



Қазақстан Республикасы, Ақмола облысы,
Кокшетау қаласы, Васильковский ш/а, 4Г.
тел/факс (8 716-2) 51-41-41

Республика Казахстан, Акмолинская область,
г. Кокшетау, мкр. Васильковский 4Г.
тел/факс (8 716-2) 51-41-41

ГСЛ 01583Р №13012285 от 01.08.2013 г.

ПРОЕКТ
«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ»
к Рабочему проекту «Строительство кирпичного
завода (без наружных сетей и сметной
документации), расположенного по адресу:
Акмолинская область, Целиноградский район,
Софиевский сельский округ»

Заказчик
ТОО «Мейлин
Центральная Азия
Стройматериалы»

Женг Синьпент
Женг Синьпент



Исполнитель:
ТОО «АЛАИТ»



Самеков Р.С.



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	ФИО
Инженер-эколог		Баймурат Б. К.



СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.....	2
СОДЕРЖАНИЕ.....	3
АННОТАЦИЯ	7
ВВЕДЕНИЕ.....	9
1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛОГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	10
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	10
2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ).....	12
2.1 Климатические условия района проведения работ.....	12
2.2 Экологическая обстановка исследуемого района	12
2.3 Инженерно-геологические условия.....	15
2.4 Растительный и животный мир района проектируемого объекта.....	15
3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	16
4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	17
5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ (ПЛОЩАДЬ ЗАНИМАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ, ВЫСОТА), ДРУГИЕ ФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОБ ОЖИДАЕМОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ, ЕГО ПОТРЕБНОСТИ В ЭНЕРГИИ, ПРИРОДНЫХ РЕСУРСАХ, СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛАХ ...	18
5.1 Период строительства. Генеральный план.	18
5.1.1 Генеральный план. Планировочные решения генплана.....	18
5.1.2 Организация рельефа.	20
5.1.2 Архитектурно-строительные решения. Объемно-планировочное решение.	20
5.1.3 Конструктивные решения здания кирпичного завода.....	21
5.1.4 Конструктивные решения диспетчерской.	23
5.1.5 Туннельные печи.....	23
5.1.5 Дымовая труба.....	24
5.2 Решения по инженерному и технологическому оборудованию.....	24
5.2.1 Отопление и Вентиляции	24
5.2.1 Водопровод и канализация.....	25
5.2.3 Технологическая линия сетей водопровода для цеха завода по производству кирпича. ...	27
5.2.3 Силовое электрооборудование и электроосвещение.....	30
5.3 Технология производства.	31
6. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	40
7. 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	41
7.1 Оценка ожидаемого воздействия на атмосферный воздух в период строительства	41
7.2 Оценка ожидаемого воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации кирпичного завода	43
7.1.2 Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на период эксплуатации кирпичного завода	55
7.1.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов	56
7.1.4 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух	58
7.1.5 Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна	59
7.1.6 Характеристика санитарно-защитной зоны	61
7.1.6.1 Требования по ограничению использования территории расчётной СЗЗ, организация и благоустройство СЗЗ	62
7.2. Оценка ожидаемого воздействия на воды	63
7.2.1 Водопотребление и водоотведение	63
7.2.2 Воздействие на поверхностные и подземные воды	66
7.2.3. Мероприятия по снижению воздействия на водные объекты	66
7.3. Оценка ожидаемого воздействия на недра	67
7.4. Оценка ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвы	67
7.4.1 Условия землепользования	67
7.4.2 Почвенные ресурсы	67
7.4.3. Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы и почвы	68
7.5. Оценка ожидаемых физических воздействий на окружающую среду	70
7.6. Оценка ожидаемого воздействия на растительный и животный мир	71
7.7. Оценка ожидаемого воздействия на социально-экономическую среду	72
8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ	73
8.1. Виды и объемы образования отходов в период строительства	73
8.1. Виды и объемы образования отходов в период эксплуатации	75
8.2. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению или удалению	75
8.3 Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду	77
9. 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	78
10. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	80
11. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	82
11.1. Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности	82
11.2. Биоразнообразие	82



11.3. Земли и почвы.....	82
11.4. Воды.....	82
11.5. Атмосферный воздух	83
11.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	83
11.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия	83
11.8. Взаимодействие затрагиваемых компонентов	83
12. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	84
12.1. возникающих в результате строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по поcтyтилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения;.....	84
12.2. возникающих в результате использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов).	85
13. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ	86
13.1. Атмосферный воздух	86
13.2. Физическое воздействие	86
13.3. Операции по управлению отходами.....	86
14. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	88
15. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	89
16. 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	90
16.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности.	90
16.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.	90
16.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.	90
16.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	91
16.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий	91
16.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности.....	91
16.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека	92
16.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными	



явлениями.....	92
16.9 Общие выводы.....	Ошибка! Закладка не определена.
17. 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)	93
18. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА	95
19. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	98
20. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА..	99
21. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.....	100
22. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	101
23. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ	102
24. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	103
Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ на 2026-2035 гг.	115
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	125
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	127
Приложение 1	128
Приложение 2	216
Копия государственной лицензии ТОО «Алаит» №01583 Р от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды	216



АННОТАЦИЯ

Экологическим кодексом Республики Казахстан определены правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей среды, обеспечение экологической безопасности, предотвращение вредного воздействия хозяйственной или иной деятельности на естественные экологические системы, сохранение биологического разнообразия и организацию рационального природопользования, которые соблюдены в настоящем проекте оценки воздействия на окружающую среду.

Оценка воздействия на окружающую среду – процедура, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов), оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения. Результаты оценки воздействия являются неотъемлемой частью предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации.

В проекте «Отчет о возможных воздействиях» к рабочему проекту эксплуатации производственного цеха по выпуску керамического рядового кирпича по адресу: г. Кокшетау, Северная промзона, проезд 7, дом 4 (далее по тексту – проект ОВВ) приведены основные характеристики природных условий района проведения работ; определены источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду и степень влияния выбросов на загрязнение атмосферы в период эксплуатации объекта; установлены нормы эмиссий в атмосферный воздух на период эксплуатации объекта; содержатся решения по охране природной среды от загрязнения, в том числе: охране атмосферного воздуха; охране поверхностных и подземных вод; охране почв, утилизации отходов.

Выбранные в проекте технологические решения обеспечивают соответствие требованиям действующих нормативных документов по охране окружающей среды.

Категория объекта. Согласно приложения 1, раздел 2 п. 4.6 ЭК РК: производство керамических изделий путем обжига, в частности кровельной черепицы, кирпича, огнеупорного кирпича, керамической плитки, каменной керамики или фарфора, с производственной мощностью, превышающей 75 тонн в сутки, и (или) с мощностью обжиговых печей, превышающей 4 м³, и плотностью садки на обжиговую печь, превышающей 300 кг/м³.

Ввод в эксплуатацию предприятий, сооружений и иных объектов должен производиться при условии выполнения в полном объеме всех экологических требований, предусмотренных проектом.

В результате обследования предприятия ТОО «Мейлин Центральная Азия Стройматериалы» установлено, что загрязняющие вещества, образующиеся в процессе производственной деятельности в период 2026–2035 гг., поступают в атмосферный воздух через 9 неорганизованных и 1 организованный источник выбросов.

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферы предприятия на период эксплуатации завода будет составлять:



– 2026-2035 гг. - 108.989123 т/год;

Выбросы вредных веществ в атмосферный воздух при работе передвижных источников (автотранспорт и техника) не нормируются, учитываются только при расчете рассеивания. Уровень загрязнения атмосферного воздуха от передвижных источников будет зависеть от количества сожженного топлива.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с рабочим проектом и предоставленными исходными данными на разработку раздела.

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



ВВЕДЕНИЕ

Данный проект предусматривает строительство кирпичного завода (без наружных сетей и сметной документации), расположенного по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, Софиевский сельский округ.

Настоящий проект «Отчет о возможных воздействиях» разработан на основании:

- Рабочего проекта;
- Технического задания на проектирование ТОО «Мейлин Центральная Азия Стройматериалы»;
- Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности.

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

В проекте приведены основные характеристики природных условий района, проведения работ, определены предложения по охране природной среды, в том числе:

- охране атмосферного воздуха и предложения по нормативам эмиссий;
- охране поверхностных и подземных вод;
- охране почв, утилизации отходов;
- охране растительного и животного мира.

Разработчиком проекта является ТОО «Алаит», действующее на основании Государственной лицензии ГСЛ 01583Р №13012285 от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды на территории Республики Казахстан, выданной Министерством охраны окружающей среды РК (приложение 4).

Адрес исполнителя:

ТОО «Алаит»

Акмолинская область, г.Кокшетау,

Мкр. Васильковский 4Г

тел/факс 8 (716-2) 29-45-86

БИН 100540015046

Адрес заказчика:

**ТОО «Мейлин Центральная
Азия Стройматериалы»**

г. Астана, район Сарыарка, ул.

Бейбітшілік, зд. 25,

офис 308/2

БИН 260340010793



1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

Данный проект предусматривает строительство кирпичного завода (без наружных сетей и сметной документации), расположенного по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, Софиевский сельский округ.

Расстояние от территории границ участка до села Жабай составляет 5,5км в восточном направлении. Объект не входит в водоохранную зону.

Проектируемое здание кирпичного завода расположено на земельном участке площадью 9,9835га, по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, Софиевский сельский округ.

План инженерных сетей и освещение проездов выполняются отдельным проектом.

Строительство здания кирпичного завода – I очередь строительства. Здание АБК, здание КПП, здание общежития для проживания работников, весовая, котельная, трансформаторная подстанция, скважина и насосная станция пожаротушения с РММ – II очередь строительства.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке 347,45.

Площадка отвечает санитарно-гигиеническим, пожаро-взрывобезопасным, экологическим, социальным, экономическим, функциональным, технологическим и инженерно-техническим требованиям.

Жилые объекты, а также объекты с повышенными санитарно-эпидемиологическими требованиями (зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п.) в санитарно-защитную зону завода не входят.

№ угловых точек	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градусы	минуты	секунды	градусы	минуты	секунды
1	51	25	21,89	71	47	14,4
2	51	25	12,23	71	46	53,72
3	51	25	18	71	46	49,56
4	51	25	25,4	71	47	1,01
5	51	25	26,41	71	47	5,86
6	51	25	26,49	71	47	6,97



Обзорная карта района размещения кирпичного завода



Проект «Отчет о возможных воздействиях» к рабочему проекту «Строительство кирпичного завода, расположенного по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, Софиевский сельский округ (без наружных сетей и сметной документации)»



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

2.1 Климатические условия района проведения работ

Район строительства – Акмолинская область, Целиноградский район, Софиевский сельский округ. Климат района резко континентальный. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, лето сравнительно короткое и жаркое.

Климатическая зона по СП РК 2.04-01-2017 – IV. Дорожно-климатическая зона по СП РК 3.03.101-2017 – IV. Средние температуры воздуха: год +3,2оС; наиболее жаркий месяц (июль) +20,7оС; наиболее холодный месяц (январь) -15,1оС; пятидневка обеспеченностью 0,98 -7,7оС, обеспеченностью 0,92 –31,2оС; сутки обеспеченностью 0,98 -40,2оС, обеспеченностью 0,92 –35,8оС.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 2.1.

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"	
Таблица 2.1	
Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере МС Кокшетау	
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	+20,5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-14,5
Среднегодовая роза ветров, %	
С	3.3
СВ	4.1
В	3.4
ЮВ	3.2
Ю	4.4
ЮЗ	5.1
З	4.8
СЗ	3,2
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,9
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9

2.2 Экологическая обстановка исследуемого района

Атмосферный воздух. По данным РГП на ПХВ «Казгидромет» наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Акмолинской области проводятся на 9 автоматических постах наблюдения и с помощью передвижной лаборатории на 5 точках.



В целом определяется 6 показателей: 1) оксид углерода; 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) диоксид азота; 6) оксид азота.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как высокий, он определялся значением СИ=5,4 (высокий уровень) и НП=15% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №8.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха города Кокшетау характеризовался как низкий, определялся значениями СИ=1,1 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Фактические значения, кратность и количество случаев превышения нормативов указаны в Таблице 2.2.1

Таблица 2.2.1

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация (Q _{мес.})		Максимальная разовая концентрация (Q _м)		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р}	НП, %	> ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
						В том числе		
г. Кокшетау								
Взвешенные частицы PM-2,5	0,00222	0,1	0,11336	0,7	0	0		
Взвешенные частицы PM-10	0,00253	0,0	0,11332	0,4	0	0		
Диоксид серы	0,02380	0,3	0,55329	1,1	0	2		
Оксид углерода	0,16803	0,1	3,20333	0,6	0	0		
Диоксид азота	0,01331	0,3	0,08502	0,4	0	0		
Оксид азота	0,00753	0,1	0,21126	0,5	0	0		

По данным эпизодических наблюдений в городе Кокшетау максимально-разовые концентрации оксида углерода точки №1 - микрорайон Жайляу, район школы-лицей №21 составили 2,66 ПДК_{м.р.}, точки №2 - улица Кызылжар 66 – 2,51 ПДК_{м.р.}, концентрации остальных загрязняющих веществ находились в пределах допустимой нормы.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): в населенных пунктах Акмолинской области не зафиксировано.

Поверхностные воды. Согласно данным РГП «Казгидромет» наблюдения за качеством поверхностных вод по г. Астана и Акмолинской области проводились на 28 створах 11 водных объектов (реки Есиль, Акбулак, Сарыбулак, Беттыбулак, Жабай, Силеты, Аксу, Кылшыкты, Шагала, Нура и канал Нура-Есиль).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 36 физико-химических показателя качества: органолептические свойства воды, взвешенные вещества, цветность, водородный показатель (рН), растворенный кислород, БПК₅, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы. Почвенный покров. В городе Атбасар (постоянный участок №5, с/х угодье) содержание меди составила 0,0017 мг/кг, хрома 0,0032 мг/кг, цинка 0,0251 мг/кг, свинца – 0,0001 мг/кг, кадмия – 0,0000 мг/кг. Содержание тяжелых металлов в пробах почв, отобранных в г. Астана и Акмолинской области не превышало норму.



Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» (далее – Единая Классификация).

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Таблица 2.2.2

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	Единица измерения	Концентрация
	1 квартал 2025 г.	1 квартал 2026 г.			
река Есиль	3 класс (умеренно загрязненные)	4 класс (загрязненные)	БПК ₅	мг/дм ³	4,636
			Взвешенные вещества	мг/дм ³	13,255
			Аммоний-ион	мг/дм ³	1,129
река Акбулак	6 класс (высоко загрязненные)	4 класс (загрязненные)	БПК ₅	мг/дм ³	4,693
			Аммоний-ион	мг/дм ³	1,072
			Цинк	мг/дм ³	0,012
река Сарыбулак	6 класс (высоко загрязненные)	6 класс (высоко загрязненные)	Хлориды	мг/дм ³	437,692
			Взвешенные вещества	мг/дм ³	27,733
река Нура	4 класс (загрязненные)	4 класс (загрязненные)	Магний	мг/дм ³	60,178
			Хлориды	мг/дм ³	354,222
			Железо общее	мг/дм ³	0,346
			Марганец	мг/дм ³	0,14
			Минерализация	мг/дм ³	1478,889
			Сухой остаток	мг/дм ³	1311,889
канал Нура-Есиль	5 класс (очень загрязненные)	4 класс (загрязненные)	БПК ₅	мг/дм ³	3,61
			Взвешенные вещества	мг/дм ³	10,467
река Беттыбулак	4 класс (загрязненные)	3 класс (умеренно загрязненные)	БПК ₅	мг/дм ³	2,967
			Магний	мг/дм ³	21,667
			Медь	мг/дм ³	0,0083
река Жабай	4 класс (загрязненные)	4 класс (загрязненные)	БПК ₅	мг/дм ³	3,533
			Аммоний-ион	мг/дм ³	1,345
река Силеты	4 класс (загрязненные)	4 класс (загрязненные)	БПК ₅	мг/дм ³	3,8
			Взвешенные вещества	мг/дм ³	9,867
река Аксу	6 класс (высоко загрязненные)	6 класс (высоко загрязненные)	Магний	мг/дм ³	108,867
			Хлориды	мг/дм ³	992,207
			Минерализация	мг/дм ³	2453,778
река Кылышты	6 класс (высоко загрязненные)	4 класс (загрязненные)	БПК ₅	мг/дм ³	3,517
			Взвешенные вещества	мг/дм ³	19,533
			Аммоний-ион	мг/дм ³	1,202
			Хлориды	мг/дм ³	394,268
река Шагалады	4 класс (загрязненные)	4 класс (загрязненные)	Аммоний-ион	мг/дм ³	1,144
река Ащылайырк	5 класс (очень загрязненные)	3 класс (умеренно загрязненные)	Аммоний-ион	мг/дм ³	0,658
			Медь	мг/дм ³	0,0062



Как видно из таблицы 2.2.2, в сравнении с 1 кварталом 2025 года качество поверхностных вод в реках Сарыбулак, Нура, Жабай, Аксу, Силеты, Шаггалы существенно не изменились.

Качество вод в реке Есиль с 3 класса перешло в 4 класс – ухудшилось.

Качество воды в реках Акбулак, Кылышкты с 6 класса перешло в 4 класс, Ащылайрык с 5 класса перешло в 3 класс, Беттыбулак с 4 класса перешло в 3 класс и канал Нура-Есиль с 5 класса перешло в 4 класс – улучшилось.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах города Астана и Акмолинской области являются БПК₅, взвешенные вещества, аммоний-ион, хлориды, цинк, магний, железо общее, марганец, минерализация, медь.

За 1 квартал 2026 года по городу Астана и Акмолинской области случаев высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) не было обнаружено.

Радиационная обстановка. По данным РГП на ПХВ «Казгидромет» наблюдения за уровнем гамма-излучения на территории г. Астана и Акмолинской области осуществлялись ежедневно на 15-ти метеорологических станциях (Астана, Аршалы, Акколь, Атбасар, Балкашино, СКФМ Боровое, Егиндыколь, Ерейментау, Кокшетау, Коргалжин, Степногорск, Жалтыр, Бурабай, Щучинск, Шортанды) и за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Астана, Атбасар, Кокшетау, Степногорск, СКФМ «Боровое») путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,12 мкЗв/ч и средняя величина плотности выпадений составила 1,8 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

2.3 Инженерно-геологические условия

На исследуемой площадке с учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида вскрыты грунты, представленные почвенно-растительным слоем, а также глинами и суглинками элювиального происхождения, характеризуются преимущественно низкой водопроницаемостью. Основанием под фундаменты служат грунты: ИГЭ 0 – почвенно-растительный слой, мощность слоя 0,1-0,3м; ИГЭ 1 – глина грязно-желтого, желто-коричневого цвета от твердой до полутвердой консистенции, с прослоями суглинка, слабо-средне набухающая, мощность слоя 3,0-9,9м; ИГЭ 2 – суглинок грязно-желтого, желто-коричневого цвета твердой консистенции, с прослоями глины, средне набухающий, мощность слоя 3,8-9,9м. Подземные воды в пределах глубины 10м на момент проведения буровых работ (март 2026 года) не вскрыты. Нормативная максимальная глубина промерзания глинистых грунтов 274см.

2.4 Растительный и животный мир района проектируемого объекта

Согласно представленной информации Акмолинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира, а также РГКП «ПО «Охотзоопром» и РГКП «Казахское Лесоустроительное предприятие», запрашиваемая территория не расположена на землях государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территориях. Участок не является местом обитания и путями миграции редких и исчезающих видов животных, занесённых в Красную книгу Республики Казахстан.



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

В случае отказа от начала намечаемой деятельности по эксплуатации кирпичного завода ТОО «Мейлин Центральная Азия Стройматериалы» изменения состояния окружающей среды будут связаны с сохранением существующего экологического и санитарного состояния территории без возникновения дополнительной техногенной нагрузки, обусловленной производственной деятельностью предприятия.

При отказе от реализации проекта не будут осуществляться процессы производства кирпича, эксплуатация технологического оборудования, передвижение производственного транспорта, а также иные виды деятельности, способные оказывать воздействие на компоненты окружающей среды. Соответственно, не ожидается дополнительного воздействия на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвенный покров, растительный и животный мир.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образование производственных отходов, шумовое воздействие, потребление водных и энергетических ресурсов, а также образование сточных вод, связанные с эксплуатацией кирпичного завода, отсутствовать не будут. Уровень загрязнения окружающей среды сохранится на существующем уровне, характерном для данной промышленной зоны города Кокшетау.

Поскольку территория размещения объекта расположена в пределах промышленной зоны и на расстоянии 1039 м от ближайшей жилой застройки, отказ от реализации проекта не приведет к ухудшению санитарно-эпидемиологических условий проживания населения.

Вместе с тем отказ от начала намечаемой деятельности может привести к отсутствию положительных социально-экономических эффектов, связанных с функционированием предприятия, включая создание рабочих мест, налоговые поступления в бюджет и обеспечение потребности строительного рынка в кирпичной продукции местного производства.

Таким образом, при отказе от реализации намечаемой деятельности существенных негативных изменений состояния окружающей среды не прогнозируется, поскольку сохранятся существующие природные и техногенные условия территории без дополнительного антропогенного воздействия.



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

Кадастровый номер земельного участка: 01:011:048:229

Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

Целевое назначение: проектирование и строительство производственной базы.

Местоположение: Акмолинская область, Целиноградский район, Софиевский сельский округ.

Общая площадь земельного участка: 9,9835 га.

Вид право на земельный участок: частная собственность.



5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ (ПЛОЩАДЬ ЗАНИМАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ, ВЫСОТА), ДРУГИЕ ФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОБ ОЖИДАЕМОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ, ЕГО ПОТРЕБНОСТИ В ЭНЕРГИИ, ПРИРОДНЫХ РЕСУРСАХ, СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛАХ

5.1 Период строительства. Генеральный план.

5.1.1 Генеральный план. Планировочные решения генплана.

Проектируемое здание кирпичного завода расположено на земельном участке площадью 9,9835га, по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, Софиевский сельский округ.

Проектом предусмотрено:

- ограждение территории;
- открытый склад готовой продукции;
- парковка для легковых автомобилей;
- парковка для грузовой техники;
- площадка для мусорных контейнеров;
- площадки мест для курения;
- резервуары противопожарного запаса воды.

План инженерных сетей и освещение проездов выполняются отдельным проектом.

Строительство здания кирпичного завода – I очередь строительства. Здание АБК, здание КПП, здание общежития для проживания работников, весовая, котельная, трансформаторная подстанция, скважина и насосная станция пожаротушения с РММ – II очередь строительства.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке 347,45.

Размещение проектируемого здания на площадке соответствует требованиям санитарных и противопожарных норм и правил согласно СП РК 3.01-101-2013. Расположение и ориентация здания обусловлены размерами, формой участка и общими планировочным решением. Планировочные отметки внутриплощадочных дорог, проездов и нулевые отметки запроектированных зданий и сооружений увязаны между собой.

Внутриплощадочные дороги и проезды запроектированы в соответствии с требованиями СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт», с учетом обслуживания предприятия и обеспечивают подъезд к зданиям и сооружениям. Радиусы поворотов автомобильных дорог в местах их взаимного пересечения и примыкания 12,0м. Ширина проезжей части – 7,0м, ширина тротуаров – 1,5м. Проектируемые проезды являются одновременно бытовыми и противопожарными. На территории запроектирована 1 открытая парковка для легковых автомобилей на 24 м/места, в том числе предназначенные для парковки МГН 4м/м, из расчета на 5 м/мест – 1 м/м для МГН, согласно табл.5 СП РК 3.01-101-2013, и парковка для грузовой техники на 6 м/мест.

В соответствии с пунктом 44 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» предусмотрены проезды пожарных машин по территории вокруг



здания и проезды к входным группам. Въезд и выезд с территории предусматривается с северо-восточной стороны ограждения территории.

По периметру территории кирпичного завода предусматривается устройство ограждения из сварных металлических 3D-панелей заводского изготовления высотой 2,03м. Панели выполнены из оцинкованных стальных прутков с полимерным защитным покрытием и закрепляются на металлических стойках из профильной трубы. Стойки устанавливаются с шагом, соответствующим ширине панелей, и бетонируются в монолитные бетонные фундаменты. Ограждение предназначено для обозначения границ земельного участка, ограничения несанкционированного доступа на территорию предприятия и обеспечения требований безопасности. Конструкция ограждения обладает высокой коррозионной стойкостью, долговечностью и не препятствует естественной вентиляции и обзору территории. Также предусматриваются ворота и калитка.

В северо-восточной части участка предусматривается площадка для временного хранения ТБО.

Проектом предусматривается установка 5-ти мусорных контейнеров на асфальтированной площадке с ограждением, высотой 1,5м. На площадке предусматривается защита отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра, согласно требованиям п.17 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных Приказом и.о. МЗ РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 (далее СП № ҚР ДСМ-331/2020 от 25 декабря 2020 года).

На территории кирпичного завода предусматривается устройство 2-х площадок для курения согласно пункта 106 Приказа МЗ РК от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ – 72 об утверждении санитарных правил «Санитарно – эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» и в соответствии с пунктом 7 статьи 110 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения.

В соответствии с пунктами 1-8 «Требований к оборудованию мест, выделенных специально для потребления табачных изделий, в том числе изделий с нагреваемым табаком, систем для нагрева табака», утвержденными приказом МЗ РК от 10 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-246/2020:

1. возле мест, выделенных специально для потребления табачных изделий, на видных местах размещается надпись или знак «Место для потребления табачных изделий».

2. в местах, выделенных специально для потребления табачных изделий, не допускается потребление напитков и еды.

3. места, выделенные специально для потребления табачных изделий оборудуются:
- специальными урнами для сбора окурков и огнетушителями (объемом не менее 5 килограмм).

Допускается заполнение урн песком и другими негорючими поглощающими материалами в целях обеспечения тушения окурков и спичек;

- на площадках, выделенных специально для потребления табачных изделий, урны и пепельницы ежедневно и по мере наполнения освобождаются от окурков и мусора;

4. В местах, выделенных специально для потребления табачных изделий, на видных местах размещается информация о вреде потребления табачных изделий, о запрете потребления напитков, еды, табака для кальяна и кальянной смеси в виде надписей и (или) пиктограмм, предоставляется информационный материал о вреде потребления табачных изделий, в том числе изделий с нагреваемым табаком, систем для нагрева табака.



Расстояние от территории границ участка до села Жабай составляет 5,5км в восточном направлении.

Объект не входит в водоохранную зону.

Для проектируемого здания кирпичного завода минимальный размер санитарно-защитной зоны: класс III – СЗЗ не менее 300м в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 приложение 1, раздел 4, п.16.

В границе СЗЗ кирпичного завода III класса не размещаются:

- 1) вновь строящейся жилой застройки, включая отдельные жилые дома;
- 2) ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, территорий курортов, санаториев и домов отдыха;
- 3) вновь создаваемых и организующихся территорий садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;
- 4) спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских организаций, лечебно-профилактических и оздоровительных организаций общего пользования;
- 5) объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и/или лекарственных форм, склады сырья и полуфабрикатов для фармацевтических предприятий;
- 6) объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов;
- 7) комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.

Проектом предусматривается озеленение территории с организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений вдоль тротуаров.

5.1.2 Организация рельефа.

Вертикальная планировка сделана с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода исходя из условий рельефа участка. Отвод поверхностных вод с территории решается вертикальной планировкой. Предусматривается устройство уклона рельефа для отвода дождевых и талых вод. Водоотвод на участке открытого типа осуществляется по уклонам проездов с дальнейшим выпуском на озеленяемые участки и сбросом стоков на прилегающую свободную от застройки территорию – по рельефу в пониженные места.

5.1.2 Архитектурно-строительные решения. Объемно-планировочное решение.

Строительство здания кирпичного завода – I очередь строительства. Здание АБК, здание КПП, здание общежития для проживания работников, весовая, котельная, трансформаторная подстанция, скважина и насосная станция пожаротушения с РММ – II очередь строительства.

Проектируемое здание кирпичного завода одноэтажное прямоугольной конфигурации состоит из двух частей: первая часть здания с размерами в плане по осям 90,0х233,0м и высотой помещения от 8,0м до 13,1м; вторая часть здания с размерами в плане 80,0х90,0м и высотой помещения от 9,0м до 13,25м.



Внутри здания кирпичного завода на переходной обслуживающей площадке расположено помещение диспетчерской с размерами в плане 3,4х11,6м, высота помещения 3,0м.

Архитектурно-строительная часть проекта и объемно-планировочные решения участка размещения проектируемого объекта разработаны на основании следующих нормативно-технических документов и исходных данных:

- СП РК 3.02-127-2013 «Производственные здания» (с изменениями от 01.08.2018г.);
- СН РК 3.02-27-2023 «Производственные здания»;
- СН РК 3.02-29-2012 Складские здания;
- СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» (с изменениями от 24.10.2023г.);
- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2020г.);
- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» утвержден приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405 (с изменениями по состоянию на 04.10.2025г.);
- СН РК 3.01-00-2011 «Инструкция о порядке разработки, согласования и утверждения градостроительных проектов в Республике Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 26.07.2023г.);
- «Правила разработки, согласования и утверждения градостроительных проектов (проектов детальной планировки и проектов застройки)», утвержденный приказом Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 30 сентября 2020 года №505 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 15.07.2024 г.);
- СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.04.2024г.);
- Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 16 июня 2021 года №КР ДСМ-49 (с изменениями от 22.04.2023 г.);
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 (с изменениями от 05.05.2025г.).

5.1.3 Конструктивные решения здания кирпичного завода.

Фундаменты – столбчатые монолитные, индивидуального изготовления.

Балки фундаментные – монолитные, индивидуального изготовления.

Наружные стены толщиной 380мм до отметки +1,200 выполнить из кирпича керамического полнотелого рядового КР-р-по 250×120×65/1НФ/М150/2,0/Ф100 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100 по ГОСТ 28013-98. Кладку армировать оцинкованной сварной кладочной сеткой из проволоки класса Вр-I диаметром 4 мм с размером ячеек 50×50 мм, укладываемой в горизонтальные швы через каждые 5 рядов кладки по всей длине стены. Утепление наружных кирпичных стен выполнить



минераловатными фасадными плитами толщиной 90 мм по клеевому составу с механическим креплением тарельчатыми дюбелями. Облицовку выполнить сплиттерной фасадной плиткой толщиной 20мм на морозостойком клеевом составе с последующей затиркой швов.

Наружные стены выше отметки 1,200 из стеновых сэндвич-панелей с утеплителем из каменной ваты толщиной 100мм по прогонам из швеллера. Раскладка панелей – вертикальная.

Каркас здания металлический:

Колонны и балки – индивидуального изготовления, сваренные из листовой стали.

Связи между колоннами из: сварных труб Ф140х2,5мм и арматуры Ф25мм и Ф12мм.

Основные конструкции соединены между собой высокопрочными болтами фрикционного типа.

Все стальные элементы должны быть огрунтованы на заводе-изготовителе одним слоем грунтовки ГФ-021 (АГСК 236-101-0107) ГОСТ 25129-2020, на монтажной площадке на конструкции вторично нанести один слой грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-2020 с последующей окраской двумя слоями эмали ПФ-115 (АГСК 236-203-0109) ГОСТ 6465-2023.

Крыша – двухскатная. Кровля – сэндвич-панели толщиной 150мм по прогонам из швеллера.

Водосток – наружный организованный.

Элементы заполнения проёмов:

Ворота металлические подъемно-поворотные с секционным полотном, утепленные.

Окна из алюминиевого профиля.

Характеристика конструктивных решений, отделки и инженерного оборудования		
Наименование		Характеристика
Фундаменты здания		бетонные столбчатые монолитные
Наружные стены	подземная часть	-
	надземная часть	кирпич, сэндвич-панели
Внутренние стены	подземная часть	-
	надземная часть	-
Перегородки		кирпич
Перекрытия и покрытия		сэндвич-панели
Крыша		двухскатная
Лестничные площадки		металлические
Лестничные марши		металлические
Окна		оконные блоки из алюминиевых профилей
Двери	наружные	ворота металлические утепленные
	внутренние	металлические
Отделка	внутренняя отделка: стен	-
	потолков	-
	полов	бетон
	наружная отделка	-
Отопление		от модульной котельной станции (II очередь строительства)
Вентиляция		система приточной и вытяжной вентиляции с естественным и механическим побуждением



Водопровод	от насосной станции (II очередь строительства)
Горячее водоснабжение	-
Канализация	-
Водосток	наружный организованный
Электрооборудование	от трансформаторной подстанции 35/10кВ

5.1.4 Конструктивные решения диспетчерской.

Каркас металлический из стоек, балок, ригелей и прогонов. Наружные стены выполнены из трехслойных стеновых сэндвич-панелей толщиной 100мм с утеплителем из каменной ваты.

Покрытие из кровельных трехслойных сэндвич-панелей толщиной 100мм с утеплителем из каменной ваты.

Окна из алюминиевых профилей. Двери стальные противопожарные. Конструкция пола диспетчерской выполнена по металлическому основанию и включает следующие слои (снизу вверх): стальной лист, гидроизоляцию из двух слоев рубероида, основание из ориентированно-стружечной плиты (OSB-3) толщиной 22мм и финишное покрытие из коммерческого линолеума. Принятая конструкция пола обеспечивает необходимую прочность, жесткость, защиту основания от влаги и комфортные условия эксплуатации помещения.

5.1.5 Туннельные печи.

В производственном цехе предусматривается строительство четырех туннельных печей, в том числе двух сушильных и двух обжиговых, предназначенных для непрерывной сушки сырца и последующего обжига керамического кирпича. Туннельные печи представляют собой прямолинейные каналы с рельсовыми путями для перемещения технологических вагонеток.

Основание печей выполняется из монолитного железобетона, обеспечивающего восприятие нагрузок от кирпичной кладки, технологического оборудования и подвижного состава. Стены сушильных и обжиговых печей выполняются из кирпичной кладки с применением огнеупорных, теплоизоляционных и строительных кирпичей в соответствии с температурными режимами и требованиями технологической части проекта.

Перекрытие сушильных печей предусматривается из сборных железобетонных плит. Перекрытие обжиговых печей выполняется по стальным несущим балкам с укладкой теплоизоляционных модулей из алюмосиликатного волокна, обеспечивающих необходимую термостойкость и снижение теплопотерь.

Над всеми туннельными печами предусматривается единая металлическая переходная площадка, предназначенная для обслуживания технологического оборудования, контроля технологического процесса и безопасного передвижения обслуживающего персонала. Площадка выполняется из стальных конструкций и оборудуется лестницами, защитными ограждениями и настилами.

На переходной площадке размещаются технологические площадки для загрузки и обслуживания системы подачи угля, а также диспетчерская, предназначенная для контроля и управления технологическим процессом работы сушильных и обжиговых печей. Конструкции площадки, площадок обслуживания и диспетчерской выполняются на самостоятельном металлическом каркасе с антикоррозионной и противопожарной защитой.

Диспетчерская выполняется из стеновых и кровельных сэндвич-панелей с остеклением из алюминиевых профилей и не оказывает нагрузку на конструкции печей.



Конструктивные решения туннельных печей и обслуживающих сооружений обеспечивают необходимую прочность, устойчивость, долговечность и безопасную эксплуатацию в условиях воздействия повышенных температур и соответствуют требованиям действующих строительных норм и технологической документации.

5.1.5 Дымовая труба.

В соответствии с типовым проектом ТП 907-2-223см предусматривается строительство отдельно стоящей металлической дымовой трубы высотой 45,0м, предназначенной для отвода дымовых газов от технологического оборудования кирпичного завода.

Фундамент дымовой трубы представляет собой монолитную железобетонную конструкцию, обеспечивающую восприятие вертикальных нагрузок, изгибающих моментов и горизонтальных воздействий, передаваемых от ствола дымовой трубы на основание.

Металлические конструкции ствола дымовой трубы выполнены из стальных секций заводского изготовления, соединяемых при монтаже в единую пространственную конструкцию. Для обеспечения безопасной эксплуатации предусматриваются площадки обслуживания, вертикальная лестница с ограждением, элементы крепления и другие конструктивные детали, предусмотренные типовым проектом.

Тепловая изоляция дымовой трубы предназначена для снижения теплопотерь, предотвращения образования конденсата, защиты металлических конструкций от температурного воздействия и обеспечения требуемого температурного режима эксплуатации.

Монтаж дымовой трубы выполняется на подготовленный железобетонный фундамент с последующей установкой металлического ствола, устройством теплоизоляции и выполнением антикоррозионной защиты металлических конструкций в соответствии с требованиями типового проекта и действующих нормативных документов.

5.2 Решения по инженерному и технологическому оборудованию

5.2.1 Отопление и Вентиляция

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующими нормами и правилами РК:

- СП РК 4.02-101-2012 и СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
- стандартов и требований фирм-изготовителей примененного оборудования материалов.

Расчетные параметры наружного воздуха:

- в теплый период: +25°C;
- в холодный период: -31,2°C.

Параметры внутреннего воздуха: в здании от +5°C до +20°C. Теплоноситель сетевая вода с параметрами T=90-70°C.

Отопление.

Система отопления – двухтрубная, с верхней и нижней разводкой. В качестве отопительных приборов приняты водяные тепловентиляторы, регистры.

Трубопроводы систем отопления запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, ГОСТ 10704-91. Трубопроводы, проходящие над воротами и



проемами изолировать теплоизоляционным материалом. Трубопроводы крепить материалом, заложенным в спецификации. Все трубы окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82 за 2 раза. Трубопроводы трассировать и крепить по месту, трубопроводы диаметром до 25мм через каждые 2 метра, Ду32-65 через 3 метра, Ду150 через 5 метров. Арматуру установить в местах, удобных для обслуживания и ремонта. Настройку и балансировку системы проводить после монтажа.

После монтажа произвести гидравлическое испытание системы отопления пробным давлением $P_{исп}=1,25 \text{ раб.}$

Вентиляция.

Для поддержания параметров микроклимата в здании, в проекте предусмотрена система приточной и вытяжной вентиляции с естественным и механическим побуждением, через дефлекторы ДТ-500 и крышные вентиляторы VKRS. Приток частично неорганизованный, через неплотности стен и световых проемов. Системы вентиляции П1-П3 запроектированы с механическим побуждением, водяным нагревателем, фильтрами, смесительными узлами, комплектом автоматики. Вытяжка воздуха осуществляется крышными, осевыми и радиальными вентиляторами. Приток воздуха в здание осуществляется также от приточных клапанов ПЕ 1 – ПЕ 52, установленных на отметке +2,000*. Места прохода воздухопроводов через стены, перегородки и перекрытия здания следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений. Воздуховоды крепить материалом, заложенным в спецификации.

Отверстия в стеновых и кровельных сэндвич-панелях для прохода воздухопроводов, а также крепление воздухопроводов, вентиляторов и другого вентиляционного оборудования выполнять по месту. Размеры, расположение и способ крепления уточнять при монтаже с учетом конструкции сэндвич-панелей, расположения несущих элементов каркаса и требований заводов-изготовителей панелей. После монтажа, до отделочных работ, вентиляционные системы продуть и отрегулировать на проектную производительность.

Работы по монтажу вести по СП РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Виды работ, по которым составляются акты скрытых работ.

- прокладка трубопроводов в штрабах, бороздах перекрытия, под потолком и других скрытых местах;
- устройство шахт и каналов систем вентиляции;
- осмотр законченной системы вентиляции;
- укладка трубопроводов и заделка стыков;
- устройство противокоррозионной защиты трубопроводов;
- гидравлическое испытание системы отопления.

5.2.1 Водопровод и канализация.

Данный комплект рабочей документации для строительства кирпичного завода на территории Акмолинской области Целиноградского района Софиевского сельского округа выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии со следующими нормативными документами:

- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СН РК 4.01-02-2011 «Внутренние санитарно-технические системы»;



- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;

- СН РК 102-03-2022 «Порядок разработки и согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

По предоставленной информации производственная мощность завода ориентировочно около 10,5 млн. штук в год или 14-15 тыс. штук кирпича сменного выпуска. По заданию данными проектными решениями в проекте рассмотрены 2 узловых момента разработки внутренних сетей водопровода: обеспечение в цехе внутреннего пожаротушения и обеспечение водой автоматических линий на выпуске и формования кирпича в готовую продукцию в цехе. Большой цех разделен технологическими разными направлениями по выпуску и включает в себя цех №1- сырьевой цех и цех №2- производственный цех. Общий цех рассматривается как единое здание без разделения капитальных стен ограждения по конструктиву.

1. Поэтому для решения внутренних сетей пожаротушения учитывался общий строительный объем согласно предоставленных архитектурных данных и составляет $V_{\text{стр.}}=305805,2\text{м}^3$. Данный строительный расход дает право принятия внутренней сети водопровода отдельного от технологической линии своего кольцевого водопровода с внутренними пожарными кранами по расходу с применением указанного расхода по СН РК 4.01-02-2011 табл.2 и 3 при объеме промышленных цехов от 200тыс.м³ до 400тыс.м³ – принят расход 3 струи по 5.0л/сек.

2. Для технологической линии предусмотрена своя линия подачи воды на ТХ нужды и кратко включает следующее направление. Для выпуска в цехе и формования кирпича предусмотрено ТХ оборудование: автоматическая линия поз.№19 – 3шт; поз №20 – двухвальный смеситель мощностью $N=110\text{кВт}$ -1шт; и поз.№30 – интенсивный смеситель мощностью $N=200\text{кВт}$ -2 шт. в цехе. К ним проектным решением выполнен подвод воды. Диаметр принят 40х3.8мм (ПП) со скрытой прокладкой в конструкции пола и в изоляции в защитном стальном футляре из труб диаметром 108х4.5мм, принятых по ГОСТ 10105-80. Магистральная сеть к установкам, принята единой линией с прокладкой по верху окон на отм.+3.200 от уровня пола этажа. На подходе к каждой позиции ТХ предусмотрены шаровые краны и обратные клапана по серии Valtex.

3. Учитывая непрерывность выпуска ТХ-процесса в изготовлении для регулирования расхода и потребления воды на автоматических линиях (поз№19-3шт.) – предусмотрена площадка на отм.0.000 уровня пола здания с размещением запасных емкостей – для хранения воды в объеме не менее 2-х часового расхода воды в ТХ-процессе. Поэтому из этого расчета приняты 2 емкости по 7,5м³. Емкости, пластиковые в заводской готовности диаметрами около 2.22-2.3м в диаметре и по высоте 2.66-4.20м. Расстояние между емкостями должно быть по монтажу не менее 1,0м. Вся необходимая трубная обвязка для емкостей указана на схеме и в спецификации и описана в алгоритме работы линии. НУ марки CNP AikonЭВ-CDL-8-40; $N=1.5\text{кВм}(1\text{рао}+1\text{рез})$; $U=3\text{x}220/3\text{x}380,50\text{Гц}$.

4. Для непрерывности подачи воды (в случае процесса ее расходования и уменьшающегося уровня ниже уровня отм.+0,5м начнется включение насоса на ее наполнение с регулировкой ритма по времени и расхода воды от ШУ. Поэтому весь процесс автоматического регулирования заполнения емкостей осуществляется от насосной установки, она размещена рядом с 2-мя емкостями – всасывание у насосов должно быть под заливом по дну для емкостей. Линию обслуживают два насоса: 1 рабочий и 1 резервный (попеременная работа). Отрегулировать автоматику работы по факту расхода и напора. Марка и тип насосов указаны на схеме и в спецификации. А также выполнен



алгоритм работы увязки потока линий и включения насосов. Магистральная линия принята от ВУ в сторону площадки и в цех размещения ТХ-оборудования. Размещение всех линий направления в проекте приняты по верхней разводке с креплениями на консолях и хомутами сантехническими для ПП труб с прокладками с шагом устройства 1200мм. Указано на узле и в спецификации. Спуск и перелив воды от емкостей (обвязка показана на схеме и предусмотрена в СО) – выполняются в сборный приямок разм. 0.8х0.8х1.0(н)м. Откачку воды из приямка решить на месте: сброс в местную ливневую канализацию или пром. Канализацию через тройник присоединения или переносным погружным насосом типа ГНОМ с перекачкой или выпуском на рельеф.

5. Касательно внутреннего пожаротушения. Краткая характеристика: уровень ответственности-II; степень огнестойкости-III; функциональная пожарная опасность здания Ф.5.1; категория по взрывопожарной и пожарной опасности – Б и Г. Согласно вышеуказанным данным, принято следующее пожарное обеспечение: диаметр пожарного крана 65мм: 2 спаренных крана на одном стояке и один пожарный кран с соседнего крана. Диаметр spryska наконечника ствола 19мм с длиной шланга 20м и напором у крана Н=10.4м. По периметру здания принято 16 спаренных кранов. Магистральная кольцевая сеть от ВУ узла принята диаметром 108х4.5мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10105-80 с окраской эмалью и грунтовкой за 2 раза – в красный цвет по всему трубопроводу. Не мешая всему процессу в цехе и движущемуся транспорту прокладка сети выполнена на высоте в цехе на отм.+5.800 от уровня пола этажа (под окнами верхнего яруса окон в цехе) – прокладка труб на консоли с креплением к несущим металлическим элементам каркаса здания. Рабочий чертеж выполнения узла крепления и СО выполнен на листе проекта лист -1. Сеть пожарная всегда водонаполненная. Открытие эл. Задвижки на максимальный выход воды и поступление в сеть – дает сигнал от кнопки у пожарных кранов или от системы сигнализации от срабатывания и нажатия кнопки любого пожарного крана в цехе. Начнется сигнал автоматического запуска оборудования и пожарных насосов. Марка насосов с пожарными насосами GFDK 20 V7; G=45.0м³/час; Н=38.0м; 2х3.5кВт; 2 насоса на одной раме заводского изготовления. Сигнал о пожаре подается на главный диспетчерский пункт, расположенный в цехе на отм.+4.480 по оси П в осях 31-32.

6. Вся вода в цех предусмотрена от наружных сетей двумя вводами $\Phi 110 \times 6.6$ мм трубами ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001.

Глубину на вводе решить при монтаже наружных сетей. Сеть на вводе подается в цех на отметку +0.7.м к ВУ и далее в цех с подъемом на верхнюю отметку для всех направлений: на В2 и на Втх. Линия на Втх – идет ответвлением от сети как основной задающей диаметром 108мм (внутр. Сеть на. В2). Сеть В2 на отм. Верха +5.80 сеть на Втх на отм.+3.200 от уровня пола цеха – все с креплениями. Монтаж сети В2 и Втх выполняется на высоте с обеспечением условий безопасности для людей.

7. Монтаж и приёмку всех систем в цехе производить в соответствии с СН РК 4.01-02-2011 «Внутренние санитарно-технические системы» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

5.2.3 Технологическая линия сетей водопровода для цеха завода по производству кирпича.

Для обеспечения бесперебойной работы автоматической линии формования кирпича и гарантированной промывки форсунок высокого давления – подающая



технологическая линия (Вмх) к поз.19 – 3 шт. на цех-с максимальным расходом 8м³/час проектом запроектирован узел регулирования и хранения технологического запаса воды. Узел расположен непосредственно в цехе №2 по оси П и В осях с 15 по 24 на отм. Уровня пола цеха, что соответствует значению 0.000=347.45.

Ввиду высокой автоматизации импортного технологического оборудования и недопустимости падения давления в сети на этой линии предусматривается установка 2-х регулирующих емкостей (резервуаров) объемом -15.0м³/час. Данный объем принят из условия обеспечения 2-х часового максимального расхода автоматической установки поз.19 для стабилизации рабочего напора и промывки форсунок формования.

Автоматизация и управление узлом баков.

- наполнение емкостей предусматривается в автоматическом режиме по трубопроводу, идущему от ВУ основного ввода в цех здания по оси А и по оси 38 двумя вводами по 100мм каждый (с учетом внутреннего пожаротушения. Подача на линию после ВУ диаметром 63х5.8мм принятому из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.
- контроль наполнения воды в емкости осуществляется посредством механических поплавков, установленных на линии подачи воды в каждую емкость, что исключает перелив воды и человеческий фактор;
- взаимозаменяемость по емкостям – где емкости обвязываются по принципу сообщающихся сосудов с установкой запорной арматуры – электрозадвижки на каждом баке DN 65мм каждая схема позволяет отключать любую из емкостей для проведения регламентированных работ;
- очистка и дезинфекция- без отключения основного производства;
- защита оборудования; в 2-х емкостях предусматривается установка датчиков уровня поплавкового уровня. При падении уровня воды до критического на высоту 0.5 от дна бака аварийного уровня; сигнал от датчиков «сухого хода» блокирует работу повысительной насосной станции подачи воды на форсунки предотвращая тем самым выход насосов из строя;
- аварийный сброс; Каждая емкость оснащается переливным и сливным трубопроводом с выводом стоков (сброс воды) – в сборный приямок размером 0.8х0.8х1.0(н)м или местную сеть ливневой или промышленной канализации во внутреннюю сеть цеха;

***Примечание-параметры 2-х емкостей и диаметры подводящих трубопроводов принята на основании типовых часовых нагрузок и подлежат финальной верификации после предоставления окончательных данных по разделу и разработчиков автоматической линии.

Основное оборудование.

Автоматические станции форсунок, где для них требуется на входе стабильное давление от 2 до 4 бар и обычным наливом в емкости такое давление не создать. Поэтому на схеме после 2-х баков (на трубе, которая идет к форсункам (Втх) – устанавливается насосная установка из 2-х насосов: 1 рабочего и 1 резервного. Для расхода Q=8м³/час принята установка с насосами марки CNP Aikon ЭВ-2 CDL 8-40 или аналогичная марка Wilo и Grindfos. Буква ЭВ – означает –электронное включение; где 2 – 2 насоса на раме; CDL8-40-марка насосов; Производительность насосов Q =8.0м³/час один работает на эту производительность – другой стоит в резерве. Напор – давление Н,м 32-45м Водяного столба примерно 3.2-4.4 бар. Это идеальное стандартное давление для автоматической линии и форсунок, которое продавит любые фильтры тонкой очистки.; мощность электродвигателя N=1.5кВт на один рабочий насос; параметры сети: 380В/3 фазы и 50Гц.;



диаметры подключения на раме насосной станции –всасывающий коллектор от баков принята диаметром 63х5.8(ПП); напорный коллектор в сторону форсунок (напорная линия к автоматической станции поз.№13.-3шт. На проект в цехе).

Краткое описание работы.

Автоматика работы в процессе – шкаф управления (ШУ) устанавливается и поставляется в комплекте с самой насосной станцией и крепится ШУ на единой раме.

- каскадное и частотное управление (насос плавно подстраивается под расход форсунок – если она меньше 8.0м³/час – он снижает обороты.

- автоматика насосов –каждые 24 часа рабочий и резервный насосы меняются местами – чтобы износ был минимальным;

- защита от сухого хода; шкаф подключается к тем самым датчикам уровня в 2-х баках.

Если вода в баках упадет до критического +0.500 (от дна) и автоматика плавно остановит насос чтобы он не сгорел (насос) без воды.

Габариты насосной станции.

Ориентировочные размеры размещения двух емкостей с расстоянием между ёмкостями не менее 1.0м – 6.20х3.20мх0.3м. Предусматривается установка двух емкостей по 7.5м³ каждая, размерами в диаметре 2.29м -2.32м и высотой 2.36м-2.42м.

Размерность установки насосов и оси всасывания у насосов должны быть ниже нижнего уровня дна бака у емкостей под заливом.

Ход действий (кратко).

Чтобы 2 бака объёмами по 7.5м³ – суммарно Q=15.0м³ никогда не были пустыми, а сама автоматическая линия работала бесперебойно – приняты расчетные диаметры. Линия в пике равном 8.0м³/час со скоростью на этой линии 1.0м-1.2м/сек – чтобы не было шума и гидроударов, так как скорость для данного расхода – оптимальна. На данный расход при оптимальной указанной скорости диаметр принят 63мм. При данных параметрах – наполнение баков будет осуществляться с небольшим опережением и оптимальном расходом и давлением. Кроме того, на входе к насосам необходимо установить запорную арматуру и фильтр очистки с пробкой для очистки и промывки, чтобы мелкие примеси и окарины не попали в насосы.

Краткая спецификация на НУ и на 2 емкости (совместная работа)

Здесь краткий перечень материалов на НУ и емкости для налива и хранения воды для бесперебойной линии автоматической работы промывки форсунок поз.№19.

- поплавковый клапан для каждой емкости по 1 шт. на емкость – для регулирования уровней налива воды;

- запорная арматура – задвижка клиновая с обрешиненным клином марки 30ч39р DN65 – на сети подающей, на входе, на напорной линии в сеть;

- обратные клапана после каждого насоса DN65;

- обратные клапана с сетчатым фильтром очистки с пробкой для промывки и очистки DN65;

- манометры и мановакуумметр на входе к насосам;

- запорные задвижки на линии сброса воды и на линии перелива из каждого бака;

- трубопроводы основной подачи воды к емкостям диаметром 63х5.8мм(ПП);

- трубопроводы на входе к насосам -63х5.8мм(ПП);

- трубопровод напорной линии после насосов (подача воды в основную сеть к форсункам) диаметром 63х5.8мм(ПП) по верхней отм. На уровне +3.20 от уровня пола;



- линия к позициям оборудования – скрытая линия прокладки в конструкции пола диаметром 40х3.8мм (ПП) в изоляции в защитном стальном футляре диаметром 108х4.5 – трубы по ГОСТ 10705-80.

5.2.3 Силовое электрооборудование и электроосвещение.

1. Настоящий проект электрооборудования здания выполнен на основании следующих исходных данных разделов: АР, ОВ, ОС, ТХ.

Установленная мощность всего объекта, в том числе и освещение Ру-4692,84кВт.

Расчетная мощность всего объекта, в том числе и освещение Рр-4003,78кВт.

В нагрузку объекта входит:

ГРЩ-1: Ру-824,5кВт. , Рр-700,82кВт.

ГРЩ-2: Ру-713,3кВт. , Рр-606,30кВт.

ГРЩ-3: Ру-405,5кВт. , Рр-344,25кВт.

ГРЩ-4: Ру-402,25кВт. , Рр-341,91кВт.

ГРЩ-5: Ру-713,3кВт. , Рр-606,30кВт.

ГРЩ-6: Ру-405,5кВт. , Рр-344,25кВт.

ГРЩ-7: Ру-402,25кВт. , Рр-341,91кВт.

ГРЩ-8: Ру-722,0кВт. , Рр-613,7кВт.

ГРЩ-9: Ру-31,83кВт. , Рр-31,83кВт.

ГРЩ-10: Ру-72,51кВт. , Рр-72,51кВт.

2. Щиты ГРЩ-1...10 устанавливаются в помещении электрощитовой, расположенной внутри здания. Защита электрических линий осуществляется автоматическими выключателями, установленными в распределительных шкафах.

3. По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к I и II категории. Аварийное освещение, пожарная сигнализация, оборудование дымоудаления относятся к I категории и питаются от щита ЩАО-2 и ГРЩ-3 через АВР.

4. Силовыми электроприемниками являются технологическое, вентиляционное оборудование и освещение. Номинальная мощность установленных электроприемников принята в соответствии с заданиями технологической, вентиляционной частей проекта.

5. Расчетная мощность силовых электроприемников определена методом коэффициента спроса по характерным группам электроприемников (на основании СП РК 4.04-106-2013). Отключение вентиляции при пожаре осуществляется поступлением сигнала на магнитные пускатели к МП-1, МП-2 расположенные на отходящей линии в ГРЩ-10 и МП-3 в щите ЩС-операторской, также на отходящих линиях ДУВ, расположенных в ГРЩ-9, установленных реле времени, для настройки запуска, по интервалу времени.

6. Схема отключения вентиляции и управление системой предусмотрено разделом автоматики.

7. Силовые кабели применяются с медными и алюминиевыми жилами с изоляцией из поливинилхлорида и прокладываются в металлических кабельных лотках, вводы к оборудованию кабели прокладываются по кабельным конструкциям и в трубах..

8. Силовые распределительные пункты приняты с автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Щиты приняты встраиваемые и навесные. В качестве вводных распределительных щитов принята панель по заказу в индивидуальном исполнении, со степенью защиты IP54.



9. Для защиты обслуживающего персонала от попадания под опасное для жизни напряжение, вследствие нарушения изоляции проводов, проектом предусмотрено защитное заземление технологического оборудования здания.

Защита обеспечивается присоединением специально жилы заземления ко всем корпусам оборудования. Специальная жила (желто-зеленого цвета) прокладывается совместно с питающими и нулевой рабочей жилой кабеля, начиная от вводной панели до оборудования. Все последующие распределения имеют разделение цепи: N (рабочая нулевая) и PE (защитная нулевая). При этом шина PE изолируется от корпуса.

10. Опасные зоны на объекте имеются.

11. Молниезащита выполнена по II-ей категории согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

Монтаж выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и СП РК 4.04-106-2013.

5.3 Технология производства.

Рабочие чертежи марки ТХ «Строительство кирпичного завода (без наружных сетей и сметной документации), по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, Софиевский сельский округ», выполнены на основании:

- Согласованных и утвержденных заказчиком концепций фасадов и объемно-планировочных решений с учетом природно-климатических условий района строительства, согласно Республиканских строительных норм;

- Договор на выполнение проектных работ между заказчиком и ТОО «Advance Draft»;

- Задание на проектирование;

- Архитектурно-планировочное задание.

Режим работы непрерывный.

Мощность завода – 10 230 000 шт. условного кирпича в год, в том числе по 5 115 000 шт./год на каждую технологическую линию. Суточная производительность составляет – 74 т/сутки.

Тип продукции:

Кирпич керамический пустотелый, размером 250×120×88 мм (многодырчатый), 1,4 НФ; ГОСТ 530-2012;

проектная марка прочности — М150;

морозостойкость — F50.

Рабочий проект выполнен в соответствии с СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.07.2025г.)

Вид строительства – новое.

Сроки строительства: будут уточняться с контрактными условиями с подрядными строительными организациями.

За отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа.

Класс опасности – III – санитарно-защитная зона 300м.

Температурный режим соответствует технологическим процессам и нормам РК.

Технологические решения.

Применение материалов и изделий, на которые отсутствуют сертификаты, паспорта и другие документы, подтверждающие их качество не допускается.

Исходными компонентами для производства кирпича являются:

- аргиллит — 45–60%;



- глина — 20–35%;
- зола от сжигания угля — 15–30%;
- уголь — 2–5%.

Точные пропорции подбирают после анализа сырья технологом.

Обоснование технологических решений (количество оборудования, количество людей и принятых решений) для выполнения необходимого количества выпуска продукции предоставлено в приложении 1, части ТХ.

Приемка, складирование и подача сырья.

Согласно технологической схеме, материалы завозятся в помещение сырьевого склада автотранспортом и разгружаются по площадкам наименования сырья. Формирование и разработка штабелей осуществляются фронтальными погрузчиками.

Из складских зон сырье подается погрузчиками на пластинчатые и ящичные питатели, обеспечивающие непрерывную и равномерную загрузку технологического оборудования каждой производственной линии.

Подготовка и дробление сырья.

Подготовка сырья выполняется в несколько последовательных стадий.

На первой стадии осуществляется предварительное дробление материала в валковой зубчатой дробилке CG80×80. Дробление происходит за счет сжатия, раскалывания и сдвига материала зубчатыми валками. Оборудование предназначено для переработки угольной породы, сланца и других хрупких материалов средней и низкой твердости.

Далее сырье поступает в дробилку грубого дробления SGP100, предназначенную для переработки как обычных, так и влажных липких материалов. Оборудование обеспечивает снижение крупности материала до 8–10 мм.

Окончательное измельчение осуществляется в тонкодробильной валковой машине GS1000×1200, оснащенной валками из высокопрочного износостойкого сплава. После прохождения данной стадии размер частиц не превышает 2 мм, что обеспечивает получение однородной формовочной массы.

Для предотвращения попадания металлических включений в технологическое оборудование на линии предусматриваются магнитные сепараторы.

Запыленный воздух от дробильного оборудования в зоне дробления удаляется пылеуловителем с последующей очисткой в рукавных фильтрах.

Приготовление шихты и вылеживание сырья.

После дробления компоненты подаются на дозирующее оборудование, обеспечивающее соблюдение проектной рецептуры сырьевой смеси.

Подготовленная шихта поступает в двухвальный смеситель SJ400×50, где производится первичное перемешивание компонентов и дозированное увлажнение измельченной смеси до заданной влажности (13–15%). Большой радиус вращения рабочих органов обеспечивает равномерное распределение влаги и качественную гомогенизацию сырья. Водопотребление: от 2 до 5 м³/час на одну систему (в пиковые нагрузки).

После предварительного смешивания сырье транспортируется по конвейеру через реверсивный ленточный укладчик в склад вылеживания. Здесь смесь выдерживается в течение 20–30 минут для первичной гидратации глины. Благодаря интенсивной механической обработке длительная отлёжка (несколько суток) не требуется.

Процесс вылеживания является обязательным технологическим этапом и предназначен для:

- равномерного распределения влаги по объему массы;
- набухания глинистых минералов;



- повышения пластичности сырья;
- выравнивания химического состава смеси;
- снижения внутренних напряжений;
- стабилизации формовочных свойств шихты.

В процессе вылеживания происходит взаимодействие глинистых компонентов с влагой и углеродсодержащими добавками, что обеспечивает получение однородной массы и повышение качества готовых изделий.

Окончательное смешивание и подготовка к формованию.

Боковой гидравлический многоковшовый экскаватор (поз. 24, 2 шт.) – забирает массу из склада вылеживания сырья и подаёт на интенсивные смесители SJJ120.

Интенсивные смесители обеспечивают окончательное перемешивание массы, доведение влажности до формовочных параметров и разрушение остаточных агломератов. Интенсивное перемешивание с пароувлажнением и окончательная корректировка влажности – это финальный узел увлажнения и гомогенизации перед экструдером. Благодаря интенсивному перемешиванию этот агрегат позволяет сократить время вылёживания шихты до 20–30 минут. Водопотребление: Основной расход воды — от 3 до 6 м³/час на один смеситель.

Процесс формования кирпича.

Формование изделий осуществляется на двухступенчатых вакуумных экструдерах JZK120, установленных по одному на каждую производственную линию.

Экструдер выполняет следующие функции:

- дополнительное перемешивание массы;
- удаление воздуха из сырья посредством вакуумирования;
- уплотнение массы;
- формирование непрерывного глиняного бруса с системой пустот.

Вакуумирование осуществляется при разрежении до 0,092 Мпа, что обеспечивает высокую плотность и прочность сырца. Формовочная влажность массы составляет 14–18 %.

Оптимизированная конструкция мундштука обеспечивает равномерность скорости выхода глиняного бруса и высокое качество поверхности изделий.

Резка кирпича-сырца.

Непрерывный глиняный брус поступает на автоматизированный комплекс резки.

Первоначально двухбрусковый резак 01QTS.20 выполняет разделение непрерывного потока на отдельные участки заданной длины. Серводвигательная система обеспечивает высокую точность резки и снижение технологического брака.

Далее ленточный транспортер подачи 01STS.20 перемещает отрезки бруса в зону окончательной резки.

Двухбрусковый резак для кирпича-сырца 01QPSD.30 производит нарезку отдельных кирпичей размером 250×120×88 мм и формирует необходимый шаг между изделиями для последующей автоматической укладки.

Возвратные конвейеры (поз. 40, 41) обеспечивают возврат брака.

Автоматическая укладка кирпича-сырца.

После резки кирпич поступает на стол распределения 01BPJ.10, который обеспечивает позиционирование изделий с заданным интервалом для работы автоматического укладчика.

Укладчик кирпича 01MPJ.10 с трехосевым сервоприводом и специальным захватом осуществляет перенос кирпича-сырца на сушильные вагонетки.



Схема укладки предусматривает формирование технологических зазоров между изделиями для обеспечения равномерного прохождения теплоносителя при сушке и обжиге.

Далее вагонетки перемещаются напольными тяговыми тележками (поз. 43) и позиционерами (поз. 44) в зону предварительной выдержки.

Зона предварительной выдержки (отстой сырца перед сушкой).

Перед поступлением в туннельную сушильную печь проектом предусматривается зона предварительной выдержки сырца (для каждой линии), площадью – 1410,0 м².

Назначением данного участка является:

- стабилизация структуры сформованных изделий;
- выравнивание влажности по всему объему кирпича;
- снижение внутренних напряжений;
- предотвращение образования трещин при последующей интенсивной сушке;
- повышение устойчивости многодырчатого кирпича к деформациям.

Учитывая применение пластического способа формования и использование углеродсодержащих компонентов в шихте, предварительная выдержка является обязательным элементом технологического процесса.

Вагонетки с сырцом находятся здесь в течение 8–24 часов (оптимально 24 часа) в условиях отсутствия сквозняков, под навесом из баннерной ткани на основе ПВХ по ГОСТ 27504.

Устройство навеса: натянуть баннерную ткань до отметки +5,600 с помощью стоек и основного каркаса здания – в виде тента над зоной выдержки, чтобы защитить сырец от прямых солнечных лучей и возможных осадков.

Выдержка осуществляется с устройством принудительного нагрева через каналы воздухопроводов отработанного тепла печи для обжига, с помощью вентилятора предварительной сушки (поз. 57). Подающий теплый воздух температурой – 35-40⁰С, воздух чистый без газов продуктов горения т.к. снимается только с поверхности шахты воздушной камеры обжиговой печи.

После достижения стабильного состояния сырца – продукт отправляется через передаточные тележки в сушильную печь.

Процесс работы сушильных печей.

Проектом предусматривается строительство двух туннельных сушильных печей длиной 141,0м и шириной 5,0м каждая, обслуживающих две независимые производственные линии.

Сушка осуществляется непрерывным способом на вагонетках, перемещающихся вдоль туннеля.

В процессе движения вагонеток происходит:

- постепенный прогрев сырца;
- испарение свободной влаги;
- выравнивание влажности по сечению изделий;
- достижение остаточной влажности, необходимой для безопасного обжига.

Противоточная схема движения теплоносителя обеспечивает высокую энергоэффективность процесса и максимальное использование вторичного тепла обжиговых печей.

Вагонетки с сырцом заталкиваются в туннельную сушилку, где температура постепенно повышается от 80 до 200⁰С. Время сушки – 18–22 часа (настраивается под конкретную влажность). На выходе остаточная влажность кирпича составляет менее 6%.



Горячий воздух для сушки поступает от печи обжига (энергосбережение). После сушки вагонетки направляются в печь для обжига.

Процесс работы туннельных печей обжига.

Проектом предусмотрены две туннельные печи обжига длиной 141,0м и шириной 5,0м каждая. Печи работают непрерывно и оборудованы вагонеточным транспортом с механизированной системой проталкивания.

Каждая печь разделена на три основные технологические зоны:

Зона предварительного подогрева.

В данной зоне происходит окончательное удаление остаточной влаги и равномерный прогрев изделий до температуры 600⁰С. Нагрев осуществляется отходящими продуктами горения из зоны обжига.

Зона обжига.

В зоне максимальных температур происходит сжигание топлива и формирование керамического черепка. Температура обжига достигает 980⁰С, при которой завершаются процессы спекания и образования прочной структуры кирпича.

Процесс обжига кирпича представляет собой комбинацию двух методов: обжига с использованием внутреннего топлива (уголь в составе самой шихты) и обжига с использованием внешнего топлива (дополнительный уголь, подаваемый в печь).

Горение угля внутри кирпича (Внутреннее топливо):

Угольная пыль, которая была добавлена в шихту на этапе смешивания, распределена по всему объему каждого кирпича. При достижении температуры воспламенения эта пыль начинает гореть изнутри. Это обеспечивает равномерный прогрев изделия по всему объему. Тепло, выделяемое внутри, ускоряет процесс спекания глины, что позволяет снизить расход основного топлива (каменный уголь) и сократить время обжига. Это также снижает риск появления «черной сердцевины» — не прожжённой середины кирпича.

Горение угля, подаваемого через отверстия для подачи угля (Внешнее топливо):

Это дополнительный, ручной способ управления температурой. Если тепла от внутреннего горения недостаточно (например, при пониженной калорийности шихты или для ускорения обжига), оператор через специальные отверстия для подачи угля установленные в своде печи над зоной обжига – добавляет мелкофракционный уголь. Уголь подается порционно и сгорает в пространстве над садкой кирпича, повышая температуру в зоне обжига до нужных значений. Количество угля регулируется вручную в зависимости от хода обжига.

Подготовленный уголь нужной фракции подается погрузчиком на площадку загрузки угля, далее ручным способом с помощью тачек доставляется до свода печи отверстий зоны обжига.

Конструкция отверстий для подачи угля представляет собой вертикальную жаропрочную трубу-патрубок, пронизывающую свод печи, с герметичной теплоизолированной крышкой наверху. Расположение – по 4 отверстия на каждую вагонетку в зоне обжига (всего 36 отверстий). Уголь засыпается вручную в открытые трубы, после чего крышки плотно закрываются, чтобы избежать теплопотерь и сохранить стабильный термический режим печи. Такая конструкция позволяет гибко регулировать температуру обжига без остановки процесса и без значительного перегрева рабочего помещения.

Принцип работы ручной засыпка угля: Оператор с помощью специальной мерной ёмкости (тачка или бадья) забирает мелкофракционный каменный уголь (фракция 5–20 мм) из площадки на отм. +4,000 рядом с зоной обжига. Высыпает определённый объём угля



(обычно 0,5–2 литра за один раз) в трубу. Уголь падает по трубе и через нижнее расширяющееся отверстие рассыпается по поверхности кирпича в зоне обжига. Частота засыпки зависит от текущей температуры в печи и скорости движения вагонеток.

Зона охлаждения.

После прохождения зоны обжига кирпич должен остыть постепенно и контролируемо. Слишком быстрое охлаждение вызовет трещины из-за внутренних напряжений. На этом этапе нагретый воздух из зоны охлаждения отбирается вентиляторами в зону предварительной выдержки сырца и подогрев сырья в сырьевом складе, что обеспечивает утилизацию тепла и экономию энергии.

В зоне охлаждения изделия постепенно остывают до температуры 3000С перед выгрузкой вагонеток из печи. Одновременно осуществляется отбор нагретого воздуха для работы сушильных печей.

Печь работает по принципу противотока, при котором движение газов и воздуха осуществляется навстречу движению вагонеток с изделиями. Для выравнивания температурного поля предусматриваются циркуляционные вентиляторы зоны подогрева и система организованного удаления дымовых газов.

Время обжига – 12–16 часов. Полный цикл «сушка + обжиг + охлаждение» составляет 30–38 часов. Остывшие кирпичи на вагонетках выходят из печи и транспортируются на упаковочную линию.

Упаковка и складирование готовой продукции.

Выходные тяговые машины (поз. 52) – вытягивают вагонетки из печи и подают на упаковочную линию.

После выхода из печи и охлаждения – готовая продукция, прошедшая контроль качества, поступает на автоматизированную упаковочную линию.

Цепной транспортер разборки штабеля принимает кирпич с вагонеток и передает его на рольганговые столы. Рольганговые столы обеспечивают выравнивание рядов кирпича и формирование захватов для дальнейшей укладки. Далее робот-укладчик снимает кирпичи с вагонеток и формирует транспортные пакеты (штабели) на поддонах.

После формирования необходимого количества слоев выполняется автоматическая обвязка пакетов упаковочной лентой в двух взаимно перпендикулярных направлениях передвижными упаковочными машинами. Упаковочная машина оборачивает пакеты плёнкой и обвязывает лентой.

Готовые упакованные паллеты погружаются на грузовую технику с помощью вилочных погрузчиков. Далее перемещаются из производственного цеха на открытый склад готовой продукции и подготавливаются к отгрузке потребителям.

Особенности двухлинейной конфигурации производства.

Все основные агрегаты (экструдеры, сушильные печи, печи обжига, упаковочные линии) задублированы.

В плане это отражено парными позициями: два экструдера (поз. 34), две сушильные печи, две печи для обжига, две упаковочные линии.

Сырьевой склад включает в себя 4 площадки для хранения сырья:

- площадка для складирования сырья (глина, зола) – 703,0 м²;
- площадка складирования сланца (аргиллит) – 281,0 м²;
- площадка складирования угля – 281,0 м²;
- площадка хранения угольной пыли – 223,0 м².

Площади складских помещений сырья обеспечивают запас непрерывного производства сроком на 2 месяца.



Так же в сырьевом складе расположены: зона дробления площадью – 729,6 м² и склад вылеживания сырья площадью – 1442,3 м² который разделен на две независимые линии, что обеспечивает бесперебойную работу даже при остановке одной линии.

Количество работников на территории сырьевого склада: 8 человек в две смены, рабочий день – 8 часов по 4 человека в смену.

Производственный цех включает в себя 3 участка:

- участок формовки площадью – 6 352,5 м² на две линии производства;
- участок выдержки, сушки и обжига – 11 550 м²;
- упаковочная линия готовой продукции – 266,0 м² на каждую линию.

Количество работников на участке формовки: 8 человек в две смены, рабочий день – 10 часов по 4 человека в смену.

Количество работников на участке выдержки, сушки и обжига: 12 человек в две смены, рабочий день – 12 часов по 6 человек в смену.

Количество работников на упаковочной линии: 32 человека в две смены, рабочий день – 12 часов по 16 человек в смену.

Общее количество работников с учетом 4-х слесарей-ремонтников в две смены составляет: 64 человека.

Управление осуществляется с главной диспетчерской, на отметке +4,480 площадью – 39,4 м² – с единой системой автоматизации (поз. 57 – пульты регулирования, и щиты управления).

Производственный цех оснащен приточно-вытяжной вентиляцией, кратность воздухообмена 2-3. Местные отсосы располагаются непосредственно над рабочими зонами, а элементы общеобменной системы обеспечивают приток свежего воздуха сверху, в расчете не менее 30куб.м. на одного человека.

В производственном цехе не предусматривается установка стационарных мостовых или подвесных кран-балок, так как эксплуатация технологического оборудования не требует постоянного применения стационарных грузоподъемных механизмов.

Монтаж, демонтаж, техническое обслуживание и замена технологического оборудования выполняются с использованием мобильных грузоподъемных средств (автомобильных кранов) и грузового автомобильного транспорта.

Проектными решениями предусмотрены подъездные пути, въезды в производственные участки здания, внутренние технологические проезды и необходимые монтажные зоны, обеспечивающие беспрепятственный доступ мобильной грузоподъемной техники к местам установки оборудования. Принятые решения позволяют выполнять погрузочно-разгрузочные, монтажные и ремонтные работы без устройства стационарных крановых путей и установки кран-балок.

Проектируемый кирпичный завод представляет собой современное высокомеханизированное производство с полным циклом, использующее отходы угледобычи и местные глинистые породы. Две параллельные линии обеспечивают высокую производительность, а использование тепла от обжига для сушки и автоматизация всех этапов гарантируют стабильное качество кирпича при минимальных энергозатратах.

Экологические мероприятия.

Проектные решения кирпичного завода предусматривают комплекс мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия производственной деятельности на окружающую среду, обеспечение безопасных условий труда персонала и рациональное обращение с отходами производства.



Наибольшее образование пыли происходит на участке приема, транспортирования и дробления сырья.

Для снижения запыленности воздуха предусматриваются следующие мероприятия:

- применение закрытых ленточных конвейеров на основных участках транспортирования сырья;
- герметизация технологического оборудования в местах интенсивного пылеобразования;
- оснащение дробильного отделения системой пылеуловителя (поз. 5) с очисткой удаляемого воздуха в рукавных фильтрах и пылесборником (поз.32);
- регулярная очистка производственных помещений от осевшей пыли;
- проведение периодического контроля концентрации пыли в воздухе рабочей зоны.

Работники, занятые на участке дробления сырья, обеспечиваются средствами индивидуальной защиты органов дыхания (фильтрующими респираторами), а также средствами защиты органов зрения и слуха в соответствии с действующими требованиями охраны труда.

Технологический процесс не предусматривает сброса производственных отходов на рельеф местности.

Все сырьевые материалы складированы в специально отведенных местах сырьевого склада, исключающих загрязнение территории предприятия.

Погрузочно-разгрузочные операции выполняются в пределах производственной площадки с соблюдением требований промышленной и экологической безопасности.

В процессе эксплуатации кирпичного завода образуются:

- бой кирпича;
- бракованные изделия;
- отходы упаковочных материалов;
- бытовые отходы персонала.

Бракованные изделия и бой кирпича собираются отдельно в специальные контейнеры и размещаются в отведенных местах площадки для мусорных контейнеров (см. раздел ГП).

Проектом не предусмотрен возврат боя в технологический процесс, бракованная продукция временно складировается на специально оборудованной площадке предприятия и по мере накопления передается специализированной организации для транспортирования и размещения на санкционированных полигонах твердых бытовых (или промышленных) отходов в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан.

Техника безопасности и мероприятия по ЧС.

Для обеспечения своевременного обнаружения возгораний и оповещения о пожаре персонала проектом в соответствии с требованиями СН РК2.02-11-2002, СН РК2.02-02-2019 и СП РК2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» предусматривается система автоматической пожарной сигнализации.

Аппаратура системы пожарной сигнализации формирует следующие управляющие сигналы:

- включение системы оповещения людей при пожаре;
- отключение вентиляции с побудительной системой;
- закрытие огнезадерживающих клапанов.

Электропитание оборудования связи и сигнализации осуществляется от электрической сети переменного тока 220В, 50Гц. Для обеспечения надежности работы и



бесперебойности проектом предусматривается использование источников бесперебойного питания различной мощности. Техническое обслуживание систем и установок пожарной автоматики выполняют только специалисты объекта, прошедшие соответствующую подготовку, или по договору со специализированными организациями.

При возникновении чрезвычайной ситуации, аварии, катастрофы – возможно прекращение технологического процесса. При остановке технологического процесса аварийной ситуации на объекте создано не будет, т.к. непрерывных технологических процессов, требующих проведения мероприятий по безаварийной остановке производства нет. Остановка технологического процесса на любой стадии не приводит к созданию аварийной ситуации.

Не отключаемое технологическое оборудование отсутствует.

Порядок действий персонала объекта по безаварийной остановке технологического процесса разрабатывается в инструкции по организации и ведению ГО на проектируемом объекте.

Места размещения первичных средств пожаротушения, средств связи, а также систем пожарной автоматики должны быть обозначены соответствующими знаками пожарной безопасности, если визуальное восприятие указанных средств затруднено.

Установки пожаротушения и пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, противодымной защиты и противопожарного водоснабжения, противопожарные двери, клапаны и люки, другие заполнения проемов в противопожарных преградах, помещений, зданий и сооружений, средства защиты и спасения людей должны соответствовать проектной документации и постоянно находиться в исправном рабочем состоянии.

Эксплуатация зданий и сооружений в период выполнения работ по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту, связанных с отключением установки (отдельных линий, извещателей), системы или средств противопожарной защиты, без реализации дополнительных мер по обеспечению пожарной безопасности не допускается.



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

Ввиду отсутствия на земельном участке существующих зданий и сооружений, их снос и демонтаж технологических линий, ликвидация инженерных коммуникаций и иные виды работ, связанные с постутилизацией объектов, проектными решениями не предусмотрены.



7. 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

7.1 Оценка ожидаемого воздействия на атмосферный воздух в период строительства

Разработка грунта осуществляется бульдозером, работающем на дизтопливе (**источник № 6001**). Общий проход грунта составляет 7165 тонн. Производительность бульдозера 60 тонн в час. Время экскавации грунта составляет 119 часов в год. В атмосферу неорганизованно выделяется: пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Хранение грунта осуществляется на территории строительства. Грунт размещается на открытой площадке (**источник №6002**), размерами 20*40 метров, высотой 4 метра. Общий проход грунта на складе 7165 тонн. Время хранения грунта на площадке составляет десять месяцев. В атмосферу при хранении грунта неорганизованно выделяется: пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Засыпка траншей и котлованов осуществляется бульдозером, работающем на дизтопливе (**источник № 6003**). Общий проход грунта составляет 4411 тонн. Производительность бульдозера 60 тонн в час. Время экскавации грунта составляет 74 часа в год. В атмосферу неорганизованно выделяется: пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Возведение насыпей осуществляется бульдозером, работающем на дизтопливе (**источник № 6004**). Общий проход грунта составляет 3395 тонн. Производительность бульдозера 60 тонн в час. Время экскавации грунта составляет 57 часов в год. В атмосферу неорганизованно выделяется: пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Уплотнение грунта будет проводиться пневматической трамбовкой, работающей на дизтопливе. Общий объем уплотненного грунта составляет 3016 тонн. Время работы пневматической трамбовки 8 часов в утки, 121 час в год, производительность пневматической трамбовки 25 тонн в час. При уплотнении грунта (**источник 6005**) в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Завоз и засыпка ПРС на территории при благоустройстве осуществляется бульдозером, работающем на дизтопливе (**источник № 6006**). Общий проход ПРС составляет 350 тонн. Производительность бульдозера 60 тонн в час. Время экскавации грунта составляет 6 часов в год. В атмосферу неорганизованно выделяется: пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Завоз и засыпка земли растительной на территории при благоустройстве осуществляется бульдозером, работающем на дизтопливе (**источник № 6007**). Общий проход земли растительной составляет 229 тонн. Производительность бульдозера 60 тонн в час. Время экскавации грунта составляет 4 часа в год. В атмосферу неорганизованно выделяется: пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).



Предусмотрен завоз инертного материала (щебень) в количестве 48 тонн. Общий проход составит: фракция 40-70 мм – 21 тонн, фракция 20-40 мм – 14 тонны, фракция 10-20 мм – 5 тонн, фракция 5-10 мм – 8 тонн (**источник № 6008**). В атмосферу неорганизованно выделяется: пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

При строительно-монтажных работах предусмотрено применение песка. Общий проход составляет – 697 тонн. Согласно «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п» при влажности песка свыше 3% и более выбросы при статическом хранении и пересыпке принимается равным 0.

Предусмотрен завоз гравия. Общий проход составляет – 1 тонна (**источник № 6009**). В атмосферу неорганизованно выделяется: пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Сварочный и газосварочный аппарат (**источник № 6010**). В качестве сварочных электродов применяется электроды марки Э-42, проволока сварочная легированная и проволока сварочная горячекатанная СВ-08А. В качестве газовой сварки применяется пропан-бутановая смесь, кислород. 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. Расход электродов во время строительства составляет – 180 кг. Расход проволоки горячекатанной сварочной СВ-08А – 22 кг, проволока сварочная легированная – 10 кг, кислород – 7 м³, пропан-бутановая смесь – 2 кг. Загрязняющими веществами в атмосферный воздух являются: железа оксид, марганец и его соединения, хром, азот диоксид, пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Во время строительно-монтажных работ предусмотрена сварка полиэтиленовых труб общей длиной 18 метров (**источник № 6011**). Время работы составляет 1,2 часа. В атмосферу неорганизованно выделяется: углерод оксид, хлорэтилен.

Для окраски используется грунтовка, эмаль, растворитель, шпатлевка (**источник № 6012**).

Расход лакокрасочных материалов составляет: грунтовка ВЛ-023 – 7 кг, ГФ-021 – 2 кг, эмаль ПФ-115- 3 кг, ХС-759 – 33 кг, растворитель Р-4 – 11 кг, растворитель №648 – 1 кг, шпатлевка клеевая – 42 кг. Загрязняющими веществами в атмосферный воздух являются: ксилол, уайт спирт, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, бутилацетат, пропан-2-он, циклогексанон, сольвент нафта.

Битум на территорию строительства доставляется в битумовозом емкостями 400 литров (**источник №6013**). Цистерна битумовоза оснащена двойными стенками, между которыми прокладывается слой теплоизолятора. В качестве теплоизолятора в битумовозе используется слой минеральной ваты. Для поддержания температуры битума в цистерне имеется нагревательный элемент. Поддержание температуры битума на уровне порядка +60–80 градусов. Выгрузка битума из цистерны проводится самотеком через трубу, которая находится в задней части цистерны, предназначенная для слива битума. Общий объем составляет 16 тонн. При сливе битума в атмосферу выделяется загрязняющее вещество: углеводороды предельные C12-19.



7.2 Оценка ожидаемого воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации кирпичного завода.

Согласно технологической схеме, материалы завозятся в помещение сырьевого склада автотранспортом и разгружаются по площадкам наименования сырья. Формирование и разработка штабелей осуществляются фронтальными погрузчиками.

Из складских зон сырье подается погрузчиками на пластинчатые и ящичные питатели, обеспечивающие непрерывную и равномерную загрузку технологического оборудования каждой производственной линии.

Подготовка и дробление сырья.

Подготовка сырья выполняется в несколько последовательных стадий.

На первой стадии осуществляется предварительное дробление материала в валковой зубчатой дробилке CG80×80. Дробление происходит за счет сжатия, раскалывания и сдвига материала зубчатыми валками. Оборудование предназначено для переработки угольной породы, сланца и других хрупких материалов средней и низкой твердости.

Далее сырье поступает в дробилку грубого дробления SGP100, предназначенную для переработки как обычных, так и влажных липких материалов. Оборудование обеспечивает снижение крупности материала до 8–10 мм.

Окончательное измельчение осуществляется в тонкодробильной валковой машине GS1000×1200, оснащенной валками из высокопрочного износостойкого сплава. После прохождения данной стадии размер частиц не превышает 2 мм, что обеспечивает получение однородной формовочной массы.

Для предотвращения попадания металлических включений в технологическое оборудование на линии предусматриваются магнитные сепараторы.

Запыленный воздух от дробильного оборудования в зоне дробления удаляется пылеуловителем с последующей очисткой в рукавных фильтрах.

Приготовление шихты и вылеживание сырья.

После дробления компоненты подаются на дозирующее оборудование, обеспечивающее соблюдение проектной рецептуры сырьевой смеси.

Подготовленная шихта поступает в двухвальный смеситель SJ400×50, где производится первичное перемешивание компонентов и дозированное увлажнение измельченной смеси до заданной влажности (13–15%). Большой радиус вращения рабочих органов обеспечивает равномерное распределение влаги и качественную гомогенизацию сырья. Водопотребление: от 2 до 5 м³/час на одну систему (в пиковые нагрузки).

После предварительного смешивания сырье транспортируется по конвейеру через реверсивный ленточный укладчик в склад вылеживания. Здесь смесь выдерживается в течение 20–30 минут для первичной гидратации глины. Благодаря интенсивной механической обработке длительная отлёжка (несколько суток) не требуется.

Процесс вылеживания является обязательным технологическим этапом и предназначен для:

- равномерного распределения влаги по объему массы;
- набухания глинистых минералов;
- повышения пластичности сырья;
- выравнивания химического состава смеси;
- снижения внутренних напряжений;
- стабилизации формовочных свойств шихты.



В процессе вылеживания происходит взаимодействие глинистых компонентов с влагой и углеродсодержащими добавками, что обеспечивает получение однородной массы и повышение качества готовых изделий.

Окончательное смешивание и подготовка к формованию.

Боковой гидравлический многоковшовый экскаватор (поз. 24, 2 шт.) – забирает массу из склада вылеживания сырья и подаёт на интенсивные смесители SJJ120.

Интенсивные смесители обеспечивают окончательное перемешивание массы, доведение влажности до формовочных параметров и разрушение остаточных агломератов. Интенсивное перемешивание с пароувлажнением и окончательная корректировка влажности – это финальный узел увлажнения и гомогенизации перед экструдером. Благодаря интенсивному перемешиванию этот агрегат позволяет сократить время вылёживания шихты до 20–30 минут. Водопотребление: Основной расход воды — от 3 до 6 м³/час на один смеситель.

Процесс формования кирпича.

Формование изделий осуществляется на двухступенчатых вакуумных экструдерах JZK120, установленных по одному на каждую производственную линию.

Экструдер выполняет следующие функции:

- дополнительное перемешивание массы;
- удаление воздуха из сырья посредством вакуумирования;
- уплотнение массы;
- формирование непрерывного глиняного бруса с системой пустот.

Вакуумирование осуществляется при разрежении до 0,092 Мпа, что обеспечивает высокую плотность и прочность сырца. Формовочная влажность массы составляет 14–18 %.

Оптимизированная конструкция мундштука обеспечивает равномерность скорости выхода глиняного бруса и высокое качество поверхности изделий.

Резка кирпича-сырца.

Непрерывный глиняный брус поступает на автоматизированный комплекс резки.

Первоначально двухбрусковый резак 01QTS.20 выполняет разделение непрерывного потока на отдельные участки заданной длины. Серводвигательная система обеспечивает высокую точность резки и снижение технологического брака.

Далее ленточный транспортер подачи 01STS.20 перемещает отрезки бруса в зону окончательной резки.

Двухбрусковый резак для кирпича-сырца 01QPSD.30 производит нарезку отдельных кирпичей размером 250×120×88 мм и формирует необходимый шаг между изделиями для последующей автоматической укладки.

Возвратные конвейеры (поз. 40, 41) обеспечивают возврат брака.

Автоматическая укладка кирпича-сырца.

После резки кирпич поступает на стол распределения 01BPJ.10, который обеспечивает позиционирование изделий с заданным интервалом для работы автоматического укладчика.

Укладчик кирпича 01MPJ.10 с трехосевым сервоприводом и специальным захватом осуществляет перенос кирпича-сырца на сушильные вагонетки.

Схема укладки предусматривает формирование технологических зазоров между изделиями для обеспечения равномерного прохождения теплоносителя при сушке и обжиге.



Далее вагонетки перемещаются напольными тяговыми тележками (поз. 43) и позиционерами (поз. 44) в зону предварительной выдержки.

Зона предварительной выдержки (отстой сырца перед сушкой).

Перед поступлением в туннельную сушильную печь проектом предусматривается зона предварительной выдержки сырца (для каждой линии), площадью – 1410,0 м².

Назначением данного участка является:

- стабилизация структуры сформованных изделий;
- выравнивание влажности по всему объему кирпича;
- снижение внутренних напряжений;
- предотвращение образования трещин при последующей интенсивной сушке;
- повышение устойчивости многодырчатого кирпича к деформациям.

Учитывая применение пластического способа формования и использование углесодержащих компонентов в шихте, предварительная выдержка является обязательным элементом технологического процесса.

Вагонетки с сырцом находятся здесь в течение 8–24 часов (оптимально 24 часа) в условиях отсутствия сквозняков, под навесом из баннерной ткани на основе ПВХ по ГОСТ 27504.

Устройство навеса: натянуть баннерную ткань до отметки +5,600 с помощью стоек и основного каркаса здания – в виде тента над зоной выдержки, чтобы защитить сырец от прямых солнечных лучей и возможных осадков.

Выдержка осуществляется с устройством принудительного нагрева через каналы воздухопроводов отработанного тепла печи для обжига, с помощью вентилятора предварительной сушки (поз. 57). Подающий теплый воздух температурой – 35-40⁰С, воздух чистый без газов продуктов горения т.к. снимается только с поверхности шахты воздушной камеры обжиговой печи.

После достижения стабильного состояния сырца – продукт отправляется через передаточные тележки в сушильную печь.

Процесс работы сушильных печей.

Проектом предусматривается строительство двух туннельных сушильных печей длиной 141,0м и шириной 5,0м каждая, обслуживающих две независимые производственные линии.

Сушка осуществляется непрерывным способом на вагонетках, перемещающихся вдоль туннеля.

В процессе движения вагонеток происходит:

- постепенный прогрев сырца;
- испарение свободной влаги;
- выравнивание влажности по сечению изделий;
- достижение остаточной влажности, необходимой для безопасного обжига.

Противоточная схема движения теплоносителя обеспечивает высокую энергоэффективность процесса и максимальное использование вторичного тепла обжиговых печей.

Вагонетки с сырцом заталкиваются в туннельную сушилку, где температура постепенно повышается от 80 до 200⁰С. Время сушки – 18–22 часа (настраивается под конкретную влажность). На выходе остаточная влажность кирпича составляет менее 6%. Горячий воздух для сушки поступает от печи обжига (энергосбережение). После сушки вагонетки направляются в печь для обжига.

Процесс работы туннельных печей обжига.



Проектом предусмотрены две туннельные печи обжига длиной 141,0м и шириной 5,0м каждая. Печи работают непрерывно и оборудованы вагонеточным транспортом с механизированной системой проталкивания.

Каждая печь разделена на три основные технологические зоны:

Зона предварительного подогрева.

В данной зоне происходит окончательное удаление остаточной влаги и равномерный прогрев изделий до температуры 600⁰С. Нагрев осуществляется отходящими продуктами горения из зоны обжига.

Зона обжига.

В зоне максимальных температур происходит сжигание топлива и формирование керамического черепка. Температура обжига достигает 980⁰С, при которой завершаются процессы спекания и образования прочной структуры кирпича.

Процесс обжига кирпича представляет собой комбинацию двух методов: обжига с использованием внутреннего топлива (уголь в составе самой шихты) и обжига с использованием внешнего топлива (дополнительный уголь, подаваемый в печь).

Горение угля внутри кирпича (Внутреннее топливо):

Угольная пыль, которая была добавлена в шихту на этапе смешивания, распределена по всему объему каждого кирпича. При достижении температуры воспламенения эта пыль начинает гореть изнутри. Это обеспечивает равномерный прогрев изделия по всему объему. Тепло, выделяемое внутри, ускоряет процесс спекания глины, что позволяет снизить расход основного топлива (каменный уголь) и сократить время обжига. Это также снижает риск появления «черной сердцевины» — не прожжённой середины кирпича.

Горение угля, подаваемого через отверстия для подачи угля (Внешнее топливо):

Это дополнительный, ручной способ управления температурой. Если тепла от внутреннего горения недостаточно (например, при пониженной калорийности шихты или для ускорения обжига), оператор через специальные отверстия для подачи угля установленные в своде печи над зоной обжига – добавляет мелкофракционный уголь. Уголь подается порционно и сгорает в пространстве над садкой кирпича, повышая температуру в зоне обжига до нужных значений. Количество угля регулируется вручную в зависимости от хода обжига.

Подготовленный уголь нужной фракции подается погрузчиком на площадку загрузки угля, далее ручным способом с помощью тачек доставляется до свода печи отверстий зоны обжига.

Конструкция отверстий для подачи угля представляет собой вертикальную жаропрочную трубу-патрубок, пронизывающую свод печи, с герметичной теплоизолированной крышкой наверху. Расположение – по 4 отверстия на каждую вагонетку в зоне обжига (всего 36 отверстий). Уголь засыпается вручную в открытые трубы, после чего крышки плотно закрываются, чтобы избежать теплопотерь и сохранить стабильный термический режим печи. Такая конструкция позволяет гибко регулировать температуру обжига без остановки процесса и без значительного перегрева рабочего помещения.

Принцип работы ручной засыпка угля: Оператор с помощью специальной мерной ёмкости (тачка или бадья) забирает мелкофракционный каменный уголь (фракция 5–20 мм) из площадки на отм. +4,000 рядом с зоной обжига. Высыпает определённый объём угля (обычно 0,5–2 литра за один раз) в трубу. Уголь падает по трубе и через нижнее



расширяющееся отверстие рассыпается по поверхности кирпича в зоне обжига. Частота засыпки зависит от текущей температуры в печи и скорости движения вагонеток.

Зона охлаждения.

После прохождения зоны обжига кирпич должен остыть постепенно и контролируемо. Слишком быстрое охлаждение вызовет трещины из-за внутренних напряжений. На этом этапе нагретый воздух из зоны охлаждения отбирается вентиляторами в зону предварительной выдержки сырца и подогрев сырья в сырьевом складе, что обеспечивает утилизацию тепла и экономию энергии.

В зоне охлаждения изделия постепенно остывают до температуры 3000С перед выгрузкой вагонеток из печи. Одновременно осуществляется отбор нагретого воздуха для работы сушильных печей.

Печь работает по принципу противотока, при котором движение газов и воздуха осуществляется навстречу движению вагонеток с изделиями. Для выравнивания температурного поля предусматриваются циркуляционные вентиляторы зоны подогрева и система организованного удаления дымовых газов.

Время обжига – 12–16 часов. Полный цикл «сушка + обжиг + охлаждение» составляет 30–38 часов. Остывшие кирпичи на вагонетках выходят из печи и транспортируются на упаковочную линию.

Упаковка и складирование готовой продукции.

Выходные тяговые машины (поз. 52) – вытягивают вагонетки из печи и подают на упаковочную линию.

После выхода из печи и охлаждения – готовая продукция, прошедшая контроль качества, поступает на автоматизированную упаковочную линию.

Цепной транспортер разборки штабеля принимает кирпич с вагонеток и передает его на рольганговые столы. Рольганговые столы обеспечивают выравнивание рядов кирпича и формирование захватов для дальнейшей укладки. Далее робот-укладчик снимает кирпичи с вагонеток и формирует транспортные пакеты (штабели) на поддонах.

После формирования необходимого количества слоев выполняется автоматическая обвязка пакетов упаковочной лентой в двух взаимно перпендикулярных направлениях передвижными упаковочными машинами. Упаковочная машина оборачивает пакеты плёнкой и обвязывает лентой.

Готовые упакованные паллеты погружаются на грузовую технику с помощью вилочных погрузчиков. Далее перемещаются из производственного цеха на открытый склад готовой продукции и подготавливаются к отгрузке потребителям.

Особенности двухлинейной конфигурации производства.

Все основные агрегаты (экструдеры, сушильные печи, печи обжига, упаковочные линии) задублированы.

В плане это отражено парными позициями: два экструдера (поз. 34), две сушильные печи, две печи для обжига, две упаковочные линии.

Сырьевой склад включает в себя 4 площадки для хранения сырья:

- площадка для складирования сырья (глина, зола) – 703,0 м²;
- площадка складирования сланца (аргиллит) – 281,0 м²;
- площадка складирования угля – 281,0 м²;
- площадка хранения угольной пыли – 223,0 м².

Площади складских помещений сырья обеспечивают запас непрерывного производства сроком на 2 месяца.



Так же в сырьевом складе расположены: зона дробления площадью – 729,6 м² и склад вылеживания сырья площадью – 1442,3 м² который разделен на две независимые линии, что обеспечивает бесперебойную работу даже при остановке одной линии.

Количество работников на территории сырьевого склада: 8 человек в две смены, рабочий день – 8 часов по 4 человека в смену.

Производственный цех включает в себя 3 участка:

- участок формовки площадью – 6 352,5 м² на две линии производства;
- участок выдержки, сушки и обжига – 11 550 м²;
- упаковочная линия готовой продукции – 266,0 м² на каждую линию.

Количество работников на участке формовки: 8 человек в две смены, рабочий день – 10 часов по 4 человека в смену.

Количество работников на участке выдержки, сушки и обжига: 12 человек в две смены, рабочий день – 12 часов по 6 человек в смену.

Количество работников на упаковочной линии: 32 человека в две смены, рабочий день – 12 часов по 16 человек в смену.

Общее количество работников с учетом 4-х слесарей-ремонтников в две смены составляет: 64 человека.

Управление осуществляется с главной диспетчерской, на отметке +4,480 площадью – 39,4 м² – с единой системой автоматизации (поз. 57 – пульты регулирования, и щиты управления).

Производственный цех оснащен приточно-вытяжной вентиляцией, кратность воздухообмена 2-3. Местные отсосы располагаются непосредственно над рабочими зонами, а элементы общеобменной системы обеспечивают приток свежего воздуха сверху, в расчете не менее 30куб.м. на одного человека.

В производственном цехе не предусматривается установка стационарных мостовых или подвесных кран-балок, так как эксплуатация технологического оборудования не требует постоянного применения стационарных грузоподъемных механизмов.

Монтаж, демонтаж, техническое обслуживание и замена технологического оборудования выполняются с использованием мобильных грузоподъемных средств (автомобильных кранов) и грузового автомобильного транспорта.

Проектными решениями предусмотрены подъездные пути, въезды в производственные участки здания, внутренние технологические проезды и необходимые монтажные зоны, обеспечивающие беспрепятственный доступ мобильной грузоподъемной техники к местам установки оборудования. Принятые решения позволяют выполнять погрузочно-разгрузочные, монтажные и ремонтные работы без устройства стационарных крановых путей и установки кран-балок.

Проектируемый кирпичный завод представляет собой современное высокомеханизированное производство с полным циклом, использующее отходы угледобычи и местные глинистые породы. Две параллельные линии обеспечивают высокую производительность, а использование тепла от обжига для сушки и автоматизация всех этапов гарантируют стабильное качество кирпича при минимальных энергозатратах.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период отработки месторождения представлены в таблицах 7.1.7-7.1.8.

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения в атмосферу в период отработки месторождения представлен в таблицах 7.1.9-7.1.10.



На период эксплуатации образуются две группы суммаций: 31 (0301+0330) азота диоксид + сера диоксид; 35 (0330+0342) сера диоксид + фтористые газообразные соединения.



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

г. Кокшетау, Цех по производству кирпича

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 газовой 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. °С	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника	2-го конца /длина, ш /площадь источника	
															X1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Дробилка дисковая	1	4200	Устье лопного патрубка	1	0001	13	0.25	0.85	0.97	19.8	31	-272	
		Вальцы дезинтеграторные	1	4200											
		Вальцы грубого помола	1	4200											
		Смеситель	1	4200											
		Вальцы тонкого помола	1	4200											
001		Смеситель с решеткой	1	4200											
		Сушила сырцов	1	8760	Дымовая труба	1	0002	13	1.407	0.25	0.0490875	200	-27	-256	
001		Газовая печь	1	8760	Дымовая труба	1	0003	13	1.188	0.25	0.0490875	200	-31	-247	
001		Склад сырья	1	1093	Дверной проем	1	6001	4.5				19.8	5	-307	4
		Глинорехлитель	1	3170											



Таблица 3.3.1

для расчета ПДВ на период эксплуатации

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 веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
У2									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5	Рукавный фильтр ФВК-90;	2908/67	94.0/94.0	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	4.416	4552.577	66.78	2021
				0301	Азот (IV) оксид (	0.0734	1495.289	2.31	2021
				0304	Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.01192	242.832	0.376	2021
				0304	Азота оксид)				
				0337	Углерод оксид	0.253	5154.062	7.97	2021
				0301	Азот (IV) оксид (	0.198	4033.613	6.25	2021
				0304	Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.03216	655.157	1.015	2021
				0304	Азота оксид)				
				0337	Углерод оксид	0.711	14484.339	22.46	2021
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.2179		0.913	2021



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

г. Кокшетау, Цех по производству кирпича

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Склад сырья Конвейер	1 1	1093 3170	Дверной проем	1	6002	4.5				19.8	21	-303	4
001		Погрузка глины в глинорехлитель	1	1093	Погрузчик	1	6003	3				19.8	-5	-214	1



Таблица 3.3.1

для расчета ПДВ на период эксплуатации

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5				2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.129186		0.306123	2021
1				2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.258		0.609	2021



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации 2026-2035 гг.

г. Кокшетау, Цех по производству кирпича

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
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0.2714	8.56	1070.3798
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0.04408	1.391	23.1833
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.964	30.43	8.0457
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	5.021086	68.608123	686.0812
	В С Е Г О:					6.300566	108.989123	1787.7

Суммарный коэффициент опасности: 1787.7

Категория опасности: 3

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)



7.1.2 Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на период эксплуатации кирпичного завода

В проекте рассмотрен уровень загрязнения воздушного бассейна и проведён расчёт рассеивания вредных веществ в период эксплуатации кирпичного завода, с целью определения НДВ для источников выбросов.

Расчёт максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчёта величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА» версия 3.0. Программа предназначена для расчёта полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления нормативов допустимых выбросов (НДВ). Используемая программа внесена в список программ, разрешённых к использованию в Республике Казахстан МЭПР РК.

В данном проекте проведены расчёты уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации кирпичного завода, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ. На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- изолинии расчётных концентраций загрязняющих веществ;
- значение максимальных приземных концентраций на расчётном прямоугольнике;
- значение максимальной приземной концентрации на границе санитарно – защитной зоны.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлен в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ и картах рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК на границе санитарно-защитной зоны.

Согласно п. 5.21. приложения № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», п. 5.58. приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий»:

Расчеты уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации проведены в расчетном прямоугольнике; на границе санитарно-защитной зоны – 500 м.

Расчет рассеивания, с картографическим материалом, по требующим расчета загрязняющим веществам и группам суммации представлен в приложении 3 на период добычи.

Результаты расчетов рассеивания при проведении добычных работ представлены в таблицах 7.1.30.

Таблица 7.1.27

Результат расчета рассеивания по предприятию и приземные концентрации загрязняющих веществ на 2026-2035 гг.

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ	ЖЗ	ФТ
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.4902	0.3015	0.4852



0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0972	0.0395	0.0960
0337	Углерод оксид	0.2577	0.2197	0.2573
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0.5946	0.2921	0.4437
	двуокиси кремния (шамот, цемент,			
	пыль			

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений кодов 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 расчета рассеивания показал, что расчетные максимальные концентрации по всем ингредиентам на границе санитарно-защитной зоны составляют менее 1,0 ПДК, т.е. нормативное качество воздуха на границе СЗЗ обеспечивается и соответствует Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

Результаты расчета рассеивания и карты рассеивания по веществам на период эксплуатации кирпичного завода, представлены в приложениях 3.

7.1.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учётом перспективы развития данного предприятия.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населённых мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Для населённых мест требуется выполнение соотношения:

$$\text{См/ПДК} < 1$$

Выбросы загрязняющих веществ (г/с, т/год) на период добычи, предложены в качестве НДВ и устанавливаются согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Предложенные нормативы ПДВ с ЗВ и с ИЗА без учета передвижных источников на период 2026-2035 гг. для кирпичного завода, приведены в таблице 7.1.31.



Таблица 7.1.3

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

Цех по производству кирпича

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		Период эксплуатации на 2025-2029 года		П Д В		год дос- тиже- ния ПДВ
		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								
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Промплощадка	0002			0.0734	2.31	0.0734	2.31	2025
	0003			0.198	6.25	0.198	6.25	2025
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Промплощадка	0002			0.01192	0.376	0.01192	0.376	2025
	0003			0.03216	1.015	0.03216	1.015	2025
***Углерод оксид (0337)								
Промплощадка	0002			0.253	7.97	0.253	7.97	2025
	0003			0.711	22.46	0.711	22.46	2025
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Промплощадка	0001			4.416	66.78	4.416	66.78	2025
Итого по организованным источникам:				5.69548	107.161	5.69548	107.161	
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								
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Промплощадка	6001			0.2179	0.913	0.2179	0.913	2025
	6002			0.129186	0.306123	0.129186	0.306123	2025
	6003			0.258	0.609	0.258	0.609	2025
Итого по неорганизованным источникам:				0.605086	1.828123	0.605086	1.828123	
Всего по предприятию:				6.300566	108.989123	6.300566	108.989123	



7.1.4 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух

На период эксплуатации объекта предусмотрена одна аспирационная система, которая объединяет в себя все дробилки и валцы, участвующие в технологическом процессе. Аспирационная система оснащена рукавным фильтром ФВК-90 с КПД очистки 94%.

В рукавных фильтрах очистка воздуха от пыли происходит в процессе его фильтрации через ткань, сшитую в виде отдельных рукавов и встроенную в герметичный корпус фильтра.

Рукавные фильтры любой конструкции представляют собой разборный шкаф, разделенный вертикальными перегородками на секции. В каждой секции размещены фильтрующие рукава цилиндрической формы, выполненные в виде обтянутого специальной тканью металлического каркаса. Рукава периодически очищаются от осаждающейся на них пыли в результате встряхивания их с помощью специального механизма и обратной продувки воздуха, которая осуществляется после перестановки клапана в коробке.

Рукавные фильтры бывают всасывающего и напорного типов. Рукава изготавливают из плотных тканей (хлопчатобумажных, капрона, лавсана и др.), чаще всего с начесом. Накапливающаяся на них пыль повышает эффективность очистки, являясь дополнительным фильтрующим слоем.

Эффективность очистки воздуха от пыли у рукавных фильтров составляет 94%.

Также предусмотрены организационные мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Организационные мероприятия включают в себя следующие организационно-технологические вопросы:

- ✓ тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- ✓ организацию экологической службы надзора за выполнением проектных решений;
- ✓ организацию и проведение мониторинга загрязнения атмосферного воздуха;
- ✓ обязательное экологическое сопровождение всех видов деятельности.

При соблюдении всех вышеизложенных условий воздействие на атмосферный воздух на территории проектируемого объекта будет незначительным и не повлечет за собой необратимых процессов.

Характеристика оборудования установленного на предприятии представлена в таблице 4.2.1.

Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок
на 2026-2035 года

г. Кокшетау, Цех по производству кирпича

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор. происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1), %
		проектный	фактический		
1	2	3	4	5	6
	Производство: 001 - Промплощадка				
0001 001	Рукавный фильтр ФВК-90	94.00	94.00	2908	94.00
0001 002		94.00	94.00	2908	94.00
0001 003		94.00	94.00	2908	94.00



0001 004		94.00	94.00	2908	94.00
0001 005		94.00	94.00	2908	94.00
0001 006		94.00	94.00	2908	94.00

Вывод: Все применяемое технологическое оборудование используется строго по назначению. Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом планах.

7.1.5 Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна

Согласно Экологическому Кодексу РК (глава 13, ст. 182) операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Производственный экологический контроль – система мер, осуществляемых природопользователем, для наблюдения за изменениями окружающей среды под влиянием хозяйственной деятельности предприятия и направлена на соблюдение нормативов по охране окружающей среды и соблюдению экологических требований.

Программа производственного экологического контроля ориентирована на организацию наблюдений, сбор данных, проведения анализа, оценки воздействия производственной деятельности на состояние окружающей среды с целью принятия своевременных мер по предотвращению, сокращению и ликвидации загрязняющего воздействия данного вида деятельности на окружающую среду.

Основным направлением «Программы производственного экологического контроля» является обеспечение достоверной информацией о воздействии деятельности предприятия на окружающую среду, возможных изменениях воздействия и неблагоприятных или опасных ситуациях.

Оперативная информация, полученная и обобщенная специалистами охраны окружающей среды в виде табличных данных, сопровождаемых пояснительным текстом, должна предоставляться ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом в информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды в соответствии с приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14.07.2021 г. № 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».

План-график инструментального контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на контрольных точках приведен в таблице 7.1.5.1. План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов расчетным методом приведен в таблице 7.1.5.2.

Производственный экологический контроль в соответствии с главой 13 Экологического кодекса РК включает следующие виды мониторинга:

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдения за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий его технологического регламента.

Мониторингом эмиссий в окружающую среду является наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением.

Мониторинг воздействия осуществляется в случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения требований экологического законодательства и нормативов качества окружающей среды. Мониторинг воздействия осуществляется путем



опробования составляющих окружающей среды (воздух, почва, растительность, подземные и поверхностные воды).

Для обеспечения полной и репрезентативной оценки качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны предприятия и в населённом пункте в План-графике предусмотрено 5 контрольных точек: 4 точки равномерно распределённых по сторонам света на внешней границе СЗЗ (Точка №1...Точка №4, точка №5 жилая зона).



Таблица 7.1.5.1

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДК на границе санитарно-защитной зоны
на 2026-2035 гг.

№ контрольной точки /Координаты контрольной точки	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	7	8
Точка №1 – Север (подветренная сторона) Точка №2 – Восток (подветренная сторона) Точка №3 – Юг (наветренная сторона) Точка №4 – Запад (наветренная сторона)	Кирпичный завод	1) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния; 2) Азот (IV) оксид (Азота диоксид); 3) Азот (II) оксид (Азота оксид); 4) Углерод оксид.	ежегодно	-	Сторонняя организация согласно договору	Согласно перечню утверждённых методик

7.1.6 Характеристика санитарно-защитной зоны

В настоящее время в Республике Казахстан действуют санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, утверждённые Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.

Для предприятий с технологическими процессами, являющимися источниками производственных вредностей, устанавливается ориентировочно-нормативный минимальной размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ), включающий в себя зону загрязнения. Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населённых пунктах.

В рамках настоящего проекта проведены расчёты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период отработки производственного объекта. По результатам расчёта рассеивания были определены зоны наибольшего загрязнения атмосферного воздуха на прилегающей территории.

Нормативное расстояние от источников выброса до границы санитарно-защитной зоны принимается согласно приложения 1, раздел 4, пункт 15, подпункт 8:

- производство кирпича (красного, силикатного, керамических и огнеупорных изделий) - СЗЗ не менее 500,0 метров.

Построение санитарно-защитной зоны осуществлялось автоматически лицензионным программным комплексом ЭРА 3.0, при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, путем задания радиуса санитарно-защитной зоны от источников вредных выбросов.



Достаточность ширины санитарно-защитной зоны подтверждена расчетами прогнозируемых уровней загрязнения в соответствии с действующими указаниями по расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

При вышеуказанных размерах СЗЗ, концентрация ЗВ не превышает ПДК на границе СЗЗ.

Графическая интерпретация достаточности размеров расчётной санитарно-защитной зоны кирпичного завода, отображены в приложении 3.

7.1.6.1 Требования по ограничению использования территории расчётной СЗЗ, организация и благоустройство СЗЗ

Согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям, в границах СЗЗ не допускается размещение жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, садоводческих товариществ, дачных и садово-огородных участков, спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских организаций, лечебно-профилактических и оздоровительных организаций общего пользования.

В границах СЗЗ допускается размещать здания и сооружения для обслуживания работников производственного объекта, а также сооружений для обеспечения деятельности объекта.

В границах СЗЗ производственного объекта также допускается размещать сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, неиспользуемых для производства продуктов питания.

Территория СЗЗ или какая-либо ее часть не могут рассматриваться как резервная территория объекта для расширения жилой зоны, размещения дачных и садово-огородных участков.

При условии наличия проекта обоснования соблюдения ПДК и/или ПДУ на внешней границе СЗЗ, часть СЗЗ может рассматриваться как резервная территория объекта для расширения производственной зоны.

Организация и благоустройство санитарно-защитной зоны должны предусматривать озеленение территории в зависимости от климатических условий района.

Также в ходе проведения работ необходимо соблюдать следующие требования:

«Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан (далее МЗ РК) ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года с изменениями согласно приказа и.о. МЗ РК от 04.05.2024 № 18 (далее ҚР ДСМ-2);

Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности», утвержденные далее МЗ РК от 11 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-13;

«Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утв. приказом МЗ РК от 17 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15;

«Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утв. приказом МЗ РК от 2 августа 2022 года №70;

«Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности», утв. приказом МЗ РК ҚР ДСМ-71 от 02.08.2022 года;

«Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв.приказом МЗ РК от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020;



«Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утв. приказом МЗ РК от 25 августа 2022 года № ҚР ДСМ-90;

СТ РК 1272-2004 «Радиационная оценка сырья для производства строительных материалов»;

«Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о.обязанности МЗ РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;

«Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом МЗ РК от 20 февраля 2023 года № 26;

«Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля», утв. приказом МЗ РК от 7 апреля 2023 года №62 и других нормативно-правовых актов.

7.2. Оценка ожидаемого воздействия на воды

7.2.1 Водопотребление и водоотведение

Период строительства.

Строительный объем согласно предоставленных архитектурных данных и составляет $V_{стр.}=305805,2\text{м}^3$. Данный строительный расход дает право принятия внутренней сети водопровода отдельного от технологической линии своего кольцевого водопровода с внутренними пожарными кранами по расходу с применением указанного расхода по СН РК 4.01-02-2011 табл.2 и 3 при объеме промышленных цехов от 200тыс.м³ до 400тыс.м³ – принят расход 3 струи по 5.0л/сек.

Период эксплуатации кирпичного завода.

Вся вода в цех предусмотрена от наружных сетей двумя вводами $\Phi 110 \times 6.6\text{мм}$ трубами ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001.

Для обеспечения бесперебойной работы автоматической линии формования кирпича и гарантированной промывки форсунок высокого давления – подающая технологическая линия ($V_{мх}$) к поз.19 – 3 шт. на цех-с максимальным расходом 8м³/час проектом запроектирован узел регулирования и хранения технологического запаса воды. Узел расположен непосредственно в цехе №2 по оси П и В осях с 15 по 24 на отм. Уровня пола цеха, что соответствует значению $0.000=347.45$.

Для обеспечения бесперебойной работы автоматической линии формования кирпича и гарантированной промывки форсунок высокого давления – подающая технологическая линия ($V_{мх}$) к поз.19 – 3 шт. на цех-с максимальным расходом 8м³/час проектом запроектирован узел регулирования и хранения технологического запаса воды. Узел расположен непосредственно в цехе №2 по оси П и В осях с 15 по 24 на отм. Уровня пола цеха, что соответствует значению $0.000=347.45$.

Ввиду высокой автоматизации импортного технологического оборудования и недопустимости падения давления в сети на этой линии предусматривается установка 2-х регулирующих емкостей (резервуаров) объемом -15.0м³/час. Данный объем принят из условия обеспечения 2-х часового максимального расхода автоматической установки поз.19 для стабилизации рабочего напора и промывки форсунок формования.

Автоматизация и управление узлом баков.

- наполнение емкостей предусматривается в автоматическом режиме по трубопроводу, идущему от ВУ основного ввода в цех здания по оси А и по оси 38 двумя вводами по 100мм каждый (с учетом внутреннего пожаротушения. Подача на линию после



ВУ диаметром 63х5.8мм принятому из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

- контроль наполнения воды в емкости осуществляется посредством механических поплавков, установленных на линии подачи воды в каждую емкость, что исключает перелив воды и человеческий фактор;

- взаимозаменяемость по емкостям – где емкости обвязываются по принципу сообщающихся сосудов с установкой запорной арматуры – электрозадвижки на каждом баке DN 65мм каждая схема позволяет отключать любую из емкостей для проведения регламентированных работ;

- очистка и дезинфекция- без отключения основного производства;

- защита оборудования; в 2-х емкостях предусматривается установка датчиков уровня поплавкового уровня. При падении уровня воды до критического на высоту 0.5 от дна бака аварийного уровня; сигнал от датчиков «сухого хода» блокирует работу повысительной насосной станции подачи воды на форсунки предотвращая тем самым выход насосов из строя;

- аварийный сброс; Каждая емкость оснащается переливным и сливным трубопроводом с выводом стоков (сброс воды) – в сборный приямок размером 0.8х0.8х1.0(н)м или местную сеть ливневой или промышленной канализации во внутреннюю сеть цеха;

Основное оборудование.

Автоматические станции форсунок, где для них требуется на входе стабильное давление от 2 до 4 бар и обычным наливом в емкости такое давление не создать. Поэтому на схеме после 2-х баков (на трубе, которая идет к форсункам (Втх) – устанавливается насосная установка из 2-х насосов: 1 рабочего и 1 резервного. Для расхода $Q=8\text{м}^3/\text{час}$ принята установка с насосами марки CNP Aikon ЭВ-2 CDL 8-40 или аналогичная марка Wilo и Grindfos. Буква ЭВ – означает –электронное включение; где 2 – 2 насоса на раме; CDL8-40-марка насосов; Производительность насосов $Q = 8.0\text{м}^3/\text{час}$ один работает на эту производительность – другой стоит в резерве. Напор – давление Н,м 32-45м Водяного столба примерно 3.2-4.4 бар. Это идеальное стандартное давление для автоматической линии и форсунок, которое продавит любые фильтры тонкой очистки.; мощность электродвигателя $N=1.5\text{кВт}$ на один рабочий насос; параметры сети: 380В/3 фазы и 50Гц.; диаметры подключения на раме насосной станции –всасывающий коллектор от баков принята диаметром 63х5.8(ППИ); напорный коллектор в сторону форсунок (напорная линия к автоматической станции поз.№13.-3шт. На проект в цехе).

Краткое описание работы.

Автоматика работы в процессе – шкаф управления (ШУ) устанавливается и поставляется в комплекте с самой насосной станцией и крепится ШУ на единой раме.

- каскадное и частотное управление (насос плавно п одстраивается под расход форсунок – если она меньше $8.0\text{м}^3/\text{час}$ – он снижает обороты.

- автоматика насосов –каждые 24 часа рабочий и резервный насосы меняются местами – чтобы износ был минимальным;

- защита от сухого хода; шкаф подключается к тем самым датчикам уровня в 2-х баках.

Если вода в баках упадет дао критического +0.500 (от дна) и автоматика плавно остановит насос чтобы он не сгорел (насос) без воды.

Габариты насосной станции.

Ориентировочные размеры размещения двух емкостей с расстоянием между ёмкостями не менее 1.0м – 6.20х3.20мх0.3м. Предусматривается установка двух емкостей по 7.5м^3 каждая, размерами в диаметре 2.29м -2.32м и высотой 2.36м-2.42м.

Размерность установки насосов и оси всасывания у насосов должны быть ниже



нижнего уровня дна бака у емкостей под заливом.

Ход действий (кратко).

Чтобы 2 бака объёмами по 7.5м³ – суммарно Q=15.0м³ никогда не были пустыми, а сама автоматическая линия работала бесперебойно – приняты расчетные диаметры. Линия в пике равном 8.0м³/час со скоростью на этой линии 1.0м-1.2м/сек – чтобы не было шума и гидроударов, так как скорость для данного расхода – оптимальна. На данный расход при оптимальной указанной скорости диаметр принят 63мм. При данных параметрах – наполнение баков будет осуществляться с небольшим опережением и оптимальном расходом и давлением. Кроме того, на входе к насосам необходимо установить запорную арматуру и фильтр очистки с пробкой для очистки и промывки, чтобы мелкие примеси и окалины не попали в насосы.

Краткая спецификация на НУ и на 2 емкости (совместная работа)

Здесь краткий перечень материалов на НУ и емкости для налива и хранения воды для бесперебойной линии автоматической работы промывки форсунок поз.№19.

- поплавковый клапан для каждой емкости по 1 шт. на емкость – для регулирования уровней налива воды;

- запорная арматура – задвижка клиновая с обрешиненным клином марки 30ч39р DN65 – на сети подающей, на входе, на напорной линии в сеть;

- обратные клапана после каждого насоса DN65;

- обратные клапана с сетчатым фильтром очистки с пробкой для промывки и очистки DN65;

- манометры и мановакуумметр на входе к насосам;

- запорные задвижки на линии сброса воды и на линии перелива из каждого бака;

- трубопроводы основной подачи воды к емкостям диаметром 63х5.8мм(ПП);

- трубопроводы на входе к насосам -63х5.8мм(ПП);

- трубопровод напорной линии после насосов (подача воды в основную сеть к форсункам) диаметром 63х5.8мм(ПП) по верхней отм. На уровне +3.20 от уровня пола;

- линия к позициям оборудования – скрытая линия прокладки в конструкции пола диаметром 40х3.8мм (ПП) в изоляции в защитном стальном футляре диаметром 108х4.5 – трубы по ГОСТ 10705-80.

Запрещается использование воды питьевого качества для технических нужд.

При необходимости недропользователем будет предусмотрено оформление специального водопользования согласно статье 45 Водного кодекса РК.

Таблица 5.1.1.

Расчет водопотребления

Наименование	Ед. изм.	Кол-во чел.	норма л/сут	м ³ /сут	Кол-во дней (факт)	м ³ /год
Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды						
1.Хозяйственно-бытовые нужды (умывание, гигиенический душ/баня, приготовление еды, мытье полов)	литр	73	25	0,025	365	666,125
Итого:						666,125
Технические нужды						
2.Для производства				3,6	365	648,0
Итого:						698,0



7.2.2 Воздействие на поверхностные и подземные воды

Поверхностные воды

Водный объект, озеро Коянды находится на расстоянии более 12 км от места нахождения проектируемого объекта и не попадает в водоохранную зону озера.

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе эксплуатации карьера сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

Подземные и грунтовые воды.

Подземные воды в пределах глубины 10м на момент проведения буровых работ (март 2026 года) не вскрыты.

7.2.3. Мероприятия по снижению воздействия на водные объекты

Проектом предусмотрено соблюдение мероприятий для недопущения нанесения ущерба водной акватории района работ:

1. Соблюдать требования статей 75-78 Водного кодекса РК;
2. Работы производить в строго отведенных границах земельного участка.
3. Все мероприятия и работы организовывать в строгом соответствии проектным решениям;
4. Во избежание попадания ГСМ в водные объекты и на почвенный покров, заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах с маслоулавливающими поддонами.
5. Контроль за объемами водопотребления и водоотведения.
6. планировка территории с целью организованного отведения ливневых стоков с площадки предприятия;
7. контроль за состоянием автотранспорта будет производиться ежесменно, перед выездом на участок, заправка автотранспорта будет осуществляться на бетонированной площадке, для исключения возможности пролива топлива на почвы, воды и т.д.

Для предотвращения риска засорения поверхностных и подземных вод не допускается:

- сброс в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов; ввиду сезонного режима работы карьеров не допускается засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного покрова водных объектов и ледников твердыми, производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов;
- сброс сточных вод и жидких отходов производства в поглощающие горизонты, имеющие гидравлическую связь с водоносными горизонтами.
- запрет на мойку автотранспорта и проведение ремонтных работ техники в пределах промплощадки;
- регулярный осмотр техники на герметичность;
- организация пунктов временного хранения отходов в герметичных ёмкостях на специальных площадках с твёрдым покрытием.

Для предотвращения риска истощения поверхностных и подземных вод не предусмотрено:

- использование воды из водных объектов на нужды предприятия;

При производстве работ в обязательном порядке будут соблюдены требования ст. 219, 224, 225 ЭК РК Экологические требования по охране подземных вод, Экологические



требования по охране подземных водных объектов при проведении операций по недропользованию.

Необходимо соблюдать требования ст. 219 ЭК РК:

В целях предупреждения вредного антропогенного воздействия на водные объекты экологическим законодательством Республики Казахстан устанавливаются обязательные для соблюдения при осуществлении деятельности экологические требования по охране поверхностных и подземных вод.

Таким образом, проведение работ с учетом предусмотренных мероприятий исключает воздействие на поверхностные и подземные воды.

7.3. Оценка ожидаемого воздействия на недра

На исследуемой площадке с учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида вскрыты грунты, представленные почвенно-растительным слоем, а также глинами и суглинками элювиального происхождения, характеризуются преимущественно низкой водопроницаемостью. Основанием под фундаменты служат грунты: ИГЭ 0 – почвенно-растительный слой, мощность слоя 0,1-0,3м; ИГЭ 1 – глина грязно-желтого, желто-коричневого цвета от твердой до полутвердой консистенции, с прослоями суглинка, слабо-средне набухающая, мощность слоя 3,0-9,9м; ИГЭ 2 – суглинок грязно-желтого, желто-коричневого цвета твердой консистенции, с прослоями глины, средне набухающий, мощность слоя 3,8-9,9м. Подземные воды в пределах глубины 10м на момент проведения буровых работ (март 2026 года) не вскрыты. Нормативная максимальная глубина промерзания глинистых грунтов 274см.

Для производства кирпича используется сырье, поставляемое с месторождений. ТОО «Мейлин Центральная Азия Стройматериалы» не осуществляет деятельность по добыче полезных ископаемых. Снабжение предприятия сырьем осуществляется на основании договоров, заключенных с недропользователями, имеющими право недропользования на указанных месторождениях.

Учитывая вышеизложенное, воздействие на недра не ожидаются.

7.4. Оценка ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвы

7.4.1 Условия землепользования

Кадастровый номер земельного участка: 01:011:048:229

Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

Целевое назначение: проектирование и строительство производственной базы.

Местоположение: Акмолинская область, Целиноградский район, Софиевский сельский округ.

Общая площадь земельного участка: 9,9835 га.

Вид право на земельный участок: частная собственность.

7.4.2 Почвенные ресурсы

На исследуемой площадке с учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида вскрыты грунты, представленные почвенно-растительным слоем, а также глинами и суглинками элювиального происхождения, характеризуются преимущественно низкой водопроницаемостью. Основанием под фундаменты служат грунты: ИГЭ 0 – почвенно-растительный слой, мощность слоя 0,1-0,3м; ИГЭ 1 – глина грязно-желтого, желто-коричневого цвета от твердой до полутвердой консистенции, с прослоями суглинка, слабо-средне набухающая, мощность слоя 3,0-9,9м; ИГЭ 2 – суглинок грязно-желтого, желто-



коричневого цвета твердой консистенции, с прослоями глины, средне набухающий, мощность слоя 3,8-9,9м. Подземные воды в пределах глубины 10м на момент проведения буровых работ (март 2026 года) не вскрыты. Нормативная максимальная глубина промерзания глинистых грунтов 274см.

7.4.3. Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы и почвы

Согласно статьи 238 Экологического кодекса РК физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв.

При выполнении работ, с целью снижения негативного воздействия на почвенный покров необходимо предусмотреть следующие технические и организационные мероприятия:

- соблюдать нормы и правила, включая соблюдение норм отвода земли и исключая нарушение почвенного покрова вне зоны отвода;
- исключить попадание в почвы отходов вредных материалов используемых в ходе работ;
- выполнить устройство гидроизоляции сооружений;
- складировать отходы на специально оборудованных площадках, с последующим вывозом согласно заключенных договоров.

В соответствии с Кодексом «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 года, предприятия по добыче полезных ископаемых при прекращении, либо приостановлении проведения операций по недропользованию должны быть приведены в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охрану окружающей природной среды.

Все работы по рекультивации и ликвидации карьера будут производиться только после полной отработки запасов полезного ископаемого. Рекультивация месторождения будет предусмотрена отдельным проектом.

Необходимо соблюдать требования ст. 238 ЭК РК, Экологические требования при использовании земель:

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

2. В случае использования земельных участков для накопления, хранения, захоронения промышленных отходов они должны отвечать следующим требованиям:

1) соответствовать санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам проектирования, строительства и эксплуатации полигонов захоронения промышленных отходов;

2) иметь слабофильтрующие грунты при стоянии грунтовых вод не выше двух метров от дна емкости с уклоном на местности 1,5 процента в сторону водоема, сельскохозяйственных угодий, лесов, промышленных предприятий;

3) размещаться с подветренной стороны относительно населенного пункта и ниже по направлению потока подземных вод;

4) размещаться на местности, не затапливаемой паводковыми и ливневыми водами;

5) иметь инженерную противодиффузионную защиту, ограждение и озеленение по периметру, подъездные пути с твердым покрытием;



б) поверхностный и подземный стоки с земельного участка не должны поступать в водные объекты.

6. Внедрение новых технологий, осуществление мероприятий по мелиорации земель и повышению плодородия почв запрещаются в случае их несоответствия экологическим требованиям, санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам, иным требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан.

7. Порядок использования земель, подвергшихся радиоактивному и (или) химическому загрязнению, установления охранных зон, сохранения на этих землях жилых домов, объектов производственного, коммерческого и социально-культурного назначения, проведения на них мелиоративных и технических работ определяется с учетом предельно допустимых уровней радиационного и химического воздействий.

3. В целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

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

2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелкоколесем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

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

4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

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

9. На землях населенных пунктов запрещается использование поваренной соли для борьбы с гололедом.

Инициатору намечаемой деятельности необходимо соблюдать требования ст. 65 Земельного Кодекса РК, а именно:

1. Собственники земельных участков и землепользователи обязаны:

1) использовать землю в соответствии с ее целевым назначением или функциональной зоной на землях населенных пунктов, при временном землепользовании – в том числе в соответствии с договором аренды (договором временного безвозмездного землепользования);

2) применять технологии производства, соответствующие санитарным и экологическим требованиям, не допускать причинения вреда здоровью человека, ухудшения санитарно-эпидемиологической и радиационной обстановки, причинения экологического ущерба в результате осуществляемой ими деятельности;

3) осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные статьей 140 настоящего Кодекса;

4) своевременно вносить земельный налог, плату за пользование земельными участками и другие предусмотренные законодательством Республики Казахстан и договором платежи;

5) соблюдать порядок пользования растительным, животным миром, лесными, водными и другими природными ресурсами, обеспечивать сохранность объектов историко-культурного, природного наследия и других расположенных на земельном участке объектов, охраняемых государством, согласно законодательству Республики Казахстан;



6) при осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);

7) своевременно представлять в государственные органы, установленные земельным законодательством Республики Казахстан сведения о состоянии и использовании земель;

8) не нарушать прав других собственников и землепользователей;

9) не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, а также снятия плодородного слоя почвы с целью продажи или передачи его другим лицам, за исключением случаев, когда такое снятие необходимо для предотвращения безвозвратной утери плодородного слоя;

10) обеспечивать предоставление сервитутов в порядке, предусмотренном настоящим Кодексом;

11) сообщать местным исполнительным органам о выявленных отходах производства и потребления, не являющихся их собственностью;

12) обеспечивать доступ к земельным участкам для проведения агрохимического обследования почв, осуществляемого в порядке, установленном центральным уполномоченным органом совместно с уполномоченным государственным органом в области развития агропромышленного комплекса.

13) при расположении на своих земельных участках геодезических пунктов сообщать о случаях их повреждения или уничтожения в соответствии с правилами об охране, сносе или перезакладке (переносе) геодезических пунктов, утвержденными уполномоченным органом в сфере геодезии, картографии и пространственных данных.

14) не допускать и не производить снятия и (или) уничтожения плодородия почв в оградительных или иных целях, в том числе способствующих причинению вреда жизни и здоровью человека, окружающей среде, а также имуществу физических и (или) юридических лиц;

15) использовать земельные участки сельскохозяйственного назначения в соответствии с установленным видом угодий.

2. Временные землепользователи могут иметь и другие обязанности, предусмотренные договорами о временном землепользовании.

3. Собственники земельных участков и землепользователи участка несут все обязанности, обременяющие земельный участок (его использование по назначению, предоставление сервитутов, уплата налогов и иных обязательных платежей и другое), если иное не предусмотрено настоящим Кодексом.

4. Целевое назначение и режим использования земельного участка, сервитута и другие условия использования, установленные на основании нормативных правовых актов, не могут быть самостоятельно изменены собственником земельного участка или землепользователем.

7.5. Оценка ожидаемых физических воздействий на окружающую среду

В процессе строительства и эксплуатации кирпичного завода ожидаются следующие виды физических воздействий на окружающую среду: шумовое, вибрационное, тепловое и электромагнитное. Источники ионизирующего излучения в технологическом процессе отсутствуют, в связи с чем радиационное воздействие на окружающую среду не прогнозируется.

Тепловое воздействие.

Основным источником теплового воздействия являются печи для обжига кирпича. Тепловая энергия отводится преимущественно с отходящими дымовыми газами через дымовые трубы. Рассеивание тепла происходит в атмосферном воздухе и не приводит к



изменению температурного режима прилегающей территории. Значимое тепловое воздействие на компоненты окружающей среды не ожидается.

Электромагнитное воздействие.

Источниками электромагнитного излучения являются электрооборудование, силовые кабели, распределительные устройства, электродвигатели технологического оборудования и трансформаторные подстанции. Указанное оборудование работает в пределах нормативных параметров и не является источником значительного электромагнитного воздействия. При соблюдении требований эксплуатации воздействие ограничивается производственной площадкой и не оказывает влияния на население и окружающую среду.

Шумовое воздействие.

Источниками шума являются технологическое оборудование (дробилки, смесители, вентиляторы, транспортеры, вальцы), а также автотранспорт, осуществляющий доставку сырья и вывоз готовой продукции. Наибольшие уровни шума наблюдаются непосредственно в производственных помещениях и в пределах промышленной площадки. По мере удаления от источников уровень шума снижается вследствие естественного затухания и экранирования зданиями. При соблюдении санитарно-защитной зоны превышение допустимых уровней шума на ее границе не ожидается.

Вибрационное воздействие.

Источниками вибрации являются дробильное оборудование, прессы, электродвигатели и другое технологическое оборудование с вращающимися механизмами. Вибрация носит локальный характер, передается через фундаменты оборудования и не распространяется за пределы производственной площадки. Воздействие на окружающую среду оценивается как незначительное.

Радиационное воздействие.

Технологический процесс производства кирпича не предусматривает использование источников ионизирующего излучения или радиоактивных материалов. Радиационное воздействие на окружающую среду и население отсутствует.

Вывод.

При соблюдении проектных решений, требований промышленной и экологической безопасности, а также нормативов эксплуатации оборудования ожидаемые физические воздействия (тепловое, электромагнитное, шумовое и вибрационное) будут носить локальный характер и не окажут существенного негативного влияния на окружающую среду и население. Радиационное воздействие отсутствует.

7.6. Оценка ожидаемого воздействия на растительный и животный мир

Согласно представленной информации Акмолинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира, а также РГКП «ПО «Охотзоопром» и РГКП «Казахское Лесоустроительное предприятие», запрашиваемая территория не расположена на землях государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территориях. Участок не является местом обитания и путями миграции редких и исчезающих видов животных, занесённых в Красную книгу Республики Казахстан.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Для минимизации негативного воздействия на объекты растительного и животного мира необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- не допускать расширения производственной деятельности за пределы отведенного земельного участка;



- строго соблюдать технологию ведения работ по производству, использовать технику и оборудование с минимальным шумовым уровнем;
- запрещать перемещение автотранспорта вне проезжих мест;
- соблюдать установленные нормы и правила природопользования;
- проводить просветительскую работу экологического содержания в области бережного отношения и сохранения растительного и животного мира;
- проводить озеленение и благоустройство территории предприятия.
- 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;

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на растительный и животный мир исключается. Программа мониторинга за наблюдением растительного и животного мира не требуется.

7.7. Оценка ожидаемого воздействия на социально-экономическую среду

Эксплуатация кирпичного завода окажет преимущественно положительное воздействие на социально-экономическую среду региона.

Предприятие позволит обеспечить население дополнительными рабочими местами, что будет способствовать снижению уровня безработицы и повышению занятости населения. Работники предприятия будут обеспечены стабильной заработной платой и предусмотренными законодательством Республики Казахстан социальными гарантиями.

Деятельность кирпичного завода будет способствовать увеличению налоговых поступлений в государственный и местный бюджеты за счет уплаты налогов и других обязательных платежей. Кроме того, предприятие будет осуществлять закупку сырья, материалов, запасных частей и услуг у местных поставщиков, что окажет положительное влияние на развитие малого и среднего бизнеса.

Производство кирпича обеспечит регион строительными материалами собственного производства, что позволит частично сократить зависимость от поставок из других регионов, снизить транспортные расходы и повысить доступность строительной продукции для потребителей.

В период эксплуатации предприятия ожидается увеличение интенсивности движения грузового автотранспорта, связанного с доставкой сырья и отгрузкой готовой продукции. Однако данное воздействие будет носить локальный характер, осуществляться по существующей дорожной сети и не приведет к существенному ухудшению транспортной обстановки.

При соблюдении требований экологического, санитарно-эпидемиологического, трудового и промышленного законодательства Республики Казахстан, а также при выполнении предусмотренных природоохранных мероприятий, негативное воздействие на условия проживания населения и социальную инфраструктуру не прогнозируется.

Вывод. Эксплуатация кирпичного завода характеризуется преимущественно положительным социально-экономическим эффектом, связанным с созданием рабочих мест, развитием промышленного потенциала региона, увеличением налоговых поступлений и обеспечением потребителей строительными материалами. Потенциальные негативные воздействия носят локальный и управляемый характер и не являются социально значимыми.



8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ

8.1. Виды и объемы образования отходов в период строительства

Классификация всех отходов производится в соответствии с «Классификатором отходов», 6 утвержденным Приказом и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314.

В результате строительно-монтажных работ образуются следующие виды отходов:

- Смешанные коммунальные отходы;
- Огарки сварочных электродов;
- Лом черных металлов;
- Отработанная упаковка;
- Строительные отходы.

Смешанные коммунальные отходы. Код отхода - 20 03 01. Образуются в процессе жизнедеятельности персонала, а также при уборке помещений. Предполагаемый состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы – 12.

Огарки сварочных электродов. Код отхода - 12 01 13. Образуются в результате проведения сварочных работ в период строительно-монтажных работ.

Лом черных металлов. Код отхода - 19 12 02. Образуются в результате проведения строительно монтажных работ.

Отработанная упаковка. Код отхода - 15 01 06. Образуется при использовании строительных смесей, красок, материалов и т.д.

Строительные отходы. Код отхода - 17 01 07. Образуются в результате проведения строительно-монтажных работ.

ОБОСНОВАНИЕ И РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОБЪЕМОВ ОТХОДОВ

Расчет образования смешанных коммунальных отходов

Объем образования отходов определялся согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100–П,

Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$ на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет $0,25 \text{ т}/\text{м}^3$.

$$M_{\text{обр}} = (0,3 \text{ м}^3/\text{год} * 73 \text{ чел} \times 0,25 \text{ т}/\text{м}^3) = 5,5 \text{ тонн/год}$$

Расчет образования огарков сварочных электродов

Согласно Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления объем образования огарков сварочных электродов определяется по следующей формуле:

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

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



α – остаток электродов

$\alpha = 0,015$ от массы электрода.

$$N = 500 * 0,015 / 1000 = 0,0075 \text{ т/год}$$

Объем образования огарков сварочных электродов составит 0,0075 т/год.

Расчет образования лома черных металлов

Согласно Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления объем образования лома черных металлов определяется по следующей формуле:

$$N = n * a * M,$$

Где n – число единиц конкретного вида транспорта, использованного в течение года
 a – нормативный коэффициент образования лома (для легкового транспорта $a = 0,016$, для грузового транспорта $a = 0,016$, для строительного транспорта $a = 0,0174$);

M – масса металла (т) на единицу автотранспорта (для легкового транспорта $M = 1,33$, для грузового транспорта $M = 4,74$, для строительного транспорта $M = 11,6$)

Исходя из характеристик моделей, распределение будет следующим:

Категория техники	Перечень моделей	Кол-во (n), ед	Нормативный коэфф. (a)	Масса металла (M), т	Объем образования (N), т/год
Строительный транспорт	Погрузчик	2	0,0174	11,6	0,40368
Грузовой транспорт	Автотопливозаправщик	1	0,016	4,74	0,07584
Грузовой транспорт	Автосамосвал	2	0,016	4,74	0,15168
ИТОГО:		5			0,632

Объем образования лома черных металлов составит 0,632 т/год.

Расчет образования упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами.

Согласно Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления объем образования отработанных светодиодных ламп определяется по следующей формуле:

$$M_{отх} = N * m$$

где:

$N = 100$ шт./год;

$m = 0,2 \text{ кг} = 0,02 \text{ т}$.

Лимиты накопления отходов производства и потребления на эксплуатации – в таблице 8.1.1-8.1.2.

Таблица 8.1.2

Лимиты накопления отходов производства и потребления на 2026-2035 гг. (ежегодно)

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
----------------------	---	----------------------------

Проект «Отчет о возможных воздействиях» к рабочему проекту «Строительство кирпичного завода, расположенного по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, Софиевский сельский округ (без наружных сетей и сметной документации)»



1	2	3
Всего	-	8.6705
в том числе отходов производства	-	3,1705
отходов потребления	-	5,5
Опасные отходы		
Отработанные люминесцентные лампы	-	0,001
Отработанные трансмиссионные масла	-	1,062
Отработанная упаковка	-	0,02
Отработанные промасленные фильтры	-	0,010
Не опасные отходы		
смешанные коммунальные отходы (ТБО)	-	5,5
Огарки сварочных электродов	-	0,0075
Отработанные шины	-	1,438
Лом черных металлов	-	0,632
Зеркальные		
перечень отходов	-	0

8.1. Виды и объемы образования отходов в период эксплуатации

В результате эксплуатации кирпичного завода образуются следующие виды отходов:

- Смешанные коммунальные отходы;
- Бой кирпича;
- Отработанная упаковка.

Смешанные коммунальные отходы. Код отхода - 20 03 0.1 Образуются в процессе жизнедеятельности персонала, а также при уборке помещений. Предполагаемый состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы – 12.

Отработанная упаковка. Код отхода - 15 01 06. Образуется при изготовлении кирпича.

Бой кирпича. Код отхода – 17 01 02. Образуется в результате технологического процесса производства кирпича и представляет собой кирпичные изделия, не соответствующие требованиям качества и не подлежащие дальнейшему использованию в производственном процессе.

8.2. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению или удалению

В процессе эксплуатации кирпичного завода предполагается образование следующих видов отходов:

Смешанные коммунальные отходы. Образующиеся отходы будут временно храниться на специально организованных (твердое покрытие, ограждение, защита от



воздействия атмосферных осадков и ветра) площадках (раздельный сбор отходов по видам – специальные контейнеры, герметичные емкости; оборудованные площадки).

Выполнение операций в области управлению отходами необходимо проводить с учетом принципов государственной экологической политики ст.328-331 Кодекса.

Также в ТОО «Мейлин Центральная Азия Стройматериалы» предусмотрен раздельный сбор отходов при временном хранении согласно статьи 321 п.4,5 ЭК РК.

Раздельный сбор осуществляется по следующим фракциям:

- 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.

По мере накопления (в срок не более 3 суток) будут вывозиться с территории, согласно договору, со специализированной организацией.

Подъездные пути и пешеходные дорожки к площадке устраивают с твердым покрытием (бетонные плиты) и отводом атмосферных осадков к водостокам. В дальнейшем, по договору со сторонней организацией, мусор и пищевые отходы по мере заполнения контейнеров вывозятся, для их дальнейшей утилизации. Контейнера будут обрабатываться и дезинфицироваться хлорсодержащими средствами.

Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 00С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Огарки сварочных электродов. Временно хранятся (не более 6 месяцев) в закрытых контейнерах, вывоз совместно с другими. мет. отходами.

Лом черных металлов. Временно хранятся в специально отведенном месте на территории предприятия. По мере накопления (не более 6 месяцев) сдаются специализированной организации.

Отработанная упаковка. Временное хранение в металлическом контейнере. По мере накопления (не более 6 месяцев) будут переданы сторонней организации на утилизацию или удаление.

Строительные отходы. Временно накапливаются на площадке с твердым покрытием. По мере накопления (не более 6 месяцев) будут переданы сторонней организации на утилизацию или удаление.

Бой кирпича. Проектом не предусмотрен возврат боя в технологический процесс, бракованная продукция временно складировается на специально оборудованной площадке предприятия и по мере накопления передается специализированной организации для транспортирования и размещения на санкционированных полигонах или промышленных отходов в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан.

Управление отходами должно осуществляться в соответствии с принципом иерархии, установленным ст.329 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Процесс обращения с отходами производства и потребления на территории завода будет полностью соответствовать этапам технологического цикла отходов по ГОСТ 30773-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла. Основные положения» – от их образования до удаления или захоронения:

- образование;
- сбор или накопление;
- идентификация;
- сортировка (с обезвреживанием);
- паспортизация; упаковка (и маркировка);



- транспортирование;
- складирование;
- хранение;
- удаление.

Накопление, сбор и удаление отходов будет осуществляться с учетом требований Экологического кодекса РК. Требования к управлению отходами также регулируются Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020.

Образующиеся отходы будут временно храниться на специально организованных (твердое покрытие, ограждение, защита от воздействия атмосферных осадков и ветра) площадках (раздельный сбор отходов по видам – специальные контейнеры, герметичные емкости; оборудованные площадки и помещения и т.п.).

По мере накопления отходы будут передаваться для дальнейшего удаления, утилизации или захоронения сторонним организациям (коммунальные службы, специализированные предприятия по переработке вторичного сырья и т.п.) согласно договорам, имеющим лицензию на проведение операций по управлению отходами.

При транспортировке отходов производства и потребления не допускается загрязнение окружающей среды в местах их погрузки, перевозки и разгрузки. Количество перевозимых отходов должно соответствовать грузовому объему транспортного средства.

При перевозке твердых отходов транспортное средство должно обеспечиваться защитной пленкой или укрывным материалом.

8.3 Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду

Для снижения возможного негативного воздействия отходов, образующихся при эксплуатации карьера, предполагается осуществить следующие мероприятия природоохранного назначения:

- организованный сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) отходов в контейнерах на специально-обустроенных площадках;
- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;
- организация раздельного сбора отходов с последующей передачей их на предприятиях, имеющих разрешительные документы на обращение с отходами.
- осуществлять накопления отходов принципами государственной экологической политики ст.328-331 Экологического кодекса РК;



9. 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

Район строительства – Акмолинская область, Целиноградский район, Софиевский сельский округ.

В соответствии с установленной санитарной классификацией для предприятия предусмотрена санитарно-защитная зона (СЗЗ) размером 500 м.

Ближайшая жилая застройка расположена:

- село Жабай 5,5км в восточном направлении.

Объект не входит в водоохранную зону.

Таким образом, ближайшая жилая застройка находится за пределами установленной санитарно-защитной зоны, что исключает воздействие предприятия на условия проживания населения при соблюдении проектных решений и природоохранных мероприятий.

Жабай (до 2018 г. — Миновка) — село в Целиноградском районе Акмолинской области Казахстана. Входит в состав Софиевского сельского округа.

Софиевка — село в Целиноградском районе Акмолинской области Казахстана, административный центр Софиевского сельского округа. Населённый пункт расположен на берегу реки Коянды, в 30 километрах к северо-востоку от Астаны

Численность населения по состоянию на 2021 г. составляет 2494 человек.

Основным видом воздействия предприятия на окружающую среду являются выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образующиеся при производстве кирпича, эксплуатации печей обжига, сушильного оборудования, а также при работе вспомогательного оборудования и автотранспорта. Распространение загрязняющих веществ осуществляется воздушными потоками и зависит от метеорологических условий района, характеристик источников выбросов и физико-химических свойств загрязняющих веществ. Границы возможного воздействия определяются расчетами рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Согласно выполненным расчетам, концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и в ближайшей жилой застройке не превышают установленных нормативов качества атмосферного воздуха.

Сброс производственных сточных вод в поверхностные водные объекты проектом не предусматривается. Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в соответствии с действующей схемой водоотведения предприятия в централизованную систему канализации.

В процессе строительства и эксплуатации предприятия образуются отходы производства и потребления, которые временно накапливаются на специально оборудованных площадках с соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан. По мере накопления отходы передаются специализированным организациям, имеющим соответствующие разрешительные документы, для утилизации, переработки либо захоронения. Захоронение отходов на территории предприятия не осуществляется.

Для производства кирпича используется сырье, поставляемое с месторождений. ТОО «Мейлин Центральная Азия Стройматериалы» не осуществляет добычу полезных



ископаемых. Обеспечение предприятия сырьем производится на основании договоров, заключенных с недропользователями, имеющими право недропользования на указанных месторождениях.

В целом затрагиваемая территория ограничивается промышленной площадкой предприятия, санитарно-защитной зоной радиусом 500 м и маршрутами транспортировки сырья и готовой продукции. С учетом расположения предприятия в промышленной зоне, удаленности жилой застройки более чем на 1 км и соблюдения природоохранных мероприятий существенное негативное воздействие на население и окружающую среду не прогнозируется.



10. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

При разработке проектных решений рассмотрен вариант строительства и эксплуатации кирпичного завода на земельном участке площадью 9,9835 га, расположенном в Акмолинской области, Целиноградском районе, Софиевском сельском округе. Проектом предусмотрено строительство производственного здания кирпичного завода с необходимыми объектами производственной и вспомогательной инфраструктуры. Общая площадь здания составляет 28 476,8 м², площадь застройки – 28 586,2 м². Проектная мощность предприятия составляет 10,23 млн штук условного кирпича в год. Продолжительность строительства объекта принята 9 месяцев.

Проектом предусмотрено две очереди строительства. В состав I очереди входит строительство здания кирпичного завода. Во II очередь предусматривается строительство здания административно-бытового корпуса, контрольно-пропускного пункта, общежития для проживания работников, весовой, котельной, трансформаторной подстанции, скважины и насосной станции пожаротушения с ремонтно-механической мастерской.

Основным вариантом осуществления намечаемой деятельности принят непрерывный режим работы предприятия с использованием двух технологических линий. Проектная мощность завода составляет 10 230 000 штук условного кирпича в год, по 5 115 000 штук в год на каждую технологическую линию. Суточная производительность составляет 74 т/сутки. Основным видом продукции принят керамический пустотелый кирпич размером 250×120×88 мм (1,4 НФ), проектной маркой прочности М150 и морозостойкостью F50.

В качестве исходных компонентов для производства кирпича проектом предусмотрены аргиллит в количестве 45–60 %, глина – 20–35 %, зола от сжигания угля – 15–30 % и уголь – 2–5 %. Точные пропорции компонентов должны определяться технологом по результатам анализа используемого сырья.

Приемка и подготовка сырья предусматриваются в помещении сырьевого склада. Материалы доставляются автомобильным транспортом и разгружаются по соответствующим площадкам хранения. Формирование и разработка штабелей выполняются фронтальными погрузчиками. Из складских зон сырье погрузчиками подается на пластинчатые и ящичные питатели, обеспечивающие непрерывную и равномерную загрузку технологического оборудования производственных линий.

Проектом предусмотрено последовательное дробление сырья. На первой стадии материал поступает в валковую зубчатую дробилку CG80×80, далее – в дробилку грубого дробления SGP100, обеспечивающую снижение крупности материала до 8–10 мм. Окончательное измельчение осуществляется в тонкодробильной валковой машине GS1000×1200, после которой размер частиц не превышает 2 мм. Для улавливания металлических включений на технологических линиях предусматриваются магнитные сепараторы. Запыленный воздух от дробильного оборудования удаляется системой пылеулавливания с последующей очисткой в рукавных фильтрах.

После дробления компоненты поступают на дозирующее оборудование, где формируется сырьевая смесь в соответствии с принятой рецептурой. Далее шихта поступает в двухвальный смеситель SJ400×50, в котором осуществляется первичное перемешивание и дозированное увлажнение измельченной смеси до влажности 13–15 %. Проектное пиковое водопотребление составляет от 2 до 5 м³/ч на одну систему. После предварительного смешивания сырье транспортируется конвейером в склад вылеживания, где выдерживается в течение 20–30 минут для первичной гидратации глины.



В производственном цехе предусматриваются два экструдера, две сушильные печи, две печи обжига и две упаковочные линии. Дублирование основного технологического оборудования обеспечивает возможность стабильной работы производственных линий и бесперебойность технологического процесса.

Для сушки сырца и последующего обжига керамического кирпича проектом предусматривается строительство четырех туннельных печей, в том числе двух сушильных и двух обжиговых. Печи выполняются в виде прямолинейных каналов с рельсовыми путями для перемещения технологических вагонеток.

В процессе охлаждения изделий предусматривается использование тепла отходящего воздуха: нагретый воздух из зоны охлаждения отбирается вентиляторами и направляется для предварительной выдержки сырца, подогрева сырья в сырьевом складе и работы сушильных печей. Таким образом, принятая технологическая схема предусматривает повторное использование тепловой энергии технологического процесса.

Для хранения сырья проектом предусмотрено четыре площадки: площадка для складирования глины и золы площадью 703,0 м², площадка для складирования сланца (аргиллита) площадью 281,0 м², площадка для складирования угля площадью 281,0 м² и площадка хранения угольной пыли площадью 223,0 м². Запас сырья обеспечивает непрерывную работу производства в течение двух месяцев. В составе сырьевого склада также предусматриваются зона дробления площадью 729,6 м² и склад вылеживания сырья площадью 1 442,3 м², разделенный на две независимые линии.

На территории завода предусмотрены открытый склад готовой продукции, парковки для легкового и грузового транспорта, площадка для мусорных контейнеров, места для курения и резервуары противопожарного запаса воды. Территория предприятия предусматривается с ограждением, внутриплощадочными дорогами и проездами.

Таким образом, в качестве основного и предпочтительного варианта осуществления намечаемой деятельности принят вариант строительства и эксплуатации кирпичного завода с двумя технологическими линиями, непрерывным режимом работы и полным технологическим циклом производства керамического кирпича – от приема и подготовки сырья до формования, сушки, обжига, упаковки и складирования готовой продукции.

Проектом предусматривается механизация основных технологических операций, дублирование основного оборудования, использование тепла зоны охлаждения в технологическом процессе, а также очистка запыленного воздуха от дробильного оборудования в рукавных фильтрах.



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

11.1. Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Район строительства – Акмолинская область, Целиноградский район, Софиевский сельский округ. Санитарно-защитная зона предприятия составляет 500 м. Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии около 5,5 км, то есть за пределами санитарно-защитной зоны.

Основными факторами воздействия являются выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, шум и движение автотранспорта. Согласно результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ и при соблюдении предусмотренных природоохранных мероприятий превышение экологических нормативов качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны и в жилой застройке не прогнозируется. Уровни шума также не превысят допустимых значений за пределами санитарно-защитной зоны.

Существенное негативное воздействие на здоровье населения и условия проживания не ожидается.

11.2. Биоразнообразие

На территории предприятия и в непосредственной близости отсутствуют особо охраняемые природные территории, места произрастания редких и исчезающих видов растений, места обитания животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, а также миграционные пути диких животных.

Эксплуатация предприятия не предусматривает вырубку древесно-кустарниковой растительности, изъятие природных экосистем или изменение условий существования объектов животного мира.

Существенное воздействие на биоразнообразие не прогнозируется.

11.3. Земли и почвы

На исследуемой площадке с учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида вскрыты грунты, представленные почвенно-растительным слоем, а также глинами и суглинками элювиального происхождения, характеризуются преимущественно низкой водопроницаемостью. Основанием под фундаменты служат грунты: ИГЭ 0 – почвенно-растительный слой, мощность слоя 0,1-0,3м; ИГЭ 1 – глина грязно-желтого, желто-коричневого цвета от твердой до полутвердой консистенции, с прослоями суглинка, слабо-средне набухающая, мощность слоя 3,0-9,9м; ИГЭ 2 – суглинок грязно-желтого, желто-коричневого цвета твердой консистенции, с прослоями глины, средне набухающий, мощность слоя 3,8-9,9м. Подземные воды в пределах глубины 10м на момент проведения буровых работ (март 2026 года) не вскрыты. Нормативная максимальная глубина промерзания глинистых грунтов 274см.

11.4. Воды

Эксплуатация кирпичного завода не предусматривает сброс производственных сточных вод в поверхностные водные объекты.

При соблюдении требований по эксплуатации инженерных сетей, хранению сырья, топлива и отходов загрязнение поверхностных и подземных вод не прогнозируется. Изменение гидрологического режима территории отсутствует.



Существенное воздействие на водные объекты не ожидается.

11.5. Атмосферный воздух

Основным компонентом окружающей среды, испытывающим воздействие при эксплуатации кирпичного завода, является атмосферный воздух.

Источниками выбросов являются технологическое оборудование по производству кирпича, печи обжига, сушильное оборудование, вспомогательные установки и автотранспорт.

Для снижения выбросов предусмотрена эксплуатация газоочистного оборудования и соблюдение технологического режима работы оборудования.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ подтверждают соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны и в ближайшей жилой застройке.

11.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Эксплуатация кирпичного завода не связана с деятельностью, способной оказать существенное влияние на устойчивость экологических и социально-экономических систем к изменению климата.

Выбросы парниковых газов носят локальный характер и не оказывают значимого влияния на климатические процессы регионального или глобального масштаба.

Риски возникновения чрезвычайных ситуаций, связанных с климатическими изменениями, оцениваются как низкие.

11.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия

В пределах территории предприятия и санитарно-защитной зоны отсутствуют объекты историко-культурного наследия, памятники архитектуры, археологии и иные объекты, охраняемые законодательством Республики Казахстан.

Эксплуатация существующего предприятия не приводит к изменению существующего промышленного ландшафта и не оказывает воздействия на материальные активы третьих лиц.

11.8. Взаимодействие затрагиваемых компонентов

Основное воздействие предприятия связано с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух, шумовым воздействием и образованием отходов производства и потребления. При соблюдении требований экологического законодательства Республики Казахстан, эксплуатации газоочистного оборудования, организованном обращении с отходами и выполнении природоохранных мероприятий воздействие носит локальный характер и не вызывает существенных изменений состояния компонентов окружающей среды.

Взаимосвязанные негативные воздействия на здоровье населения, биоразнообразие, земли, почвы, водные объекты, атмосферный воздух, объекты культурного наследия и социально-экономическую среду не прогнозируются. Эксплуатация кирпичного завода не приведет к нарушению устойчивости природных и антропогенных экосистем в районе размещения объекта.



12. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

12.1. возникающих в результате строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по погребению существующих объектов в случаях необходимости их проведения;

В период строительства кирпичного завода возможное воздействие на окружающую среду связано с выполнением земляных, строительно-монтажных и погрузочно-разгрузочных работ, использованием строительной техники и автотранспортных средств, а также временным размещением строительных материалов и образованием строительных отходов. Основными потенциальными факторами воздействия в данный период являются выбросы загрязняющих веществ от двигателей строительной техники и автотранспорта, пылеобразование при проведении земляных и погрузочных работ, шумовое воздействие, образование отходов строительства и потребления, а также временное нарушение состояния территории в пределах строительной площадки.

В период эксплуатации основное воздействие связано с функционированием технологического оборудования кирпичного завода. Технологический процесс предусматривает прием, складирование и подготовку сырья, его дробление и измельчение, дозирование и смешивание компонентов, увлажнение, формование изделий, сушку, обжиг, охлаждение, упаковку и складирование готовой продукции. При выполнении указанных операций возможно воздействие на атмосферный воздух в результате образования и выброса пыли и газообразных загрязняющих веществ. Наиболее существенное пылевое воздействие потенциально связано с приемом, хранением, транспортированием и дроблением сырья. Для очистки запыленного воздуха от технологического оборудования проектом предусматривается система аспирации с рукавными фильтрами.

При эксплуатации сушильных и обжиговых печей образуются отходящие газовые выбросы. Проектом предусмотрены две сушильные и две обжиговые печи, объединенные в состав технологического процесса производства керамического кирпича.

Воздействие на водные ресурсы связано преимущественно с использованием воды для технологических и хозяйственно-бытовых нужд. В технологическом процессе вода используется для увлажнения сырьевой смеси при подготовке шихты. Проектом предусмотрено дозированное увлажнение смеси до влажности 13–15 %.

В результате эксплуатации предприятия образуются отходы производства и потребления, связанные с технологическими операциями, техническим обслуживанием оборудования, жизнедеятельностью персонала и эксплуатацией транспортных средств. Предусматривается их сбор и дальнейшее обращение в соответствии с требованиями экологического законодательства.

Физическое воздействие в период эксплуатации может быть связано с шумом и вибрацией от работающего технологического оборудования, транспортных средств, вентиляционных установок и другого оборудования. Воздействие носит локальный характер и ограничивается территорией предприятия и прилегающей территорией.

Воздействие на земельные ресурсы в период эксплуатации преимущественно связано с размещением производственных и вспомогательных объектов, складских площадок, внутриплощадочных дорог и инженерной инфраструктуры. Проектом предусмотрено благоустройство территории и организация внутриплощадочных проездов.

В случае прекращения эксплуатации объекта возможное воздействие будет связано с демонтажем оборудования, зданий и сооружений, образованием отходов демонтажа и необходимостью восстановления нарушенных участков территории. При этом конкретные



мероприятия по попуттилизации будут определяться на соответствующей стадии прекращения деятельности с учетом фактического состояния объекта.

12.2. возникающих в результате использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов).

Реализация намечаемой деятельности предусматривает использование земельных, водных и минерально-сырьевых ресурсов, необходимых для функционирования кирпичного завода.

Земельный ресурс используется для размещения производственного здания кирпичного завода, сырьевых складов, склада готовой продукции, административно-бытовых и вспомогательных объектов, внутриплощадочных дорог, инженерных сетей и иных объектов производственной инфраструктуры. Проектируемый объект размещается на земельном участке площадью 9,9835 га.

В качестве основных сырьевых ресурсов для производства керамического кирпича используются аргиллит, глина, зола от сжигания угля и уголь. Проектом предусматривается использование указанных компонентов в установленных технологической документацией соотношениях. Точные пропорции компонентов определяются технологом в зависимости от характеристик используемого сырья.

Использование минерального сырья оказывает косвенное воздействие на природные ресурсы, поскольку связано с добычей и транспортированием исходных компонентов за пределами территории кирпичного завода. При этом непосредственно кирпичный завод не осуществляет добычу указанных полезных ископаемых, а получает необходимое сырье для производственного процесса.

Использование водных ресурсов связано с увлажнением сырьевой смеси при подготовке шихты, а также с хозяйственно-бытовыми и иными нуждами предприятия. В технологическом процессе предусматривается увлажнение измельченной сырьевой смеси до влажности 13–15 %.

Использование объектов растительного и животного мира, генетических ресурсов и путей миграции диких животных непосредственно технологическим процессом не предусматривается. Проектируемый объект является промышленным предприятием и не предусматривает изъятия объектов растительного или животного мира для производственных целей.

Невозобновляемые природные ресурсы используются преимущественно в виде минерального сырья и топлива, необходимых для производства керамической продукции. Для снижения расхода энергетических ресурсов проектом предусмотрено использование тепла отходящего воздуха из зоны охлаждения изделий для технологических нужд, в том числе для работы сушильных печей и предварительного подогрева сырья.

Таким образом, основными природными ресурсами, использование которых связано с реализацией намечаемой деятельности, являются земельные, водные и минерально-сырьевые ресурсы. Воздействие от их использования носит локальный характер на территории размещения предприятия, при этом использование сырья и воды осуществляется в соответствии с принятыми проектными решениями.



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

13.1. Атмосферный воздух

В результате обследования предприятия ТОО «Мейлин Центральная Азия Стройматериалы» установлено, что загрязняющие вещества, образующиеся в процессе производственной деятельности в период 2026–2035 гг., поступают в атмосферный воздух через 9 неорганизованных и 1 организованный источник выбросов.

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферы предприятия на период эксплуатации завода будет составлять:

– 2026-2035 гг. - 108.989123 т/год;

Количественная характеристика (г/с, т/год) выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ определена в зависимости от изменения режима работы объекта, технологических процессов и оборудования и с учетом нестационарности выделений во времени.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период добычи определено расчетным путем по действующим методическим документам.

Расчет рассеивания, с картографическим материалом, по требующим расчета загрязняющим веществам и группам суммации представлен в приложении 3 – на период добычи.

13.2. Физическое воздействие

Физическое воздействие на компоненты природной среды не будет выходить за рамки предельно допустимых уровней, установленных гигиеническими нормативами Республики Казахстан к физическим факторам.

13.3. Операции по управлению отходами

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. К операциям по управлению отходами относятся:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов;
- восстановление отходов;
- удаление отходов;
- вспомогательные операции;
- наблюдение за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- обслуживание ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

У оператора намечаемой деятельности нет собственных полигонов. В связи с этим управление отходами сводится к накоплению отходов в местах образования.

Операции по транспортировке, утилизации и т.д. будут осуществлять сторонние организации, имеющие соответствующие разрешительные документы на данный вид деятельности, согласно договоров.



Транспортировка отходов будет производиться специально оборудованными для этого транспортными средствами, исключающими попадание отходов в окружающую среду.

Накопление, сбор и удаление отходов осуществляется с учетом требований Экологического кодекса РК. Требования к управлению отходами также регулируются Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020.



14. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

В процессе эксплуатации кирпичного завода ежегодно образуются следующие виды отходов:

- смешанные коммунальные отходы (20 03 01) – 5,5 т/год.;
- огарки сварочных электродов (12 01 13) - 0,0075 т/год;
- лом черных металлов (19 12 02) – 0,632 т/год;
- отработанная упаковка (15 01 10*) - 0,02 т/год;

Лимиты накопления отходов производства и потребления на период эксплуатации в таблице 8.1.2. Расчет объемов образования отходов на период эксплуатации карьера приведен в разделе 8.1.



15. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Захоронение отходов настоящим проектом не предусмотрено. Все образуемые отходы будут переданы сторонней организации на утилизацию или удаление.



16. 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

16.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности.

Эксплуатация кирпичного завода осуществляется с применением технологического оборудования, работающего в штатном режиме в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и инструкциями заводов-изготовителей.

Наиболее вероятными аварийными ситуациями являются:

- отказ технологического оборудования;
- выход из строя систем газоочистки;
- нарушение работы печей обжига;
- разгерметизация газопроводов (при использовании природного газа);
- возгорание электрооборудования или горючих материалов;
- разлив горюче-смазочных материалов при эксплуатации автотранспорта и спецтехники.

При соблюдении требований промышленной безопасности, охраны труда и правил эксплуатации оборудования вероятность возникновения аварий оценивается как низкая.

16.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.

Территория размещения предприятия расположена в городе Кокшетау Акмолинской области. Для данного района наиболее характерны следующие опасные природные явления: сильные ветры, метели, сильные снегопады, гололед, грозы, интенсивные ливневые осадки, экстремально низкие температуры в зимний период.

Район не относится к сейсмоопасным территориям. Вероятность возникновения землетрясений, оползней, селевых потоков, снежных лавин и цунами отсутствует. Вероятность возникновения природных чрезвычайных ситуаций, способных оказать существенное влияние на деятельность предприятия, оценивается как низкая.

16.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.

При реализации наиболее неблагоприятного сценария аварийной ситуации возможны локальное загрязнение почвы в местах разлива нефтепродуктов, кратковременное ухудшение качества атмосферного воздуха вследствие нарушения работы технологического оборудования или газоочистных установок, а также образование отходов, связанных с ликвидацией последствий аварии. Сброс загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты проектом не предусматривается, поэтому вероятность загрязнения поверхностных и подземных вод является минимальной. С учетом расположения предприятия в пределах промышленной зоны города Кокшетау, наличия санитарно-защитной зоны размером 500 м и удаленности ближайшей жилой застройки



более чем на 1 км, распространение возможного негативного воздействия за пределы промышленной площадки не прогнозируется. Трансграничное воздействие полностью исключается.

16.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

При реализации наиболее неблагоприятного сценария аварийной ситуации возможны локальное загрязнение почвы в местах разлива нефтепродуктов, кратковременное ухудшение качества атмосферного воздуха вследствие нарушения работы технологического оборудования или газоочистных установок, а также образование отходов, связанных с ликвидацией последствий аварии. Сброс загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты проектом не предусматривается, поэтому вероятность загрязнения поверхностных и подземных вод является минимальной. С учетом расположения предприятия в пределах промышленной зоны города Кокшетау, наличия санитарно-защитной зоны размером 500 м и удаленности ближайшей жилой застройки более чем на 1 км, распространение возможного негативного воздействия за пределы промышленной площадки не прогнозируется. Трансграничное воздействие полностью исключается.

16.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

При наиболее вероятных аварийных ситуациях негативное воздействие ограничивается производственной площадкой предприятия.

Выход загрязняющих веществ за пределы санитарно-защитной зоны (500 м) не прогнозируется.

Возникновение долговременного загрязнения компонентов окружающей среды не ожидается.

Трансграничное воздействие полностью исключается.

16.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Для предупреждения аварийных ситуаций предусматриваются:

- соблюдение технологических регламентов;
- проведение планово-предупредительных ремонтов оборудования;
- регулярное техническое обслуживание газоочистного оборудования;
- контроль технического состояния газового хозяйства, электрооборудования и инженерных коммуникаций;
- соблюдение правил хранения горюче-смазочных материалов;
- оснащение предприятия первичными средствами пожаротушения;
- обучение персонала действиям при аварийных ситуациях;
- проведение инструктажей и тренировок.

При возникновении чрезвычайной ситуации организуется оперативное оповещение работников предприятия, а при необходимости — взаимодействие с подразделениями гражданской защиты, противопожарной службы, аварийно-спасательными формированиями и другими уполномоченными государственными органами.

Эффективность перечисленных мероприятий оценивается как высокая при условии их своевременного выполнения.



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

В случае возникновения инцидента или аварии предусматривается незамедлительное прекращение работы аварийного оборудования, локализация источника аварии, предотвращение распространения загрязняющих веществ, сбор загрязненного грунта и отходов с последующей передачей специализированным организациям, а также проведение мероприятий по восстановлению нормального функционирования производственного процесса. При необходимости осуществляется взаимодействие с подразделениями гражданской защиты, противопожарной службы и другими уполномоченными государственными органами в соответствии с действующими планами реагирования на чрезвычайные ситуации.

16.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Предупреждение аварийных ситуаций обеспечивается также путем проведения производственного экологического контроля, мониторинга технического состояния оборудования, своевременного выявления неисправностей и принятия мер по их устранению. При возникновении неблагоприятных метеорологических условий эксплуатация предприятия осуществляется с учетом требований безопасности и действующих инструкций, что позволяет минимизировать вероятность возникновения аварийных ситуаций и их возможных последствий.

Таким образом, с учетом характера намечаемой деятельности, местоположения предприятия, предусмотренных проектом природоохранных мероприятий и действующей системы производственного контроля вероятность возникновения аварий и опасных природных явлений, способных оказать существенное негативное воздействие на окружающую среду, оценивается как низкая. Возможные последствия носят локальный, кратковременный и обратимый характер, не выходят за пределы санитарно-защитной зоны предприятия и могут быть эффективно предотвращены либо ликвидированы посредством реализации предусмотренных организационных и технических мероприятий.



17. 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)

Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию возникающих изменений. Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению.

Основные мероприятия по снижению или исключению воздействий, включают современные методы предотвращения и снижения загрязнения, а именно:

- проведение своевременного технического обслуживания и ремонта оборудования;
- обеспечение технологического контроля за соблюдением технологии производственного процесса и технологическими характеристиками оборудования;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта и техники на территории объекта;
- контроль за объемами водопотребления и водоотведения;
- организация системы сбора и хранения отходов, образующихся при его эксплуатации;
- содержание отведенного земельного участка в состоянии, пригодном для дальнейшего использования его по назначению;
- проведение озеленения и благоустройства территории предприятия;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- проведение просветительской работы экологического содержания в области бережного отношения и сохранения атмосферного воздуха, водных объектов, почв и земельных ресурсов, растительного и животного мира.

При соблюдении предусмотренных проектных решений при эксплуатации карьера, а также при условии выполнения всех предложенных данным проектом природоохранных мероприятий отрицательное влияние на компоненты окружающей среды при реализации намечаемой деятельности исключается.

В соответствии с пп. 1. п. 4 главы 2 «Правил проведения послепроектного анализа...», послепроектный анализ проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду и в случаях, если необходимость его проведения установлена и обоснована в отчете о возможных воздействиях на окружающую среду и в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду.



В ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду не выявлено. Каких-либо существенных изменений в компонентах окружающей среды и социально-экономическом положении территории воздействия не произойдет. Само воздействие проектируемых объектов оценивается, как допустимое.

В связи с тем, что настоящий проект характеризуется отсутствием выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий проведение слепого анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.



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

Биоразнообразие – это общий термин, охватывающий виды всевозможных местообитаний, например, лесных, пресноводных, морских, почвенных, культурные растения, домашних и диких животных, микроорганизмов. В качестве основы можно выделить три типа разнообразия: экосистемы и ландшафты (разнообразие местообитаний).

Сохранение биоразнообразия очень важно, так как экосистемы и живущие в них организмы очищают воздух, почву и воду, производят кислород, делают климат более благоприятным, защищают от плохих погодных условий, поддерживают плодородие почв и глобальный климат на Земле, поглощают загрязнения.

Статья 241 ЭК РК. Потеря биоразнообразия и компенсация потери биоразнообразия

1. Потерей биоразнообразия признается исчезновение или существенное сокращение популяций вида растительного и (или) животного мира на определенной территории (в акватории) в результате антропогенных воздействий.

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.

3. Не допускается реализация Документа или намечаемой деятельности, если:

1) 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;

2) 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;

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

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

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

4. Мероприятия по компенсации потери биоразнообразия подлежат обязательному выполнению.

5. Порядок выполнения компенсации потери биоразнообразия определяется уполномоченным органом по охране, воспроизводству и использованию животного мира.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;
- когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;



- когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;
- в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Принятые проектные решения по реализации намечаемой деятельности не приведут к потере биоразнообразия и исчезновению отдельных видов представителей флоры и фауны.

Характер намечаемой производственной деятельности показывает, что:

- использование объектов растительного и животного мира отсутствует;
- территория воздействия находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, а также не входит в водоохранную зону и полосу водных объектов;
- негативного воздействия на здоровье населения прилегающих территорий не ожидается;
- отсутствуют объекты историко-культурного наследия.

Однако в случае неосторожности, повлекшей гибель отдельных особей или разрушение их мест обитания, будет осуществлена компенсация потери биологического разнообразия.

Исчисление размера вреда, причиненного объектам животного мира, осуществляются Методикой определения размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира, утв. приказом Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 3 декабря 2015 года № 18-03/1058 (далее по данному разделу – **Методика**)

Настоящая Методика определения размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира разработана в целях применения на всей территории Республики Казахстан для исчисления размера вреда, причиненного животному миру вследствие нарушения или уничтожения среды обитания животных, если в результате такого нарушения объекты животного мира навсегда (или временно) покинули территорию обитания (акваторию), что повлекло их гибель, сокращение численности, снижение продуктивности их популяций, а также ухудшение репродуктивной функции отдельных особей.

Размер вреда вследствие уничтожения животных по неосторожности исчисляется по формуле:

$$Y = T \times K \times K_o \times K_n \times K_k \times K_v \times N, \text{ где:}$$

Y – размер вреда, причиненного вследствие незаконного изъятия животных или уничтожения животных по неосторожности, определяемый в месячном расчетном показателе (далее – МРП);

T – установленный размер возмещения вреда за каждую особь или килограмм (по рыбе), определяемый в МРП;

K, K_o, K_n, K_k, K_v – значения пересчетных коэффициентов, указанных в приложении к настоящей Методике;

N – количество особей или килограмм (по рыбе) конкретного вида объектов животного мира.

$$Y = 5 \times 1 \times 1 \times 1,5 \times 1 \times 1 \times 1 = 7,5 \times \text{МРП (грызуны)}$$

$$Y = 5 \times 1 \times 1 \times 1,5 \times 1 \times 1 \times 1 = 7,5 \times \text{МРП (лисица)}$$



$$Y = 5 \times 1 \times 1 \times 1,5 \times 1 \times 1 \times 1 = 7,5 \times \text{МРП (куропатки)}$$

$$Y = 5 \times 1 \times 1 \times 1,5 \times 1 \times 1 \times 1 = 7,5 \times \text{МРП (зайцы)}$$

$$Y = 10 \times 1 \times 1 \times 1,5 \times 1 \times 1 \times 1 = 15 \times \text{МРП (барсук)}$$

$$Y = 1500 \times 1 \times 1 \times 1,5 \times 1 \times 1 \times 1 = 2250 \times \text{МРП (Горный баран)}$$

$$Y = 250 \times 1 \times 1 \times 1,5 \times 1 \times 1 \times 1 = 375 \times \text{МРП (косули)}$$

В случае нанесения ущерба животному миру, ущерб будет возмещен с учетом МРП действующего года, согласно:

- приказа Министра сельского хозяйства РК от 3 декабря 2015 г №18-03/1058 «Об утверждении Методики определения размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира»;

- приказа и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 18-03/158 «Об утверждении размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира». Для расчета ущерба и конкретных мероприятий по восстановлению ущерба фауны РК будут проведены специальные работы по оценке фаунистического состава, плотности населения, мест гнездования и т.д



19. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В настоящем проекте проведен анализ возможных воздействий намечаемой деятельности на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в период эксплуатации проектируемого объекта.

Оценка воздействия на окружающую среду показывает, что установка карьера не окажет критического или необратимого воздействия на окружающую среду территории, которая окажется под воздействием намечаемой деятельности.

Проектом установлено, что в период реализации намечаемой деятельности будут преобладать воздействия низкой значимости. Воздействия высокой значимости не выявлены. Обоснования необходимости выполнения операций, влекущих необратимые воздействия, не требуется.

Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района проведения планируемых работ не установлено. Ожидаемые воздействия не приведут к необратимым изменениям экосистем.

В сравнительном анализе потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах нет необходимости.



20. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

Порядок проведения послепроектного анализа в соответствии с пунктом 3 статьи 78 Экологического кодекса Республики Казахстан определен приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 229 от 01.07.2021 г. «Об утверждении правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа».

Послепроектный анализ проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

В соответствии с пп. 1. п. 4 главы 2 «Правил проведения послепроектного анализа...», послепроектный анализ проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду и в случаях, если необходимость его проведения установлена и обоснована в отчете о возможных воздействиях на окружающую среду и в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

В ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду не выявлено. Так как проектируемый объект располагается на действующем производстве и в пределах существующей площадки каких-либо существенных изменений в компонентах окружающей среды и социально-экономическом положении территории воздействия не произойдет. Само воздействие проектируемых объектов оценивается, как допустимое.

В связи с тем, что настоящий проект характеризуется отсутствием выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.



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

На момент разработки настоящего отчета прекращение производственной деятельности не планируется. Вместе с тем в целях минимизации возможного воздействия на окружающую среду определены мероприятия, подлежащие выполнению в случае окончательного прекращения эксплуатации предприятия.

В случае прекращения производственной деятельности будет обеспечена остановка технологического процесса с последующим отключением оборудования от инженерных коммуникаций, прекращением использования сырья, топлива и вспомогательных материалов, а также проведением очистки производственных помещений и территории предприятия от остатков сырья, готовой продукции, топлива, горюче-смазочных материалов и иных веществ, способных оказать негативное воздействие на окружающую среду.

Технологическое оборудование, инженерные сети и металлоконструкции будут демонтированы в соответствии с требованиями промышленной и экологической безопасности. Образующиеся при демонтаже отходы будут рассортированы по видам и переданы специализированным организациям, имеющим соответствующие разрешительные документы, для переработки, утилизации, обезвреживания либо удаления в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан. Захоронение отходов на территории предприятия не предусматривается.

При выявлении участков загрязнения почвы нефтепродуктами или иными загрязняющими веществами будут выполнены мероприятия по локализации загрязнения, удалению загрязненного грунта и восстановлению нарушенных участков. После завершения демонтажных работ территория предприятия будет очищена от строительного мусора, отходов и посторонних материалов.

Поскольку деятельность предприятия осуществляется в границах существующей промышленной площадки, не связана с добычей полезных ископаемых, нарушением естественного рельефа местности, изъятием земель из природного фонда или изменением гидрологического режима территории, проведение специальных рекультивационных мероприятий не предусматривается. Восстановление окружающей среды будет обеспечено путем приведения территории в состояние, пригодное для дальнейшего промышленного использования либо иного использования в соответствии с ее целевым назначением.

Выполнение указанных мероприятий позволит исключить возможность дальнейшего негативного воздействия на атмосферный воздух, почвы, поверхностные и подземные воды, а также обеспечит соблюдение требований экологического законодательства Республики Казахстан в области ликвидации последствий прекращения хозяйственной деятельности.

Таким образом, предусмотренные способы и меры восстановления окружающей среды являются достаточными для предотвращения возникновения остаточного негативного воздействия после прекращения эксплуатации кирпичного завода и обеспечивают экологически безопасное завершение производственной деятельности.



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

Настоящий Проект отчета о возможных воздействиях выполнен в соответствии с действующими экологическими, санитарно-гигиеническими и другими нормами и правилами Республики Казахстан.

Методологическая основа проведения экологической оценки представлена в списке использованной литературы данного проекта. Методики, инструкции и прочие подзаконные акты, имеющие отношение к данному проекту приняты согласно Экологического законодательства РК.

Источниками экологической информации послужили общедоступные источники информации в интернет-ресурсах официальных сайтов соответствующих ведомств, а также данные сайтов <https://ecogofond.kz/>; <https://www.kazhydromet.kz/ru/>; <https://stat.gov.kz/>; <https://adilet.zan.kz/rus>.

При выполнении «Отчета» использовались проектные материалы и прочая информация:

1. Рабочий проект;
2. Информация по фоновой концентрации РГП «Казгидромет»;
3. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду выданное РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области»;



23. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ

При проведении исследований трудностей связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем знаний не возникло.



24. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

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

Данный проект предусматривает строительство кирпичного завода (без наружных сетей и сметной документации), расположенного по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, Софиевский сельский округ.

Расстояние от территории границ участка до села Жабай составляет 5,5км в восточном направлении. Объект не входит в водоохранную зону.

Проектируемое здание кирпичного завода расположено на земельном участке площадью 9,9835га, по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, Софиевский сельский округ.

План инженерных сетей и освещение проездов выполняются отдельным проектом.

Строительство здания кирпичного завода – I очередь строительства. Здание АБК, здание КПП, здание общежития для проживания работников, весовая, котельная, трансформаторная подстанция, скважина и насосная станция пожаротушения с РММ – II очередь строительства.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке 347,45.

Площадка отвечает санитарно-гигиеническим, пожаро-взрывобезопасным, экологическим, социальным, экономическим, функциональным, технологическим и инженерно-техническим требованиям.

Жилые объекты, а также объекты с повышенными санитарно-эпидемиологическими требованиями (зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п.) в санитарно-защитную зону завода не входят.

№ угловых точек	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градусы	минуты	секунды	градусы	минуты	секунды
1	51	25	21,89	71	47	14,4
2	51	25	12,23	71	46	53,72
3	51	25	18	71	46	49,56
4	51	25	25,4	71	47	1,01
5	51	25	26,41	71	47	5,86
6	51	25	26,49	71	47	6,97



Обзорная карта района размещения кирпичного завода





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

Район строительства – Акмолинская область, Целиноградский район, Софиевский сельский округ.

В соответствии с установленной санитарной классификацией для предприятия предусмотрена санитарно-защитная зона (СЗЗ) размером 500 м.

Ближайшая жилая застройка расположена:

- село Жабай 5,5км в восточном направлении.

Объект не входит в водоохранную зону.

Таким образом, ближайшая жилая застройка находится за пределами установленной санитарно-защитной зоны, что исключает воздействие предприятия на условия проживания населения при соблюдении проектных решений и природоохранных мероприятий.

Жабай (до 2018 г. — Миновка) — село в Целиноградском районе Акмолинской области Казахстана. Входит в состав Софиевского сельского округа.

Софиевка — село в Целиноградском районе Акмолинской области Казахстана, административный центр Софиевского сельского округа. Населённый пункт расположен на берегу реки Коянды, в 30 километрах к северо-востоку от Астаны

Численность населения по состоянию на 2021 г. составляет 2494 человек.

Основным видом воздействия предприятия на окружающую среду являются выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образующиеся при производстве кирпича, эксплуатации печей обжига, сушильного оборудования, а также при работе вспомогательного оборудования и автотранспорта. Распространение загрязняющих веществ осуществляется воздушными потоками и зависит от метеорологических условий района, характеристик источников выбросов и физико-химических свойств загрязняющих веществ. Границы возможного воздействия определяются расчетами рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Согласно выполненным расчетам, концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и в ближайшей жилой застройке не превышают установленных нормативов качества атмосферного воздуха.

Сброс производственных сточных вод в поверхностные водные объекты проектом не предусматривается. Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в соответствии с действующей схемой водоотведения предприятия в централизованную систему канализации.

В процессе строительства и эксплуатации предприятия образуются отходы производства и потребления, которые временно накапливаются на специально оборудованных площадках с соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан. По мере накопления отходы передаются специализированным организациям, имеющим соответствующие разрешительные документы, для утилизации, переработки либо захоронения. Захоронение отходов на территории предприятия не осуществляется.

Для производства кирпича используется сырье, поставляемое с месторождений. ТОО «Мейлин Центральная Азия Стройматериалы» не осуществляет добычу полезных ископаемых. Обеспечение предприятия сырьем производится на основании договоров, заключенных с недропользователями, имеющими право недропользования на указанных месторождениях.



В целом затрагиваемая территория ограничивается промышленной площадкой предприятия, санитарно-защитной зоной радиусом 500 м и маршрутами транспортировки сырья и готовой продукции. С учетом расположения предприятия в промышленной зоне, удаленности жилой застройки более чем на 1 км и соблюдения природоохранных мероприятий существенное негативное воздействие на население и окружающую среду не прогнозируется.

3. Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

ТОО «Мейлин Центральная Азия Стройматериалы», г. Астана, район Сарыарка, ул. Бейбітшілік, зд. 25, офис 308/2, БИН 260340010793

4. Краткое описание намечаемой деятельности

Вид деятельности: производство кирпичных изделий.

Объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду:

Для строительства здания принят земельный участок, расположенный по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, Софиевский сельский округ.

Общая площадь здания кирпичного завода – 28 476,8м².

Строительство здания кирпичного завода – I очередь строительства. Здание АБК, здание КПП, здание общежития для проживания работников, весовая, котельная, трансформаторная подстанция, скважина и насосная станция пожаротушения с РММ – II очередь строительства.

Проектируемое здание кирпичного завода расположено на земельном участке площадью 9,9835га, по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, Софиевский сельский округ.

Проектом предусмотрено:

- ограждение территории;
- открытый склад готовой продукции;
- парковка для легковых автомобилей;
- парковка для грузовой техники;
- площадка для мусорных контейнеров;
- площадки мест для курения;
- резервуары противопожарного запаса воды.

План инженерных сетей и освещение проездов выполняются отдельным проектом.

По предоставленной информации производственная мощность завода ориентировочно около 10,5 млн. штук в год или 14-15 тыс. штук кирпича сменного выпуска.

Сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

По предоставленной информации производственная мощность завода ориентировочно около 10,5 млн. штук в год или 14-15 тыс. штук кирпича сменного выпуска.

Исходными компонентами для производства кирпича являются:

- аргиллит — 45–60%;



- глина — 20–35%;
- зола от сжигания угля — 15–30%;
- уголь — 2–5%.

Точные пропорции подбирают после анализа сырья технологом.

Производственный цех включает в себя 3 участка:

- участок формовки площадью – 6 352,5 м² на две линии производства;
- участок выдержки, сушки и обжига – 11 550 м²;
- упаковочная линия готовой продукции – 266,0 м² на каждую линию.

Количество работников на участке формовки: 8 человек в две смены, рабочий день – 10 часов по 4 человека в смену.

Количество работников на участке выдержки, сушки и обжига: 12 человек в две смены, рабочий день – 12 часов по 6 человек в смену.

Количество работников на упаковочной линии: 32 человека в две смены, рабочий день – 12 часов по 16 человек в смену.

Общее количество работников с учетом 4-х слесарей-ремонтников в две смены составляет: 64 человека.

Примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности

Проектируемое здание кирпичного завода расположено на земельном участке площадью 9,9835га

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

Вариант 1 – реализация намечаемой деятельности (предпочтительный вариант).

При разработке проектных решений рассмотрен вариант строительства и эксплуатации кирпичного завода на земельном участке площадью 9,9835 га, расположенном в Акмолинской области, Целиноградском районе, Софиевском сельском округе. Проектом предусмотрено строительство производственного здания кирпичного завода с необходимыми объектами производственной и вспомогательной инфраструктуры. Общая площадь здания составляет 28 476,8 м², площадь застройки – 28 586,2 м². Проектная мощность предприятия составляет 10,23 млн штук условного кирпича в год. Продолжительность строительства объекта принята 9 месяцев.

Проектом предусмотрено две очереди строительства. В состав I очереди входит строительство здания кирпичного завода. Во II очередь предусматривается строительство здания административно-бытового корпуса, контрольно-пропускного пункта, общежития для проживания работников, весовой, котельной, трансформаторной подстанции, скважины и насосной станции пожаротушения с ремонтно-механической мастерской.

Основным вариантом осуществления намечаемой деятельности принят непрерывный режим работы предприятия с использованием двух технологических линий. Проектная мощность завода составляет 10 230 000 штук условного кирпича в год, по 5 115 000 штук в год на каждую технологическую линию. Суточная производительность составляет 74 т/сутки. Основным видом продукции принят керамический пустотелый кирпич размером 250×120×88 мм (1,4 НФ), проектной маркой прочности М150 и морозостойкостью F50.

В качестве исходных компонентов для производства кирпича проектом предусмотрены аргиллит в количестве 45–60 %, глина – 20–35 %, зола от сжигания угля – 15–30 % и уголь – 2–5 %. Точные пропорции компонентов должны определяться технологом по результатам анализа используемого сырья.



Приемка и подготовка сырья предусматриваются в помещении сырьевого склада. Материалы доставляются автомобильным транспортом и разгружаются по соответствующим площадкам хранения. Формирование и разработка штабелей выполняются фронтальными погрузчиками. Из складских зон сырье погрузчиками подается на пластинчатые и ящичные питатели, обеспечивающие непрерывную и равномерную загрузку технологического оборудования производственных линий.

Проектом предусмотрено последовательное дробление сырья. На первой стадии материал поступает в валковую зубчатую дробилку CG80×80, далее – в дробилку грубого дробления SGP100, обеспечивающую снижение крупности материала до 8–10 мм. Окончательное измельчение осуществляется в тонкодробильной валковой машине GS1000×1200, после которой размер частиц не превышает 2 мм. Для улавливания металлических включений на технологических линиях предусматриваются магнитные сепараторы. Запыленный воздух от дробильного оборудования удаляется системой пылеулавливания с последующей очисткой в рукавных фильтрах.

После дробления компоненты поступают на дозирующее оборудование, где формируется сырьевая смесь в соответствии с принятой рецептурой. Далее шихта поступает в двухвальный смеситель SJ400×50, в котором осуществляется первичное перемешивание и дозированное увлажнение измельченной смеси до влажности 13–15 %. Проектное пиковое водопотребление составляет от 2 до 5 м³/ч на одну систему. После предварительного смешивания сырье транспортируется конвейером в склад вылеживания, где выдерживается в течение 20–30 минут для первичной гидратации глины.

В производственном цехе предусматриваются два экструдера, две сушильные печи, две печи обжига и две упаковочные линии. Дублирование основного технологического оборудования обеспечивает возможность стабильной работы производственных линий и бесперебойность технологического процесса.

Для сушки сырца и последующего обжига керамического кирпича проектом предусматривается строительство четырех туннельных печей, в том числе двух сушильных и двух обжиговых. Печи выполняются в виде прямолинейных каналов с рельсовыми путями для перемещения технологических вагонеток.

В процессе охлаждения изделий предусматривается использование тепла отходящего воздуха: нагретый воздух из зоны охлаждения отбирается вентиляторами и направляется для предварительной выдержки сырца, подогрева сырья в сырьевом складе и работы сушильных печей. Таким образом, принятая технологическая схема предусматривает повторное использование тепловой энергии технологического процесса.

Для хранения сырья проектом предусмотрено четыре площадки: площадка для складирования глины и золы площадью 703,0 м², площадка для складирования сланца (аргиллита) площадью 281,0 м², площадка для складирования угля площадью 281,0 м² и площадка хранения угольной пыли площадью 223,0 м². Запас сырья обеспечивает непрерывную работу производства в течение двух месяцев. В составе сырьевого склада также предусматриваются зона дробления площадью 729,6 м² и склад вылеживания сырья площадью 1 442,3 м², разделенный на две независимые линии.

На территории завода предусмотрены открытый склад готовой продукции, парковки для легкового и грузового транспорта, площадка для мусорных контейнеров, места для курения и резервуары противопожарного запаса воды. Территория предприятия предусматривается с ограждением, внутриплощадочными дорогами и проездами.

Таким образом, в качестве основного и предпочтительного варианта осуществления намечаемой деятельности принят вариант строительства и эксплуатации кирпичного завода с двумя технологическими линиями, непрерывным режимом работы и полным технологическим циклом производства керамического кирпича – от приема и подготовки



сырья до формования, сушки, обжига, упаковки и складирования готовой продукции.

Проектом предусматривается механизация основных технологических операций, дублирование основного оборудования, использование тепла зоны охлаждения в технологическом процессе, а также очистка запыленного воздуха от дробильного оборудования в рукавных фильтрах.

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

Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Район строительства – Акмолинская область, Целиноградский район, Софиевский сельский округ. Санитарно-защитная зона предприятия составляет 500 м. Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии около 5,5 км, то есть за пределами санитарно-защитной зоны.

Основными факторами воздействия являются выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, шум и движение автотранспорта. Согласно результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ и при соблюдении предусмотренных природоохранных мероприятий превышение экологических нормативов качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны и в жилой застройке не прогнозируется. Уровни шума также не превысят допустимых значений за пределами санитарно-защитной зоны.

Существенное негативное воздействие на здоровье населения и условия проживания не ожидается.

Биоразнообразие

Предприятие расположено в пределах существующей промышленной зоны, территория которой длительное время находится под антропогенным воздействием.

На территории предприятия и в непосредственной близости отсутствуют особо охраняемые природные территории, места произрастания редких и исчезающих видов растений, места обитания животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, а также миграционные пути диких животных.

Эксплуатация предприятия не предусматривает вырубку древесно-кустарниковой растительности, изъятие природных экосистем или изменение условий существования объектов животного мира.

Существенное воздействие на биоразнообразие не прогнозируется.

Земли и почвы

На исследуемой площадке с учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида вскрыты грунты, представленные почвенно-растительным слоем, а также глинами и суглинками элювиального происхождения, характеризуются преимущественно низкой водопроницаемостью. Основанием под фундаменты служат грунты: ИГЭ 0 – почвенно-растительный слой, мощность слоя 0,1-0,3м; ИГЭ 1 – глина грязно-желтого, желто-коричневого цвета от твердой до полутвердой консистенции, с прослоями суглинка, средне набухающая, мощность слоя 3,0-9,9м; ИГЭ 2 – суглинок грязно-желтого, желто-коричневого цвета твердой консистенции, с прослоями глины, средне набухающий, мощность слоя 3,8-9,9м. Подземные воды в пределах глубины 10м на момент проведения буровых работ (март 2026 года) не вскрыты. Нормативная максимальная глубина промерзания глинистых грунтов 274см.



Воды

Эксплуатация кирпичного завода не предусматривает сброс производственных сточных вод в поверхностные водные объекты.

При соблюдении требований по эксплуатации инженерных сетей, хранению сырья, топлива и отходов загрязнение поверхностных и подземных вод не прогнозируется. Изменение гидрологического режима территории отсутствует.

Существенное воздействие на водные объекты не ожидается.

Атмосферный воздух

Основным компонентом окружающей среды, испытывающим воздействие при эксплуатации кирпичного завода, является атмосферный воздух.

Источниками выбросов являются технологическое оборудование по производству кирпича, печи обжига, сушильное оборудование, вспомогательные установки и автотранспорт.

Для снижения выбросов предусмотрена эксплуатация газоочистного оборудования и соблюдение технологического режима работы оборудования.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ подтверждают соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны и в ближайшей жилой застройке.

Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Эксплуатация кирпичного завода не связана с деятельностью, способной оказать существенное влияние на устойчивость экологических и социально-экономических систем к изменению климата.

Выбросы парниковых газов носят локальный характер и не оказывают значимого влияния на климатические процессы регионального или глобального масштаба.

Риски возникновения чрезвычайных ситуаций, связанных с климатическими изменениями, оцениваются как низкие.

Материальные активы, объекты историко-культурного наследия

В пределах территории предприятия и санитарно-защитной зоны отсутствуют объекты историко-культурного наследия, памятники архитектуры, археологии и иные объекты, охраняемые законодательством Республики Казахстан.

Эксплуатация существующего предприятия не приводит к изменению существующего промышленного ландшафта и не оказывает воздействия на материальные активы третьих лиц.

Взаимодействие затрагиваемых компонентов

Основное воздействие предприятия связано с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух, шумовым воздействием и образованием отходов производства и потребления. При соблюдении требований экологического законодательства Республики Казахстан, эксплуатации газоочистного оборудования, организованном обращении с отходами и выполнении природоохранных мероприятий воздействие носит локальный характер и не вызывает существенных изменений состояния компонентов окружающей среды.

Взаимосвязанные негативные воздействия на здоровье населения, биоразнообразие, земли, почвы, водные объекты, атмосферный воздух, объекты культурного наследия и социально-экономическую среду не прогнозируются. Эксплуатация кирпичного завода не



приведет к нарушению устойчивости природных и антропогенных экосистем в районе размещения объекта.

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

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферы предприятия на период эксплуатации завода будет составлять:

– 2026-2035 гг. - 108.989123 т/год;

В процессе эксплуатации кирпичного завода ежегодно образуются следующие виды отходов:

- смешанные коммунальные отходы (20 03 01) – 5,5 т/год.;
- моторные, трансмиссионные масла (13 02 08*) – 1,062 т/год.
- огарки сварочных электродов (12 01 13) - 0,0075 т/год;
- лом черных металлов (19 12 02) – 0,632 т/год;
- отработанная упаковка (15 01 10*) - 0,02 т/год;

Захоронение отходов настоящим проектом не предусмотрено. Все образуемые отходы будут переданы сторонней организации на утилизацию или удаление.

7. Информация

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности.

Эксплуатация кирпичного завода осуществляется с применением технологического оборудования, работающего в штатном режиме в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и инструкциями заводов-изготовителей.

Наиболее вероятными аварийными ситуациями являются:

- отказ технологического оборудования;
- выход из строя систем газоочистки;
- нарушение работы печей обжига;
- разгерметизация газопроводов (при использовании природного газа);
- возгорание электрооборудования или горючих материалов;
- разлив горюче-смазочных материалов при эксплуатации автотранспорта и спецтехники.

При соблюдении требований промышленной безопасности, охраны труда и правил эксплуатации оборудования вероятность возникновения аварий оценивается как низкая.

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.

Территория размещения предприятия расположена в Акмолинской области. Для данного района наиболее характерны следующие опасные природные явления: сильные ветры, метели, сильные снегопады, гололед, грозы, интенсивные ливневые осадки, экстремально низкие температуры в зимний период.

Район не относится к сейсмоопасным территориям. Вероятность возникновения землетрясений, оползней, селевых потоков, снежных лавин и цунами отсутствует. Вероятность возникновения природных чрезвычайных ситуаций, способных оказать существенное влияние на деятельность предприятия, оценивается как низкая.



Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.

При реализации наиболее неблагоприятного сценария аварийной ситуации возможны локальное загрязнение почвы в местах разлива нефтепродуктов, кратковременное ухудшение качества атмосферного воздуха вследствие нарушения работы технологического оборудования или газоочистных установок, а также образование отходов, связанных с ликвидацией последствий аварии. Сброс загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты проектом не предусматривается, поэтому вероятность загрязнения поверхностных и подземных вод является минимальной. С учетом расположения предприятия в пределах промышленной зоны города Кокшетау, наличия санитарно-защитной зоны размером 500 м и удаленности ближайшей жилой застройки более чем на 1 км, распространение возможного негативного воздействия за пределы промышленной площадки не прогнозируется. Трансграничное воздействие полностью исключается.

Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

При реализации наиболее неблагоприятного сценария аварийной ситуации возможны локальное загрязнение почвы в местах разлива нефтепродуктов, кратковременное ухудшение качества атмосферного воздуха вследствие нарушения работы технологического оборудования или газоочистных установок, а также образование отходов, связанных с ликвидацией последствий аварии. Сброс загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты проектом не предусматривается, поэтому вероятность загрязнения поверхностных и подземных вод является минимальной. С учетом расположения предприятия в пределах промышленной зоны города Кокшетау, наличия санитарно-защитной зоны размером 500 м и удаленности ближайшей жилой застройки более чем на 1 км, распространение возможного негативного воздействия за пределы промышленной площадки не прогнозируется. Трансграничное воздействие полностью исключается.

Примерные масштабы неблагоприятных последствий

При наиболее вероятных аварийных ситуациях негативное воздействие ограничивается производственной площадкой предприятия.

Выход загрязняющих веществ за пределы санитарно-защитной зоны (500 м) не прогнозируется.

Возникновение долговременного загрязнения компонентов окружающей среды не ожидается.

Трансграничное воздействие полностью исключается.

Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Для предупреждения аварийных ситуаций предусматриваются:

- соблюдение технологических регламентов;
- проведение планово-предупредительных ремонтов оборудования;
- регулярное техническое обслуживание газоочистного оборудования;
- контроль технического состояния газового хозяйства, электрооборудования и инженерных коммуникаций;



- соблюдение правил хранения горюче-смазочных материалов;
- оснащение предприятия первичными средствами пожаротушения;
- обучение персонала действиям при аварийных ситуациях;
- проведение инструктажей и тренировок.

При возникновении чрезвычайной ситуации организуется оперативное оповещение работников предприятия, а при необходимости — взаимодействие с подразделениями гражданской защиты, противопожарной службы, аварийно-спасательными формированиями и другими уполномоченными государственными органами.

Эффективность перечисленных мероприятий оценивается как высокая при условии их своевременного выполнения.

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

В случае возникновения инцидента или аварии предусматривается незамедлительное прекращение работы аварийного оборудования, локализация источника аварии, предотвращение распространения загрязняющих веществ, сбор загрязненного грунта и отходов с последующей передачей специализированным организациям, а также проведение мероприятий по восстановлению нормального функционирования производственного процесса. При необходимости осуществляется взаимодействие с подразделениями гражданской защиты, противопожарной службы и другими уполномоченными государственными органами в соответствии с действующими планами реагирования на чрезвычайные ситуации.

Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Предупреждение аварийных ситуаций обеспечивается также путем проведения производственного экологического контроля, мониторинга технического состояния оборудования, своевременного выявления неисправностей и принятия мер по их устранению. При возникновении неблагоприятных метеорологических условий эксплуатация предприятия осуществляется с учетом требований безопасности и действующих инструкций, что позволяет минимизировать вероятность возникновения аварийных ситуаций и их возможных последствий.

Таким образом, с учетом характера намечаемой деятельности, местоположения предприятия, предусмотренных проектом природоохранных мероприятий и действующей системы производственного контроля вероятность возникновения аварий и опасных природных явлений, способных оказать существенное негативное воздействие на окружающую среду, оценивается как низкая. Возможные последствия носят локальный, кратковременный и обратимый характер, не выходят за пределы санитарно-защитной зоны предприятия и могут быть эффективно предотвращены либо ликвидированы посредством реализации предусмотренных организационных и технических мероприятий.

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

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК. г. Нур-Султан, 2021 г.;



2. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
3. ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
4. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86. Госкомгидромет, Ленинград гидрометеоздат, 1997;
5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
6. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1995 г;
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
9. 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;
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
11. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемостникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;
12. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71;
13. Программный комплекс «ЭРА-Воздух» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов ПДВ. Новосибирск 2004;
14. Налоговый кодекс РК.
15. Водный Кодекс РК от 9 апреля 2025 года № 178-VIII ЗРК.
16. Рабочий проект.



Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ на 2026-2035 гг.

Источник загрязнения N 0001, Устье лопного патрубка

Источник выделения N 001, Дробилка дисковая

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка: загрузочная часть (при дроблении карбонатных пород)

Примечание: Отсос из верхней части укрытия загрузочной части

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1) , $VO = 1.11$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1) , $G = 22.2$

Общее количество агрегатов данной марки, шт. , $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт. , $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год , $T = 4200$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с , $G = G * N1 = 22.2 * 1 = 22.2$

Валовый выброс, т/год , $M = G * KOLIV * T * 3600 / 10^6 = 22.2 * 1 * 4200 * 3600 / 10^6 = 335.7$

Тип аппарата очистки: Рукавный фильтр ФВК-90

Степень пылеочистки, % (табл.4.1) , $KPD = 94$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с , $G = G * (100 - KPD) / 100 = 22.2 * (100 - 94) / 100 = 1.332$

Валовый выброс, с очисткой, т/год , $M = M * (100 - KPD) / 100 = 335.7 * (100 - 94) / 100 = 20.14$

Итого выбросы от: 001 Дробилка дисковая

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.)	22.2	335.7

Источник загрязнения N 0001, Устье лопного патрубка

Источник выделения N 002, Вальцы дезинтеграторные

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1) , $VO = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1) , $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт. , $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт. , $N1 = 1$



Время работы одного агрегата, ч/год , $T = 4200$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с , $G = G * N1 = 10.67 * 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год , $M = G * KOLIV * T * 3600 / 10^6 = 10.67 * 1 * 4200 * 3600 / 10^6 = 161.3$

Тип аппарата очистки: Рукавный фильтр ФВК-90

Степень пылеочистки, % (табл.4.1) , $KPD = 94$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с , $G = G * (100 - KPD) / 100 = 10.67 * (100 - 94) / 100 = 0.64$

Валовый выброс, с очисткой, т/год , $M = M * (100 - KPD) / 100 = 161.3 * (100 - 94) / 100 = 9.68$

Итого выбросы от: 002 Вальцы дезинтеграторные

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.)	10.67	161.3

Источник загрязнения N 0001, Устье лопного патрубка
Источник выделения N 003, Вальцы грубого помола

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м3/с (табл.5.1) , $VO = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1) , $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт. , $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт. , $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год , $T = 4200$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с , $G = G * N1 = 10.67 * 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год , $M = G * KOLIV * T * 3600 / 10^6 = 10.67 * 1 * 4200 * 3600 / 10^6 = 161.3$

Тип аппарата очистки: Рукавный фильтр ФВК-90

Степень пылеочистки, % (табл.4.1) , $KPD = 94$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с , $G = G * (100 - KPD) / 100 = 10.67 * (100 - 94) / 100 = 0.64$

Валовый выброс, с очисткой, т/год , $M = M * (100 - KPD) / 100 = 161.3 * (100 - 94) / 100 = 9.68$

Итого выбросы от: 003 Вальцы грубого помола

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	10.67	161.3



доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)		
--	--	--

**Источник загрязнения N 0001, Устье лопного патрубка
Источник выделения N 004, Смеситель**

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: Дробильно-сортировочная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 4200$

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

Камнедробильно-сортировочная установка: Грохот ГИЛ-52

Порода: Изверженные породы

Объем отходящих газов, м³/с (табл.3.6), $VO = 0.97$

Концентрация пыли, поступающей на очистку, г/м³ (табл.3.6), $C = 10$

Наименование ПГОУ: Рукавный фильтр ФВК-90

Фактическое КПД очистки, %, $KPD = 94$

Валовый выброс, т/год (3.1), $M = 3600 * 10^{-6} * T * VO * C = 3600 * 10^{-6} * 4200 * 0.97 * 10 = 146.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2), $G = VO * C = 0.97 * 10 = 9.7$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год, $M = M * (1 - KPD / 100) = 146.7 * (1 - 94 / 100) = 8.8$

Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/сек, $G = G * (1 - KPD / 100) = 9.7 * (1 - 94 / 100) = 0.582$

Итого:

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.)	9.7	146.7

Итого (с учетом очистки):

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.)	0.582	8.8

**Источник загрязнения N 0001, Устье лопного патрубка
Источник выделения N 005, Вальцы тонкого помола**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
- п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
- Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м

Проект «Отчет о возможных воздействиях» к рабочему проекту «Строительство кирпичного завода, расположенного по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, Софиевский сельский округ (без наружных сетей и сметной документации)»



Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)
 Объем ГВС, м³/с (табл.5.1) , $\text{_VO_} = 0.97$
 Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1) , $G = 10.67$
 Общее количество агрегатов данной марки, шт. , $\text{_KOLIV_} = 1$
 Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт. , $N1 = 1$
 Время работы одного агрегата, ч/год , $\text{_T_} = 4200$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с , $\text{_G_} = G * N1 = 10.67 * 1 = 10.67$
 Валовый выброс, т/год , $\text{_M_} = G * \text{_KOLIV_} * \text{_T_} * 3600 / 10^6 = 10.67 * 1 * 4200 * 3600 / 10^6 = 161.3$

Тип аппарата очистки: Рукавный фильтр ФВК-90
 Степень пылеочистки, % (табл.4.1) , $\text{_KPD_} = 94$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с , $G = \text{_G_} * (100 - \text{_KPD_}) / 100 = 10.67 * (100 - 94) / 100 = 0.64$
 Валовый выброс, с очисткой, т/год , $M = \text{_M_} * (100 - \text{_KPD_}) / 100 = 161.3 * (100 - 94) / 100 = 9.68$

Итого выбросы от: 005 Вальцы тонкого помола

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.)	10.67	161.3

Источник загрязнения N 0001, Устье лопного патрубка
Источник выделения N 006, Смеситель с решеткой

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: Дробильно-сортировочная установка
 Время работы оборудования, ч/год , $\text{_T_} = 4200$

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

Камнедробильно-сортировочная установка: Грохот ГИЛ-52

Порода: Изверженные породы

Объем отходящих газов, м³/с (табл.3.6) , $\text{_VO_} = 0.97$
 Концентрация пыли, поступающей на очистку, г/м³ (табл.3.6) , $C = 10$
 Наименование ПГОУ: Рукавный фильтр ФВК-90
 Фактическое КПД очистки, % , $\text{_KPD_} = 94$
 Валовый выброс, т/год (3.1) , $\text{_M_} = 3600 * 10^{-6} * \text{_T_} * \text{_VO_} * C = 3600 * 10^{-6} * 4200 * 0.97 * 10 = 146.7$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2) , $\text{_G_} = \text{_VO_} * C = 0.97 * 10 = 9.7$
 Валовый выброс, с учетом очистки, т/год , $M = \text{_M_} * (1 - \text{_KPD_} / 100) = 146.7 * (1 - 94 / 100) = 8.8$
 Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/сек , $G = \text{_G_} * (1 - \text{_KPD_} / 100) = 9.7 * (1 - 94 / 100) = 0.582$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	9.7	146.7



	доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)		
--	--	--	--

Итого (с учетом очистки):

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.)	0.582	8.8

Источник загрязнения N 0002, Дымовая труба
Источник выделения N 001, Сушила сырцов

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 = Газ сжиженный (напр. СПБТ и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 841**

Расход топлива, г/с, **BG = 26.7**

Марка топлива, **M = _NAME_ = Сжиженный газ СПБТ по ГОСТ 20448-90**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 9054**

Пересчет в МДж, **QR = QR * 0.004187 = 9054 * 0.004187 = 37.91**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0**

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 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 900**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 900**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0906**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.0906 * (900 / 900) ^ 0.25 = 0.0906**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 841 * 37.91 * 0.0906 * (1-0) = 2.89**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 26.7 * 37.91 * 0.0906 * (1-0) = 0.0917**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 2.89 = 2.31**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.0917 = 0.0734**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 2.89 = 0.376**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.0917 = 0.01192**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид

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

Тип топки: Камерная топка

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

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 * R * QR = 0.5 * 0.5 * 37.91 = 9.48**

Проект «Отчет о возможных воздействиях» к рабочему проекту «Строительство кирпичного завода, расположенного по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, Софиевский сельский округ (без наружных сетей и сметной документации)»



Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , $_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 841 * 9.48 * (1-0 / 100) = 7.97$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , $_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 26.7 * 9.48 * (1-0 / 100) = 0.253$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0734	2.31
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.01192	0.376
0337	Углерод оксид	0.253	7.97

Источник загрязнения N 0003, Дымовая труба

Источник выделения N 001, Газовая печь

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 = Газ сжиженный (напр. СПБТ и др.)**

Расход топлива, т/год , **BT = 2369**

Расход топлива, г/с , **BG = 75**

Марка топлива , **M = _NAME_ = Сжиженный газ СПБТ по ГОСТ 20448-90**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1) , **QR = 9054**

Пересчет в МДж , **QR = QR * 0.004187 = 9054 * 0.004187 = 37.91**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1) , **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1) , **A1R = 0**

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 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , **QN = 436**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , **QF = 436**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , **KNO = 0.087**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , **KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.087 * (436 / 436) ^ 0.25 = 0.087**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , **MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 2369 * 37.91 * 0.087 * (1-0) = 7.81**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , **MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 75 * 37.91 * 0.087 * (1-0) = 0.2474**

Выброс азота диоксида (0301), т/год , **_M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 7.81 = 6.25**

Выброс азота диоксида (0301), г/с , **_G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.2474 = 0.198**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год , **_M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 7.81 = 1.015**

Выброс азота оксида (0304), г/с , **_G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.2474 = 0.03216**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид

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

Тип топки: Камерная топка

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

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , **R = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , **CCO = Q3 * R * QR = 0.5 * 0.5 * 37.91 = 9.48**



Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , $M = 0.001 * VT * CCO * (1 - Q4 / 100) = 0.001 * 2369 * 9.48 * (1 - 0 / 100) = 22.46$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , $G = 0.001 * BG * CCO * (1 - Q4 / 100) = 0.001 * 75 * 9.48 * (1 - 0 / 100) = 0.711$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.198	6.25
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.03216	1.015
0337	Углерод оксид	0.711	22.46

**Источник загрязнения N 6001, Дверной проем
Источник выделения N 001, Склад сырья**

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, % , $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 10$

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

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $K7 = 0.4$

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 , $G = 58$

Высота падения материала, м , $GB = 3$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , $B = 1$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 1 * 0.01 * 0.4 * 58 * 10^6 * 1 / 3600 = 0.129$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 1093$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.4 * 58 * 1 * 1093 = 0.304$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.129$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.304$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад сырья

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.)	0.129	0.304

**Источник загрязнения N 6001, Дверной проем
Источник выделения N 002, Глинорехлитель**



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, % , $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 10$

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

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $K7 = 0.4$

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 , $G = 40$

Высота падения материала, м , $GB = 3$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , $B = 1$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10 \wedge 6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 1 * 0.01 * 0.4 * 40 * 10 \wedge 6 * 1 / 3600 = 0.0889$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 3170$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.4 * 40 * 1 * 3170 = 0.609$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.0889$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.609$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Глинорехлитель

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.)	0.0889	0.609

Источник загрязнения N 6002, Дверной проем
Источник выделения N 001, Склад сырья

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

Проект «Отчет о возможных воздействиях» к рабочему проекту «Строительство кирпичного завода, расположенного по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, Софиевский сельский округ (без наружных сетей и сметной документации)»



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, % , $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 10$

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

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $K7 = 0.4$

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 , $G = 58$

Высота падения материала, м , $GB = 3$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , $B = 1$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 1 * 0.01 * 0.4 * 58 * 10^6 * 1 / 3600 = 0.129$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 1093$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.4 * 58 * 1 * 1093 = 0.304$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.129$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.304$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад сырья

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.)	0.129	0.304

**Источник загрязнения N 6002, Дверной проем
Источник выделения N 002, Конвейер**

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: Ленточный транспортер

Время работы оборудования, ч/год , $T = 3170$

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

Удельная сдуваемость пыли, кг/м²*с , $W = 3 * 10^{-5} = 0.00003$

Длина конвейерной ленты, м , $A = 0.2$

Ширина конвейерной ленты, м , $L = 0.31$

Показатель измельчения горной породы (для ленточных трансп. = 0.1) , $J = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3) , $G = W * L * A * J * 1000 = 0.00003 * 0.31 * 0.2 * 0.1 * 1000 = 0.000186$

Валовый выброс, т/год (3.4) , $M = (T * G * 3600) / 10^6 = (3170 * 0.000186 * 3600) / 10^6 = 0.002123$

Проект «Отчет о возможных воздействиях» к рабочему проекту «Строительство кирпичного завода, расположенного по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, Софиевский сельский округ (без наружных сетей и сметной документации)»



Итого:

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.)	0.000186	0.002123

**Источник загрязнения N 6003, Погрузчик
Источник выделения N 001, Погрузка глины в глиноrehлитель**

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, % , $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 10$

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

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $K7 = 0.4$

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 , $G = 116$

Высота падения материала, м , $GB = 3$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , $B = 1$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10 \wedge 6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2 * 1 * 0.01 * 0.4 * 116 * 10 \wedge 6 * 1 / 3600 = 0.258$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 1093$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.4 * 116 * 1 * 1093 = 0.609$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.258$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.609$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Погрузка глины в глиноrehлитель

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.)	0.258	0.609



СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г №400- VI ЗРК;
2. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
3. Об утверждении Классификатора отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903;
4. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 июля 2021 года № 23235;
5. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246;
6. РНД 211.02.02. – 97. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. Алматы, 1997.
7. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
8. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996.
9. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
10. Программный комплекс «ЭРА» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов НДВ. Новосибирск 2004;
11. СНиП РК – 2.04.01. 2017 «Строительная климатология»;
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
13. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;



15. Гигиенические нормативы («Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71;
16. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;
17. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72
18. Об утверждении Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель утвержденная Приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 346;
19. Налоговый кодекс РК;
20. Водный Кодекс РК от 9 апреля 2025 года № 178-VIII ЗРК.
21. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Северо-Казахстанской области, 2022 гож, филиал РГП «Казгидромет» по Северо-Казахстанской области.



ПРИЛОЖЕНИЯ



**Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания
загрязняющих веществ на 2026-2035 гг.**



1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v1.7 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ИП "Погорелов В.Ф."

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчет на существующее положение

Город = г. Кокшетау Расчетный год: 2020 Режим НМУ: 0
Базовый год: 2020 Учет мероприятий: нет
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9
0017

Примесь = 0123 (диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на ж) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.4000000 (= 10*ПДКс.с.) ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0143 (Марганец и его соединения /в пересчете на марганца) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0010000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0301 (Азот (IV) оксид (Азота диоксид)) 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)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0328 (Углерод (Сажа)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый)) 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) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0342 (Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кр) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0402 (Бутан) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 200.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0410 (Метан) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 50.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 0415 (Смесь углеводородов предельных C1-C5) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 50.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 0616 (Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 1119 (2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этил) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.7000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 1401 (Пропан-2-он (Ацетон)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.3500000 ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на у) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 1.5000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 2732 (Керосин) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.2000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 2902 (Взвешенные вещества) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3
Примесь = 2930 (Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0400000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 2936 (Пыль древесная) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.1000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Гр.суммации = 31 Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0301 (Азот (IV) оксид (Азота диоксид)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.7000000 ПДКс.с. = 0.0400000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 35 Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3
Примесь - 0342 (Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кр) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = ПЛ Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 2902 (Взвешенные вещества) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3
Примесь - 2930 (Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь - 2936 (Пыль древесная) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

2. Параметры города.

УПРЗА ЭРА v1.7

Название г. Кокшетау
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U* = 10.0 м/с
Средняя скорость ветра = 4.0 м/с
Температура летняя = 20.0 градС
Температура зимняя = -14.0 градС

Проект «Отчет о возможных воздействиях» к рабочему проекту «Строительство кирпичного завода, расположенного по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, Софиевский сельский округ (без наружных сетей и сметной документации)»



Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угл.град

Фоновые концентрации на постах (в мг/м³ / долях ПДК)

Код загр вещества	Фон-0 U<=2м/с	Фон-1 (Север)	Фон-2 (Восток)	Фон-3 (Юг)	Фон-4 (Запад)
Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.1042000	0.0183000	0.0776000	0.0208000	0.0284000
	0.1488571	0.0261429	0.1108571	0.0297143	0.0405714
0330	0.0117000	0.0085000	0.0094000	0.0093000	0.0115000
	0.0234000	0.0170000	0.0188000	0.0186000	0.0230000
0337	0.8857000	0.1145000	0.6219000	0.0981000	0.0329000
	0.1771400	0.0229000	0.1243800	0.0196200	0.0065800
2908	0.1178000	0.1991000	0.1508000	0.1859000	0.0800000
	0.0906154	0.1531539	0.1160000	0.1430000	0.0615385

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь :0123 - дижелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на ж

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>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
001701 6103 Т		3.0	1.5	0.380	0.6715	19.8	56	-14				3.0	1.00	0	0.0005855

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0123 - дижелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на ж

ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См (См`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[-м/с	----[м]
1	001701 6103	0.00059	Т	0.061	0.50	8.5
~~~~~						
Суммарный M =		0.00059 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.060894 долей ПДК		
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0123 - дижелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на ж

Фоновая концентрация не задана.

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 10.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:37

Примесь :0123 - дижелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0.0 Y= 0.0

размеры: Длина (по X)=2200.0, Ширина (по Y)=2200.0

шаг сетки =100.0



Координаты точки : X= 100.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01635 долей ПДК |  
| 0.00654 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 252 град  
и скорости ветра 0.87 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
1	001701 6103	Т	0.00058550	0.016346	100.0	100.0	27.9179726

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:37

Примесь :0123 - диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X= 0 м; Y= 0 м
Длина и ширина	: L= 2200 м; B= 2200 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 100 м

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.01635 Долей ПДК  
=0.00654 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 100.0 м

( X-столбец 13, Y-строка 12) Yм = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 252 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.87 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь :0123 - диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на

Координаты точки : X= -1017.0 м Y= -24.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00008 долей ПДК |  
| 0.00003 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 89 град  
и скорости ветра 10.00 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
1	001701 6103	Т	0.00058550	0.000081	100.0	100.0	0.138555855

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:38

Примесь :0123 - диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на

Координаты точки : X= 660.0 м Y= 60.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00027 долей ПДК |  
| 0.00011 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 263 град  
и скорости ветра 10.00 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
1	001701 6103	Т	0.00058550	0.000273	100.0	100.0	0.465708733



# 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь :0123 - дижелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на

## Точка 1.

Координаты точки : X= -585.0 м Y= -23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00024 долей ПДК |  
| 0.00010 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 89 град
и скорости ветра 10.00 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 |
|------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 001701 6103 | Т | 0.00058550 | 0.000239 | 100.0 | 100.0 | 0.407471478 |

Точка 2.

Координаты точки : X= 480.0 м Y= 485.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00023 долей ПДК |
| 0.00009 мг/м.куб |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 220 град  
и скорости ветра 10.00 м/с

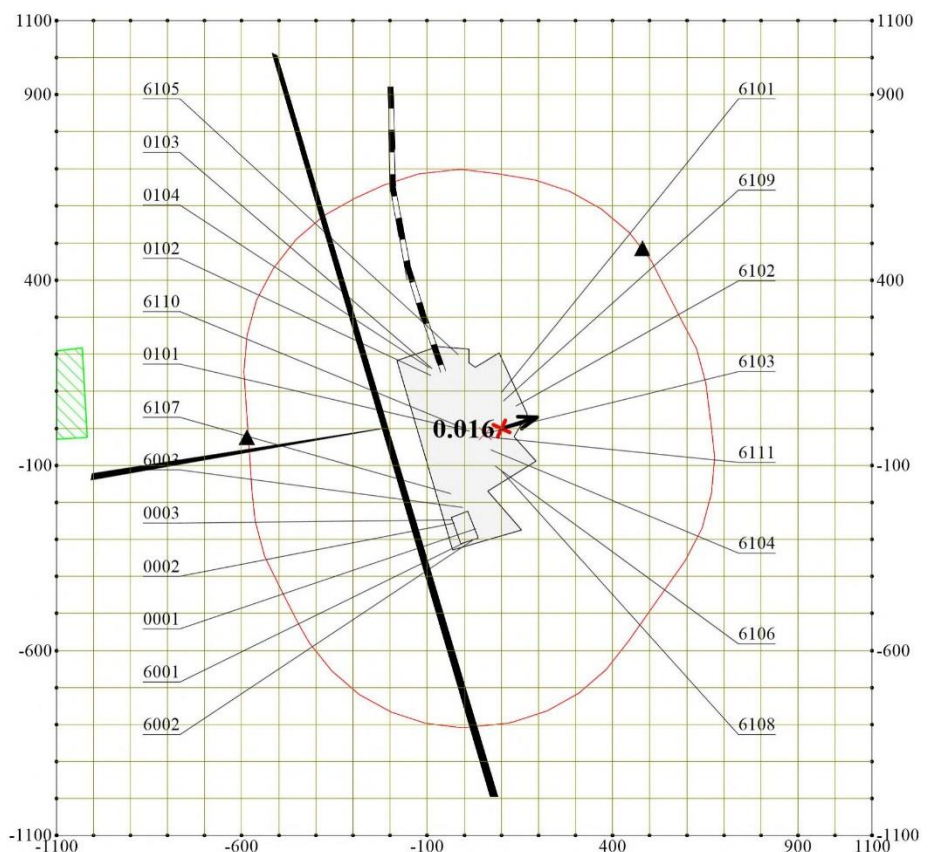
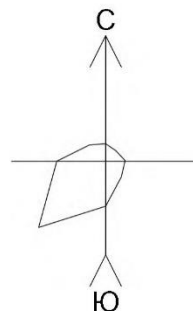
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001701 6103	Т	0.00058550	0.000226	100.0	100.0	0.386276901



Город : 014 г. Кокшетау  
Объект : 0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKIPLUS" Вар.№ 2  
Примесь 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на  
ПК "ЭРА" v1.7



Изолинии  
0.05 ПДК  
0.50 ПДК  
1.00 ПДК  
5.00 ПДК  
10.00 ПДК

Макс концентрация 0.016 ПДК достигается в точке  $x=100$   $y=0$   
При опасном направлении 252° и опасной скорости ветра 0.87 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2200 м, высота 2200 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 23*23  
Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
- Жилые зоны
- Жилая зона, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны
- Сан. зона, группа N 01
- Дороги
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- ▲ Расчетные точки
- ▲ Расч. точки, группа N 01
- × Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к ИЗ





Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганц

Параметры_расчетного_прямоугольника_Но 1			
Координаты центра	: X=	0 м;	Y= 0 м
Длина и ширина	: L=	2200 м;	B= 2200 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	100 м	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.01405 Долей ПДК  
=0.00014 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 100.0 м  
( X-столбец 13, Y-строка 12) Ум = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 252 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.87 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганц

Координаты точки : X= -1017.0 м Y= -24.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00007 долей ПДК
		6.9721E-7 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 89 град  
и скорости ветра 10.00 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
1	001701 6103	Т	0.00001258	0.000070	100.0	100.0	5.5422349

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:38

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганц

Координаты точки : X= 660.0 м Y= 60.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00023 долей ПДК
		2.3434E-6 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 263 град  
и скорости ветра 10.00 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
1	001701 6103	Т	0.00001258	0.000234	100.0	100.0	18.6283512

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганц

Точка 1.

Координаты точки : X= -585.0 м Y= -23.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00021 долей ПДК
		2.0504E-6 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 89 град  
и скорости ветра 10.00 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
1	001701 6103	Т	0.00001258	0.00021	100.0	100.0	18.6283512

Проект «Отчет о возможных воздействиях» к рабочему проекту «Строительство кирпичного завода, расположенного по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, Софиевский сельский округ (без наружных сетей и сметной документации)»



| 1 | 001701 6103 | Т | 0.00001258 | 0.000205 | 100.0 | 100.0 | 16.2988605 |  
 ~~~~~

Точка 2.

Координаты точки : X= 480.0 м Y= 485.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00019 долей ПДК |
 | 1.9437E-6 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 220 град  
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

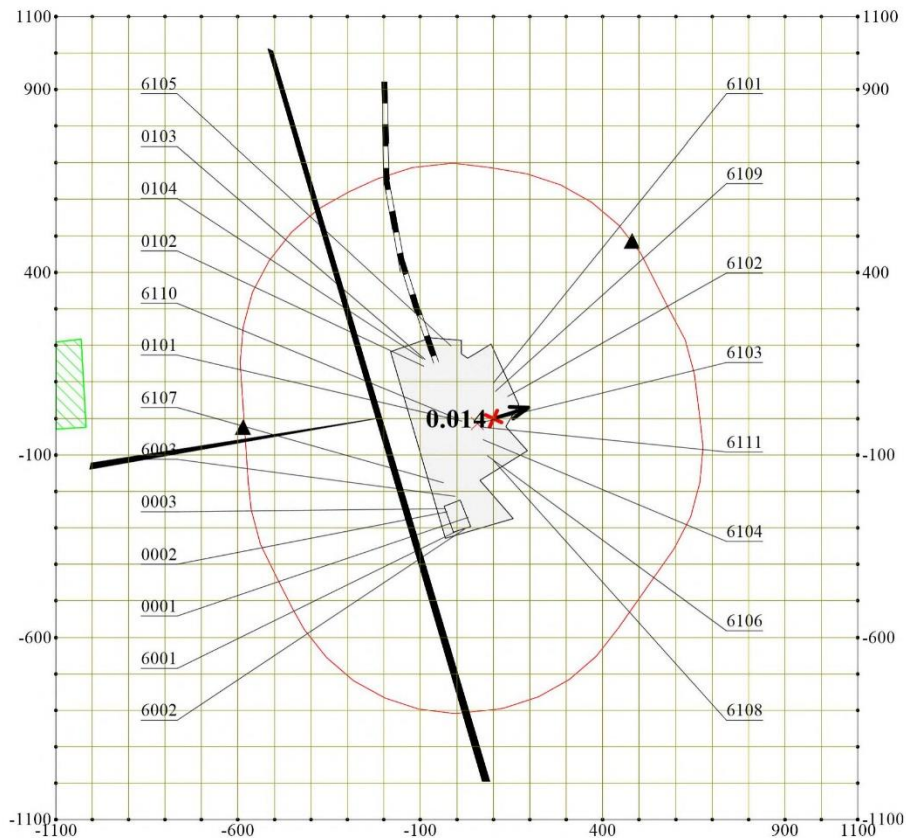
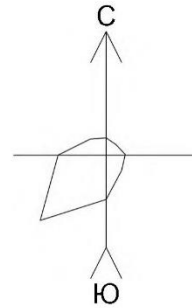
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<ОБ-П>-<ИС>	---	---М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	001701 6103	Т	0.00001258	0.000194	100.0	100.0	15.4510775

~~~~~



Город : 014 г. Кокшетау
 Объект : 0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS" Вар.№ 2
 Примесь 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганц
 ПК "ЭРА" v1.7



0 169 507
 M.

Изолинии
 0.05 ПДК 1.00 ПДК 10.00 ПДК
 0.50 ПДК 5.00 ПДК

Макс концентрация 0.014 ПДК достигается в точке $x=100$ $y=0$
 При опасном направлении 252° и опасной скорости ветра 0.87 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2200 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 23\*23
 Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
- Жилые зоны
- Жилая зона, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны
- Сан. зона, группа N 01
- Дороги
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- ▲ Расчетные точки
- ▲ Расч. точки, группа N 01
- × Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вер.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

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~~ |
| 001701 0002 | T | 13.0 | 0.50 | 0.250 | 0.0491 | 200.0 | -27 | -256 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0734000 |
| 001701 0003 | T | 13.0 | 0.50 | 0.250 | 0.0491 | 200.0 | -31 | -247 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.1980000 |
| 001701 0101 | T | 13.0 | 0.50 | 2.50 | 0.4909 | 200.0 | 15 | -8 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.4620000 |
| 001701 6102 | П1 | 1.5 | | | | 19.8 | 140 | 60 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0543000 |
| 001701 6103 | T | 3.0 | 1.5 | 0.380 | 0.6715 | 19.8 | 56 | -14 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0157300 |
| 001701 6104 | T | 3.0 | 2.0 | 0.290 | 0.9111 | 19.8 | 72 | -58 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0017589 |
| 001701 6108 | П1 | 2.5 | | | | 19.8 | 102 | -118 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0877000 |
| 001701 6109 | П1 | 2.5 | | | | 19.8 | 106 | 74 | 3 | 6 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.1224000 |
| 001701 6110 | П1 | 1.0 | | | | 19.8 | 0 | 0 | 5 | 5 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.4989400 |

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| | | | | | | | |
|---|-------------|-------------|------|------------------------|-------------|--------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86) | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | M | Тип | C_m (C_m) | U_m | X_m | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | [-м/с-----] | -----[м]---- | |
| 1 | 001701 0002 | 0.07340 | Т | 0.177 | 0.57 | 37.8 | |
| 2 | 001701 0003 | 0.19800 | Т | 0.478 | 0.57 | 37.8 | |
| 3 | 001701 0101 | 0.46200 | Т | 0.268 | 1.23 | 89.6 | |
| 4 | 001701 6102 | 0.05430 | П | 2.771 | 0.50 | 11.4 | |
| 5 | 001701 6103 | 0.01573 | Т | 0.312 | 0.50 | 17.1 | |
| 6 | 001701 6104 | 0.00176 | Т | 0.035 | 0.50 | 17.1 | |
| 7 | 001701 6108 | 0.08770 | П | 2.659 | 0.50 | 14.3 | |
| 8 | 001701 6109 | 0.12240 | П | 3.710 | 0.50 | 14.3 | |
| 9 | 001701 6110 | 0.49894 | П | 25.458 | 0.50 | 11.4 | |
| Суммарный M = | | 1.51423 г/с | | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = | | | | 35.865837 долей ПДК | | | |
| ----- | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | | 0.51 м/с | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Запрошен учет дифференцированного фона для новых источников

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 10.0 (U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.51$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Задание :0017, цех по производству кирпича 100 ENKI 1103 :
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:37

Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0.0 Y= 0.0

размеры: Длина (по X)=2200.0, Ширина (по Y)=2200.0

шаг сетки = 100,0



Координаты точки : X= 0.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.96061 долей ПДК |
| 0.79212 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 51 град
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-----------------------------|------|------------|---------------|------------------------------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- | <Об-П>--<ИС> | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.148860 | 3.8 (Вклад источников 96.2%) | | |
| 1 | 001701 6110 | П | 0.4989 | 3.373770 | 88.5 | 88.5 | 6.7618761 |
| 2 | 001701 6109 | П | 0.1224 | 0.345935 | 9.1 | 97.6 | 2.8262625 |
| | В сумме = | | | 3.868565 | 97.6 | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | 0.092044 | 2.4 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:37

Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 | | | |
|--|------|---------|-----------|
| Координаты центра | : X= | 0 м; | Y= 0 м |
| Длина и ширина | : L= | 2200 м; | B= 2200 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 100 м | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =3.96061 Долей ПДК
=0.79212 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м

(X-столбец 12, Y-строка 12) Yм = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 51 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Координаты точки : X= -1017.0 м Y= -24.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.30152 долей ПДК |
| 0.06030 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 89 град
и скорости ветра 0.66 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-----------------------------|------|------------|---------------|-------------------------------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- | <Об-П>--<ИС> | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.148860 | 49.4 (Вклад источников 50.6%) | | |
| 1 | 001701 6110 | П | 0.4989 | 0.094506 | 61.9 | 61.9 | 0.189414546 |
| 2 | 001701 6109 | П | 0.1224 | 0.015339 | 10.0 | 72.0 | 0.125314683 |
| 3 | 001701 0101 | Т | 0.4620 | 0.014088 | 9.2 | 81.2 | 0.030492434 |
| 4 | 001701 6108 | П | 0.0877 | 0.010680 | 7.0 | 88.2 | 0.121782519 |
| 5 | 001701 6102 | П | 0.0543 | 0.008722 | 5.7 | 93.9 | 0.160619870 |
| 6 | 001701 0003 | Т | 0.1980 | 0.005449 | 3.6 | 97.5 | 0.027522093 |
| | В сумме = | | | 0.297644 | 97.5 | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | 0.003878 | 2.5 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:38

Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Координаты точки : X= -578.0 м Y= -92.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.49022 долей ПДК |
| 0.09804 мг/м.куб |



Достигается при опасном направлении 81 град
и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|------|-----------------------------|------|------------|---------------|----------|--------------------------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.110860 | 22.6 | (Вклад источников 77.4%) | |
| 1 | 001701 6110 | П | 0.4989 | 0.281674 | 74.3 | 74.3 | 0.564545453 |
| 2 | 001701 0101 | Т | 0.4620 | 0.037513 | 9.9 | 84.1 | 0.081197143 |
| 3 | 001701 6109 | П | 0.1224 | 0.031747 | 8.4 | 92.5 | 0.259368300 |
| 4 | 001701 6102 | П | 0.0543 | 0.017681 | 4.7 | 97.2 | 0.325617194 |
| | В сумме = | | | 0.479475 | 97.2 | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | 0.010743 | 2.8 | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Точка 1.

Координаты точки : X= -585.0 м Y= -23.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.48515 долей ПДК |
| | | 0.09703 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 87 град
и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|------|-----------------------------|------|------------|---------------|----------|--------------------------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.110860 | 22.9 | (Вклад источников 77.1%) | |
| 1 | 001701 6110 | П | 0.4989 | 0.279184 | 74.6 | 74.6 | 0.559553683 |
| 2 | 001701 0101 | Т | 0.4620 | 0.036573 | 9.8 | 84.4 | 0.079161264 |
| 3 | 001701 6109 | П | 0.1224 | 0.030625 | 8.2 | 92.5 | 0.250201672 |
| | В сумме = | | | 0.457241 | 92.5 | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | 0.027912 | 7.5 | | |

Точка 2.

Координаты точки : X= 480.0 м Y= 485.0 м

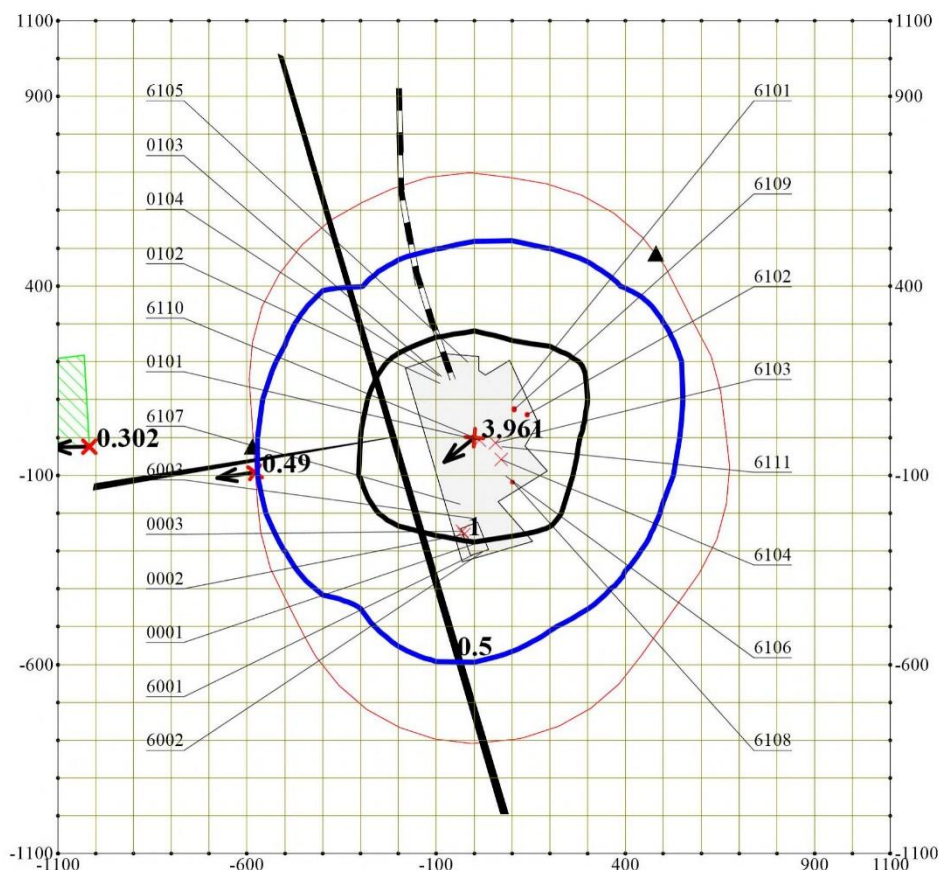
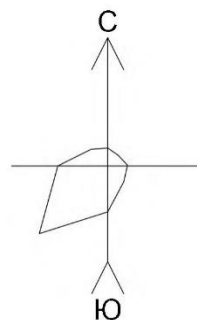
| | | |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.41702 долей ПДК |
| | | 0.08340 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 222 град
и скорости ветра 0.74 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|------|-----------------------------|------|------------|---------------|----------|--------------------------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.148860 | 35.7 | (Вклад источников 64.3%) | |
| 1 | 001701 6110 | П | 0.4989 | 0.148605 | 55.4 | 55.4 | 0.297842264 |
| 2 | 001701 6109 | П | 0.1224 | 0.037608 | 14.0 | 69.4 | 0.307257116 |
| 3 | 001701 0101 | Т | 0.4620 | 0.029459 | 11.0 | 80.4 | 0.063763231 |
| | В сумме = | | | 0.364532 | 80.4 | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | 0.052483 | 19.6 | | |



Город : 014 г. Кокшетау
 Объект : 0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS" Вар. № 2
 Примесь 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
 ПК "ЭРА" v1.7



0 169 507
 М.

Изолинии
 0.05 ПДК 1.00 ПДК 10.00 ПДК
 0.50 ПДК 5.00 ПДК

Макс концентрация 3.961 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
 При опасном направлении 51° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2200 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 23×23
 Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
- Жилые зоны
- Жилая зона, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны
- Сан. зона, группа N 01
- Дороги
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- ▲ Расчетные точки
- ▲ Расч. точки, группа N 01
- × Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вер.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

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

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> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градC | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ | ~ | ~ |
| 001701 0002 | T | 13.0 | 0.50 | 0.250 | 0.0491 | 200.0 | -27 | -256 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0119200 | |
| 001701 0003 | T | 13.0 | 0.50 | 0.250 | 0.0491 | 200.0 | -31 | -247 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0321600 | |
| 001701 6102 | П1 | 1.5 | | | | 19.8 | 140 | 60 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0088300 |
| 001701 6103 | T | 3.0 | 1.5 | 0.380 | 0.6715 | 19.8 | 56 | -14 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0025560 | |
| 001701 6104 | T | 3.0 | 2.0 | 0.290 | 0.9111 | 19.8 | 72 | -58 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0002857 | |
| 001701 6108 | П1 | 2.5 | | | | 19.8 | 102 | -118 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0142500 |
| 001701 6109 | П1 | 2.5 | | | | 19.8 | 106 | 74 | 3 | 6 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0199000 |
| 001701 6110 | П1 | 1.0 | | | | 19.8 | 0 | 0 | 5 | 5 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0810370 |

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вер.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| | | | | | | | |
|---|--------|-------------|---------|------------------------|-------------|-----------|------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86) | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | M | Тип | C_m (C_m) | U_m | X_m | |
| -п/п- | <об-п> | <ис> | ----- | ----- [доли ПДК] | ----- [м/с] | ----- [м] | |
| 1 | 001701 | 0002 | 0.01192 | Т | 0.050 | 0.57 | 37.8 |
| 2 | 001701 | 0003 | 0.03216 | Т | 0.136 | 0.57 | 37.8 |
| 3 | 001701 | 6102 | 0.00883 | П | 0.788 | 0.50 | 11.4 |
| 4 | 001701 | 6103 | 0.00256 | Т | 0.089 | 0.50 | 17.1 |
| 5 | 001701 | 6104 | 0.00029 | Т | 0.010 | 0.50 | 17.1 |
| 6 | 001701 | 6108 | 0.01425 | П | 0.756 | 0.50 | 14.3 |
| 7 | 001701 | 6109 | 0.01990 | П | 1.056 | 0.50 | 14.3 |
| 8 | 001701 | 6110 | 0.08104 | П | 7.236 | 0.50 | 11.4 |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Суммарный M = | | 0.17094 г/с | | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = | | | | 10.120551 долей ПДК | | | |
| ----- | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | | 0.50 м/с | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

Фоновая концентрация не задана.

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 10.0 (U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:37

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0.0 Y= 0.0

размеры: Длина (по X)=2200.0, Ширина (по Y)=2200.0

шаг сетки = 100.

Координаты точки : X= 0.0 м Y= 0.0 м



Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.08355 долей ПДК |
| 0.43342 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 51 град
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| | | ВКЛАДЫ | | ИСТОЧНИКОВ | | | | |
|------|-------------|--------|-----------------------------|------------|----------|--------|---------------|--|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | |
| 1 | 001701 6110 | П | 0.0810 | 0.958934 | 88.5 | 88.5 | 11.8332872 | |
| 2 | 001701 6109 | П | 0.0199 | 0.098425 | 9.1 | 97.6 | 4.9459596 | |
| | | | В сумме = | 1.057359 | 97.6 | | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.026194 | 2.4 | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:37

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

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 | | | |
|--|----|---------|-----------|
| Координаты центра | X= | 0 м; | Y= 0 м |
| Длина и ширина | L= | 2200 м; | B= 2200 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= | 100 м | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =1.08355 Долей ПДК
=0.43342 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м
(X-столбец 12, Y-строка 12) Ум = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 51 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

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

Координаты точки : X= -1017.0 м Y= -24.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03947 долей ПДК |
| 0.01579 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 89 град
и скорости ветра 0.70 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| | | ВКЛАДЫ | | ИСТОЧНИКОВ | | | | |
|------|-------------|--------|-----------------------------|------------|----------|--------|---------------|--|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | |
| 1 | 001701 6110 | П | 0.0810 | 0.026939 | 68.3 | 68.3 | 0.332425743 | |
| 2 | 001701 6109 | П | 0.0199 | 0.004370 | 11.1 | 79.3 | 0.219592765 | |
| 3 | 001701 6108 | П | 0.0143 | 0.003034 | 7.7 | 87.0 | 0.212941512 | |
| 4 | 001701 6102 | П | 0.0088 | 0.002485 | 6.3 | 93.3 | 0.281449676 | |
| 5 | 001701 0003 | Т | 0.0322 | 0.001538 | 3.9 | 97.2 | 0.047830615 | |
| | | | В сумме = | 0.038367 | 97.2 | | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.001100 | 2.8 | | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:38

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

Координаты точки : X= -578.0 м Y= -92.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09718 долей ПДК |
| 0.03887 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 81 град
и скорости ветра 10.00 м/с

Проект «Отчет о возможных воздействиях» к рабочему проекту «Строительство кирпичного завода, расположенного по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, Софиевский сельский округ (без наружных сетей и сметной документации)»



Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| | | ВКЛАДЫ | | ИСТОЧНИКОВ | | | | |
|-----------------------------|-------------|--------|--------|------------|----------|--------|---------------|--|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | |
| 1 | 001701 6110 | П | 0.0810 | 0.080061 | 82.4 | 82.4 | 0.987954497 | |
| 2 | 001701 6109 | П | 0.0199 | 0.009033 | 9.3 | 91.7 | 0.453894585 | |
| 3 | 001701 6102 | П | 0.0088 | 0.005032 | 5.2 | 96.9 | 0.569830120 | |
| В сумме = | | | | 0.094125 | 96.9 | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.003055 | 3.1 | | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

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

Точка 1.

Координаты точки : X= -585.0 м Y= -23.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.09601 долей ПДК
0.03840 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 87 град
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| | | ВКЛАДЫ | | ИСТОЧНИКОВ | | | | |
|-----------------------------|-------------|--------|--------|------------|----------|--------|---------------|--|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | |
| 1 | 001701 6110 | П | 0.0810 | 0.079353 | 82.7 | 82.7 | 0.979218960 | |
| 2 | 001701 6109 | П | 0.0199 | 0.008713 | 9.1 | 91.7 | 0.437852949 | |
| 3 | 001701 6102 | П | 0.0088 | 0.004806 | 5.0 | 96.7 | 0.544265926 | |
| В сумме = | | | | 0.092872 | 96.7 | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.003135 | 3.3 | | | |

Точка 2.

Координаты точки : X= 480.0 м Y= 485.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.08849 долей ПДК
0.03540 мг/м.куб

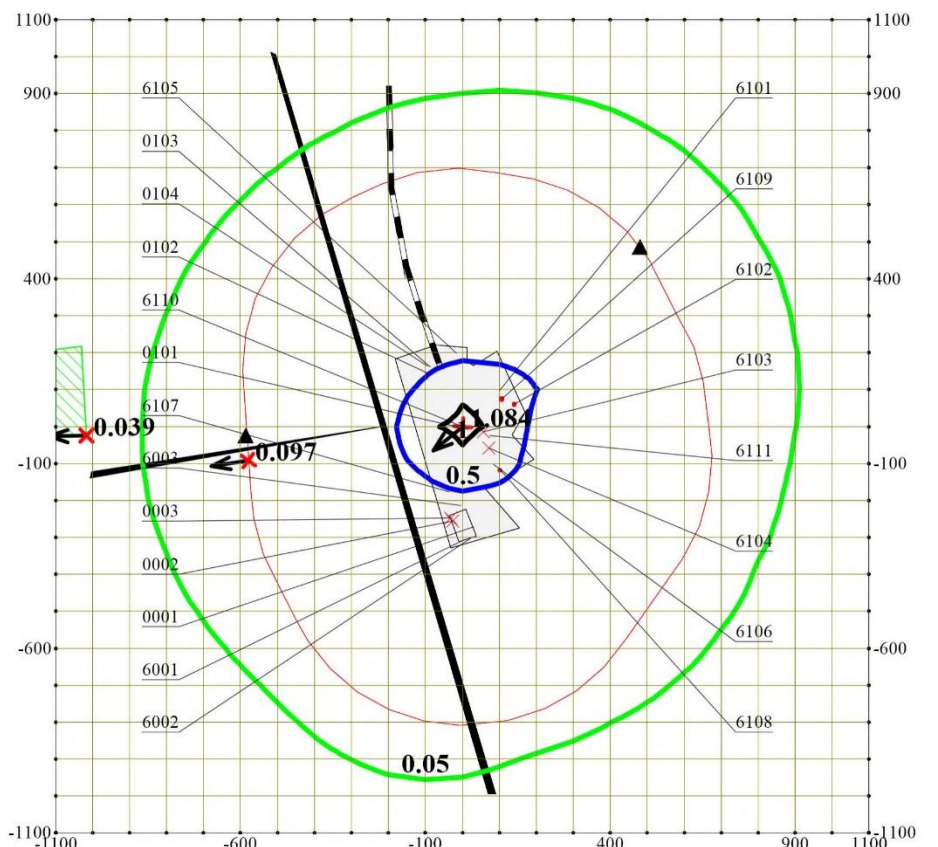
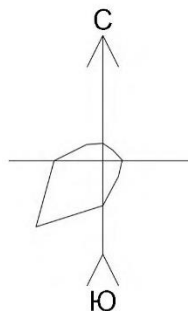
Достигается при опасном направлении 223 град
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| | | ВКЛАДЫ | | ИСТОЧНИКОВ | | | | |
|-----------------------------|-------------|--------|--------|------------|----------|--------|---------------|--|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | |
| 1 | 001701 6110 | П | 0.0810 | 0.057403 | 64.9 | 64.9 | 0.708356738 | |
| 2 | 001701 6109 | П | 0.0199 | 0.018379 | 20.8 | 85.6 | 0.923563480 | |
| 3 | 001701 6102 | П | 0.0088 | 0.007450 | 8.4 | 94.1 | 0.843706608 | |
| В сумме = | | | | 0.083232 | 94.1 | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.005262 | 5.9 | | | |



Город : 014 г. Кокшетау
Объект : 0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKIPLUS" Вар.№ 2
Примесь 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)
ПК "ЭРА" v1.7



Изолинии
0.05 ПДК
0.50 ПДК
1.00 ПДК
5.00 ПДК
10.00 ПДК

Макс концентрация 1.084 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
При опасном направлении 51° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2200 м, высота 2200 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 23×23
Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
- Жилые зоны
- Жилая зона, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны
- Сан. зона, группа N 01
- Дороги
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- ▲ Расчетные точки
- ▲ Расч. точки, группа N 01
- × Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вер.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь : 0328 - Углерод (Сажа)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код | Тип | H | D | Wo | Vl | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|----------------|-----|-------|-------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|--------|--------|-----|------|-----|-----------|
| <Об-П>><Ис> | ~~~ | ~~m~~ | ~~m~~ | ~~m~~ | ~/м/с~/ | ~~m3/с~/ | градС | ~~~m~~ | ~~~m~~ | ~~~m~~ | ~~~m~~ | гр. | ~~~ | ~~~ | ~~~г/с~~ |
| 001701 6102 П1 | | 1.5 | | | | 19.8 | 140 | 60 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0101700 |
| 001701 6104 Т1 | | 3.0 | 2.0 | 0.290 | 0.9111 | 19.8 | 72 | -58 | | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0001819 |
| 001701 6108 П1 | | 2.5 | | | | 19.8 | 102 | -118 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0122800 |
| 001701 6109 П1 | | 2.5 | | | | 19.8 | 106 | 74 | 3 | 6 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0166000 |
| 001701 6110 П1 | | 1.0 | | | | 19.8 | 0 | 0 | 5 | 5 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0683400 |

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вер.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь : 0328 - Углерод (Сажа)

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

| | | | | | | | |
|---|--------|---------------------|---------|------------------------|----------|-------|-----|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86) | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | M | Тип | C_m (C_m) | U_m | X_m | |
| -п/п- | <об-п> | <ис> | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] | |
| 1 | 001701 | 6102 | 0.01017 | П | 7.265 | 0.50 | 5.7 |
| 2 | 001701 | 6104 | 0.00018 | Т | 0.050 | 0.50 | 8.5 |
| 3 | 001701 | 6108 | 0.01228 | П | 5.212 | 0.50 | 7.1 |
| 4 | 001701 | 6109 | 0.01660 | П | 7.045 | 0.50 | 7.1 |
| 5 | 001701 | 6110 | 0.06834 | П | 48.817 | 0.50 | 5.7 |
| Суммарный M = | | 0.10757 г/с | | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = | | 68.389229 долей ПДК | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.50 м/с | | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь : 0328 - Углерод (Сажа)

Фоновая концентрация не задана.

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 10.0 (U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вер.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:37

Примесь : 0328 - Углерод (Сажа)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0.0 Y= 0.0

размеры: Длина (по X)=2200.0, Ширина (по Y)=2200.0

шаг сетки = 100.0

Координаты точки : X= 0.0 м Y= 0.0 м

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 6.67778 долей ПДК |
|-------------------------------------|-----------------------|



| 1.00167 мг/м.куб |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 47 град  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001701 6110	П	0.0683	6.534224	97.9	97.9	95.6134567
			В сумме =	6.534224	97.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.143560	2.1		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.  
Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".  
Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:37  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	0 м;	Y= 0 м
Длина и ширина	: L=	2200 м;	B= 2200 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	100 м	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =6.67778 Долей ПДК  
=1.00167 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м  
( X-столбец 12, Y-строка 12) Ум = 0.0 м  
При опасном направлении ветра : 47 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).  
УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.  
Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".  
Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Координаты точки : X= -1017.0 м Y= -24.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.04605 долей ПДК
		0.00691 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 88 град  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001701 6110	П	0.0683	0.034462	74.8	74.8	0.504272401
2	001701 6109	П	0.0166	0.005414	11.8	86.6	0.326150417
3	001701 6102	П	0.0102	0.003828	8.3	94.9	0.376438111
4	001701 6108	П	0.0123	0.002290	5.0	99.9	0.186505765
			В сумме =	0.045995	99.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000053	0.1		

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).  
УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.  
Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".  
Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:38  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Координаты точки : X= 581.0 м Y= 302.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.12395 долей ПДК
		0.01859 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 243 град  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ



Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001701 6110	П	0.0683	0.076814	62.0	62.0	1.1239947
2	001701 6109	П	0.0166	0.027814	22.4	84.4	1.6755689
3	001701 6102	П	0.0102	0.018662	15.1	99.5	1.8349884
			В сумме =	0.123290	99.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.000660	0.5		

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

#### Точка 1.

Координаты точки : X= -585.0 м Y= -23.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.11526 долей ПДК
		0.01729 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 87 град  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001701 6110	П	0.0683	0.095049	82.5	82.5	1.3908240
2	001701 6109	П	0.0166	0.010476	9.1	91.6	0.631082535
3	001701 6102	П	0.0102	0.007762	6.7	98.3	0.763238549
			В сумме =	0.113287	98.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.001976	1.7		

#### Точка 2.

Координаты точки : X= 480.0 м Y= 485.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.10747 долей ПДК
		0.01612 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 223 град  
и скорости ветра 10.00 м/с

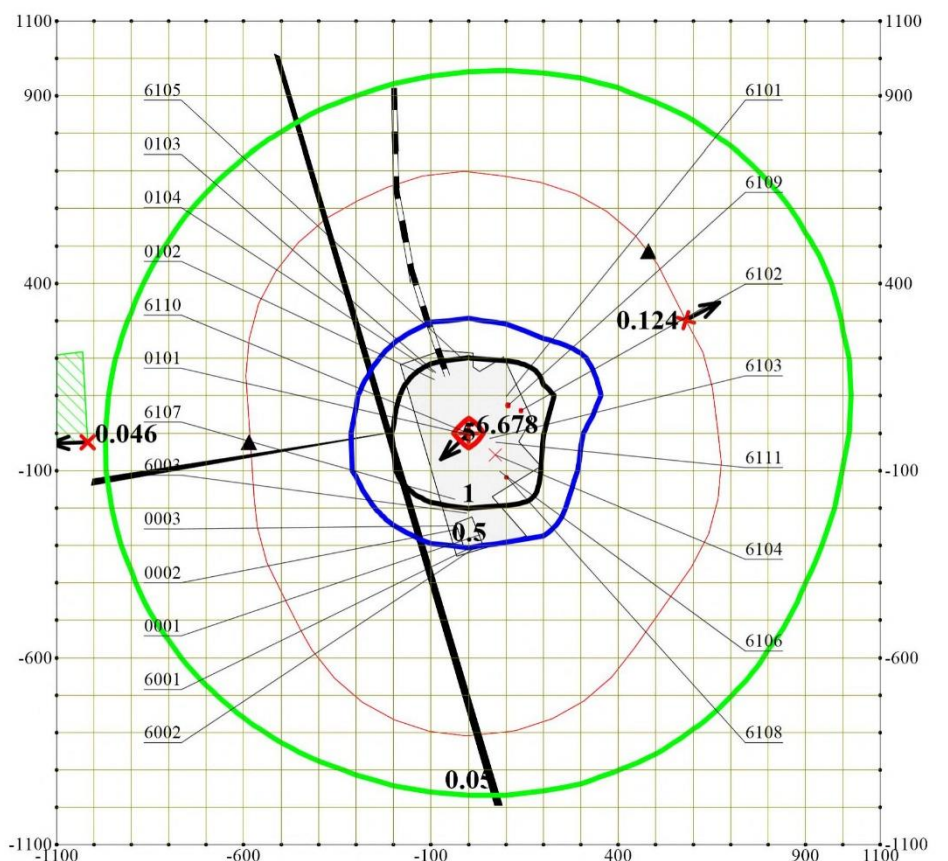
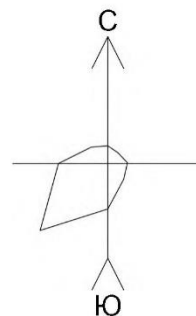
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001701 6110	П	0.0683	0.068244	63.5	63.5	0.998594403
2	001701 6109	П	0.0166	0.024909	23.2	86.7	1.5005168
3	001701 6102	П	0.0102	0.012471	11.6	98.3	1.2262422
			В сумме =	0.105623	98.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.001844	1.7		



Город : 014 г. Кокшетау  
Объект : 0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS" Вар.№ 2  
Примесь 0328 Углерод (Сажа)  
ПК "ЭРА" v1.7



Изолинии  
0.05 ПДК  
0.50 ПДК  
1.00 ПДК  
5.00 ПДК  
10.00 ПДК

Макс концентрация 6.678 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
При опасном направлении  $47^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2200 м, высота 2200 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $23 \times 23$   
Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
- Жилые зоны
- Жилая зона, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны
- Сан. зона, группа N 01
- Дороги
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- ▲ Расчетные точки
- ▲ Расч. точки, группа N 01
- × Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к ИЗ





Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf			0.023400	2.1	(Вклад источников 97.9%)	
1	001701 6109	П	0.0323	1.080359	97.4	97.4	33.4166107
	В сумме =			1.103759	97.4		
	Суммарный вклад остальных =			0.028943	2.6		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:37

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	0 м;	Y= 0 м
Длина и ширина	: L=	2200 м;	B= 2200 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	100 м	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =1.13270 Долей ПДК  
=0.56635 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 100.0 м

( X-столбец 13, Y-строка 11) Yм = 100.0 м

При опасном направлении ветра : 167 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Координаты точки : X= -1017.0 м Y= -24.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.04616 долей ПДК
		0.02308 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 88 град  
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 5. 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- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf			0.023400	50.7	(Вклад источников 49.3%)	
1	001701 6110	П	0.0529	0.014067	61.8	61.8	0.265849411
2	001701 6109	П	0.0323	0.005759	25.3	87.1	0.178117007
3	001701 6108	П	0.0091	0.001503	6.6	93.7	0.165949181
4	001701 6102	П	0.0060	0.001377	6.0	99.8	0.227528363
	В сумме =			0.046106	99.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.000054	0.2		

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:38

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Координаты точки : X= 581.0 м Y= 302.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.08814 долей ПДК
		0.04407 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 243 град  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. 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- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf			0.023000	26.1	(Вклад источников 73.9%)	
1	001701 6110	П	0.0529	0.033476	51.4	51.4	0.632644057
2	001701 6109	П	0.0323	0.025456	39.1	90.5	0.787376165
3	001701 6102	П	0.0060	0.005914	9.1	99.5	0.977500081
	В сумме =			0.087845	99.5		

Проект «Отчет о возможных воздействиях» к рабочему проекту «Строительство кирпичного завода, расположенного по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, Софиевский сельский округ (без наружных сетей и сметной документации)»



Суммарный вклад остальных = 0.000297 0.5

# 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

## Точка 1.

Координаты точки : X= -585.0 м Y= -23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07520 долей ПДК |  
| 0.03760 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 86 град  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ---
	Фоновая концентрация Cf			0.018800	25.0 (Вклад источников 75.0%)		
1	001701 6110	П	0.0529	0.039930	70.8	70.8	0.754612386
2	001701 6109	П	0.0323	0.012972	23.0	93.8	0.401224405
3	001701 6102	П	0.0060	0.002885	5.1	98.9	0.476941496
	В сумме =			0.074587	98.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000616	1.1		

## Точка 2.

Координаты точки : X= 480.0 м Y= 485.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07920 долей ПДК |  
| 0.03960 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 225 град  
и скорости ветра 10.00 м/с

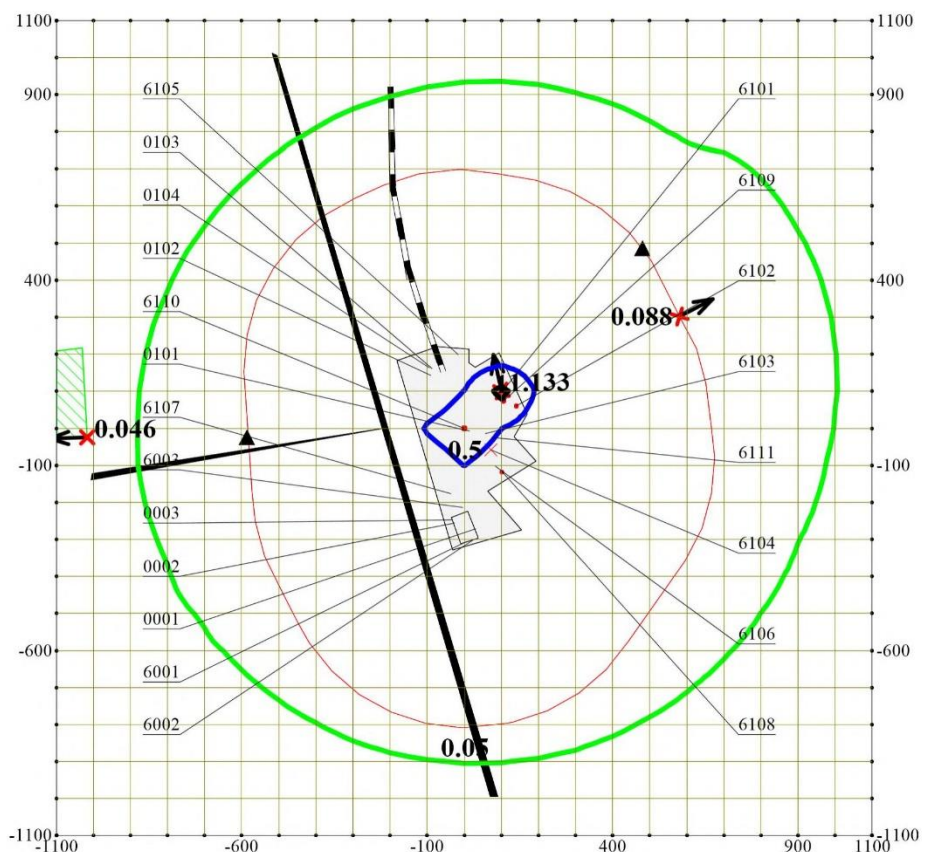
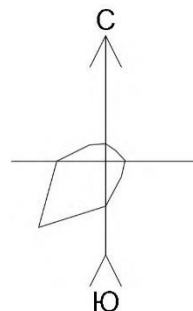
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ---
	Фоновая концентрация Cf			0.023000	29.0 (Вклад источников 71.0%)		
1	001701 6110	П	0.0529	0.031276	55.7	55.7	0.591070175
2	001701 6109	П	0.0323	0.021570	38.4	94.0	0.667167306
3	001701 6102	П	0.0060	0.002953	5.3	99.3	0.488105059
	В сумме =			0.078798	99.3		
	Суммарный вклад остальных =			0.000400	0.7		



Город : 014 г. Кокшетау  
 Объект : 0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKIPLUS" Вар.№2  
 Примесь 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
 ПК "ЭРА" v1.7



0 169 507  
 М.

Изолинии  
 0.05 ПДК 1.00 ПДК 10.00 ПДК  
 0.50 ПДК 5.00 ПДК

Макс концентрация 1.133 ПДК достигается в точке  $x=100$   $y=100$   
 При опасном направлении 167° и опасной скорости ветра 0.57 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2200 м, высота 2200 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 23*23  
 Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
- Жилые зоны
- Жилая зона, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны
- Сан. зона, группа N 01
- Дороги
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- ▲ Расчетные точки
- ▲ Расч. точки, группа N 01
- × Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к ИЗ

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вер.расч.:2      Расч.год: 2020      Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь :0337 - Углерод оксид

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~~
001701 0002	T	13.0	0.50	0.250	0.0491	200.0	-27	-256				1.0	1.00	0	0.2530000
001701 0003	T	13.0	0.50	0.250	0.0491	200.0	-31	-247				1.0	1.00	0	0.7110000
001701 0101	T	13.0	0.50	2.50	0.4909	200.0	15	-8				1.0	1.00	0	1.327000
001701 6102	П1	1.5				19.8	140	60	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0485000
001701 6103	T	3.0	1.5	0.380	0.6715	19.8	56	-14				1.0	1.00	0	0.0180600
001701 6104	T	3.0	2.0	0.290	0.9111	19.8	72	-58				1.0	1.00	0	0.0335970
001701 6108	П1	2.5				19.8	102	-118	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0728000
001701 6109	П1	2.5				19.8	106	74	3	6	0	1.0	1.00	0	0.3210000
001701 6110	П1	1.0				19.8	0	0	5	5	0	1.0	1.00	0	0.9204000

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вер.расч.:2      Расч.год: 2020      Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0337 - Углерод оксид

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$ (стр.33 ОНД-86)							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	$M$	Тип	$C_m$ ( $C_m$ )	$U_m$	$X_m$	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с-----	----[м]----	
1	001701 0002	0.25300	Т	0.085	0.57	37.8	
2	001701 0003	0.71100	Т	0.240	0.57	37.8	
3	001701 0101	1.32700	Т	0.108	1.23	89.6	
4	001701 6102	0.04850	П	0.346	0.50	11.4	
5	001701 6103	0.01806	Т	0.050	0.50	17.1	
6	001701 6104	0.03360	Т	0.093	0.50	17.1	
7	001701 6108	0.07280	П	0.309	0.50	14.3	
8	001701 6109	0.32100	П	1.362	0.50	14.3	
9	001701 6110	0.92040	П	6.575	0.50	11.4	
Суммарный $M$ =		3.70536 г/с					
Сумма $C_m$ по всем источникам =		9.168755 долей ПДК					
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.51 м/с	

## 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вер.расч.:2      Расч.год: 2020      Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь : 0337 - Углерод оксид

Запрошен учет дифференцированного фона для новых источников

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 10.0 (U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.51$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2      Расч.год: 2020      Расчет проводился 29.03.2020 21:37

Примесь :0337 - Углерод оксид

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X=0.0$   $Y=0.0$

размеры: Длина (по X)=2200.0, Ширина (по Y)=2200.0

шаг сетки = 100,0



Координаты точки : X= 100.0 м Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.27967 долей ПДК |  
| 6.39834 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 166 град  
и скорости ветра 0.57 м/с

Всего источников: 9. 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- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf			0.177140	13.8	(Вклад источников 86.2%)	
1	001701 6109	П	0.3210	1.071168	97.2	97.2	3.3369720
	В сумме =			1.248308	97.2		
	Суммарный вклад остальных =			0.031360	2.8		

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:37

Примесь :0337 - Углерод оксид

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	X=	0 м;	Y= 0 м
Длина и ширина	L=	2200 м;	B= 2200 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	100 м	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =1.27967 Долей ПДК  
=6.39834 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 100.0 м  
( X-столбец 13, Y-строка 11) Ум = 100.0 м

При опасном направлении ветра : 166 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь :0337 - Углерод оксид

Координаты точки : X= -1017.0 м Y= -24.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.21973 долей ПДК |  
| 1.09863 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 90 град  
и скорости ветра 0.61 м/с

Всего источников: 9. 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- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf			0.177140	80.6	(Вклад источников 19.4%)	
1	001701 6110	П	0.9204	0.024125	56.6	56.6	0.026210977
2	001701 0101	Т	1.3270	0.005973	14.0	70.7	0.004501175
3	001701 6109	П	0.3210	0.005508	12.9	83.6	0.017160295
4	001701 0003	Т	0.7110	0.002878	6.8	90.4	0.004048009
5	001701 6108	П	0.0728	0.001259	3.0	93.3	0.017289042
6	001701 6102	П	0.0485	0.001070	2.5	95.8	0.022058396
	В сумме =			0.217953	95.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.001773	4.2		

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:38

Примесь :0337 - Углерод оксид

Координаты точки : X= -578.0 м Y= -92.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.25771 долей ПДК |  
| 1.28854 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 83 град  
и скорости ветра 0.59 м/с

Проект «Отчет о возможных воздействиях» к рабочему проекту «Строительство кирпичного завода, расположенного по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, Софиевский сельский округ (без наружных сетей и сметной документации)»



Всего источников: 9. 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- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	----
	Фоновая концентрация Cf			0.177140	68.7	(Вклад источников 31.3%)			
1	001701 6110	П	0.9204	0.045464	56.4	56.4	0.049396079		
2	001701 0101	Т	1.3270	0.015658	19.4	75.9	0.011799519		
3	001701 6109	П	0.3210	0.009253	11.5	87.3	0.028826116		
4	001701 0003	Т	0.7110	0.003724	4.6	92.0	0.005237594		
5	001701 6108	П	0.0728	0.002046	2.5	94.5	0.028103307		
6	001701 6102	П	0.0485	0.001770	2.2	96.7	0.036493998		
	В сумме =			0.255055	96.7				
	Суммарный вклад остальных =			0.002652	3.3				

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь :0337 - Углерод оксид

#### Точка 1.

Координаты точки : X= -585.0 м Y= -23.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.25735 долей ПДК
		1.28673 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 89 град  
и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ		ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
----	<ОБ-П>-<ИС>	----	М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	----
	Фоновая концентрация Cf			0.177140	68.8	(Вклад источников 31.2%)			
1	001701 6110	П	0.9204	0.045640	56.9	56.9	0.049586635		
2	001701 0101	Т	1.3270	0.015630	19.5	76.4	0.011778560		
3	001701 6109	П	0.3210	0.009279	11.6	88.0	0.028906960		
	В сумме =			0.247689	88.0				
	Суммарный вклад остальных =			0.009657	12.0				

#### Точка 2.

Координаты точки : X= 480.0 м Y= 485.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.25306 долей ПДК
		1.26531 мг/м.куб

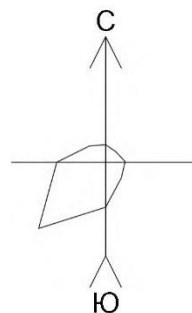
Достигается при опасном направлении 223 град  
и скорости ветра 0.88 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ		ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
----	<ОБ-П>-<ИС>	----	М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	----
	Фоновая концентрация Cf			0.177140	70.0	(Вклад источников 30.0%)			
1	001701 6110	П	0.9204	0.038347	50.5	50.5	0.041663326		
2	001701 6109	П	0.3210	0.013796	18.2	68.7	0.042979278		
3	001701 0101	Т	1.3270	0.012488	16.4	85.1	0.009410410		
	В сумме =			0.241771	85.1				
	Суммарный вклад остальных =			0.011292	14.9				



Город : 014 г. Кокшетау  
Объект : 0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS" Вар.№ 2  
Примесь 0337 Углерод оксид  
ПК "ЭРА" v1.7



0 169 507  
M.

Изолинии  
0.05 ПДК 1.00 ПДК 10.00 ПДК  
0.50 ПДК 5.00 ПДК

Макс концентрация 1.28 ПДК достигается в точке  $x=100$   $y=100$   
При опасном направлении 166° и опасной скорости ветра 0.57 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2200 м, высота 2200 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 23*23  
Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
- Жилые зоны
- Жилая зона, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны
- Сан. зона, группа N 01
- Дороги
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- ▲ Расчетные точки
- ▲ Расч. точки, группа N 01
- × Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к ИЗ



### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кр

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>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
001701 6103 Т		3.0	1.5	0.380	0.6715	19.8	56	-14				1.0	1.00	0	0.0001556

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кр

ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm	
п/п- <об-п>-<ис>				[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	001701 6103	0.00016	Т	0.108	0.50	17.1	
Суммарный М = 0.00016 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.107887 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кр

Фоновая концентрация не задана.

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 10.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, к

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0.0 Y= 0.0

размеры: Длина (по X)=2200.0, Ширина (по Y)=2200.0

шаг сетки =100.0

Координаты точки : X= 100.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.06512 долей ПДК
		0.00130 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 252 град

и скорости ветра 0.65 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- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	001701 6103	Т	0.00015560	0.065122	100.0	100.0	418.5200806



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:37

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, к

~~~~~ Параметры расчетного прямоугольника\_No 1 ~~~~~  
 | Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |
 | Длина и ширина : L= 2200 м; B= 2200 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |
 ~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.06512 Долей ПДК  
 =0.00130 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 100.0 м  
 ( X-столбец 13, Y-строка 12) Ум = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 252 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.65 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, к

Координаты точки : X= -1017.0 м Y= -24.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00082 долей ПДК |  
 | 0.00002 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 89 град
 и скорости ветра 10.00 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> | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 001701 6103 | T | 0.00015560 | 0.000819 | 100.0 | 100.0 | 5.2661457 |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:38

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, к

Координаты точки : X= 660.0 м Y= 60.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00218 долей ПДК |
 | 0.00004 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 263 град  
 и скорости ветра 10.00 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>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001701 6103	T	0.00015560	0.002183	100.0	100.0	14.0317488

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, к

Точка 1.

Координаты точки : X= -585.0 м Y= -23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00201 долей ПДК |  
 | 0.00004 мг/м.куб |



Достигается при опасном направлении 89 град  
и скорости ветра 10.00 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>	---	---М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M	---
1	001701 6103	Т	0.00015560	0.002013	100.0	100.0	12.9347067	

Точка 2.

Координаты точки : X= 480.0 м Y= 485.0 м

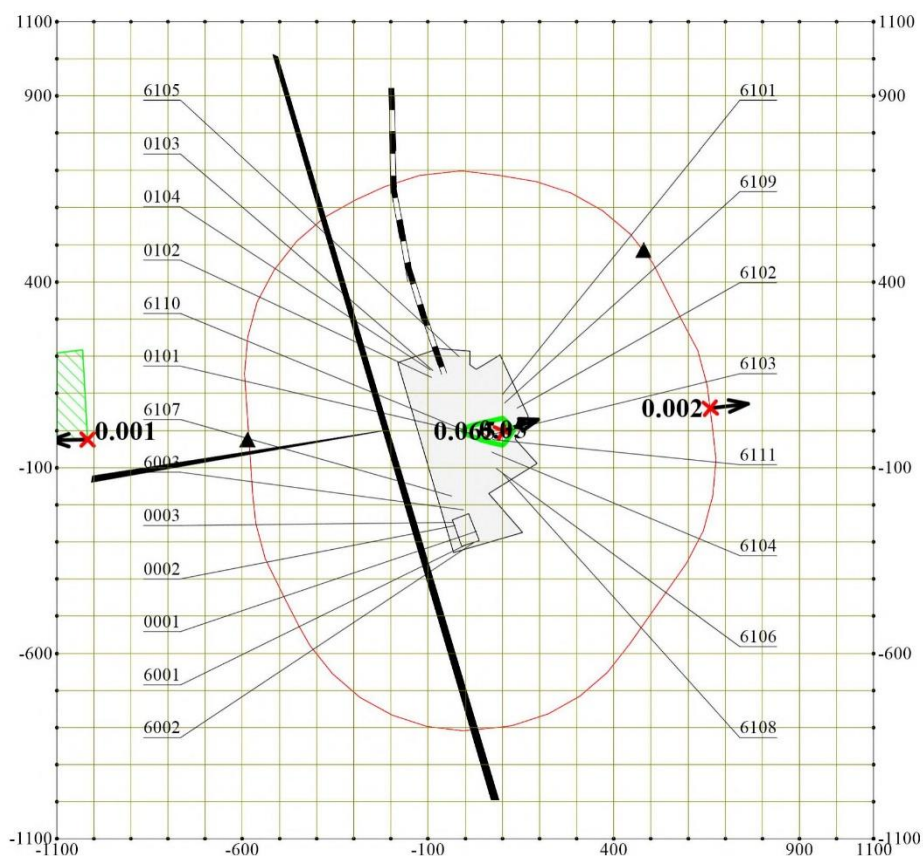
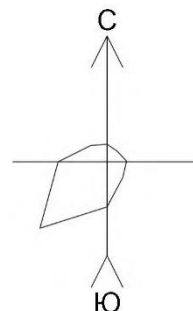
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00194 долей ПДК |  
| 0.00004 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 220 град  
и скорости ветра 10.00 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>	---	---М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M	---
1	001701 6103	Т	0.00015560	0.001944	100.0	100.0	12.4927979	



Город : 014 г. Кокшетау  
Объект : 0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS" Вар. № 2  
Примесь 0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, к  
ПК "ЭРА" v1.7



0 169 507  
М.

Изолинии  
0.05 ПДК 1.00 ПДК 10.00 ПДК  
0.50 ПДК 5.00 ПДК

Макс концентрация 0.065 ПДК достигается в точке  $x=100$   $y=0$   
При опасном направлении 252° и опасной скорости ветра 0.65 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2200 м, высота 2200 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 23*23  
Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
- Жилые зоны
- Жилая зона, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны
- Сан. зона, группа N 01
- Дороги
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- ▲ Расчетные точки
- ▲ Расч. точки, группа N 01
- × Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к ИЗ





9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001) УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:38

Примесь :0402 - Бутан

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

10. Результаты расчета в фиксированных точках УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь :0402 - Бутан

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.





7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:37

Примесь :0410 - Метан

Параметры расчетного прямоугольника No 1		
Координаты центра	X=	0 м; Y= 0 м
Длина и ширина	L=	2200 м; B= 2200 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	100 м

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =1.51697 Долей ПДК  
=75.84854 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -100.0 м

( X-столбец 11, Y-строка 10) Ум = 200.0 м

При опасном направлении ветра : 170 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь :0410 - Метан

Координаты точки : X= -1022.0 м Y= 70.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.01783 долей ПДК
		0.89141 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 84 град  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001701 0104	Т	5.2022	0.015558	87.3	87.3	0.002990731
2	001701 0103	Т	0.7057	0.002080	11.7	98.9	0.002947374
			В сумме =	0.017638	98.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000190	1.1		

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь :0410 - Метан

Координаты точки : X= -380.0 м Y= 573.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.05205 долей ПДК
		2.60230 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 145 град  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001701 0104	Т	5.2022	0.045660	87.7	87.7	0.008777136
2	001701 0103	Т	0.7057	0.006083	11.7	99.4	0.008619590
			В сумме =	0.051743	99.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.000303	0.6		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Проект «Отчет о возможных воздействиях» к рабочему проекту «Строительство кирпичного завода, расположенного по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, Софиевский сельский округ (без наружных сетей и сметной документации)»



Примесь :0410 - Метан

Точка 1.

Координаты точки : X= -585.0 м Y= -23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04819 долей ПДК |  
| 2.40937 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 69 град  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001701 0104	Т	5.2022	0.042301	87.8	87.8	0.008131371
2	001701 0103	Т	0.7057	0.005607	11.6	99.4	0.007945199
			В сумме =	0.047908	99.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.000280	0.6		

Точка 2.

Координаты точки : X= 480.0 м Y= 485.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03352 долей ПДК |  
| 1.67614 мг/м.куб |

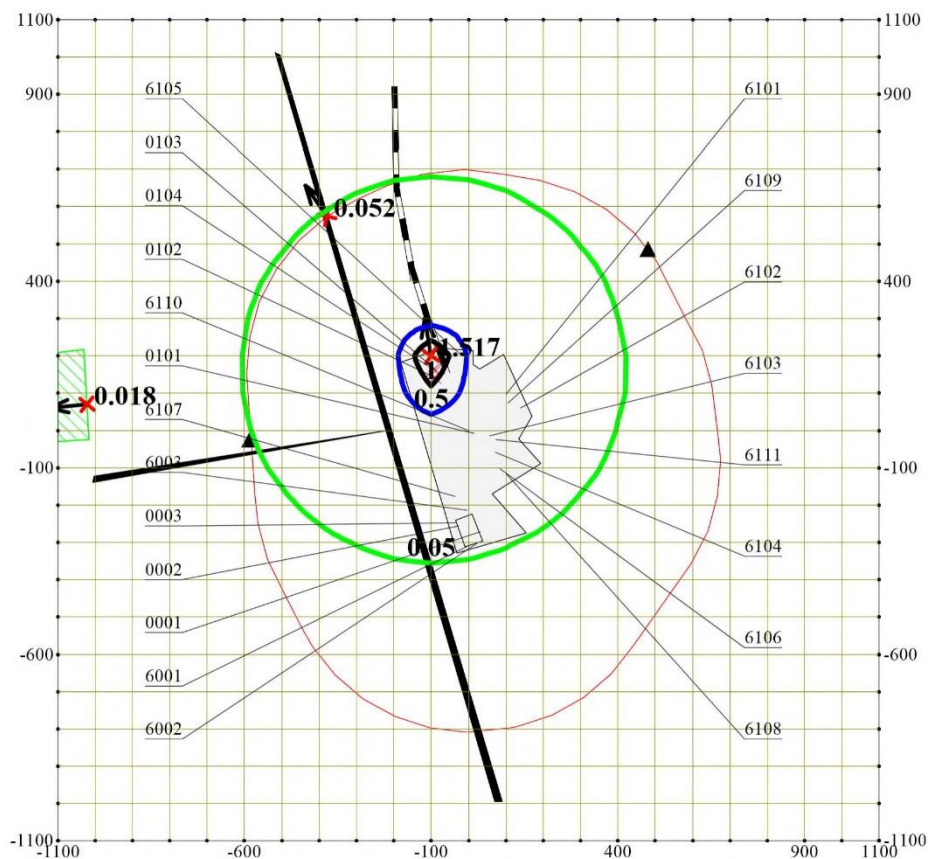
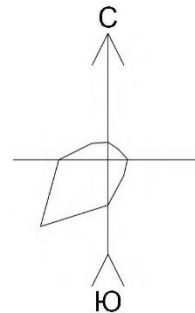
Достигается при опасном направлении 241 град  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001701 0104	Т	5.2022	0.029267	87.3	87.3	0.005625864
2	001701 0103	Т	0.7057	0.004006	12.0	99.3	0.005676924
			В сумме =	0.033273	99.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.000250	0.7		



Город : 014 г. Кокшетау  
Объект : 0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS" Вар.№ 2  
Примесь 0410 Метал  
ПК "ЭРА" v1.7



0 169 507  
М.

Изолинии  
0.05 ПДК  
0.50 ПДК  
1.00 ПДК  
5.00 ПДК  
10.00 ПДК

Макс концентрация 1.517 ПДК достигается в точке  $x = -100$   $y = 200$   
При опасном направлении  $170^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.63$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2200 м, высота 2200 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $23 \times 23$   
Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
- Жилые зоны
- Жилая зона, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны
- Сан. зона, группа N 01
- Дороги
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- ▲ Расчетные точки
- ▲ Расч. точки, группа N 01
- Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к ИЗ





7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:37

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	0 м;	Y= 0 м
Длина и ширина	: L=	2200 м;	B= 2200 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	100 м	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =1.09901 Долей ПДК  
=54.95074 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -100.0 м

( X-столбец 11, Y-строка 10) Ум = 200.0 м

При опасном направлении ветра : 170 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5

Координаты точки : X= -1022.0 м Y= 70.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.01292 долей ПДК
		0.64581 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 84 град  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001701 0104	Т	3.7689	0.011272	87.3	87.3	0.002990731
2	001701 0103	Т	0.5112	0.001507	11.7	98.9	0.002947374
В сумме =			0.012779	98.9			
Суммарный вклад остальных =			0.000138	1.1			

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5

Координаты точки : X= -380.0 м Y= 573.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.03771 долей ПДК
		1.88532 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 145 град  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001701 0104	Т	3.7689	0.033080	87.7	87.7	0.008777136
2	001701 0103	Т	0.5112	0.004407	11.7	99.4	0.008619589
В сумме =			0.037487	99.4			
Суммарный вклад остальных =			0.000220	0.6			

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5



Точка 1.

Координаты точки : X= -585.0 м Y= -23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03491 долей ПДК |  
| 1.74554 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 69 град  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001701 0104	Т	3.7689	0.030646	87.8	87.8	0.008131371
2	001701 0103	Т	0.5112	0.004062	11.6	99.4	0.007945198
			В сумме =	0.034708	99.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.000203	0.6		

Точка 2.

Координаты точки : X= 480.0 м Y= 485.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02429 долей ПДК |  
| 1.21433 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 241 град  
и скорости ветра 10.00 м/с

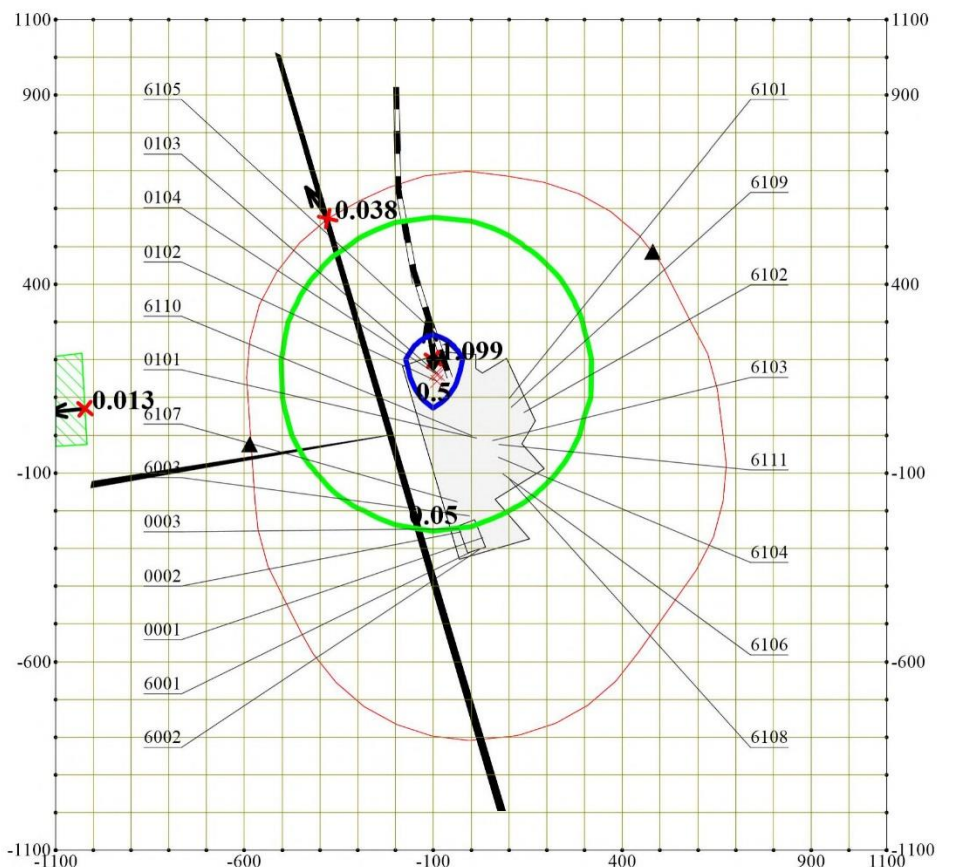
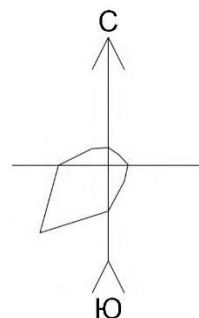
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001701 0104	Т	3.7689	0.021203	87.3	87.3	0.005625864
2	001701 0103	Т	0.5112	0.002902	12.0	99.3	0.005676924
			В сумме =	0.024106	99.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.000181	0.7		



Город : 014 г. Кокшетау  
 Объект : 0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS" Вар. № 2  
 Примесь 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5  
 ПК "ЭРА" v1.7



Изолинии  
 0.05 ПДК  
 0.50 ПДК  
 1.00 ПДК  
 5.00 ПДК  
 10.00 ПДК

Макс концентрация 1.099 ПДК достигается в точке  $x = -100$   $y = 200$   
 При опасном направлении  $170^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.63$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2200 м, высота 2200 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $23 \times 23$   
 Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
- Жилые зоны
- Жилая зона, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны
- Сан. зона, группа N 01
- Дороги
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- ▲ Расчетные точки
- ▲ Расч. точки, группа N 01
- × Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к ИЗ





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

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1			
Координаты центра	: X=	0 м;	Y= 0 м
Длина и ширина	: L=	2200 м;	B= 2200 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	100 м	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =16.18204 Долей ПДК  
=3.23641 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 100.0 м

( X-столбец 13, Y-строка 12) Ум = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 226 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.60 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

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

Координаты точки : X= -1017.0 м Y= -24.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.16353 долей ПДК
		0.03271 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 90 град  
и скорости ветра 10.00 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
1	001701 6111	Т	0.3190	0.163526	100.0	100.0	0.512621522

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

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

Координаты точки : X= 660.0 м Y= 60.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.46617 долей ПДК
		0.09323 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 262 град  
и скорости ветра 10.00 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
1	001701 6111	Т	0.3190	0.466168	100.0	100.0	1.4613407

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

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

Точка 1.

Координаты точки : X= -585.0 м Y= -23.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.39507 долей ПДК
		0.07901 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 90 град  
и скорости ветра 10.00 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
1	001701 6111	Т	0.3190	0.39507	100.0	100.0	1.4613407

Проект «Отчет о возможных воздействиях» к рабочему проекту «Строительство кирпичного завода, расположенного по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, Софиевский сельский округ (без наружных сетей и сметной документации)»



1	001701 6111	Т	0.3190	0.395073	100.0	100.0	1.2384719
---	-------------	---	--------	----------	-------	-------	-----------

Точка 2.

Координаты точки : X= 480.0 м Y= 485.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.40075 долей ПДК
	0.08015 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 219 град  
и скорости ветра 10.00 м/с

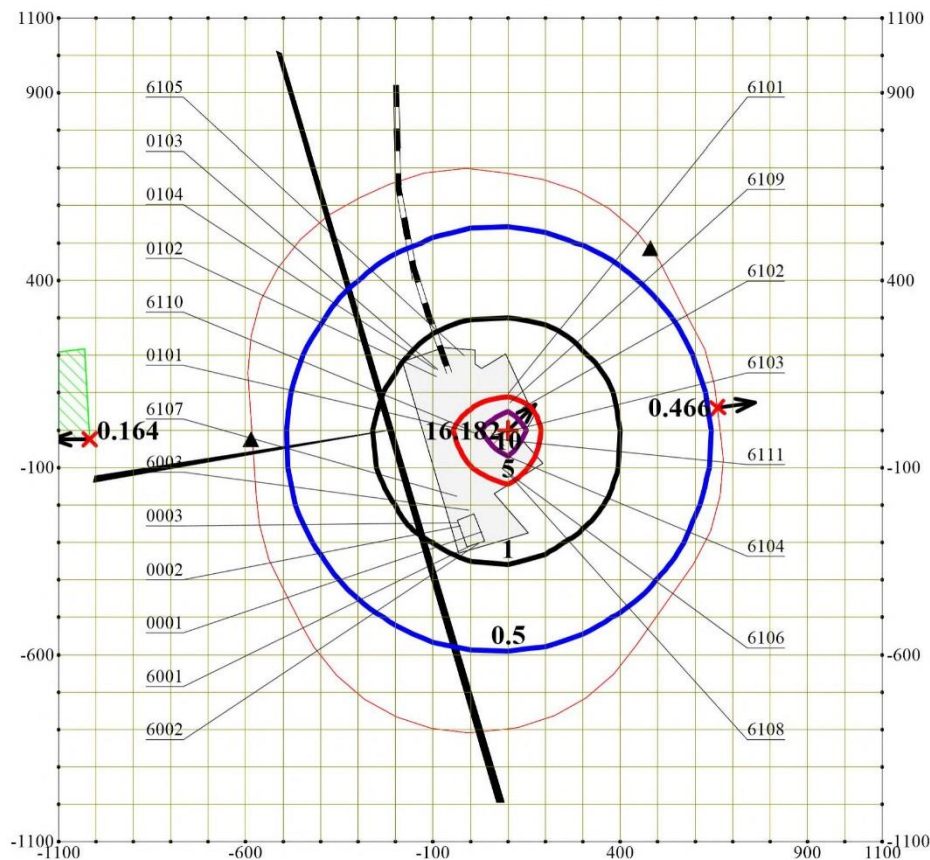
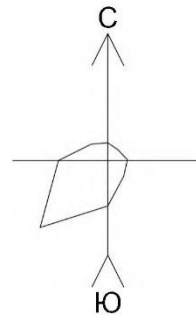
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<ОБ-П>-<ИС>	---	М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	001701 6111	Т	0.3190	0.400752	100.0	100.0	1.2562765



Город : 014 г. Кокшетау  
 Объект : 0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS" Вар.№ 2  
 Примесь 0616 Ксилон (смесь изомеров о-, м-, п-)  
 ПК "ЭРА" v1.7



0 169 507  
 М.

Изолинии  
 0.05 ПДК  
 0.50 ПДК  
 1.00 ПДК  
 5.00 ПДК  
 10.00 ПДК

Макс концентрация 16.182 ПДК достигается в точке  $x=100$   $y=0$   
 При опасном направлении 226° и опасной скорости ветра 0.6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2200 м, высота 2200 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 23*23  
 Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
- Жилые зоны
- Жилая зона, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны
- Сан. зона, группа N 01
- Дороги
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Расчетные точки
- Расч. точки, группа N 01
- Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к ИЗ





Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир эти

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1			
Координаты центра	: X=	0 м;	Y= 0 м
Длина и ширина	: L=	2200 м;	B= 2200 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	100 м	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =2.24940 Долей ПДК  
=1.57458 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 100.0 м  
( X-столбец 13, Y-строка 12) Ум = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 226 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.60 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир эти

Координаты точки : X= -1017.0 м Y= -24.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.02273 долей ПДК
		0.01591 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 90 град  
и скорости ветра 10.00 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
1	001701 6111	Т	0.1552	0.022731	100.0	100.0	0.146463305

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир эти

Координаты точки : X= 660.0 м Y= 60.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.06480 долей ПДК
		0.04536 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 262 град  
и скорости ветра 10.00 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
1	001701 6111	Т	0.1552	0.064800	100.0	100.0	0.417525977

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир эти

Точка 1.

Координаты точки : X= -585.0 м Y= -23.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.05492 долей ПДК
		0.03844 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 90 град  
и скорости ветра 10.00 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
1	001701 6111	Т	0.1552	0.054920	100.0	100.0	0.417525977

Проект «Отчет о возможных воздействиях» к рабочему проекту «Строительство кирпичного завода, расположенного по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, Софиевский сельский округ (без наружных сетей и сметной документации)»



1	001701 6111	Т	0.1552	0.054917	100.0	100.0	0.353849143
---	-------------	---	--------	----------	-------	-------	-------------

Точка 2.

Координаты точки : X= 480.0 м Y= 485.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.05571 долей ПДК
	0.03899 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 219 град  
и скорости ветра 10.00 м/с

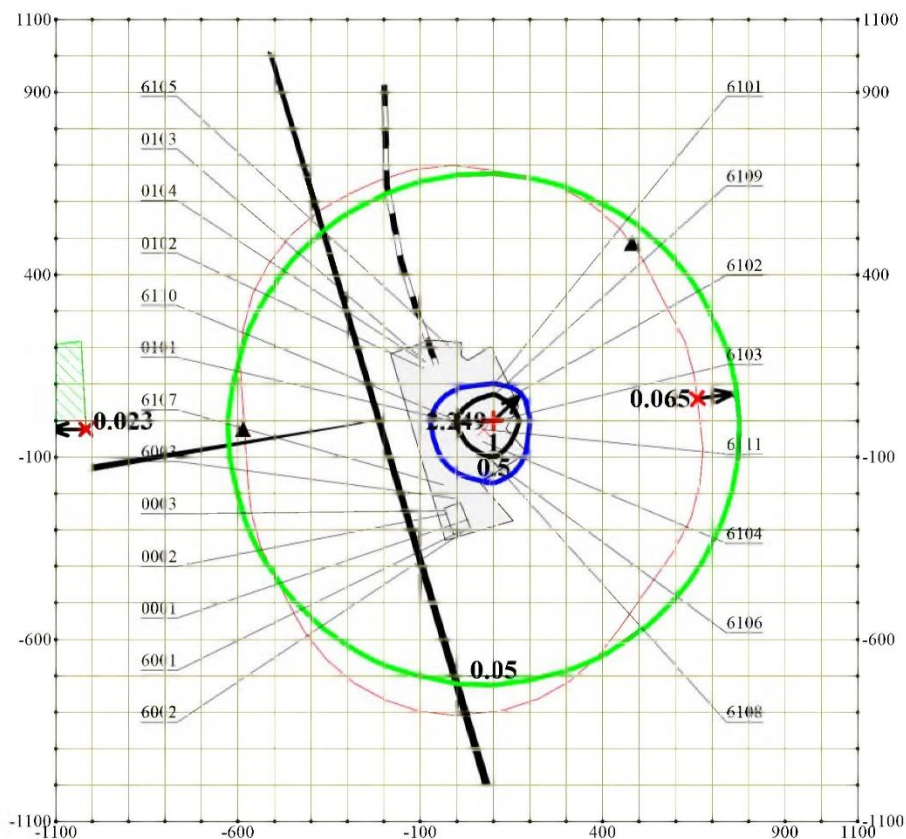
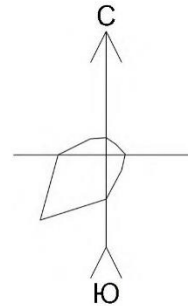
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

# ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<ОБ-П>-<ИС>	---	---М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	001701 6111	Т	0.1552	0.055707	100.0	100.0	0.358936161



Город : 014 г. Кокшетау  
Объект : 0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS" Вар.№ 2  
Примесь 1119 2-Этоксэтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир эти  
ПК "ЭРА" v1.7



0 169 507  
М.

Изолинии  
0.05 ПДК 0.50 ПДК 1.00 ПДК 5.00 ПДК 10.00 ПДК

Макс концентрация 2.249 ПДК достигается в точке  $x=100$   $y=0$   
При опасном направлении  $226^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.6$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $2200$  м, высота  $2200$  м,  
шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $23 \times 23$   
Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
- Жилые зоны
- Жилая зона, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны
- Сан. зона, группа N 01
- Дороги
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- ▲ Расчетные точки
- ▲ Расч. точки, группа N 01
- × Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к ИЗ





7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:37

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон)

Параметры_расчетного_прямоугольника_№ 1			
Координаты центра	: X=	0 м;	Y= 0 м
Длина и ширина	: L=	2200 м;	B= 2200 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	100 м	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =4.49879 Долей ПДК  
=1.57458 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 100.0 м

( X-столбец 13, Y-строка 12) Ум = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 226 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.60 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон)

Координаты точки : X= -1017.0 м Y= -24.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.04546 долей ПДК
		0.01591 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 90 град

и скорости ветра 10.00 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
1	001701 6111	Т	0.1552	0.045462	100.0	100.0	0.292926610

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон)

Координаты точки : X= 660.0 м Y= 60.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.12960 долей ПДК
		0.04536 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 262 град

и скорости ветра 10.00 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
1	001701 6111	Т	0.1552	0.129600	100.0	100.0	0.835051954

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон)

Точка 1.

Координаты точки : X= -585.0 м Y= -23.0 м



Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10983 долей ПДК |  
| 0.03844 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 90 град
и скорости ветра 10.00 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> | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 001701 6111 | Т | 0.1552 | 0.109835 | 100.0 | 100.0 | 0.707698286 |

~~~~~

Точка 2.

Координаты точки : X= 480.0 м Y= 485.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11141 долей ПДК |  
| 0.03899 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 219 град
и скорости ветра 10.00 м/с

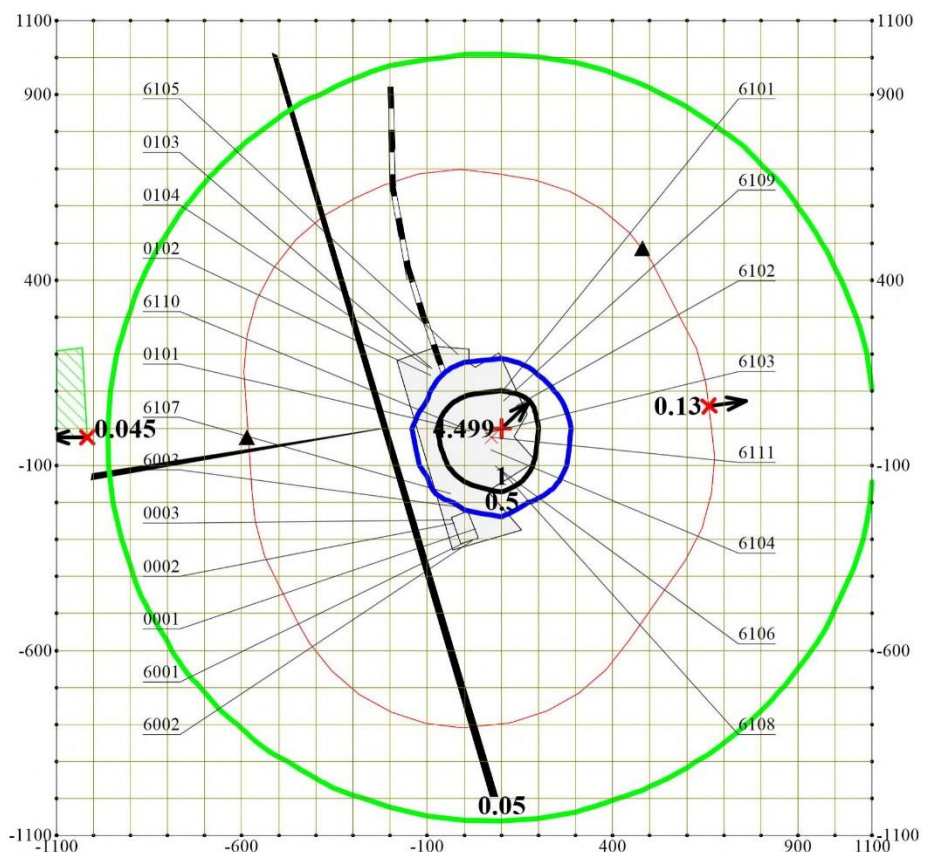
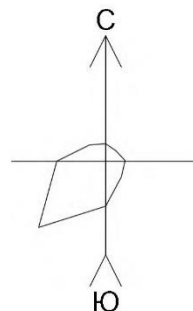
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- | <ОБ-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 001701 6111 | Т | 0.1552 | 0.111414 | 100.0 | 100.0 | 0.717872322 |

~~~~~



Город : 014 г. Кокшетау  
Объект : 0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKIPLUS" Вар.№ 2  
Примесь 1401 Пропан-2-он (Адетон)  
ПК "ЭРА" v1.7



Изолинии  
0.05 ПДК  
0.50 ПДК  
1.00 ПДК  
5.00 ПДК  
10.00 ПДК

Макс концентрация 4.499 ПДК достигается в точке  $x=100$   $y=0$   
При опасном направлении 226° и опасной скорости ветра 0.6 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2200 м, высота 2200 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 23*23  
Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
- Жилые зоны
- Жилая зона, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны
- Сан. зона, группа N 01
- Дороги
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- ▲ Расчетные точки
- ▲ Расч. точки, группа N 01
- × Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к ИЗ





7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:37

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на

Параметры расчетного прямоугольника_No 1		
Координаты центра	X=	0 м; Y= 0 м
Длина и ширина	L=	2200 м; B= 2200 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	100 м

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.09248 Долей ПДК  
=0.46242 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м

( X-столбец 12, Y-строка 12) Yм = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 133 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на

Координаты точки : X= -1017.0 м Y= -24.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00272 долей ПДК
		0.01360 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 89 град  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>--<ИС>	----	---М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/М ---
1	001701 6110	П	0.0949	0.002670	98.2	98.2	0.028137308
В сумме =				0.002670	98.2		
Суммарный вклад остальных =				0.000050	1.8		

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на

Координаты точки : X= -583.0 м Y= -10.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00764 долей ПДК
		0.03820 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 89 град  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>--<ИС>	----	---М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/М ---
1	001701 6110	П	0.0949	0.007550	98.8	98.8	0.079556748
В сумме =				0.007550	98.8		
Суммарный вклад остальных =				0.000091	1.2		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на

Проект «Отчет о возможных воздействиях» к рабочему проекту «Строительство кирпичного завода, расположенного по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, Софиевский сельский округ (без наружных сетей и сметной документации)»



Точка 1.

Координаты точки : X= -585.0 м Y= -23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00758 долей ПДК |  
| 0.03791 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 88 град
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|------|-----------------------------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 001701 6110 | П | 0.0949 | 0.007490 | 98.8 | 98.8 | 0.078922436 |
| | | | В сумме = | 0.007490 | 98.8 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000093 | 1.2 | | |

Точка 2.

Координаты точки : X= 480.0 м Y= 485.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00566 долей ПДК |
| 0.02829 мг/м.куб |
~~~~~

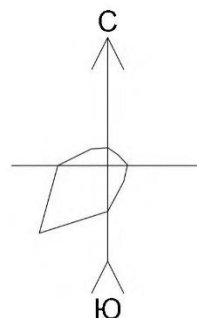
Достигается при опасном направлении 225 град  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001701 6110	П	0.0949	0.005609	99.2	99.2	0.059107017
			В сумме =	0.005609	99.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.000048	0.8		



Город : 014 г. Кокшетау  
 Объект : 0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS" Вар. № 2  
 Примесь 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на  
 ПК "ЭРА" v1.7



Изолинии  
 0.05 ПДК  
 0.50 ПДК  
 1.00 ПДК  
 5.00 ПДК  
 10.00 ПДК

Макс концентрация 0.092 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
 При опасном направлении 133° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2200 м, высота 2200 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 23*23  
 Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
- Жилые зоны
- Жилая зона, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны
- Сан. зона, группа N 01
- Дороги
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- ▲ Расчетные точки
- ▲ Расч. точки, группа N 01
- × Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к ИЗ





	В сумме =	0.626625	95.4
Суммарный вклад остальных =	0.030123	4.6	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:37

Примесь :2732 - Керосин

Параметры расчетного прямоугольника_No 1			
Координаты центра	: X=	0 м;	Y= 0 м
Длина и ширина	: L=	2200 м;	B= 2200 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	100 м	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.65675 Долей ПДК  
=0.78810 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 100.0 м

( X-столбец 13, Y-строка 11) Ум = 100.0 м

При опасном направлении ветра : 166 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь :2732 - Керосин

Координаты точки : X= -1017.0 м Y= -24.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00611 долей ПДК
		0.00733 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 88 град

и скорости ветра 0.69 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001701 6109	П	0.0451	0.003346	54.7	54.7	0.074190944
2	001701 6108	П	0.0209	0.001448	23.7	78.4	0.069280945
3	001701 6102	П	0.0139	0.001317	21.6	100.0	0.094783559

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь :2732 - Керосин

Координаты точки : X= 581.0 м Y= 302.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.02068 долей ПДК
		0.02481 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 243 град

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001701 6109	П	0.0451	0.014796	71.6	71.6	0.328073382
2	001701 6102	П	0.0139	0.005661	27.4	98.9	0.407291651
			В сумме =	0.020457	98.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000219	1.1		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Проект «Отчет о возможных воздействиях» к рабочему проекту «Строительство кирпичного завода, расположенного по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, Софиевский сельский округ (без наружных сетей и сметной документации)»



Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39  
Примесь :2732 - Керосин

Точка 1.

Координаты точки : X= -585.0 м Y= -23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01261 долей ПДК |  
| 0.01513 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 83 град  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<ОБ-П>-<ИС>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001701 6109	П	0.0451	0.009439	74.8	74.8	0.209297583
2	001701 6102	П	0.0139	0.003030	24.0	98.9	0.218020663
			В сумме =	0.012470	98.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000141	1.1		

Точка 2.

Координаты точки : X= 480.0 м Y= 485.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01969 долей ПДК |  
| 0.02363 мг/м.куб |

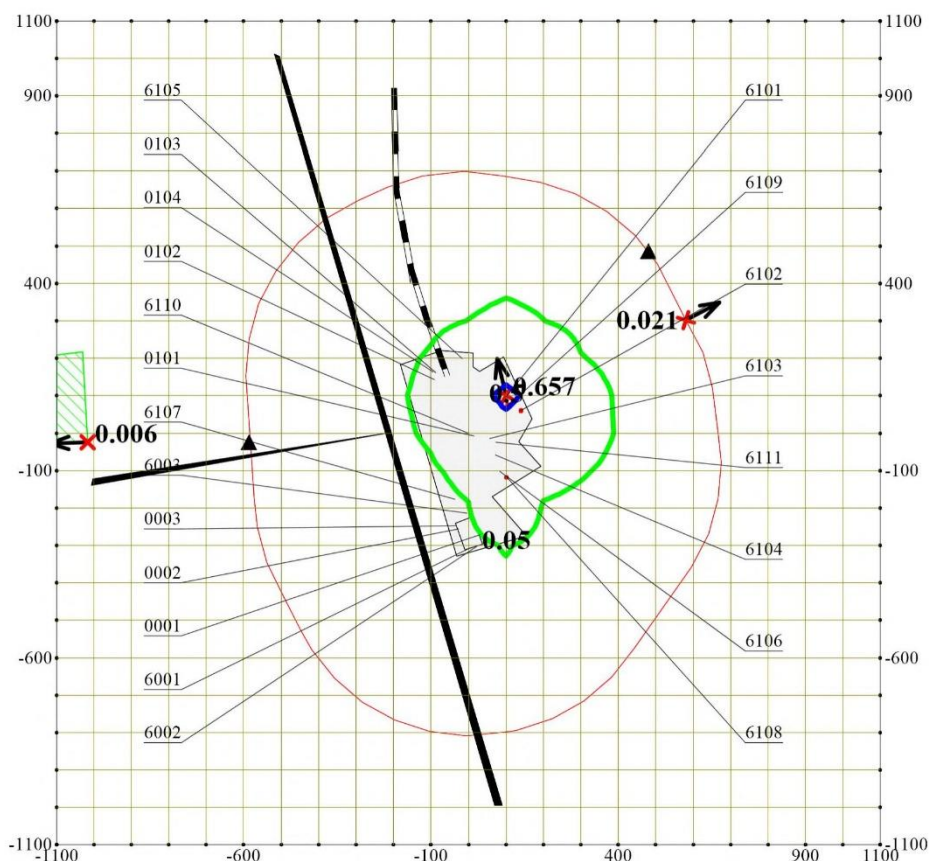
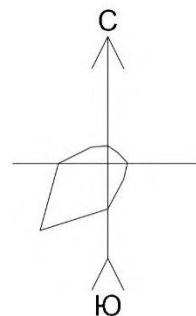
Достигается при опасном направлении 221 град  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<ОБ-П>-<ИС>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001701 6109	П	0.0451	0.013635	69.2	69.2	0.302337587
2	001701 6102	П	0.0139	0.004781	24.3	93.5	0.343941480
3	001701 6108	П	0.0209	0.001278	6.5	100.0	0.061145466



Город : 014 г. Кокшетау  
Объект : 0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS" Вар.№ 2  
Примесь 2732 Керосин  
ПК "ЭРА" v1.7



0 169 507  
М.

Изолинии  
0.05 ПДК  
0.50 ПДК  
1.00 ПДК  
5.00 ПДК  
10.00 ПДК

Макс концентрация 0.657 ПДК достигается в точке  $x=100$   $y=100$   
При опасном направлении 166° и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2200 м, высота 2200 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 23*23  
Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
- Жилые зоны
- Жилая зона, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны
- Сан. зона, группа N 01
- Дороги
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Расчетные точки
- Расч. точки, группа N 01
- Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к ИЗ





Город :014 г. Кокшетау.  
Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".  
Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:37  
Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1  
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |  
| Длина и ширина : L= 2200 м; B= 2200 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |  
~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =0.74301 Долей ПДК
=0.37150 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 100.0 м
(X-столбец 13, Y-строка 12) Ум = 0.0 м
При опасном направлении ветра : 252 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.83 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.
Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".
Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39
Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Координаты точки : X= -1017.0 м Y= -24.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00390 долей ПДК |
| 0.00195 мг/м.куб |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 90 град  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001701 6103	Т	0.0327	0.003624	93.0	93.0	0.110732190
2	001701 6111	Т	0.0025	0.000273	7.0	100.0	0.107832849

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.  
Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".  
Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39  
Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Координаты точки : X= 660.0 м Y= 60.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01318 долей ПДК |  
| 0.00659 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 263 град
и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 001701 6103 | Т | 0.0327 | 0.012193 | 92.5 | 92.5 | 0.372566998 |
| 2 | 001701 6111 | Т | 0.0025 | 0.000991 | 7.5 | 100.0 | 0.391536176 |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001
Город :014 г. Кокшетау.
Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".
Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39
Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Точка 1.

Координаты точки : X= -585.0 м Y= -23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01142 долей ПДК |
| 0.00571 мг/м.куб |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 89 град

Проект «Отчет о возможных воздействиях» к рабочему проекту «Строительство кирпичного завода, расположенного по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, Софиевский сельский округ (без наружных сетей и сметной документации)»



и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

		ВКЛАДЫ		ИСТОЧНИКОВ				
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
----	<ОБ-П>-<ИС>	----	М- (М _q ) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M	----
1	001701 6103	Т	0.0327	0.010668	93.4	93.4	0.325977236	
2	001701 6111	Т	0.0025	0.000756	6.6	100.0	0.298665434	

Точка 2.

Координаты точки : X= 480.0 м Y= 485.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.01088 долей ПДК
		0.00544 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 220 град

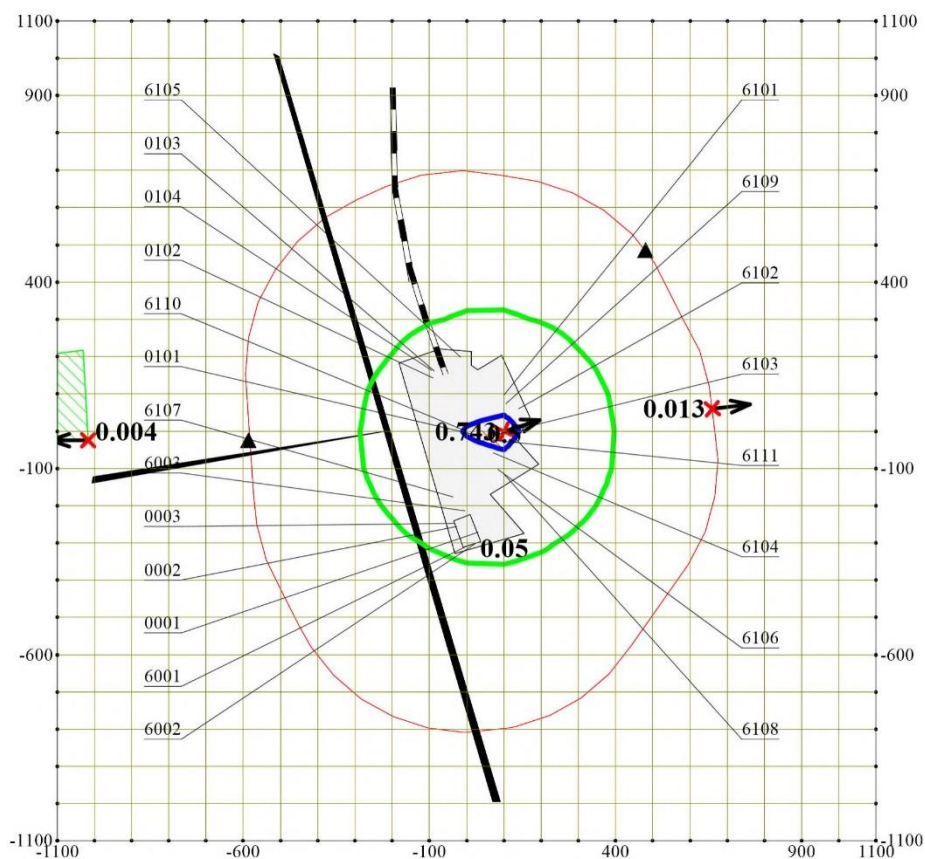
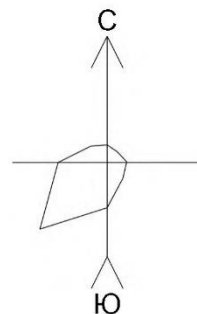
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

		ВКЛАДЫ		ИСТОЧНИКОВ				
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
----	<ОБ-П>-<ИС>	----	М- (М _q ) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M	----
1	001701 6103	Т	0.0327	0.010113	93.0	93.0	0.309021533	
2	001701 6111	Т	0.0025	0.000767	7.0	100.0	0.303015113	



Город : 014 г. Кокшетау  
Объект : 0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS" Вар.№ 2  
Примесь 2902 Взвешенные вещества  
ПК "ЭРА" v1.7



0 169 507  
M.

Изолинии  
0.05 ПДК 1.00 ПДК 10.00 ПДК  
0.50 ПДК 5.00 ПДК

Макс концентрация 0.743 ПДК достигается в точке  $x=100$   $y=0$   
При опасном направлении 252° и опасной скорости ветра 0.83 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2200 м, высота 2200 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 23*23  
Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
- Жилые зоны
- Жилая зона, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны
- Сан. зона, группа N 01
- Дороги
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- ▲ Расчетные точки
- ▲ Расч. точки, группа N 01
- ✕ Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к ИЗ

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2      Расч.год: 2020      Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

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~~
001701 0001	Т	13.0	0.25	0.850	0.9700	19.8	31	-272				2.0	1.00	0	4.416000
001701 6001	П1	4.5				19.8	5	-307	4	5	0	3.0	1.00	0	0.2179000
001701 6002	П1	4.5				19.8	21	-303	4	5	0	3.0	1.00	0	0.1291860
001701 6003	П1	3.0				19.8	-5	-214	1	1	0	3.0	1.00	0	0.2580000
001701 6101	П1	8.0				19.8	101	97	48	168	27	3.0	1.00	0	0.5320000
001701 6102	П1	1.5				19.8	140	60	2	2	0	3.0	1.00	0	0.2500000
001701 6106	П1	8.0				19.8	84	-103	172	70	31	3.0	1.00	0	0.7100000
001701 6107	П1	8.0				19.8	-36	-177	55	55	27	3.0	1.00	0	0.1775000
001701 6108	П1	2.5				19.8	102	-118	2	2	0	3.0	1.00	0	0.1315000
001701 6109	П1	2.5				19.8	106	74	3	6	0	3.0	1.00	0	0.0031700

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2      Расч.год: 2020      Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь : 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$ (стр.33 ОНД-86)							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	$M$	Тип	$C_m$ ( $C_m$ )	$U_m$	$X_m$	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с-----	-----[м]----	
1	001701 0001	4.41600	Т	3.077	0.50	55.6	
2	001701 6001	0.21790	П	2.707	0.50	12.8	
3	001701 6002	0.12919	П	1.605	0.50	12.8	
4	001701 6003	0.25800	П	8.256	0.50	8.5	
5	001701 6101	0.53200	П	1.726	0.50	22.8	
6	001701 6102	0.25000	П	20.606	0.50	5.7	
7	001701 6106	0.71000	П	2.304	0.50	22.8	
8	001701 6107	0.17750	П	0.576	0.50	22.8	
9	001701 6108	0.13150	П	6.439	0.50	7.1	
10	001701 6109	0.00317	П	0.155	0.50	7.1	
Суммарный $M$ =		6.82526 г/с					
Сумма $C_m$ по всем источникам =		47.453152 долей ПДК					
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		

### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город : 014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2      Расч.год: 2020      Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Запрошен учет дифференцированного фона для новых источников

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 10.0 (U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

## 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".



Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:37  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 0.0 Y= 0.0  
размеры: Длина (по X)=2200.0, Ширина (по Y)=2200.0  
шаг сетки =100.0

Координаты точки : X= 0.0 м Y= -200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 7.07258 долей ПДК |  
| 2.12177 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 197 град
и скорости ветра 0.55 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-----------------------------|------|------------|---------------|------------------------------|--------|--------------|
| ---- | <ОБ-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.090620 | 1.3 (Вклад источников 98.7%) | | |
| 1 | 001701 6003 | П | 0.2580 | 6.698108 | 95.9 | 95.9 | 25.9616604 |
| | В сумме = | | | 6.788728 | 95.9 | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | 0.283849 | 4.1 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:37

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

| Параметры_расчетного_прямоугольника_№ 1 | | | |
|---|------|---------|-----------|
| Координаты центра | : X= | 0 м; | Y= 0 м |
| Длина и ширина | : L= | 2200 м; | В= 2200 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 100 м | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =7.07258 Долей ПДК
=2.12177 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м

(X-столбец 12, Y-строка 14) Yм = -200.0 м

При опасном направлении ветра : 197 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Координаты точки : X= -1017.0 м Y= -24.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.29209 долей ПДК |
| 0.08763 мг/м.куб |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 102 град  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<ОБ-П>-<ИС>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf			0.116000	39.7 (Вклад источников 60.3%)		
1	001701 0001	Т	4.4160	0.131699	74.8	74.8	0.029823143
2	001701 6106	П	0.7100	0.011594	6.6	81.4	0.016329560
3	001701 6003	П	0.2580	0.011591	6.6	88.0	0.044925336
4	001701 6107	П	0.1775	0.007281	4.1	92.1	0.041017890
5	001701 6001	П	0.2179	0.007024	4.0	96.1	0.032234650
	В сумме =			0.285188	96.1		
	Суммарный вклад остальных =			0.006904	3.9		

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Координаты точки : X= -104.0 м Y= -797.0 м



Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.59463 долей ПДК |  
| 0.17839 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 14 град  
и скорости ветра 6.71 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
Фоновая концентрация Cf				0.153150	25.8	(Вклад источников 74.2%)	
1	001701 0001	Т	4.4160	0.266925	60.5	60.5	0.060444962
2	001701 6106	П	0.7100	0.043249	9.8	70.3	0.060913838
3	001701 6001	П	0.2179	0.037804	8.6	78.8	0.173494518
4	001701 6002	П	0.1292	0.022514	5.1	83.9	0.174278736
5	001701 6101	П	0.5320	0.021348	4.8	88.8	0.040127460
6	001701 6003	П	0.2580	0.019971	4.5	93.3	0.077407084
7	001701 6102	П	0.2500	0.014215	3.2	96.5	0.056861907
В сумме =				0.579177	96.5		
Суммарный вклад остальных =				0.015449	3.5		

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

#### Точка 1.

Координаты точки : X= -585.0 м Y= -23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.40807 долей ПДК |  
| 0.12242 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 112 град  
и скорости ветра 3.97 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
Фоновая концентрация Cf				0.116000	28.4	(Вклад источников 71.6%)	
1	001701 0001	Т	4.4160	0.247003	84.6	84.6	0.055933550
2	001701 6003	П	0.2580	0.016049	5.5	90.1	0.062204871
3	001701 6001	П	0.2179	0.009815	3.4	93.4	0.045045767
В сумме =				0.388867	93.4		
Суммарный вклад остальных =				0.019205	6.6		

#### Точка 2.

Координаты точки : X= 480.0 м Y= 485.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.44372 долей ПДК |  
| 0.13312 мг/м.куб |

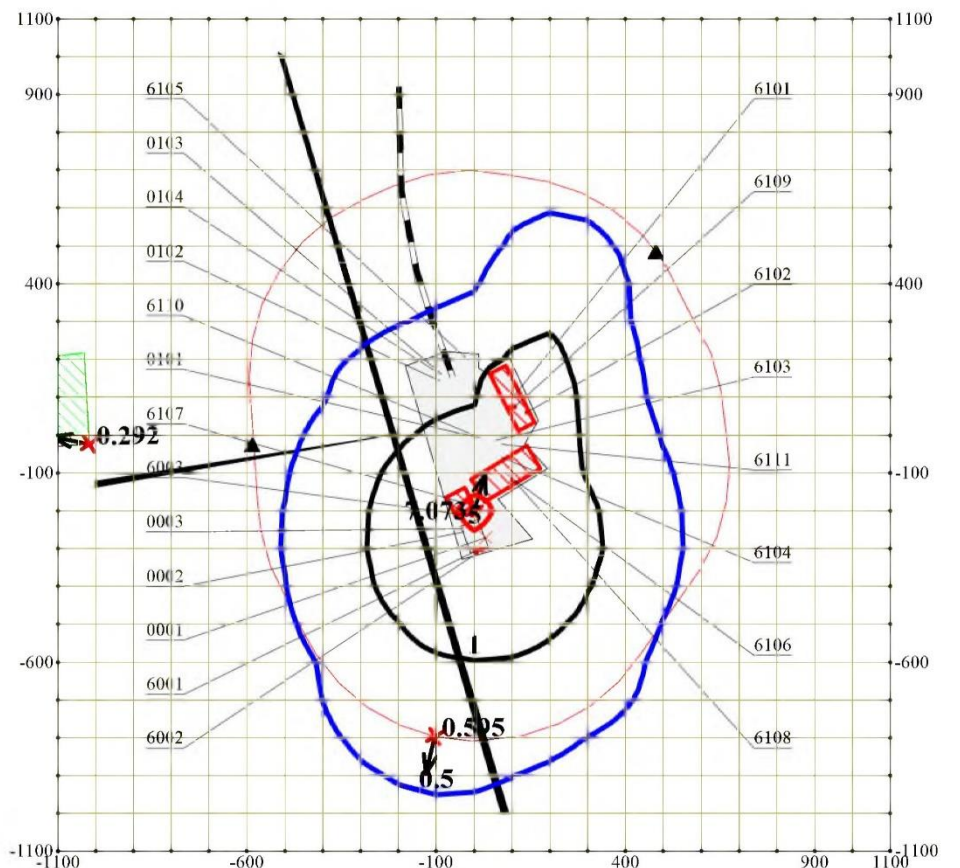
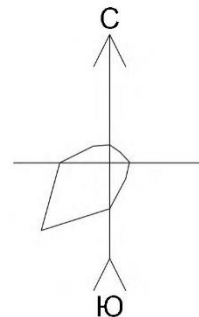
Достигается при опасном направлении 213 град  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
Фоновая концентрация Cf				0.143000	32.2	(Вклад источников 67.8%)	
1	001701 0001	Т	4.4160	0.148946	49.5	49.5	0.033728663
2	001701 6106	П	0.7100	0.053266	17.7	67.2	0.075022444
3	001701 6102	П	0.2500	0.028984	9.6	76.9	0.115935430
В сумме =				0.374196	76.9		
Суммарный вклад остальных =				0.069525	23.1		



Город : 014 г. Кокшетау  
 Объект : 0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS" Вар. № 2  
 Примесь 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам  
 ПК "ЭРА" v1.7



0 169 507  
 М.

Изолинии  
 0.05 ПДК 1.00 ПДК 10.00 ПДК  
 0.50 ПДК 5.00 ПДК

Макс концентрация 7.073 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=-200$   
 При опасном направлении 197° и опасной скорости ветра 0.55 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2200 м, высота 2200 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 23*23  
 Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
- Жилые зоны
- Жилая зона, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны
- Сан. зона, группа N 01
- Дороги
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- ▲ Расчетные точки
- ▲ Расч. точки, группа N 01
- × Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к ИЗ





Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:38  
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)

Параметры расчетного прямоугольника_No 1  
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |  
| Длина и ширина : L= 2200 м; B= 2200 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |  
~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =4.82423 Долей ПДК
=0.19297 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 100.0 м
(X-столбец 13, Y-строка 12) Ум = 0.0 м
При опасном направлении ветра : 252 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.87 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.
Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".
Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)

Координаты точки : X= -1017.0 м Y= -24.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02394 долей ПДК |
| 0.00096 мг/м.куб |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 89 град  
и скорости ветра 10.00 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>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001701 6103	T	0.0173	0.023942	100.0	100.0	1.3855587

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).  
УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.  
Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".  
Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39  
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)

Координаты точки : X= 660.0 м Y= 60.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08047 долей ПДК |  
| 0.00322 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 263 град
и скорости ветра 10.00 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> | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 001701 6103 | T | 0.0173 | 0.080474 | 100.0 | 100.0 | 4.6570883 |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001
Город :014 г. Кокшетау.
Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".
Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)

Точка 1.
Координаты точки : X= -585.0 м Y= -23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07041 долей ПДК |
| 0.00282 мг/м.куб |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 89 град  
и скорости ветра 10.00 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>	---	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/М ---	
1	001701 6103	Т		0.0173	0.070411	100.0	100.0		4.0747151	
~~~~~										

Точка 2.

Координаты точки : X= 480.0 м Y= 485.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06675 долей ПДК |
| 0.00267 мг/м.куб |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 220 град  
и скорости ветра 10.00 м/с

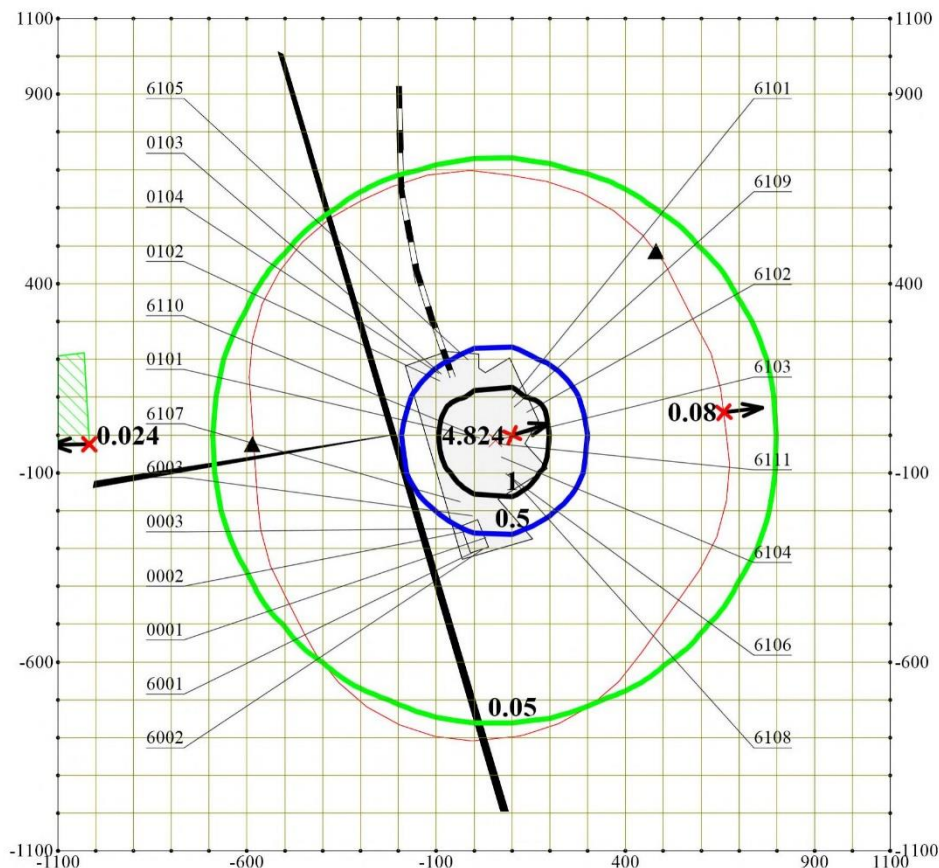
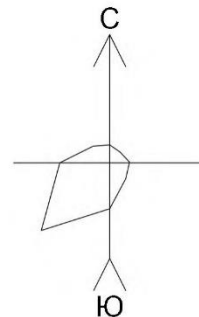
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

|       |             |     |        |            |               |          |        |                 |
|-------|-------------|-----|--------|------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| Ном.  | Код         | Тип | Выброс |            | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |
| ----  | <ОБ-П>-<ИС> | --- | ---    | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ----- b=C/М --- |
| 1     | 001701 6103 | Т   | 0.0173 |            | 0.066749      | 100.0    | 100.0  | 3.8627691       |
| ~~~~~ |             |     |        |            |               |          |        |                 |



Город : 014 г. Кокшетау  
 Объект : 0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS" Вар.№ 2  
 Примесь 2930 Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)  
 ПК "ЭРА" v1.7



0 169 507  
 M.

Изолинии  
 0.05 ПДК 1.00 ПДК 10.00 ПДК  
 0.50 ПДК 5.00 ПДК

Макс концентрация 4.824 ПДК достигается в точке  $x=100$   $y=0$   
 При опасном направлении 252° и опасной скорости ветра 0.87 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2200 м, высота 2200 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 23\*23  
 Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
- Жилые зоны
- Жилая зона, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны
- Сан. зона, группа N 01
- Дороги
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- ▲ Расчетные точки
- ▲ Расч. точки, группа N 01
- Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к ИЗ





| Параметры расчетного прямоугольника_No 1 |      |         |           |
|------------------------------------------|------|---------|-----------|
| Координаты центра                        | : X= | 0 м;    | Y= 0 м    |
| Длина и ширина                           | : L= | 2200 м; | B= 2200 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 100 м   |           |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =67.98437 Долей ПДК  
=6.79844 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м

( X-столбец 12, Y-строка 10) Ум = 200.0 м

При опасном направлении ветра : 266 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь :2936 - Пыль древесная

Координаты точки : X= -1028.0 м Y= 170.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.12841 долей ПДК |  
| 0.01284 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 88 град  
и скорости ветра 10.00 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 |
| 1                 | 001701 6105 | Т   | 0.2075 | 0.128406 | 100.0    | 100.0  | 0.618823886  |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь :2936 - Пыль древесная

Координаты точки : X= -70.0 м Y= 693.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.71805 долей ПДК |  
| 0.07181 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 174 град  
и скорости ветра 10.00 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 |
| 1                 | 001701 6105 | Т   | 0.2075 | 0.718051 | 100.0    | 100.0  | 3.4604852    |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Примесь :2936 - Пыль древесная

##### Точка 1.

Координаты точки : X= -585.0 м Y= -23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.38224 долей ПДК |  
| 0.03822 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 69 град  
и скорости ветра 10.00 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 |
| 1                 | 001701 6105 | Т   | 0.2075 | 0.382245 | 100.0    | 100.0  | 1.8421431    |

Проект «Отчет о возможных воздействиях» к рабочему проекту «Строительство кирпичного завода, расположенного по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, Софиевский сельский округ (без наружных сетей и сметной документации)»



Точка 2.

Координаты точки : X= 480.0 м Y= 485.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.45652 долей ПДК |
|                                     |     | 0.04565 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 240 град  
и скорости ветра 10.00 м/с

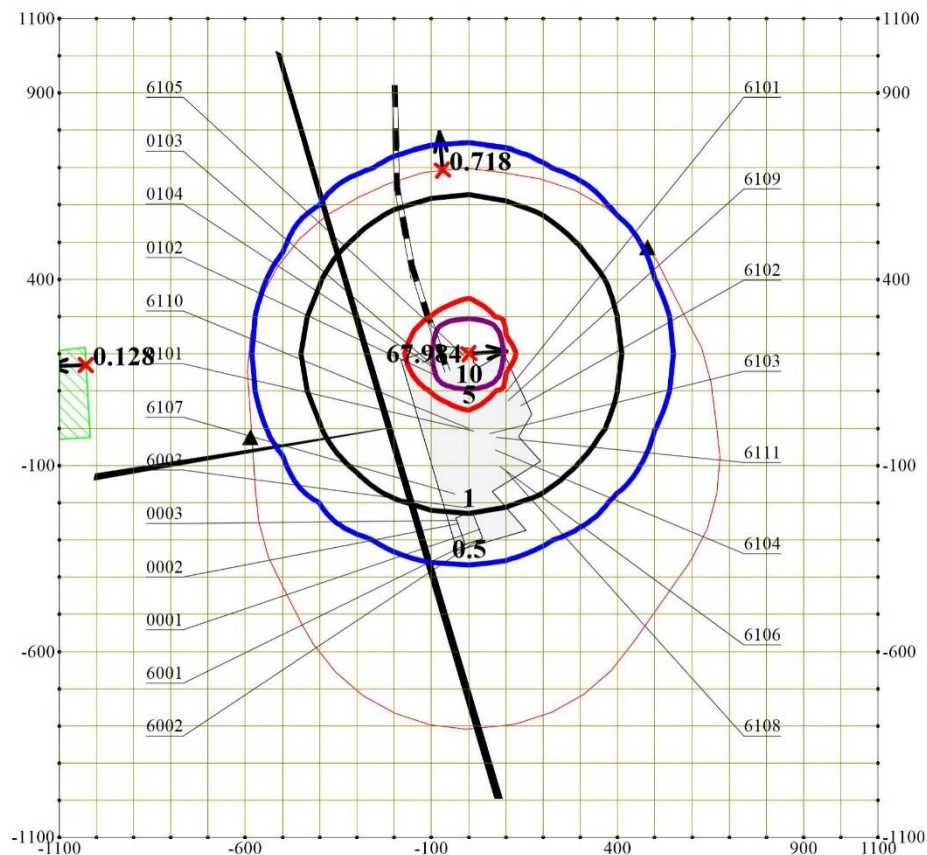
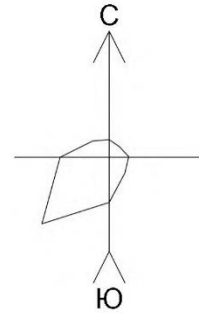
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|---------------|----------|--------|---------------|
|      |             |     | (Mq)   | -C [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1    | 001701 6105 | Т   | 0.2075 | 0.456521      | 100.0    | 100.0  | 2.2001033     |



Город : 014 г. Кокшетау  
Объект : 0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS" Вар. № 2  
Примесь 2936 Пыль древесная  
ПК "ЭРА" v1.7



0 169 507  
M.

Изолинии  
0.05 ПДК 1.00 ПДК 10.00 ПДК  
0.50 ПДК 5.00 ПДК

Макс концентрация 67.984 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=200$   
При опасном направлении 266° и опасной скорости ветра 0.58 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2200 м, высота 2200 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 23\*23  
Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
- Жилые зоны
- Жилая зона, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны
- Сан. зона, группа N 01
- Дороги
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- ▲ Расчетные точки
- ▲ Расч. точки, группа N 01
- × Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к ИЗ



### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

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>            | ~   | ~    | ~    | ~     | ~      | градС | ~   | ~    | ~  | ~  | гр. | ~   | ~    | ~  | г/с       |
| ----- Примесь 0301----- |     |      |      |       |        |       |     |      |    |    |     |     |      |    |           |
| 001701 0002             | T   | 13.0 | 0.50 | 0.250 | 0.0491 | 200.0 | -27 | -256 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0734000 |
| 001701 0003             | T   | 13.0 | 0.50 | 0.250 | 0.0491 | 200.0 | -31 | -247 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1980000 |
| 001701 0101             | T   | 13.0 | 0.50 | 2.50  | 0.4909 | 200.0 | 15  | -8   |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.4620000 |
| 001701 6102             | П1  | 1.5  |      |       |        | 19.8  | 140 | 60   | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0543000 |
| 001701 6103             | T   | 3.0  | 1.5  | 0.380 | 0.6715 | 19.8  | 56  | -14  |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0157300 |
| 001701 6104             | T   | 3.0  | 2.0  | 0.290 | 0.9111 | 19.8  | 72  | -58  |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0017589 |
| 001701 6108             | П1  | 2.5  |      |       |        | 19.8  | 102 | -118 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0877000 |
| 001701 6109             | П1  | 2.5  |      |       |        | 19.8  | 106 | 74   | 3  | 6  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1224000 |
| 001701 6110             | П1  | 1.0  |      |       |        | 19.8  | 0   | 0    | 5  | 5  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.4989400 |
| ----- Примесь 0330----- |     |      |      |       |        |       |     |      |    |    |     |     |      |    |           |
| 001701 6102             | П1  | 1.5  |      |       |        | 19.8  | 140 | 60   | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0060500 |
| 001701 6104             | T   | 3.0  | 2.0  | 0.290 | 0.9111 | 19.8  | 72  | -58  |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003632 |
| 001701 6108             | П1  | 2.5  |      |       |        | 19.8  | 102 | -118 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0090600 |
| 001701 6109             | П1  | 2.5  |      |       |        | 19.8  | 106 | 74   | 3  | 6  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0323300 |
| 001701 6110             | П1  | 1.0  |      |       |        | 19.8  | 0   | 0    | 5  | 5  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0529140 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ ,<br>а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + CmN/ПДКn$<br>(подробнее см. стр.36 ОНД-86);               |              |         |      |            |           |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|------|------------|-----------|--------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является сум-<br>марным по всей площади, а $Cm'$ - есть концентрация одиноч-<br>ного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86) |              |         |      |            |           |              |
| ~~~~~                                                                                                                                                                     |              |         |      |            |           |              |
| ~~~~~ Источники Их расчетные параметры ~~~~~                                                                                                                              |              |         |      |            |           |              |
| Номер                                                                                                                                                                     | Код          | Mq      | Тип  | Cm (Cm')   | Um        | Xm           |
| -п/п-                                                                                                                                                                     | <об>~п>~<ис> | -----   | ---- | [доли ПДК] | -[м/с---- | -----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                         | 001701 0002  | 0.10486 | Т    | 0.177      | 0.57      | 37.8         |
| 2                                                                                                                                                                         | 001701 0003  | 0.28286 | Т    | 0.478      | 0.57      | 37.8         |
| 3                                                                                                                                                                         | 001701 0101  | 0.66000 | Т    | 0.268      | 1.23      | 89.6         |
| 4                                                                                                                                                                         | 001701 6102  | 0.08967 | П    | 3.203      | 0.50      | 11.4         |
| 5                                                                                                                                                                         | 001701 6103  | 0.02247 | Т    | 0.312      | 0.50      | 17.1         |
| 6                                                                                                                                                                         | 001701 6104  | 0.00324 | Т    | 0.045      | 0.50      | 17.1         |
| 7                                                                                                                                                                         | 001701 6108  | 0.14341 | П    | 3.043      | 0.50      | 14.3         |
| 8                                                                                                                                                                         | 001701 6109  | 0.23952 | П    | 5.083      | 0.50      | 14.3         |
| 9                                                                                                                                                                         | 001701 6110  | 0.81860 | П    | 29.238     | 0.50      | 11.4         |
| ~~~~~                                                                                                                                                                     |              |         |      |            |           |              |
| Суммарный M = 2.36462 (сумма M/ПДК по всем примесям)                                                                                                                      |              |         |      |            |           |              |
| Сумма Cm по всем источникам = 41.844482 долей ПДК                                                                                                                         |              |         |      |            |           |              |
| -----                                                                                                                                                                     |              |         |      |            |           |              |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с                                                                                                                        |              |         |      |            |           |              |

### 5. Управляющие параметры расчета.

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Запрошен учет дифференцированного фона для новых источников

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 10.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Проект «Отчет о возможных воздействиях» к рабочему проекту «Строительство кирпичного завода, расположенного по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, Софиевский сельский округ (без наружных сетей и сметной документации)»



Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:38  
 Группа суммации : \_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 0.0 Y= 0.0  
 размеры: Длина (по X)=2200.0, Ширина (по Y)=2200.0  
 шаг сетки =100.0  
 Координаты точки : X= 0.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.62720 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 51 град  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 9. 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- (Мq) -- | -C[доли ПДК] | -----    | -----                    | -----        | b=C/M --- |
|                   | Фоновая концентрация Cf     |      |            | 0.172260     | 3.7      | (Вклад источников 96.3%) |              |           |
| 1                 | 001701 6110                 | П    | 0.8186     | 3.874687     | 87.0     | 87.0                     | 4.7333131    |           |
| 2                 | 001701 6109                 | П    | 0.2395     | 0.473857     | 10.6     | 97.6                     | 1.9783838    |           |
|                   | В сумме =                   |      |            | 4.520804     | 97.6     |                          |              |           |
|                   | Суммарный вклад остальных = |      |            | 0.106400     | 2.4      |                          |              |           |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :014 г. Кокшетау.  
 Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:38  
 Группа суммации : \_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |      |         |           |
|------------------------------------------|------|---------|-----------|
| Координаты центра                        | : X= | 0 м;    | Y= 0 м    |
| Длина и ширина                           | : L= | 2200 м; | B= 2200 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 100 м   |           |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =4.62720  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м  
 ( X-столбец 12, Y-строка 12) Yм = 0.0 м  
 При опасном направлении ветра : 51 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

Город :014 г. Кокшетау.  
 Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39  
 Группа суммации : \_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Координаты точки : X= -1017.0 м Y= -24.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.34760 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 89 град  
 и скорости ветра 0.67 м/с

Всего источников: 9. 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- (Мq) -- | -C[доли ПДК] | -----    | -----                    | -----        | b=C/M --- |
|                   | Фоновая концентрация Cf     |      |            | 0.172260     | 49.6     | (Вклад источников 50.4%) |              |           |
| 1                 | 001701 6110                 | П    | 0.8186     | 0.108649     | 62.0     | 62.0                     | 0.132725596  |           |
| 2                 | 001701 6109                 | П    | 0.2395     | 0.021024     | 12.0     | 74.0                     | 0.087776251  |           |
| 3                 | 001701 0101                 | Т    | 0.6600     | 0.013975     | 8.0      | 81.9                     | 0.021174567  |           |
| 4                 | 001701 6108                 | П    | 0.1434     | 0.012226     | 7.0      | 88.9                     | 0.085255958  |           |
| 5                 | 001701 6102                 | П    | 0.0897     | 0.010088     | 5.8      | 94.7                     | 0.112504721  |           |
| 6                 | 001701 0003                 | Т    | 0.2829     | 0.005442     | 3.1      | 97.8                     | 0.019239502  |           |
|                   | В сумме =                   |      |            | 0.343665     | 97.8     |                          |              |           |
|                   | Суммарный вклад остальных = |      |            | 0.003932     | 2.2      |                          |              |           |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

Город :014 г. Кокшетау.  
 Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39  
 Группа суммации : \_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
 Координаты точки : X= -578.0 м Y= -92.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.56615 долей ПДК |

Проект «Отчет о возможных воздействиях» к рабочему проекту «Строительство кирпичного завода, расположенного по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, Софиевский сельский округ (без наружных сетей и сметной документации)»



Достигается при опасном направлении 81 град  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

|      |                             | ВКЛАДЫ |            | ИСТОЧНИКОВ    |          |                          |               |           |
|------|-----------------------------|--------|------------|---------------|----------|--------------------------|---------------|-----------|
| Ном. | Код                         | Тип    | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. %                   | Коэф. влияния |           |
| ---- | <Об-П>-<ИС>                 | ----   | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----                    | -----         | b=C/M --- |
|      | Фоновая концентрация Cf     |        |            | 0.129660      | 22.9     | (Вклад источников 77.1%) |               |           |
| 1    | 001701 6110                 | П      | 0.8186     | 0.323496      | 74.1     | 74.1                     | 0.395181775   |           |
| 2    | 001701 6109                 | П      | 0.2395     | 0.043486      | 10.0     | 84.1                     | 0.181557819   |           |
| 3    | 001701 0101                 | Т      | 0.6600     | 0.037513      | 8.6      | 92.7                     | 0.056837998   |           |
| 4    | 001701 6102                 | П      | 0.0897     | 0.020439      | 4.7      | 97.4                     | 0.227932036   |           |
|      | В сумме =                   |        |            | 0.554594      | 97.4     |                          |               |           |
|      | Суммарный вклад остальных = |        |            | 0.011553      | 2.6      |                          |               |           |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

Группа точек 001

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

#### Точка 1.

Координаты точки : X= -585.0 м Y= -23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.56023 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 87 град  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

|      |                             | ВКЛАДЫ |            | ИСТОЧНИКОВ    |          |                          |               |           |
|------|-----------------------------|--------|------------|---------------|----------|--------------------------|---------------|-----------|
| Ном. | Код                         | Тип    | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. %                   | Коэф. влияния |           |
| ---- | <Об-П>-<ИС>                 | ----   | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----                    | -----         | b=C/M --- |
|      | Фоновая концентрация Cf     |        |            | 0.129660      | 23.1     | (Вклад источников 76.9%) |               |           |
| 1    | 001701 6110                 | П      | 0.8186     | 0.320635      | 74.5     | 74.5                     | 0.391687602   |           |
| 2    | 001701 6109                 | П      | 0.2395     | 0.041949      | 9.7      | 84.2                     | 0.175141156   |           |
| 3    | 001701 0101                 | Т      | 0.6600     | 0.036573      | 8.5      | 92.7                     | 0.055412885   |           |
|      | В сумме =                   |        |            | 0.528817      | 92.7     |                          |               |           |
|      | Суммарный вклад остальных = |        |            | 0.031410      | 7.3      |                          |               |           |

#### Точка 2.

Координаты точки : X= 480.0 м Y= 485.0 м

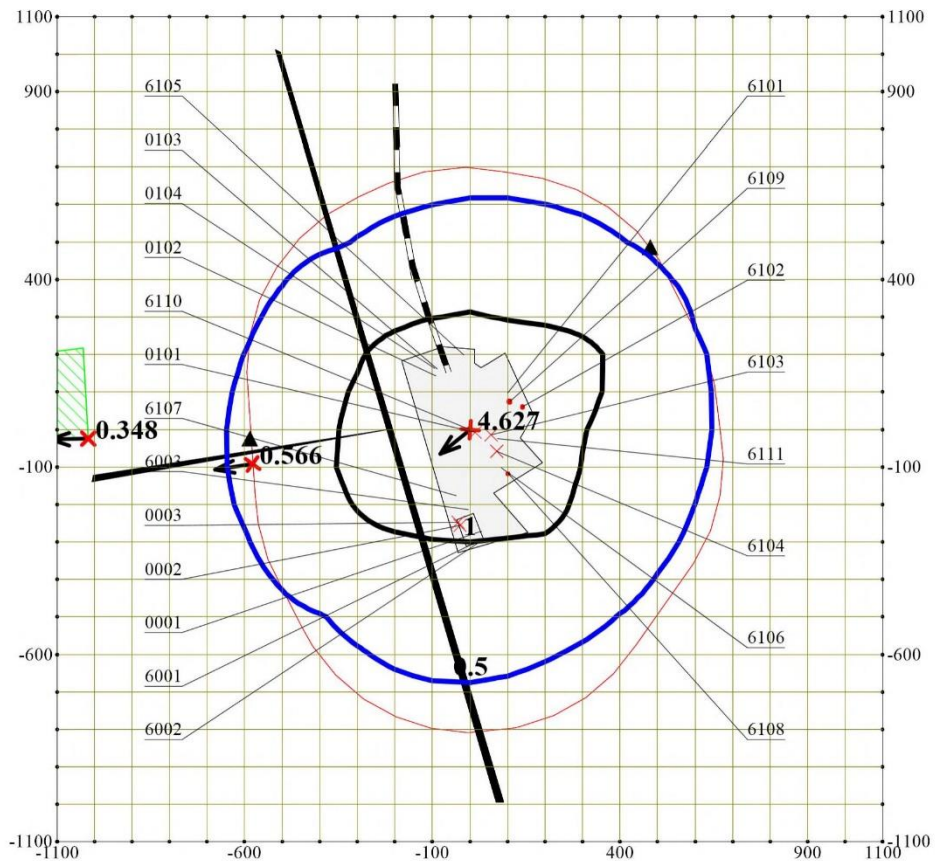
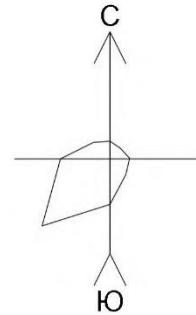
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.48211 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 223 град  
и скорости ветра 0.74 м/с  
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

|      |                             | ВКЛАДЫ |            | ИСТОЧНИКОВ    |          |                          |               |           |
|------|-----------------------------|--------|------------|---------------|----------|--------------------------|---------------|-----------|
| Ном. | Код                         | Тип    | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. %                   | Коэф. влияния |           |
| ---- | <Об-П>-<ИС>                 | ----   | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----                    | -----         | b=C/M --- |
|      | Фоновая концентрация Cf     |        |            | 0.172260      | 35.7     | (Вклад источников 64.3%) |               |           |
| 1    | 001701 6110                 | П      | 0.8186     | 0.172238      | 55.6     | 55.6                     | 0.210405707   |           |
| 2    | 001701 6109                 | П      | 0.2395     | 0.051473      | 16.6     | 72.2                     | 0.214904591   |           |
| 3    | 001701 0101                 | Т      | 0.6600     | 0.029556      | 9.5      | 81.7                     | 0.044781361   |           |
|      | В сумме =                   |        |            | 0.425527      | 81.7     |                          |               |           |
|      | Суммарный вклад остальных = |        |            | 0.056583      | 18.3     |                          |               |           |



Город : 014 г. Кокшетау  
 Объект : 0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKIPLUS" Вар.№ 2  
 Группа суммации \_\_31 0301+0330  
 ПК "ЭРА" v1.7



0 169 507  
 М.

Изолинии  
 0.05 ПДК  
 0.50 ПДК  
 1.00 ПДК  
 5.00 ПДК  
 10.00 ПДК

Макс концентрация 4.627 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
 При опасном направлении 51° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2200 м, высота 2200 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 23\*23  
 Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
- Жилые зоны
- Жилая зона, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны
- Сан. зона, группа N 01
- Дороги
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- ▲ Расчетные точки
- ▲ Расч. точки, группа N 01
- × Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к ИЗ



### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Группа суммации :\_\_35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кр

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>             | ~   | ~   | ~   | ~     | ~      | градС | ~   | ~    | ~  | ~  | гр. | ~   | ~    | ~  | г/с       |
| ----- Примесь 0330----- |     |     |     |       |        |       |     |      |    |    |     |     |      |    |           |
| 001701 6102 П1          |     | 1.5 |     |       |        | 19.8  | 140 | 60   | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0060500 |
| 001701 6104 Т           |     | 3.0 | 2.0 | 0.290 | 0.9111 | 19.8  | 72  | -58  |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003632 |
| 001701 6108 П1          |     | 2.5 |     |       |        | 19.8  | 102 | -118 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0090600 |
| 001701 6109 П1          |     | 2.5 |     |       |        | 19.8  | 106 | 74   | 3  | 6  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0323300 |
| 001701 6110 П1          |     | 1.0 |     |       |        | 19.8  | 0   | 0    | 5  | 5  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0529140 |
| ----- Примесь 0342----- |     |     |     |       |        |       |     |      |    |    |     |     |      |    |           |
| 001701 6103 Т           |     | 3.0 | 1.5 | 0.380 | 0.6715 | 19.8  | 56  | -14  |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001556 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кр

|                                                                                                                                                                                |        |      |          |                                  |            |           |              |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|----------|----------------------------------|------------|-----------|--------------|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ ,<br>а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$<br>(подробнее см. стр.36 ОНД-86);                    |        |      |          |                                  |            |           |              |  |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является сум-<br>марным по всей площади , а $Cm'$ - есть концентрация одиноч-<br>ного источника с суммарным $M$ ( стр.33 ОНД-86 ) |        |      |          |                                  |            |           |              |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                          |        |      |          |                                  |            |           |              |  |  |
| Источники Их расчетные параметры                                                                                                                                               |        |      |          |                                  |            |           |              |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                          | Код    |      | $Mq$     | Тип                              | $Cm (Cm')$ | $Um$      | $Xm$         |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                          | <об-п> | <ис> | -----    | ----                             | [доли ПДК] | -[м/с---- | -----[м]---- |  |  |
| 1                                                                                                                                                                              | 001701 | 6102 | 0.01210  | П                                | 0.432      | 0.50      | 11.4         |  |  |
| 2                                                                                                                                                                              | 001701 | 6104 | 0.00073  | Т                                | 0.010      | 0.50      | 17.1         |  |  |
| 3                                                                                                                                                                              | 001701 | 6108 | 0.01812  | П                                | 0.385      | 0.50      | 14.3         |  |  |
| 4                                                                                                                                                                              | 001701 | 6109 | 0.06466  | П                                | 1.372      | 0.50      | 14.3         |  |  |
| 5                                                                                                                                                                              | 001701 | 6110 | 0.10583  | П                                | 3.780      | 0.50      | 11.4         |  |  |
| 6                                                                                                                                                                              | 001701 | 6103 | 0.00778  | Т                                | 0.108      | 0.50      | 17.1         |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                          |        |      |          |                                  |            |           |              |  |  |
| Суммарный $M =$                                                                                                                                                                |        |      | 0.20921  | (сумма $M/ПДК$ по всем примесям) |            |           |              |  |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам =                                                                                                                                                |        |      | 6.086532 | долей ПДК                        |            |           |              |  |  |
| -----                                                                                                                                                                          |        |      |          |                                  |            |           |              |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                      |        |      |          |                                  |            |           | 0.50 м/с     |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кр

Запрошен учет дифференцированного фона для новых источников

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 10.0 (U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.



Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:38

Группа суммации :\_\_35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, к

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0.0 Y= 0.0

размеры: Длина (по X)=2200.0, Ширина (по Y)=2200.0

шаг сетки =100.0

Координаты точки : X= 100.0 м Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.13487 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 166 град

и скорости ветра 0.57 м/с

Всего источников: 6. 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- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----                    | b=C/M ---     |
|      | Фоновая концентрация Cf     |      |            | 0.023400      | 2.1      | (Вклад источников 97.9%) |               |
| 1    | 001701 6109                 | П    | 0.0647     | 1.078843      | 97.1     | 97.1                     | 16.6848621    |
|      | В сумме =                   |      |            | 1.102243      | 97.1     |                          |               |
|      | Суммарный вклад остальных = |      |            | 0.032626      | 2.9      |                          |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:38

Группа суммации :\_\_35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, к

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | : X= 0 м; Y= 0 м       |
| Длина и ширина    | : L= 2200 м; B= 2200 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 100 м             |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См =1.13487

Достигается в точке с координатами: Xм = 100.0 м

( X-столбец 13, Y-строка 11) Yм = 100.0 м

При опасном направлении ветра : 166 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:38

Группа суммации :\_\_35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, к

Координаты точки : X= -1017.0 м Y= -24.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04676 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 88 град

и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 6. 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- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----                    | b=C/M ---     |
|      | Фоновая концентрация Cf     |      |            | 0.023400      | 50.0     | (Вклад источников 50.0%) |               |
| 1    | 001701 6110                 | П    | 0.1058     | 0.014067      | 60.2     | 60.2                     | 0.132924706   |
| 2    | 001701 6109                 | П    | 0.0647     | 0.005759      | 24.7     | 84.9                     | 0.089058504   |
| 3    | 001701 6108                 | П    | 0.0181     | 0.001503      | 6.4      | 91.3                     | 0.082974590   |
| 4    | 001701 6102                 | П    | 0.0121     | 0.001377      | 5.9      | 97.2                     | 0.113764182   |
|      | В сумме =                   |      |            | 0.046106      | 97.2     |                          |               |
|      | Суммарный вклад остальных = |      |            | 0.000655      | 2.8      |                          |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".



Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39  
Группа суммации : \_\_35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, к  
Координаты точки : X= 581.0 м Y= 302.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08983 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 243 град  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. 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- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----                    | b=C/M ---    |
|                   | Фоновая концентрация Cf     |      |            | 0.023000      | 25.6     | (Вклад источников 74.4%) |              |
| 1                 | 001701 6110                 | П    | 0.1058     | 0.033476      | 50.1     | 50.1                     | 0.316322029  |
| 2                 | 001701 6109                 | П    | 0.0647     | 0.025456      | 38.1     | 88.2                     | 0.393688083  |
| 3                 | 001701 6102                 | П    | 0.0121     | 0.005914      | 8.8      | 97.0                     | 0.488750041  |
|                   | В сумме =                   |      |            | 0.087845      | 97.0     |                          |              |
|                   | Суммарный вклад остальных = |      |            | 0.001985      | 3.0      |                          |              |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :014 г. Кокшетау.

Задание :0017 Цех по производству кирпича ТОО "ENKI PLUS".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2020 Расчет проводился 29.03.2020 21:39

Группа суммации : \_\_35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, к

#### Точка 1.

Координаты точки : X= -585.0 м Y= -23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07695 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 87 град  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |                             |      |            |               |          |                          |              |
|-------------------|-----------------------------|------|------------|---------------|----------|--------------------------|--------------|
| Ном.              | Код                         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. %                   | Коэф.влияния |
| ----              | <Об-П>-<ИС>                 | ---- | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----                    | b=C/M ---    |
|                   | Фоновая концентрация Cf     |      |            | 0.018800      | 24.4     | (Вклад источников 75.6%) |              |
| 1                 | 001701 6110                 | П    | 0.1058     | 0.041452      | 71.3     | 71.3                     | 0.391687602  |
| 2                 | 001701 6109                 | П    | 0.0647     | 0.011325      | 19.5     | 90.8                     | 0.175141171  |
| 3                 | 001701 6102                 | П    | 0.0121     | 0.002634      | 4.5      | 95.3                     | 0.217706367  |
|                   | В сумме =                   |      |            | 0.074210      | 95.3     |                          |              |
|                   | Суммарный вклад остальных = |      |            | 0.002737      | 4.7      |                          |              |

#### Точка 2.

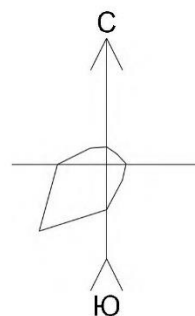
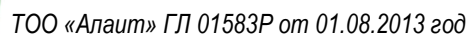
Координаты точки : X= 480.0 м Y= 485.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08060 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 225 град  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |                             |      |            |               |          |                          |              |
|-------------------|-----------------------------|------|------------|---------------|----------|--------------------------|--------------|
| Ном.              | Код                         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. %                   | Коэф.влияния |
| ----              | <Об-П>-<ИС>                 | ---- | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----                    | b=C/M ---    |
|                   | Фоновая концентрация Cf     |      |            | 0.023000      | 28.5     | (Вклад источников 71.5%) |              |
| 1                 | 001701 6110                 | П    | 0.1058     | 0.031276      | 54.3     | 54.3                     | 0.295535088  |
| 2                 | 001701 6109                 | П    | 0.0647     | 0.021570      | 37.4     | 91.7                     | 0.333583653  |
| 3                 | 001701 6102                 | П    | 0.0121     | 0.002953      | 5.1      | 96.9                     | 0.244052529  |
|                   | В сумме =                   |      |            | 0.078798      | 96.9     |                          |              |
|                   | Суммарный вклад остальных = |      |            | 0.001806      | 3.1      |                          |              |



Изолинии

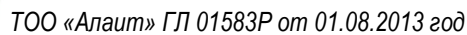
|          |          |           |
|----------|----------|-----------|
| 0.05 ПДК | 1.00 ПДК | 10.00 ПДК |
| 0.50 ПДК | 5.00 ПДК |           |

- 
 • Территория предприятия  
 ● Жилые зоны  
 ● Жилая зона, группа N 01  
 ○ Санитарно-защитные зоны  
 ○ Сан. зона, группа N 01  
 — Дороги  
 — Железные дороги  
 — Асфальтовые дороги  
 — Грунтовые дороги  
 ▲ Расчетные точки  
 ▲ Расч. точки, группа N 01  
 × Источники по веществам  
 Расч. прямоугольник N 01  
 Подписи к ИЗ

Макс концентрация 1.135 ПДК достигается в точке  $x=100$   $y=100$   
 При опасном направлении 166° и опасной скорости ветра 0.57 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2200 м, высота 2200 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 23\*23  
 Расчет на существующие положение



**Копия государственной лицензии ТОО «Алаит» №01583 Р от 01.08.2013 года  
на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**



1-1



## 01.08.2013 года

01583P

**Выдана**

Товарищество с ограниченной ответственностью "Алаит"

Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау, ИСМАИЛОВА,  
дом № 16, 2., БИН: 100540015046

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

**на занятие**

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

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

### Вид лицензии

**генеральная**

### Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

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

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель**

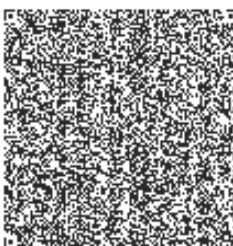
**ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**

(уполномоченное лицо)

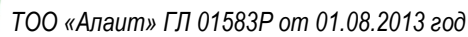
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

**Место выдачи**

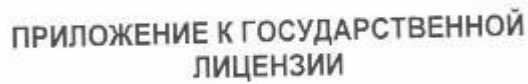
**г.Астана**



Бүткүл күрөт «Электрондук курал жана электрондук инфылатиктивдери» 2003 жылды 7 кантарга, (Жаңыланган Республикасы Жанын 7 башын 1 тармагына сейас каттагыштыгы) куралга гана.



13012285



Номер ліцензії 01583P

Дата выдачи лицензии 01.08.2013

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Аллит"

Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау,  
Исмаилова, дом № 16, 2. БИН: 100540015046

Исмаилова, дом № 16, 2. БИН: 100540015046  
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия,  
имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар

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

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

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

Номер приложения к  
лицензии

001 01583P

Дата выдачи приложения к лицензии 01.08.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана

