

Филиал «Қазалы-Теміржолжылу»
ГКП «Қызылордатеплоэлектроцентр» на праве хозяйственного ведения
управления энергетики ЖКХ Кызылординской области

ТОО «CSD Consulting»

РАЗРАБОТАНО:

Директор
ТОО «CSD Consulting»



О.В. Мельникова
2026 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала
«Қазалы-Теміржолжылу»



Е.Т. Алпысбаев
2026 г.

ПРОЕКТ

НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ
ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ (НДВ)
ДЛЯ ФИЛИАЛА «ҚАЗАЛЫ-ТЕМІРЖОЛЖЫЛУ»
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
«ҚЫЗЫЛОРДАТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТР» НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГЕТИКИ
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Алматы 2026

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

ИСПОЛНИТЕЛИ:

Ведущий специалист отдела
экологического проектирования и
нормирования, к.г.н.

Е.В. Коропоткина

(выполнение проекта, проведение
расчетов, составление отчета)

Менеджер проектов

О.В. Мельникова (организация работы,
разработка плана проведения работы,
редакция отчета)

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов (далее – нормативы НДВ) разработан для действующего Филиала «Қазалы-Теміржолжылу» ГКП «Қызылорда теплостроительный центр» на праве хозяйственного ведения управления энергетикой ЖКХ Кызылординской области, расположенного в Кызылординской области, Казалинского района, кента Айтеке би, ул. Я. Михайлюка, д. 2Б.

Проект НДВ разработан на основании инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу по состоянию на февраль 2026 года с целью учета всех источников выделения загрязняющих веществ, состава и количества выбросов.

Работа по определению уровня воздействия выбросов вредных веществ на загрязнение атмосферного воздуха проводилась в два этапа:

1. Инвентаризация существующих источников выбросов.
2. Разработка проекта НДВ.

Основанием для разработки проекта НДВ является договор, заключенный между ТОО «CSD Consulting» и Филиалом «Қазалы-Теміржолжылу» ГКП «Қызылорда теплостроительный центр».

Необходимость разработки проекта НДВ вызвана в связи:

- с истечением срока действия предыдущего проекта ПДВ;
- с изменением годового расхода природного газа и небольшим уменьшением времени работы котельной в году.

Ранее на предыдущий проект было получено положительное заключение государственной экологической экспертизы № KZ87VDC00056511 от 21.12.2016 г. Согласно ранее разработанному проекту нормативов ПДВ, установленные нормативы составляли: 8,89969785223 г/сек, 240,9883381 т/год и были разработаны на 2016-2025 гг. СЗЗ составляла 300 м [9].

Согласно санитарных правил п. 58, раздела 14 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, положения пунктов 57–58 (классы II–III и размеры СЗЗ 500/300 м) относятся к **районным котельным тепловой мощностью 200 Гкал/ч и выше**, тогда как для котельных **тепловой мощностью менее 200 Гкал/ч** размер санитарно-защитной зоны устанавливается **на основании расчетов** приземных концентраций загрязняющих веществ (при необходимости — с учётом многоэтажной застройки и рельефа) и **акустических расчетов**. В связи с этим размер СЗЗ для предприятия Филиал «Қазалы-Теміржолжылу» ГКП «Қызылорда теплостроительный центр» принимается **по результатам расчетного обоснования**, выполненного в рамках проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ), с учетом фактических режимов работы, параметров источников выбросов и фоновых концентраций, и составляет 300 м.

В результате инвентаризации источников выбросов ЗВ в атмосферу на предприятии установлены 5 источников загрязнения атмосферы, из которых 4 организованных и 1 неорганизованный.

В соответствии с п. 24 Методики определения нормативов эмиссий в ОС [8] валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Таким образом, без учета ненормируемых источников на предприятии имеется 5 источников загрязнения атмосферы, из которых 4 организованных и 1 неорганизованный.

Расчёты выполнены для режимов: (а) работа на природном газе — 4176 ч/год; (б) резервная работа на мазуте — 2000 ч/год.

По результатам выполненных расчетов определены нормативы предельно допустимых выбросов по каждому ингредиенту и сроки их достижения. В частности, для ингредиентов, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК с учетом эффекта суммации, а также для ингредиентов, расчет приземных концентраций по которым не целесообразен, предлагается установить нормативы на уровне существующих выбросов.

Нормативы разработаны на 2026-2035 гг. и подлежат пересмотру (переутверждению) при необходимости учета новых или изменения параметров поступления загрязняющих веществ, изменения применяемых технологий, требующих изменения экологических условий, указанных в экологическом разрешении в соответствии с п. 5, ст. 120 ЭК.

В проекте предлагается установить нормативы НДВ на 2026-2035 гг. для 13 веществ. Суммарный выброс вредных веществ в период эксплуатации составит 129,02519628 тонн в год (см. таблицу 1).

Таблица 1 - Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

г. Кызылорда, Филиал "Қазалы-Теміржолжылыу" ГКП "Қызылордатепплоэлектроцентр»

Декларируемый год: 2026				
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год	
1	2	3	4	
0004	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.033875556	0.03668416	
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.005504778	0.005961176	
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002055556	0.002285135	
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.011305556	0.011997	
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.037	0.03999	
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3.8e-8	5.3e-8	
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000440506	0.000457032	
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.010571414	0.011425703	
	0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424	16.16
		(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002314	2.626
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.050076	56.8811358	
0002	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3784	5.72	
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.06149	0.9295	

1	2	3	4
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид)	1.3227	20
	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	1.7300916 0.02792366667	26.16 0.42222222222
0003	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518) (2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000104496 0.0021665504	0.00003984 0.00826016
6005	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) (0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00543 0.000961 0.00833 0.0002222	0.00586 0.001038 0.0021 0.00024
Всего:		3.70510887067	129.025196281

Срок действия установленных нормативов предельно допустимых выбросов определяется сроком действия заключений государственной экологической экспертизы, выданного на Проект.

Категория опасности предприятия определяется в соответствии с Приложением к Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (утв. Приказом Министра экологии и природных ресурсов РК от 13 ноября 2023 г. № 317).

Филиал «Қазалы-Теміржолжылу» (котельная), являясь действующим отдельно стоящим объектом теплоэнергетики, осуществляет производство тепловой энергии/пара путем сжигания **природного газа** (основное топливо), при этом **мазут используется как резервное топливо**. По критериям раздела 1 Приложения 2 объект не относится к I категории, поскольку к I категории отнесено “сжигание топлива, **за исключением газа**, ... с общей номинальной тепловой мощностью **50 МВт и более**”, а также газовые энергопроизводящие станции мощностью **более 500 МВт**, что к рассматриваемой котельной не относится.

Следовательно, объект подлежит отнесению ко **II категории** как объект, оказывающий умеренное негативное воздействие, в соответствии с разделом 2 Приложения 2 (энергетика), с учетом того, что деятельность объекта относится к обеспечению энергией/паром при мощности ниже пороговых значений раздела 1 Приложения 2.

Для Филиал «Қазалы-Теміржолжылу» ГКП «Қызылорда тепловое электростанция» должна быть принята **II категория** в соответствии с пп.5) п.12 «наличие выбросов загрязняющих веществ от 10 до 500 тонн в год при эксплуатации объекта».

При осуществлении производственной деятельности на предприятии Филиал «Қазалы-Теміржолжылу» ГКП «Қызылорда тепловое электростанция» для всех ЗВ при их рассеивании в атмосфере не нарушаются санитарные нормы качества атмосферного воздуха в жилой зоне и на границе СЗЗ.

При сравнении действующих нормативов и предлагаемых нормативов НДВ на период 2026-2035 гг. (таблица 2) в целом наблюдается снижение максимальных и валовых выбросов ЗВ в атмосферу. Нормируемые выбросы ЗВ сократились на 111,963 т/год.

Снижение выбросов ЗВ связано с уменьшением годового расхода природного газа, а также с изменением методик по расчету выбросов ЗВ в атмосферу.

Таблица 2 - Сравнительная характеристика количественного и качественного состава выбросов ЗВ:

№	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Прокт нормативов ПДВ на 2016-2025 гг.		Проект нормативов НДВ на 2026-2035 гг.	
			г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
1	0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,00543	0,00586	0,00543	0,00586
2	0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,000961	0,001038	0,000961	0,001038
3	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4358	29,0588	0,4349	21,9288
4	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0695	4,7260	0,0693	3,5615
5	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002055556	0,0022851352	0,002055556	0,002285135
6	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,3343	20,011997	1,3340	20,0120
7	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00001045	0,00003984	0,0000104496	0,00003984
8	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	7,0104	186,74	1,8172	83,4411
9	0342	Фтористые газообразные соединения /в	0,000222	0,00024	0,0002222	0,00024

№	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Прокт нормативов ПДВ на 2016-2025 гг.		Проект нормативов НДВ на 2026-2035 гг.	
			г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
		пересчете на фтор/ (617)				
10	0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0,000000038	0,0000000533	0,000000038	0,0000000533
11	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000440506	0,0004570324	0,000440506	0,000457032
12	2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в 1 4 0.0253 0.0021 0 0.0021 пересчете на С);	0,002167	0,00826	0,0128	0,0197
13	2904	Мазутная зола теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/ (326)	0,0279	0,422	0,0279	0,422
		ВСЕГО:	8,89969785223	240,9883381	3,70510887067	129,025196281

СОДЕРЖАНИЕ

Обозначения и сокращения	13
Введение	14
1 Общие сведения об операторе	15
2 Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы	16
2.1 Краткое описание технологии производства и технологического оборудования	16
2.1.2 Краткая характеристика источников загрязнения атмосферы	17
2.2 Краткая характеристика газоочистного оборудования	18
2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	20
2.4 Перспектива развития оператора	20
2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ	20
2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов	29
2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	29
2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ	33
3 Расчет и определение нормативов НДВ	34
3.1 Учет местных особенностей при расчете загрязнения атмосферы	34
3.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу	35
3.3 Максимальные приземные концентрации на границе СЗЗ и в жилой зоне, перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы	36
3.3.1 Результаты расчета выбросов ЗВ	43
3.4 Предложения по нормативам допустимых выбросов	58
3.5 Экономическая эффективность предлагаемых мероприятий по достижению нормативов НДВ	73
3.6 Данные о пределах области воздействия	73
3.7 Учет специальных требований к качеству атмосферного воздуха для данного района	73
4 Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ	74
5 Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов	75
Список использованных источников	83
Приложения	84
Приложение А. Копия Гос.акта на земельный участок	
Приложение Б. Бланки инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферный воздух (источники выделения, источники загрязнения, показатели очистных сооружений, суммарные выбросы)	

Приложение В. Исходные данные на разработку проекта

Приложение Г. Копия разрешения на эмиссии KZ00VDD00065853 от 29.12.2016 г.

Приложение Д. Расчет рассеивания и карты рассеивания

Приложение Е. Копия паспорта на котел

Приложение Ж. Справка РГП «Казгидромет»

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В данном отчете применяются следующие обозначения и сокращения:

ГВС -	газо-воздушная смесь
ГОСТ -	Государственный стандарт
ГСМ -	горюче-смазочные материалы
ЗВ -	Загрязняющее вещество
НД -	Нормативный документ
НДВ -	Нормативы допустимых выбросов
НМУ -	Неблагоприятные метеорологические условия
НПА -	Нормативные правовые акты
ТОО -	Товарищество с ограниченной ответственностью
РК -	Республика Казахстан
МЗ -	Министерство здравоохранения
ДЭ -	Департамент экологии
РГП -	Республиканское государственное предприятия
ООС -	Охрана окружающей среды
СанПиН -	Санитарные нормы и правила
СЗЗ -	Санитарно-защитная зона
ПДК -	предельно-допустимая концентрация
ПДК _{м.р.} -	максимально разовая ПДК вредных веществ в атмосферном воздухе
ПДК _{с.с.} -	среднесуточная ПДК вредных веществ в атмосферном воздухе
ОБУВ -	ориентировочный безопасный уровень воздействия
УПРЗА -	Унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы

ВВЕДЕНИЕ

Работы выполнялись согласно п. 1.1.1 Договора № 160741004897/260011/00 от 03 февраля 2026 г.: «Выполнение работ по корректировке Проекта нормативов эмиссий (выбросов) НДВ».

Целью работы является установление нормативов допустимых выбросов (НДВ) для Филиал «Қазалы-Теміржолжылыу» ГКП «Қызылордатеппоэлектроцентр».

При установлении нормативов допустимых выбросов (НДВ) учитывались физико-географические и климатические условия местности, месторасположение обследуемого предприятия и окружающих его объектов.

Настоящая работа выполнена в соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года и действующими на территории Республики Казахстан нормативными документами в области охраны окружающей среды:

1. ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;

2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

3. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды».

4. Санитарные правила «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 от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

5. РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов ПДВ в атмосферу для предприятий Республики Казахстан».

Расчеты приземных концентраций ЗВ выполнены в соответствии с ОНД-86 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» с использованием программного комплекса «ЭРА».

Для теоретического расчета были приняты исходные данные, предоставленные «Заказчиком» для разработки проекта НДВ. Техническое задание на проектирование, подготовленное «Заказчиком» для разработки проекта НДВ, приведено в приложении В.

Проект основывался на сведениях производственно-хозяйственной деятельности:

- Информации о расходе, типе, составе используемого сырья, материалов, топлива и т.п.;
- Данных о типах, основных характеристиках установленного оборудования и чистом времени его работы;
- Характеристиках организованных и неорганизованных источниках выброса загрязняющих веществ, их размера и местоположения.

Организация – разработчик НДВ: ТОО «CSD Consulting». Юридический адрес: РК, г. Алматы, 050059, Бостандыкский район, пр. Аль-Фараби, д. 15, н.п.19в. БИН: 230 940 030 853.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Юридический адрес оператора: РК, Кызылординская область, Казалинский район, п. Айтеке би, ул. Я. Михайлюка, 2Б.

Филиал «Қазалы-Теміржолжылу» ГКП «Кызылордатеплоэлектроцентр».

Производительность предприятия – 40 МВт.

Предприятие специализируется на производстве тепловой энергией и состоит из ряда технологически увязанных объектов, расположенных на территории коммунального хозяйства.

Филиал обеспечивает теплом кент Айтеке би, всего 98 предприятий, из них: 12 – железнодорожные организации; 23 – объекты, финансируемые из местного бюджета; 63 – сторонние предприятия; 183 – жилые дома и 80 - многоэтажные дома.

Предприятие имеет одну производственную площадку и граничит со следующими объектами:

- с севера – север-запада – угольный склад и складское хозяйство ж/д; жилой массив в 250 м;
- с востока предприятие граничит с ТОО «Казалы Тулпары»;
- с северо-востока предприятия расположена недостроенная территория, далее на расстоянии 130 м - частный жилой сектор;
- на юго-западе – полотно ж/д, далее жилой сектор, расстояние от крайнего источника выброса (трубы котельной) до жилых домов 160 м;
- с северо-востока в 130 м расположен жилой массив.

Занимаемая предприятием территория – 1,6662 га.

Ситуационная карта-схема размещения площадки предприятия с источниками выбросов вредных веществ в атмосферу Филиала «Қазалы-Теміржолжылу» ГКП «Кызылордатеплоэлектроцентр» и граничащих с предприятием объектов представлена на рисунке 1.1.



Рисунок 1.1 – Карта -схема Филиала «Қазалы-Теміржолжылу» ГКП «Кызылордатеплоэлектроцентр»

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1 Краткое описание технологии производства и технологического оборудования

Основной вид деятельности Филиала «Қазалы-Теміржолжылыу» ГКП «Қызылордатепплоэлектроцентр»: производство, передача, распределение и снабжение тепловой энергией.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха Филиала «Қазалы-Теміржолжылыу» являются здания котельной и мазутного хозяйства, где происходит производство тепловой энергии.

Котельная

Котлы марки ДЕ-16/14ГМ в количестве 4 шт. и котлы марки Ква-620 ЛЖ/Гн в количестве 2 шт. предназначены для производства, передачи, распределения и снабжения тепловой энергией кента Айтеке би. Режим работы котлов: 4 – в работе, 2 – в резерве.

Время работы 24 ч/сут., 174 дня, 4176 ч/год. Топливо – природный газ, резерв – мазут. Расход газа 5906,66 тыс. м³/год.

При сгорании мазута в атмосферный воздух выделяются вредные вещества: диоксиды азота, серы, оксиды азота, углерода и мазутная зола. Удаление продуктов сгорания осуществляется через дымовую трубу. Источником вредных выбросов является дымовая труба, высотой 40 м и диаметром 1,2 м. Организованный источник выброса.

Резервуар для мазута

Емкости (2 шт.) предназначены для приема, хранения и отпуска мазута. В процессе эксплуатации резервуаров в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: сероводород и углеводороды предельные С12-19. Источниками вредных выбросов являются дыхательные клапаны резервуаров, высотой 7 м, диаметром 0,15 м.

Сварочный агрегат АДД-4004

Сварочный агрегат АДД 4004 – агрегат дизельный сварочный, предназначен для питания одного сварочного поста ручной дуговой сварки, используется для работы в полевых условиях, т.к. конструкция включает в себя автономный источник питания в виде двигателя внутреннего сгорания. При работе сварочного агрегата в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: диоксид серы, азота, оксид азота, углерода, углерод, формальдегид, бенз(а)пирен и углеводороды предельные С12-19. Источником выбросов вредных веществ является выхлопная труба, высотой 3 м и диаметром 0,05 м.

Сварочные работы (мастерская)

Источниками выделения загрязняющих веществ на участке сварки являются ручная дуговая сварка стали штучными электродами (электроды типа МР-3 и пропан-бутановой смеси). При проведении сварочных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: оксиды железа, диоксид азота, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения. Неорганизованный источник выбросов.

Автопарковка

На балансе предприятия имеется 2 ед. автотранспорта: Зил-45021 и Toyota Land Cruiser Prada. Стоянка осуществляется на открытой парковке, расположенной перед административным зданием.

2.1.2 Краткая характеристика источников загрязнения атмосферы

Источник № 0001 (Отопительный котел)

ЗВ выделяется при сжигании природного газа. Загрязняющие вещества - диоксид серы, углерода оксид, азота диоксид, азота оксид, бенз(а)пирен.

Источник № 0002 (Отопительный котел)

ЗВ выделяется при сжигании природного газа. Загрязняющие вещества - диоксид серы, углерода оксид, азота диоксид, азота оксид, бенз(а)пирен.

Источник № 0003 (Емкости для мазута)

Выделение загрязняющих веществ происходит при хранении мазута и дыхании резервуаров (испарения через дыхательные клапаны), а также при операциях налива/слива (при наличии). Источник — дыхательные клапаны.

Загрязняющие вещества - сероводород, углеводороды предельные C12-19.

Источник № 0004 (Сварочный агрегат АДД-4004)

ЗВ выделяется при сварочных работах. Загрязняющие вещества - диоксид серы, азота, оксид азота, углерода, углерод, формальдегид, бенз(а)пирен и углеводороды предельные C12-19.

Источник № 6005 (Мастерская)

В цехе осуществляется сварка электродуговая, электродами МР-3; имеется токарный и сверлильный станки. Вентиляция через дверной проем. Загрязняющие вещества - оксиды железа, диоксид азота, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.

2.2 Краткая характеристика газоочистного оборудования

В Филиале «Қазалы-Теміржолжылу» ГКП «Қызылордатеплоэлектроцентр» на праве хозяйственного ведения управления энергетики жилищно-коммунального хозяйства Қызылординской области газоочистное оборудование отсутствует.

2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

Применяемые технологии и оборудование соответствуют современному научно-техническому уровню и потенциалу в Республике Казахстан и за рубежом.

В основном, оборудование и механизмы, используемые в главном и вспомогательном производстве, являются наилучшими стандартами зарубежных технологий.

2.4 Перспектива развития оператора

Данный проект НДВ разработан с учетом того, что ближайшие 10 лет на предприятии не будут предусматриваться действия, связанные с увеличением мощности работы предприятия, которые способны повлечь за собой увеличение выбросов вредных веществ в атмосферу. При изменении условий (количества или параметров источников выбросов загрязняющих веществ) настоящего проекта в ближайшие 10 лет, должна быть произведена корректировка проекта НДВ с последующим согласованием в уполномоченных органах.

2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ приведены в таблице 2.5.1, которая составлена в соответствии с требованиями Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Исходные данные (г/с, т/год), принятые для расчета нормативов НДВ, получены расчетными и балансовыми методами.

Таблица 2.5.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 гг.

ЭРА v3.0 ТОО " CSD Consulting "

г. Кызылорда, Филиал "Казалы-Теміржолжылу" ГКП "Кызылордатеплоэлектроцентр"

Про-извод-ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м ³ /с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника/1-го конца		2-го конца номинального источника /длина, ш площадь источника
												X1	Y1		X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Площадка														
001		Сварочный агрегат АДД-4004	1		Выхлопная труба	0004	3	0.05	6.86	0.0134783	450	9	51	

а линей чика рина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Веществ о по кото- рому произво- дится газо- очистка	Козфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код вещ- ств а	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					030 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03387555 6	6656.209	0.03668416	2026
					030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00550477 8	1081.634	0.005961176	2026
					032 8	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00205555 6	403.896	0.002285135	2026
					033 0	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01130555 6	2221.429	0.011997	2026
					033 7	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.037	7270.131	0.03999	2026
					070 3	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3.8e-8	0.007	5.3e-8	2026
					132 5	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00044050 6	86.555	0.000457032	2026
					275 4	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.01057141 4	2077.178	0.011425703	2026

г. Қызылорда, Филиал "Қазалы-Теміржолжылу" ГКП "Қызылордатепплоэлектроцентр"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Котел марки ДЕ-16/14ГМ (2 шт.)	1	4176	Дымовая труба	0001	40	1.2	1.71	1. 9339644	193	0	30	
001	01	Котел марки ДЕ-16/14ГМ (2 шт.)	1	4176	Дымовая труба	0002	40	1.2	1.71	1. 9339644	193	4	41	
001	01	Емкость для мазута (2 ед.)	1	8760	Дыхательный клапан	0003	7	0.15	1.41	0. 0249168	27	9	51	
001	01	Сварочные работы	1		Проем дверей	6005	2					-9	38	14

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424	12.569	16.16	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002314	2.042	2.626	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.050076	44.198	56.8811358	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3784	333.984	5.72	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.06149	54.272	0.9295	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.3227	1167.444	20	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.7300916	1527.017	26.16	2026
					2904	Мазутная зола теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/ (326)	0.027923666	24.646	0.4222222222	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000010449	0.461	0.00003984	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002166550	95.551	0.00826016	2026
					0123	Железо (II, III)	0.00543		0.00586	2026

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4						оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)				
					014 3	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000961		0.001038	202 6
					030 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00833		0.0021	202 6
					034 2	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002222		0.00024	202 6

2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на предприятии могут быть:

- нарушение правил работы с технологическим оборудованием;
- нарушения техники безопасности и противопожарной безопасности;
- стихийные бедствия.

Все технологические процессы организованы с учетом обеспечения максимальных мер безопасности и исключения аварийных ситуаций.

Строгое соблюдение работниками предприятия правил и инструкций по технике безопасности, точное выполнение требований инструкций по безопасной эксплуатации оборудования, правил технической эксплуатации систем и сооружений водоснабжения и канализации и других действующих нормативных документов, позволяют создать условия, исключающие возможность возникновения аварий.

Для предотвращения аварийных ситуаций и обеспечения минимума негативных последствий при деятельности предприятия предусматриваются:

- Проведение планового ремонта технического оборудования;
- Разработанная программа безопасности;
- Соблюдение правил техники безопасности.

Залповые и аварийные выбросы на предприятии Филиал «Қазалы-Теміржолжылу» ГКП «Қызылордатепплоэлектроцентр» не прогнозируются.

2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень веществ, с их характеристиками на период эксплуатации в таблице 2.7.1.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются организованные и неорганизованные.

Организованные источники предприятия представлены трубами котла, сварочного агрегата, дыхательными клапанами резервуаров. К неорганизованным источникам на предприятии относятся сварочные работы.

Всего источниками загрязнения атмосферы будут выбрасываться вредные вещества 12 наименований и 5 групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия:

- 31 (0301+0330) азот (IV) оксид (азота диоксид) + сера диоксид (ангидрид сернистый);
- 30 (0330 + 0333) сера диоксид + сероводород;
- 35(0330+0342) сера диоксид + фтористые газообразные соединения;
- 39 (0333 + 1325) сероводород + формальдегид;
- 02 (0301 + 0304 + 0330 + 2904) азот (IV) оксид (азота диоксид) + азота (II) оксид + сера диоксид (ангидрид сернистый) + мазутная зола.

В результате проведенной инвентаризации установлено в общем по предприятию 5 стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха, в т. ч. 4 организованных и 1 неорганизованный.

Организованные источники:

№№ 0001-0002 Отопительные котлы, ЗВ - диоксид серы, углерода оксид, азота диоксид, азота оксид, бенз(а)пирен.

№ 0003 Емкости для мазута, ЗВ - сероводород, углеводороды предельные С12-19.

№ 0004 Сварочный агрегат АДД-4004, ЗВ - диоксид серы, азота, оксид азота, углерода, углерод, формальдегид, бенз(а)пирен и углеводороды предельные С12-19.

Неорганизованные источники:

№ 6005 (Мастерская), ЗВ - оксиды железа, диоксид азота, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.

Количественная характеристика (г/с, т/год) выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ определена в зависимости от расхода материалов, изменения режима работы участков предприятия, технологических процессов и оборудования, при максимальной нагрузке с учетом не стационарности выделений во времени.

По степени воздействия на организм человека выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на 4 класса опасности. Для каждого из выбрасываемых веществ Минздравом РК разработаны и утверждены предельно допустимые концентрации содержания их в атмосферном воздухе для населенных мест (ПДК м.р., ПДК с.с. или ОБУВ).

Согласно приказу МЭГиПР РК от 10.03.2022 года № 63 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», пункт 24 «максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируется и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются». Соответственно, валовые выбросы от передвижных источников не нормируются проектом нормативов допустимых выбросов. В соответствии с Налоговым кодексом РК, плата за данные выбросы определяется по количеству израсходованного топлива, поэтому с целью исключения дублирования платы за данные источники, их валовые эмиссии не нормируются.

Передвижные источники учитываются в инвентаризации для экологической оценки, но нормативы НДВ устанавливаются только для стационарных источников согласно Методике [8].

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников предприятия, и их количественная характеристика, представлен в таблице 2.7.1.

Результаты расчетов валовых выбросов загрязняющих веществ на 2026 – 2035 годы приведены в расчетной части.

Таблица 2.7.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

ЭРА v3.0 ТОО " CSD Consulting "

г. Кызылорда, Филиал "Казалы-Теміржолжылу" ГКП "Кызылордатепплоэлектрцентр"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Клас с опас- ност и ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.00543	0.00586	0.1465
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000961	0.001038	1.038
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.434845556	21.91878416	547.969604
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.069308778	3.561461176	59.3576863
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.002055556	0.002285135	0.0457027
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	1.334005556	20.011997	400.23994
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000104496	0.00003984	0.00498
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.8171676	83.0811258	27.6937086
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0002222	0.00024	0.048
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	3.8e-8	5.3e-8	0.053
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000440506	0.000457032	0.0457032

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0127379644	0.019685863	0.0196858 6
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0.002		2	0.02792366667	0.42222222222	211.11111 1
	В С Е Г О :						3.70510887067	129.025196281	1247.7736 2
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов, являются материалы инвентаризации выбросов загрязняющих веществ и их источников; паспортные данные оборудования (установки), Количество загрязняющих веществ (г/с и т/год), поступающих в атмосферу от работы технологического оборудования, определялось по нормативным документам балансовым методом.

Перед разработкой проекта НДВ проведена инвентаризация источников выделения загрязняющих веществ в атмосферу. В результате изучения исходных данных определены источники выделения загрязняющих веществ в атмосферу и источники загрязнения атмосферного воздуха. Для определения величины выбросов использовались методики, действующие в Республике Казахстан.

Для расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по программе «Эра», версия 4.0.403, разработанной фирмой «Логос ПЛЮС», г. Новосибирск, согласованной с ГГО им. А.И. Воейкова, принимались максимальные значения (г/с), как соответствующие наибольшему загрязнению атмосферы.

Выбросы от неорганизованных источников определялись расчетным (балансовым) методом по расходу используемых материалов.

Все исходные данные на разработку проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу представлены руководством предприятия (см. Приложение В).

3 РАСЧЕТ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ НДВ

3.1 Учет местных особенностей при расчете загрязнения атмосферы

Характеристика состояния окружающей среды определяется значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу устанавливаются для каждого источника выбросов загрязняющих веществ, при условии, что выбросы вредных веществ, при рассеивании не создадут приземную концентрацию, превышающую их ПДК для населенных мест.

Климат резко континентальный, засушливый, с большими колебаниями сезонных и суточных температур, малым количеством осадков.

Зима (середина ноября – середина марта) с переменной облачностью и частыми туманами. Средняя температура воздуха днем $-5...-10$ °С, ночью до $-20...-25$ °С (минимальная -38 °С). Устойчивые морозы начинаются в декабре. В любой месяц зимы возможны оттепели. Осадки выпадают преимущественно в виде снега. Снежный покров образуется во второй половине декабря и держится до конца марта; толщина его обычно не превышает 10 см (в снежные зимы достигает 40 см). Средняя глубина промерзания грунта – 1,3 м.

Весна (середина марта – апрель) теплая с неустойчивой погодой в первой половине. Температура воздуха в начале сезона днем $-1...-10$ °С, ночью до -10 °С; в конце сезона днем до 25 °С, ночью от -1 °С до 8 °С. Осадки выпадают в виде кратковременных дождей, иногда со снегом.

Лето (май – середина сентября) характеризуется устойчивой жаркой сухой и малооблачной погодой. Температура воздуха днем $30...35$ °С (максимальная 45 °С), ночью температура опускается до $15...18$ °С.

Осень (середина сентября – середина ноября) – в первой половине сухая и теплая, во второй облачная и прохладная. Температура воздуха днем $5...25$ °С, ночью $-5...5$ °С. Осадки выпадают в виде морозящих дождей, во второй половине ноября выпадает мокрый снег.

Ветры весной и летом западные и северо-западные, осенью и зимой восточные и северо-восточные. Преобладающая скорость ветра 3-7 м/с. В течение всего года (особенно в зимний и весенний период) порой наблюдаются сильные штормовые ветры со скоростью 15 м/с и более (25 дней за год).

Среднее число дней с явлениями погоды за год: осадки – 58 (январь - 9, июнь – 2), туман – 25, метель – 12 гроза – 8. Число ясных дней по общей облачности – 119, пасмурных по нижней облачности – 17.

Климат района характеризуется резкой континентальностью. Совокупность климатообразующих факторов обуславливает преобладание жаркой сухой погоды с резкими сезонными и суточными колебаниями температур воздуха. Лето сухое, жаркое, продолжительное; зима холодная, малоснежная. Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль. Для климата района характерна интенсивная ветровая деятельность. Характерны частые и сильные ветры, преимущественно северо-восточного направления. Рельеф местности равнинный.

3.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Климатическая характеристика дана по СП РК 2.04-01-2017:

Климатический район – IV Б

Снеговой район – I.

Ветровой район скоростных напоров – III.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – СВ.
 Преобладающее направление ветра за июнь-август – СВ.
 Повторяемость штилей за год – 17 %.
 Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март – 86 мм.
 Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь – 71 мм.
 Среднее число дней с пыльными бурями – 18.1 за год, среднее число дней с туманами – 21 за год, с метелями – 2 за год, с грозами – 8 за год.

Таблица 3.2.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

№ п/п	Наименование характеристики	Величина
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2	Коэффициент рельефа местности	1
3	Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т °С	27,0
4	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	-25,1
5	Среднегодовая роза ветров, %	
	С	8
	СВ	13
	В	10
	ЮВ	1
	Ю	1
	ЮЗ	0
	З	11
	СЗ	10
	Штиль, %	5,0
6	Скорость ветра (U*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	10,0

По данным РГП «Казгидромет» постов наблюдения за фоновым загрязнением вблизи предприятия нет. Таким образом, в расчетах фон не приводится и не учитывается.

3.3 Максимальные приземные концентрации на границе СЗЗ и в жилой зоне, перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами произведен по комплексной программе ЭРА, версия 4.0.403 фирмы НПП «Логос-Плюс», входящей в перечень основных программ, утвержденных МОС РК, которая предназначена для расчета полей концентраций и рассеивания вредных примесей в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах, с целью установления нормативов допустимых выбросов (НДВ).

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

Для оценки влияния выбросов предприятия на состояние атмосферного воздуха в рамках настоящего проекта проведено моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по адаптированному соответственно требованиям нормативной базы Республики Казахстан программным комплексом «Эра. Версия 4.0.403» (ООО НПП «Логос-Плюс» г. Новосибирск), которая позволяет произвести расчеты приземных концентраций в атмосферном воздухе загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными и площадными источниками.

В проекте выполнено моделирование суммарного уровня загрязнения атмосферы от стационарных источников выбросов основных технологических узлов, расположенных на территории производственного объекта предприятия, с учетом технологического регламента и штатного режима работы. Расчет величин концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы проводился на расчетном прямоугольнике, в жилой зоне и санитарно-защитной зоне 150 м. Таблица необходимости проведения расчета концентрации по веществам представлены в таблице 3.3.1, 3.3.2.

Проведение расчета рассеивания вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия, позволяет определить уровень воздействия на атмосферный воздух размещаемого объекта и сделать вывод о допустимости этого воздействия.

Результаты расчетов (см. табл. 3.3.1) показали, что максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ, создаваемые штатными стационарными источниками оператора (предприятия) на границе ближайшей жилой зоны и границе, установленной СЗЗ предприятия (300 м), не превышают - 1 ПДК.

Зоны загрязнения (территория вокруг источника загрязнения, в пределах которой приземный слой атмосферы загрязнен вредными веществами, содержащимися в производственных выбросах, в концентрациях, превышающих допустимые нормы) не формируются ни по одному ЗВ.

Принимая во внимание значение фоновых концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе Кызылординской области и минимальный вклад предприятия в уровень загрязнения района, можно сделать вывод о том, что эксплуатация Филиал «Қазалы-Теміржолжылу» ГКП «Кызылордатеплоэлектроцентр», не повлияет на уровень загрязнения атмосферного воздуха в пределах предприятия и на границе его СЗЗ. При строгом соблюдении технологических дисциплин и выполнении природоохранных мероприятий, не повлияют на уровень на загрязнение атмосферного воздуха.

Учитывая результаты и анализ расчетов рассеивания максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы, расчетные величины выбросов вредных веществ в атмосферу можно принять как нормативные предельно допустимые выбросы. Расчеты уровня загрязнения атмосферы от деятельности предприятия в виде расчетов по формулам соответствующих методик, программных распечаток и карт-схем рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы приведены в разделе 3.3.1 (расчеты) и в Приложении Д (карты-схемы).

Таблица 3.3.1 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориенти р. без. УВ, мг/м ³	Выброс Вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.00543	2	0.0136	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.000961	2	0.0961	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.002055556	3	0.0137	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		1.8171676	39.2	0.0093	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		3.8E-8	3	0.0038	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.0127379644	3.68	0.0127	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.434845556	36.4	0.0597	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.069308778	37.1	0.0047	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		1.334005556	39.7	0.0672	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0000104496	7	0.0013	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0002222	2	0.0111	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000440506	3	0.0088	Нет
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0.002		0.02792366667	40	0.0349	Да
<p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum (H_i * M_i)}{\sum M_i}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

Таблица 3.3.2 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

ЭРА v3.0 TOO " CSD Consulting "

г. Кызылорда, Филиал "Казалы-Теміржолжылу" ГКП "Кызылордатеплоэлектрцентр"

Код Вещества / Группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1. Существующее положение (2026 год.)										
Загрязняющие вещества :										
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0548744/0.021949 8		-54/-79		6005	100		производство:	
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.3884663/0.003884 7	0.3204038/0.0 03204	-54/-79	125/-1	6005	100	100	производство:	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5256731/0.105134 6	0.572634/0.11 45268	-54/-79	134/24	0004	70.3	79.1	производство:	
						6005	23.2	15.2	Основное производство:	
						0002	6.3	5.5	Основное, Цех 1, Участок 01 производство:	
0330	Сера диоксид (Ангидрид	0.1013876/0.050693	0.1101002/0.0	-54/-79	134/24	0004	46.3	52.9	производство:	

	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	8	550501			0002	53.7	47.1	Основное производство:
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.1283432/0.0025669	0.1283412/0.0025668	-54/-79	134/24	0002	100	100	Основное, Цех 1, Участок 01 производство: Основное, Цех 1, Участок 01

ЭРА v3.0 ТОО " CSD Consulting "

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г. Кызылорда, Филиал "Казалы-Теміржолжылу" ГКП "Кызылордатеплоэлектрцентр"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
04(02) 0301	Азота (IV) диоксид (	0.7828083	0.8399058	-54/-79	134/24	0004	56.2	64	производство:
0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)					0002	16.2	14.6	Основное производство: Основное, Цех 1, Участок 01
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (					6005	15.6	10.9	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
2904	516) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (
07(31) 0301	326) Азота (IV) диоксид (	0.6237242	0.6788682	-54/-79	134/24	0004	66.3	75	производство:
0330	Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (					6005	19.6	12.9	Основное производство: Основное, Цех 1, Участок 01
41(35) 0330	516) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (	0.1333333	0.1347283	-54/-79	134/24	0004	35.1	42.4	производство:
0342	516) Фтористые газообразные					0002	40.5	39.3	Основное производство: Основное, Цех 1, Участок 01

	соединения /в пересчете на фтор/ (617)					6005	24.4	18.3	производство:
44(30) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1022653	0.1111607	-54/-79	134/24	0004	45.9	52.4	Основное,Цех 1, Участок 01 производство:
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					0002	53.1	46.7	Основное производство: Основное,Цех 1, Участок 01
		2.	Перспектива (НДВ)						

ЭРА v3.0 ТОО " CSD Consulting "

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г. Кызылорда, Филиал "Қазалы-Теміржолжылу" ГКП "Кызылордатепплоэлектрцентр"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0548744/0.0219498		-54/-79		6005	100		производство : Основное, Цех 1, Участок 01
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.3884663/0.0038847	0.3204038/0.003204	-54/-79	125/-1	6005	100	100	производство : Основное, Цех 1, Участок 01
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5256731/0.1051346	0.572634/0.1145268	-54/-79	134/24	0004	70.3	79.1	производство : Основное
						6005	23.2	15.2	производство : Основное, Цех 1, Участок 01
						0002	6.3	5.5	производство : Основное, Цех 1, Участок 01
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1013876/0.0506938	0.1101002/0.0550501	-54/-79	134/24	0004	46.3	52.9	производство : Основное
						0002	53.7	47.1	производство : Основное, Цех 1, Участок 01
2904	Мазутная зола	0.1283432/0.0025669	0.1283412/0.0025668	-54/-79	134/24	0002	100	100	производство :

	теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								Основное, Цех 1, Участок 01
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
04(02) 0301	Азота (IV) диоксид (	0.7828083	0.8399058	-54/-79	134/2 4	0004	56.2	64	производство :
0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота					0002	16.2	14.6	Основное производство :
0330	оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый					6005	15.6	10.9	Основное, Цех 1, Участок 01 производство :
2904	газ, Сера (IV) оксид) (516) Мазутная зола								Основное, Цех 1, Участок 01
07(31) 0301	теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) Азота (IV) диоксид (	0.6237242	0.6788682	-54/-79	134/2 4	0004	66.3	75	производство :
0330	Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый					6005	19.6	12.9	Основное производство :
	газ, Сера (IV) оксид) (516)					0002	13.9	12	Основное, Цех 1, Участок 01 производство :
41(35) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый	0.1333333	0.1347283	-54/-79	134/2 4	0004	35.1	42.4	Основное, Цех 1, Участок 01 производство :
									Основное

	газ, Сера (IV) оксид) (516)					0002	40.5	39.3	производство : Основное, Цех 1, Участок 01
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)					6005	24.4	18.3	производство : Основное, Цех 1, Участок 01
44(30) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1022653	0.1111607	-54/-79	134/2 4	0004	45.9	52.4	производство : Основное
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					0002	53.1	46.7	производство : Основное, Цех 1, Участок 01

3.3.1 Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ

Объект: 0001, Вариант 3 Филиал "Казалы-Теміржолжылу" ГКП
"Кызылордатеплоэлектрцентр"

Источник загрязнения: 0001, Дымовая труба

Источник выделения: 0001 01, Котел марки ДЕ-16/14ГМ

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 производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м³/год, $BT = 5906.66$

Расход топлива, л/с, $BG = 5.2$

Месторождение, $M = *$ Месторождения газа

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), $QR = 9200$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 9200 \cdot 0.004187 = 38.52$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $AIR = 0$

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная паропроизв. котлоагрегата, т/ч, $QN = 1.6$

Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч, $QF = 1.6$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0888$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0888 \cdot (1.6 / 1.6)^{0.25} = 0.0888$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 5906.66 \cdot 38.52 \cdot 0.0888 \cdot (1-0) = 20.2$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 5.2 \cdot 38.52 \cdot 0.0888 \cdot (1-0) = 0.0178$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 20.2 = 16.16$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0178 = 0.01424$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 20.2 = 2.626$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0178 = 0.002314$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO_2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 5906.66 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 5906.66 = 0$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 5.2 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 5.2 = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 38.52 = 9.63$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 5906.66 \cdot 9.63 \cdot (1-0 / 100) = 56.8811358$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 5.2 \cdot 9.63 \cdot (1-0 / 100) = 0.050076$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424	16.16
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002314	2.626
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.050076	56.8811358

Город: 005, г. Кызылорда

Объект: 0001, Вариант 3 Филиал "Қазалы-Теміржолжылу" ГКП "Кызылордатеңізэлектростанциясы"

Источник загрязнения: 0002, Дымовая труба

Источник выделения: 0002 01, Котел марки ДЕ-16/14ГМ (2 шт.)

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 производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K_3 =$ **Мазут, нефть**

Расход топлива, т/год, $BT = 2000$

Расход топлива, г/с, $BG = 132.27$

Марка топлива, $M =$ **Мазут малосернистый**

Нижшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), $QR = 9611$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 9611 \cdot 0.004187 = 40.24$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR = 0.1$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $AIR = 0.1$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0.5$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $SIR = 0.5$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ МАЗУТНОЙ ЗОЛЫ

Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Очистка поверхности котла производится в остановленном состоянии

Котел без промпароперегревателя

Доля ванадия, оседающего на поверхн.нагрева котла, $NOS = 0.05$

Выбросы мазутной золы, г/с (ф-ла 2.11), $\underline{G}_- = 0.004 \cdot AIR / 1.8 \cdot BG \cdot (1-NOS) = 0.004 \cdot 0.1 / 1.8 \cdot 132.27 \cdot (1-0.05) = 0.02792366667$

Выбросы мазутной золы, т/год (ф-ла 2.11), $\underline{M}_- = 0.004 \cdot AR / 1.8 \cdot BT \cdot (1-NOS) = 0.004 \cdot 0.1 / 1.8 \cdot 2000 \cdot (1-0.05) = 0.42222222222$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная паропроизв. котлоагрегата, т/ч, $QN = 1.6$

Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч, $QF = 1.6$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0888$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0888 \cdot (1.6 / 1.6)^{0.25} = 0.0888$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2000 \cdot 40.24 \cdot 0.0888 \cdot (1-0) = 7.15$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 132.27 \cdot 40.24 \cdot 0.0888 \cdot (1-0) = 0.473$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\underline{M}_- = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 7.15 = 5.72$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\underline{G}_- = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.473 = 0.3784$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M}_- = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 7.15 = 0.9295$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G}_- = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.473 = 0.06149$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\underline{M}_- = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 2000 \cdot 0.5 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 2000 = 20$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\underline{G}_- = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 132.27 \cdot 0.5 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 132.27 = 1.3227$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

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, $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 40.24 = 13.08$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 2000 \cdot 13.08 \cdot (1-0 / 100) = 26.16$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 132.27 \cdot 13.08 \cdot (1-0 / 100) = 1.7300916$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3784	5.72
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.06149	0.9295
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.3227	20
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.7300916	26.16
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.02792366667	0.422222222222

Город: 005, г. Кызылорда

Объект: 0001, Вариант 3 Филиал "Казалы-Теміржолжылу" ГКП "Кызылордатеплоэлектрцентр"

Источник загрязнения: 0003, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0003 01, Емкость для мазута

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP = \text{Мазут}$

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12), $C = 6.53$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YOZ = 4.96$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 2000$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YVL = 4.96$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 0$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, $VC = 12$

Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.0043$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 400$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 2$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 2$

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение K_{PM} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 0.1$

Значение K_{PSR} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHR = 0.85$

$GHR = GHR + GHR \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.85 \cdot 0.0043 \cdot 2 = 0.00731$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $K_{PMAH} = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 800$

Сумма $G_{hr_i} \cdot K_{np} \cdot N_r$, $G_{HR} = 0.00731$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot K_{PMAH} \cdot VC / 3600 = 6.53 \cdot 0.1 \cdot 12 / 3600 = 0.002177$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot K_{PMAH} \cdot 10^{-6} + G_{HR} = (4.96 \cdot 2000 + 4.96 \cdot 0) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.00731 = 0.0083$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.52$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.52 \cdot 0.0083 / 100 = 0.00826016$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.52 \cdot 0.002177 / 100 = 0.0021665504$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.48$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.48 \cdot 0.0083 / 100 = 0.00003984$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.48 \cdot 0.002177 / 100 = 0.0000104496$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000104496	0.00003984
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0021665504	0.00826016

Объект N 0001, Вариант 3 Филиал "Қазалы-Теміржолжылыу" ГКП
"Қызылорда теплоэлектростанциясы"

Источник загрязнения N 0004, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Сварочный агрегат АДД-4004

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; СН, С, СН₂ О и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B , т, 2.666

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 37

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 15

Температура отработавших газов T , К, 723

02

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G , кг/с:

$$G = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 15 * 37 = 0.0048396 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³:

Объемный расход отработавших газов Q , м³/с:

$$Q = 1.31 / (1 + T / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q , м³/с:

$$Q = G / \rho = 0.0048396 / 0.359066265 = 0.013478292 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_i г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6

Таблица значений выбросов q_i г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	15	17.2	4.28571	0.85714	4.5	0.17143	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_i * P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_i * B / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.033875556	0.03668416	0	0.033875556	0.03668416
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.005504778	0.005961176	0	0.005504778	0.005961176

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002055556	0.002285135	0	0.002055556	0.002285135
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.011305556	0.011997	0	0.011305556	0.011997
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.037	0.03999	0	0.037	0.03999
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000038	0.000000053	0	0.000000038	0.000000053
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000440506	0.000457032	0	0.000440506	0.000457032
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.010571414	0.011425703	0	0.010571414	0.011425703

Город: 005, г. Кызылорда

Объект: 0001, Вариант 3 Филиал "Казалы-Теміржолжылу" ГКП "Кызылордатеплоэлектрцентр"

Источник загрязнения: 6005, Проем дверей

Источник выделения: 6005 01, Сварочные работы

Список литературы:

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

Степень очистки, доли ед., = 0

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 600**

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

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}; X = 11.5$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}; X = 9.77$

Степень очистки, доли ед., = 0

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{M}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-0)$ (Ошибка! Закладка не определена.) = $9.77 \cdot 600 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00586$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_{M}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-0)$ (Ошибка! Закладка не определена.) = $9.77 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00543$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}; X = 1.73$

Степень очистки, доли ед., Ошибка! Закладка не определена. = 0

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{M}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-0)$ (Ошибка! Закладка не определена.) = $1.73 \cdot 600 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001038$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_{M}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-0)$ (Ошибка! Закладка не определена.) = $1.73 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000961$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}; X = 0.4$

Степень очистки, доли ед., Ошибка! Закладка не определена. = 0

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{M}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-0)$ (Ошибка! Закладка не определена.) = $0.4 \cdot 600 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_{M}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-0)$ (Ошибка! Закладка не определена.) = $0.4 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000222$

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

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 140$

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

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}; X = 15$

Степень очистки, доли ед., **Ошибка! Закладка не определена.** = 0

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M \cdot X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1 - \text{Ошибка! Закладка не определена.}) = 15 \cdot 140 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0021$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_M \cdot X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1 - \text{Ошибка! Закладка не определена.}) = 15 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00833$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00543	0.00586
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000961	0.001038
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00833	0.0021
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002222	0.00024

Расчет выбросов от передвижного транспорта

Масса сожженного бензина: 3,863 тонны

Загрязняющее вещество	Тонн
Оксид углерода	1,62246
Углеводороды	0,177698
Альдегида	0,0046356
Сажа	0,0042493
Бенз/а/пирен	0,0003863
Оксиды азота	0,104301
Диоксид серы	0,007726
Итого:	1,92110853

3.4 Предложения по нормативам допустимых выбросов

Расчетами концентраций установлено: концентрации всех загрязняющих веществ и всех групп суммаций, создаваемых предприятием в атмосферном воздухе на границе СЗЗ предприятия, не превышают ПДК.

На основании выполненных расчетов рассеивания для всех выбросов предприятия предлагается установить нормативы НДВ.

Нормативы НДВ по веществам показаны в таблице 3.5.1.

Таблица 3.5.1 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту Филиал «Қазалы-Теміржолжылу» ГКП «Қызылорда теплостроительный центр» на 2026-2035 гг.

ЭРА v3.0 ТОО " CSD Consulting "

г. Қызылорда, Филиал "Қазалы-Теміржолжылу" ГКП "Қызылорда теплостроительный центр"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027 год		на 202
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид) Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6005	0.00543	0.00586	0.00543	0.00586	0.00543	0.00586	0.00543
Итого:		0.00543	0.00586	0.00543	0.00586	0.00543	0.00586	0.00543
Всего по загрязняющему веществу:		0.00543	0.00586	0.00543	0.00586	0.00543	0.00586	0.00543
***0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6005	0.000961	0.001038	0.000961	0.001038	0.000961	0.001038	0.000961
Итого:		0.000961	0.001038	0.000961	0.001038	0.000961	0.001038	0.000961
Всего по загрязняющему веществу:		0.000961	0.001038	0.000961	0.001038	0.000961	0.001038	0.000961
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Организованные источники								
Основное	0004	0.03387555	0.03668416	0.03387555	0.03668416	0.03387555	0.03668416	0.03387555
Цех 1, Участок 01	0001	0.01424	16.16	0.01424	16.16	0.01424	16.16	0.01424
Цех 1, Участок 01	0002	0.3784	5.72	0.3784	5.72	0.3784	5.72	0.3784
Итого:		0.42651555	21.9166841	0.42651555	21.91668416	0.42651555	21.91668416	0.42651555

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								
Цех 1, Участок 01	6005	0.00833	0.0021	0.00833	0.0021	0.00833	0.0021	0.00833
Итого:		0.00833	0.0021	0.00833	0.0021	0.00833	0.0021	0.00833
Всего по загрязняющему веществу:		0.43484555 6	21.9187841 6	0.434845556	21.91878416	0.434845556	21.91878416	0.434845556

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Нормативы выбросов загрязняющих веществ

8 год	на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год	
	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с
10	11	12	13	14	15	16	17	18
0.00586|	0.00543|	0.00586|	0.00543|	0.00586|	0.00543|	0.00586|	0.00543|	0.00586|
0.00586|	0.00543|	0.00586|	0.00543|	0.00586|	0.00543|	0.00586|	0.00543|	0.00586|
0.00586|	0.00543|	0.00586|	0.00543|	0.00586|	0.00543|	0.00586|	0.00543|	0.00586|
0.001038|	0.000961|	0.001038|	0.000961|	0.001038|	0.000961|	0.001038|	0.000961|	0.001038|
0.001038|	0.000961|	0.001038|	0.000961|	0.001038|	0.000961|	0.001038|	0.000961|	0.001038|
0.001038|	0.000961|	0.001038|	0.000961|	0.001038|	0.000961|	0.001038|	0.000961|	0.001038|
0.03668416|	0.033875556|	0.03668416|	0.033875556|	0.03668416|	0.033875556|	0.03668416|	0.033875556|	0.03668416|
16.16|	0.01424|	16.16|	0.01424|	16.16|	0.01424|	16.16|	0.01424|	16.16|
5.72|	0.3784|	5.72|	0.3784|	5.72|	0.3784|	5.72|	0.3784|	5.72|
21.91668416|	0.426515556|	21.91668416|	0.426515556|	21.91668416|	0.426515556|	21.91668416|	0.426515556|	21.91668416|
0.0021|	0.00833|	0.0021|	0.00833|	0.0021|	0.00833|	0.0021|	0.00833|	0.0021|
0.0021|	0.00833|	0.0021|	0.00833|	0.0021|	0.00833|	0.0021|	0.00833|	0.0021|
21.91878416|	0.434845556|	21.91878416|	0.434845556|	21.91878416|	0.434845556|	21.91878416|	0.434845556|	21.91878416|

на 2033 год		на 2034 год		на 2035 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Г/с	Т/год	Г/с	Т/год	Г/с	Т/год	Г/с	Т/год	
19	20	21	22	23	24	25	26	27
0.00543	0.00586	0.00543	0.00586	0.00543	0.00586	0.00543	0.00586	2026
0.00543	0.00586	0.00543	0.00586	0.00543	0.00586	0.00543	0.00586	
0.00543	0.00586	0.00543	0.00586	0.00543	0.00586	0.00543	0.00586	2026
0.000961	0.001038	0.000961	0.001038	0.000961	0.001038	0.000961	0.001038	2026
0.000961	0.001038	0.000961	0.001038	0.000961	0.001038	0.000961	0.001038	
0.000961	0.001038	0.000961	0.001038	0.000961	0.001038	0.000961	0.001038	2026
0.033875556	0.03668416	0.033875556	0.03668416	0.033875556	0.03668416	0.033875556	0.03668416	2026
0.01424	16.16	0.01424	16.16	0.01424	16.16	0.01424	16.16	2026
0.3784	5.72	0.3784	5.72	0.3784	5.72	0.3784	5.72	2026
0.426515556	21.91668416	0.426515556	21.91668416	0.426515556	21.91668416	0.426515556	21.91668416	
0.00833	0.0021	0.00833	0.0021	0.00833	0.0021	0.00833	0.0021	2026
0.00833	0.0021	0.00833	0.0021	0.00833	0.0021	0.00833	0.0021	
0.434845556	21.91878416	0.434845556	21.91878416	0.434845556	21.91878416	0.434845556	21.91878416	2026

ЭРА v3.0 TOO " CSD Consulting "

г. Кызылорда, Филиал "Казалы-Теміржолжылу" ГКП "Кызылордатеплоэлектрцентр"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	000	0.005504778	0.005961176	0.005504778	0.005961176	0.005504778	0.005961176	0.005504778
	4							
Цех 1, Участок 01	000	0.002314	2.626	0.002314	2.626	0.002314	2.626	0.002314
	1							
Цех 1, Участок 01	000	0.06149	0.9295	0.06149	0.9295	0.06149	0.9295	0.06149
	2							
Итого:		0.069308778	3.561461176	0.069308778	3.561461176	0.069308778	3.561461176	0.069308778
Всего по загрязняющему веществу:		0.069308778	3.561461176	0.069308778	3.561461176	0.069308778	3.561461176	0.069308778
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	000	0.002055556	0.002285135	0.002055556	0.002285135	0.002055556	0.002285135	0.002055556
	4							
Итого:		0.002055556	0.002285135	0.002055556	0.002285135	0.002055556	0.002285135	0.002055556
Всего по загрязняющему веществу:		0.002055556	0.002285135	0.002055556	0.002285135	0.002055556	0.002285135	0.002055556
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	000	0.011305556	0.011997	0.011305556	0.011997	0.011305556	0.011997	0.011305556
	4							
Цех 1, Участок 01	000							
	1							
Цех 1, Участок 01	000	1.3227	20	1.3227	20	1.3227	20	1.3227
	2							
Итого:		1.334005556	20.011997	1.334005556	20.011997	1.334005556	20.011997	1.334005556
Всего по загрязняющему веществу:		1.334005556	20.011997	1.334005556	20.011997	1.334005556	20.011997	1.334005556
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								

О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	000	0.0000104496	0.00003984	0.0000104496	0.00003984	0.0000104496	0.00003984	0.0000104496
	3							
Итого:		0.0000104496	0.00003984	0.0000104496	0.00003984	0.0000104496	0.00003984	0.0000104496
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000104496	0.00003984	0.0000104496	0.00003984	0.0000104496	0.00003984	0.0000104496
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								

10	11	12	13	14	15	16	17	18
0.005961176|	0.005504778|	0.005961176|	0.005504778|	0.005961176|	0.005504778|	0.005961176|	0.005504778|	0.005961176|
2.626|	0.002314|		2.626|	0.002314|	2.626|	0.002314|	2.626|	0.002314|
0.9295|	0.06149|		0.9295|	0.06149|	0.9295|	0.06149|	0.9295|	0.06149|
3.561461176|	0.069308778|	3.561461176|	0.069308778|	3.561461176|	0.069308778|	3.561461176|	0.069308778|	3.561461176|
3.561461176|	0.069308778|	3.561461176|	0.069308778|	3.561461176|	0.069308778|	3.561461176|	0.069308778|	3.561461176|
0.002285135|	0.002055556|	0.002285135|	0.002055556|	0.002285135|	0.002055556|	0.002285135|	0.002055556|	0.002285135|
0.002285135|	0.002055556|	0.002285135|	0.002055556|	0.002285135|	0.002055556|	0.002285135|	0.002055556|	0.002285135|
0.002285135|	0.002055556|	0.002285135|	0.002055556|	0.002285135|	0.002055556|	0.002285135|	0.002055556|	0.002285135|
0.011997|	0.011305556|	0.011997|	0.011305556|	0.011997|	0.011305556|	0.011997|	0.011305556|	0.011997|
20|	1.3227|		20|	1.3227|	20|	1.3227|	20|	1.3227|
20.011997|	1.334005556|	20.011997|	1.334005556|	20.011997|	1.334005556|	20.011997|	1.334005556|	20.011997|
20.011997|	1.334005556|	20.011997|	1.334005556|	20.011997|	1.334005556|	20.011997|	1.334005556|	20.011997|
0.00003984|	0.0000104496|	0.00003984|	0.0000104496|	0.00003984|	0.0000104496|	0.00003984|	0.0000104496|	0.00003984|
0.00003984|	0.0000104496|	0.00003984|	0.0000104496|	0.00003984|	0.0000104496|	0.00003984|	0.0000104496|	0.00003984|
0.00003984|	0.0000104496|	0.00003984|	0.0000104496|	0.00003984|	0.0000104496|	0.00003984|	0.0000104496|	0.00003984|

19	20	21	22	23	24	25	26	27
0.005504778	0.005961176	0.005504778	0.005961176	0.005504778	0.005961176	0.005504778	0.005961176	2026
0.002314	2.626	0.002314	2.626	0.002314	2.626	0.002314	2.626	2026
0.06149	0.9295	0.06149	0.9295	0.06149	0.9295	0.06149	0.9295	2026
0.069308778	3.561461176	0.069308778	3.561461176	0.069308778	3.561461176	0.069308778	3.561461176	
0.069308778	3.561461176	0.069308778	3.561461176	0.069308778	3.561461176	0.069308778	3.561461176	2026
0.002055556	0.002285135	0.002055556	0.002285135	0.002055556	0.002285135	0.002055556	0.002285135	2026
0.002055556	0.002285135	0.002055556	0.002285135	0.002055556	0.002285135	0.002055556	0.002285135	
0.002055556	0.002285135	0.002055556	0.002285135	0.002055556	0.002285135	0.002055556	0.002285135	2026
0.011305556	0.011997	0.011305556	0.011997	0.011305556	0.011997	0.011305556	0.011997	2026
1.3227	20	1.3227	20	1.3227	20	1.3227	20	2026
1.334005556	20.011997	1.334005556	20.011997	1.334005556	20.011997	1.334005556	20.011997	2026
1.334005556	20.011997	1.334005556	20.011997	1.334005556	20.011997	1.334005556	20.011997	2026
0.0000104496	0.00003984	0.0000104496	0.00003984	0.0000104496	0.00003984	0.0000104496	0.00003984	2026
0.0000104496	0.00003984	0.0000104496	0.00003984	0.0000104496	0.00003984	0.0000104496	0.00003984	
0.0000104496	0.00003984	0.0000104496	0.00003984	0.0000104496	0.00003984	0.0000104496	0.00003984	2026

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								
Основное	0004	0.037	0.03999	0.037	0.03999	0.037	0.03999	0.037
Цех 1, Участок 01	0001	0.050076	56.8811358	0.050076	56.8811358	0.050076	56.8811358	0.050076
Цех 1, Участок 01	0002	1.7300916	26.16	1.7300916	26.16	1.7300916	26.16	1.7300916
Итого:		1.8171676	83.0811258	1.8171676	83.0811258	1.8171676	83.0811258	1.8171676
Всего по загрязняющему веществу:		1.8171676	83.0811258	1.8171676	83.0811258	1.8171676	83.0811258	1.8171676
***0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
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								
Цех 1, Участок 01	6005	0.0002222	0.00024	0.0002222	0.00024	0.0002222	0.00024	0.0002222
Итого:		0.0002222	0.00024	0.0002222	0.00024	0.0002222	0.00024	0.0002222
Всего по загрязняющему веществу:		0.0002222	0.00024	0.0002222	0.00024	0.0002222	0.00024	0.0002222
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0004	3.8e-8	5.3e-8	3.8e-8	5.3e-8	3.8e-8	5.3e-8	3.8e-8
Итого:		3.8e-8	5.3e-8	3.8e-8	5.3e-8	3.8e-8	5.3e-8	3.8e-8
Всего по загрязняющему веществу:		3.8e-8	5.3e-8	3.8e-8	5.3e-8	3.8e-8	5.3e-8	3.8e-8
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0004	0.000440506	0.000457032	0.000440506	0.000457032	0.000440506	0.000457032	0.000440506
Итого:		0.000440506	0.000457032	0.000440506	0.000457032	0.000440506	0.000457032	0.000440506
Всего по загрязняющему веществу:		0.000440506	0.000457032	0.000440506	0.000457032	0.000440506	0.000457032	0.000440506
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0004	0.010571414	0.011425703	0.010571414	0.011425703	0.010571414	0.011425703	0.010571414
Цех 1, Участок 01	0003	0.0021665504	0.00826016	0.0021665504	0.00826016	0.002166550	0.00826016	0.002166550
						4		4

10	11	12	13	14	15	16	17	18
0.03999	0.037	0.03999	0.037	0.03999	0.037	0.03999	0.037	0.03999
56.8811358	0.050076	56.8811358	0.050076	56.8811358	0.050076	56.8811358	0.050076	56.8811358
26.16	1.7300916	26.16	1.7300916	26.16	1.7300916	26.16	1.7300916	26.16
83.0811258	1.8171676	83.0811258	1.8171676	83.0811258	1.8171676	83.0811258	1.8171676	83.0811258
83.0811258	1.8171676	83.0811258	1.8171676	83.0811258	1.8171676	83.0811258	1.8171676	83.0811258

0.00024	0.0002222	0.00024	0.0002222	0.00024	0.0002222	0.00024	0.0002222	0.00024
0.00024	0.0002222	0.00024	0.0002222	0.00024	0.0002222	0.00024	0.0002222	0.00024
0.00024	0.0002222	0.00024	0.0002222	0.00024	0.0002222	0.00024	0.0002222	0.00024
5.3e-8	3.8e-8	5.3e-8	3.8e-8	5.3e-8	3.8e-8	5.3e-8	3.8e-8	5.3e-8
5.3e-8	3.8e-8	5.3e-8	3.8e-8	5.3e-8	3.8e-8	5.3e-8	3.8e-8	5.3e-8
5.3e-8	3.8e-8	5.3e-8	3.8e-8	5.3e-8	3.8e-8	5.3e-8	3.8e-8	5.3e-8
0.000457032	0.000440506	0.000457032	0.000440506	0.000457032	0.000440506	0.000457032	0.000440506	0.000457032
0.000457032	0.000440506	0.000457032	0.000440506	0.000457032	0.000440506	0.000457032	0.000440506	0.000457032
0.000457032	0.000440506	0.000457032	0.000440506	0.000457032	0.000440506	0.000457032	0.000440506	0.000457032
0.011425703	0.010571414	0.011425703	0.010571414	0.011425703	0.010571414	0.011425703	0.010571414	0.011425703
0.00826016	0.0021665504	0.00826016	0.0021665504	0.00826016	0.0021665504	0.00826016	0.0021665504	0.00826016

19	20	21	22	23	24	25	26	27
0.037	0.03999	0.037	0.03999	0.037	0.03999	0.037	0.03999	202 6
0.050076	56.8811358	0.050076	56.8811358	0.050076	56.8811358	0.050076	56.8811358	202 6
1.7300916	26.16	1.7300916	26.16	1.7300916	26.16	1.7300916	26.16	202 6
1.8171676	83.0811258	1.8171676	83.0811258	1.8171676	83.0811258	1.8171676	83.0811258	
1.8171676	83.0811258	1.8171676	83.0811258	1.8171676	83.0811258	1.8171676	83.0811258	202 6
0.0002222	0.00024	0.0002222	0.00024	0.0002222	0.00024	0.0002222	0.00024	202 6
0.0002222	0.00024	0.0002222	0.00024	0.0002222	0.00024	0.0002222	0.00024	
0.0002222	0.00024	0.0002222	0.00024	0.0002222	0.00024	0.0002222	0.00024	202 6
3.8e-8	5.3e-8	3.8e-8	5.3e-8	3.8e-8	5.3e-8	3.8e-8	5.3e-8	202 6
3.8e-8	5.3e-8	3.8e-8	5.3e-8	3.8e-8	5.3e-8	3.8e-8	5.3e-8	
3.8e-8	5.3e-8	3.8e-8	5.3e-8	3.8e-8	5.3e-8	3.8e-8	5.3e-8	202 6
0.000440506	0.000457032	0.000440506	0.000457032	0.000440506	0.000457032	0.000440506	0.000457032	202 6
0.000440506	0.000457032	0.000440506	0.000457032	0.000440506	0.000457032	0.000440506	0.000457032	
0.000440506	0.000457032	0.000440506	0.000457032	0.000440506	0.000457032	0.000440506	0.000457032	202 6
0.010571414	0.011425703	0.010571414	0.011425703	0.010571414	0.011425703	0.010571414	0.011425703	202 6
0.0021665504	0.00826016	0.0021665504	0.00826016	0.0021665504	0.00826016	0.0021665504	0.00826016	202 6

ЭРА v3.0 TOO " CSD Consulting "

г. Кызылорда, Филиал "Казалы-Теміржолжылу" ГКП "Кызылордатеплоэлектростанция"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:		0.0127379644	0.019685863	0.0127379644	0.019685863	0.0127379644	0.019685863	0.0127379644
Всего по загрязняющему веществу:		0.0127379644	0.019685863	0.0127379644	0.019685863	0.0127379644	0.019685863	0.0127379644
***2904, Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	000	0.0279236666	0.4222222222	0.0279236666	0.4222222222	0.0279236666	0.4222222222	0.0279236666
	2	7	2	7	2	7	2	7
Итого:		0.0279236666	0.4222222222	0.0279236666	0.4222222222	0.0279236666	0.4222222222	0.0279236666
		7	2	7	2	7	2	7
Всего по загрязняющему веществу:		0.0279236666	0.4222222222	0.0279236666	0.4222222222	0.0279236666	0.4222222222	0.0279236666
		7	2	7	2	7	2	7
Всего по объекту:		3.7051088706	129.02519628	3.7051088706	129.02519628	3.7051088706	129.02519628	3.7051088706
		7	1	7	1	7	1	7
Из них:								
Итого по организованным источникам:		3.6901656706	129.01595828	3.6901656706	129.01595828	3.6901656706	129.01595828	3.6901656706
		7	1	7	1	7	1	7
Итого по неорганизованным источникам:		0.0149432	0.009238	0.0149432	0.009238	0.0149432	0.009238	0.0149432

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

10	11	12	13	14	15	16	17	18
0.019685863	0.0127379644	0.019685863	0.0127379644	0.019685863	0.0127379644	0.019685863	0.0127379644	0.019685863
0.019685863	0.0127379644	0.019685863	0.0127379644	0.019685863	0.0127379644	0.019685863	0.0127379644	0.019685863

0.4222222222|0.02792366667|0.4222222222|0.02792366667|0.4222222222|0.02792366667|0.4222222222|0.02792366667|0.4222222222
 2|
 0.4222222222|0.02792366667|0.4222222222|0.02792366667|0.4222222222|0.02792366667|0.4222222222|0.02792366667|0.4222222222
 2|
 | | | | | | | | |
 0.4222222222|0.02792366667|0.4222222222|0.02792366667|0.4222222222|0.02792366667|0.4222222222|0.02792366667|0.4222222222
 2|
 | | | | | | | | |

129.02519628 1	3.7051088706 7	129.02519628 1	3.7051088706 7	129.02519628 1	3.7051088706 7	129.02519628 1	3.7051088706 7	129.02519628 1
129.01595828 1	3.6901656706 7	129.01595828 1	3.6901656706 7	129.01595828 1	3.6901656706 7	129.01595828 1	3.6901656706 7	129.01595828 1

0.009238	0.0149432	0.009238	0.0149432	0.009238	0.0149432	0.009238	0.0149432	0.009238
----------	-----------	----------	-----------	----------	-----------	----------	-----------	----------

Таблица 3.6

19	20	21	22	23	24	25	26	27
0.0127379644	0.019685863	0.0127379644	0.019685863	0.0127379644	0.019685863	0.0127379644	0.019685863	
0.0127379644	0.019685863	0.0127379644	0.019685863	0.0127379644	0.019685863	0.0127379644	0.019685863	202 6
0.0279236666 7	0.4222222222 2	0.0279236666 7	0.4222222222 2	0.0279236666 7	0.4222222222 2	0.0279236666 7	0.4222222222 2	202 6
0.0279236666 7	0.4222222222 2	0.0279236666 7	0.4222222222 2	0.0279236666 7	0.4222222222 2	0.0279236666 7	0.4222222222 2	
0.0279236666 7	0.4222222222 2	0.0279236666 7	0.4222222222 2	0.0279236666 7	0.4222222222 2	0.0279236666 7	0.4222222222 2	202 6
3.7051088706 7	129.02519628 1	3.7051088706 7	129.02519628 1	3.7051088706 7	129.02519628 1	3.7051088706 7	129.02519628 1	
3.6901656706 7	129.01595828 1	3.6901656706 7	129.01595828 1	3.6901656706 7	129.01595828 1	3.6901656706 7	129.01595828 1	
0.0149432	0.009238	0.0149432	0.009238	0.0149432	0.009238	0.0149432	0.009238	

3.5 Экономическая эффективность предлагаемых мероприятий по достижению нормативов НДС

Эколого-экономическая эффективность проекта – показатель, характеризующий соотношение общих экономических выгод и потерь от проекта, включая внешние экологические эффекты и связанные с ними социальные и экономические последствия, затрагивающие интересы населения и будущих поколений в результате реализации данного проекта.

3.6 Данные о пределах области воздействия

Достаточность ширины СЗЗ подтверждена расчетами уровней загрязнения в соответствии с действующими указаниями по расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий.

3.7 Учет специальных требований к качеству атмосферного воздуха для данного района

В связи с тем, что в районе размещения рассматриваемого объекта и на прилегающей территории не расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, документы, свидетельствующие об учете специальных требований к качеству атмосферного воздуха, не приводятся.

4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

При неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ), то есть в периоды сильной инверсии температуры, штиля, тумана, предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по снижению выбросов в атмосферу. Мероприятия выполняются после получения предупреждения от подразделений РГП «Казгидромет», в которых указываются: ожидаемая продолжительность НМУ, кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактическим.

В периоды НМУ предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов вредных веществ в атмосферу. В общем случае мероприятия предлагаются для трех режимов работы.

При первом режиме работ мероприятия должны обеспечить уменьшение концентраций веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %. Эти мероприятия носят организационно-технический характер.

При втором режиме работ предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40 %. Эти мероприятия включают в себя мероприятия первого режима, а также мероприятия на технологические процессы, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40 - 60 % и в некоторых особо опасных условиях предприятию следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия третьего режим полностью включают в себя условия первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счёт временного сокращения производительности предприятия.

Для Филиала «Қазалы-Теміржолжылу» ГКП «Қызылорда теплоэлектроцентр» мероприятия на разрабатываются, так как в данной местности РГП «Казгидромет» периоды НМУ не объявляет.

5 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Контроль установленных нормативов осуществляется на основании главы 13 Экологического Кодекса РК.

После установления нормативов ДВ для источников вредных выбросов в атмосферу необходимо организовать систему контроля над соблюдением НДВ.

Контроль за соблюдением установленных величин НДВ должен осуществляться в соответствии с «Руководством по контролю источников загрязнения атмосферы» РНД 211.3.01.06-97 (ОНД-90).

В основу системы контроля должно быть положено определение величины приземных концентраций в приземном слое и сопоставление их с нормативами НДВ.

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

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

Контроль величин выбросов и качества атмосферного воздуха осуществляется сторонней организацией.

Ответственность за организацию контроля за соблюдением нормативов НДВ и своевременную отчетность возлагается на руководителя предприятия.

В таблице 5.1 приведен расчет категории источников, подлежащих контролю.

Контроль на источниках выбросов необходимо осуществлять в соответствии с планом-графиком, представленным в таблице 5.2.

Таблица 5.1 – Расчет категории источников, подлежащих контролю

ЭРА v3.0 ТОО "CSD Consulting"

г. Кызылорда, Филиал "Қазалы-Теміржолжылу" ГКП "Кызылордатепплоэлектрцентр"

Номер источника	Наименование источника выброса	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код вещества	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100	Категория источника	
							ПДК*Н* (100 - КПД)		----- ПДК* (100- КПД)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0001	Дымовая труба	40		0301	Площадка	1					
					0.2	0.01424	0.0018	0.0004	0.002	2	
					0304	0.4	0.002314	0.0001	0.0001	0.0003	2
					0330	0.5	-	-	-	-	
0002	Дымовая труба	40		0337	5	0.050076	0.0003	0.0015	0.0003	2	
					0301	0.2	0.3784	0.0473	0.0116	0.058	2
					0304	0.4	0.06149	0.0038	0.0019	0.0048	2
					0330	0.5	1.3227	0.0661	0.0405	0.081	2
					0337	5	1.7300916	0.0087	0.053	0.0106	2
0003	Дыхательный клапан	7		0333	0.008	0.0000104496	0.0001	0.00002	0.0025	2	
					2754	1	0.0021665504	0.0002	0.0042	0.0042	2
0004	Выхлопная труба	3		0301	0.2	0.033875556	0.0169	0.7174	3.587	1	
					0304	0.4	0.005504778	0.0014	0.1166	0.2915	2
					0328	0.15	0.002055556	0.0014	0.1306	0.8707	2
					0330	0.5	0.011305556	0.0023	0.2394	0.4788	2
					0337	5	0.037	0.0007	0.7835	0.1567	2
					0703	**0.000001	3.8e-8	0.0004	0.000002	0.2	2
					1325	0.05	0.000440506	0.0009	0.0093	0.186	2
6005	Проем дверей	2		2754	1	0.010571414	0.0011	0.2239	0.2239	2	
					0123	**0.04	0.00543	0.0014	0.5818	1.4545	2
					0143	0.01	0.000961	0.0096	0.103	10.3	2
					0301	0.2	0.00833	0.0042	0.2975	1.4875	2
					0342	0.02	0.0002222	0.0011	0.0079	0.395	2

Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90, Іч., п.5.6.3)

2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0.5 и М/(ПДК*Н)>0.01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90, Іч., п.5.6.3)

3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с

4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

Таблица 5.2 – План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на существующее положение

ЭРА v3.0 ТОО " CSD Consulting "

г. Кызылорда, Филиал "Казалы-Теміржолжылу" ГКП "Кызылордатепплоэлектрцентр"

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методик а проведе - ния контрол я
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0004	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/год	0.033875556	6656.20921	Сторонняя	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/год	0.005504778	1081.63403	организация Сторонняя	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/год	0.002055556	403.896272	организация Сторонняя	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/год	0.011305556	2221.4291	организация Сторонняя	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/год	0.037	7270.13132	Сторонняя организация	
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/год	3.8e-8	0.00746662	Сторонняя организация	

г. Кызылорда, Филиал "Казалы-Теміржолжылу" ГКП "Кызылордатеплоэлектроцентр"

1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Основное, Цех 01, Участок 01	Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/год	0.000440506	86.5550397	Сторонняя организация на договорной основе	
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/год	0.010571414	2077.17751	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/год	0.01424	12.5685386	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/год	0.002314	2.04238752	Сторонняя организация на договорной основе	
0002	Основное, Цех 01, Участок 01	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/год	0.050076	44.1981839	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/год	0.3784	333.9842	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/год	0.06149	54.2724325	Сторонняя	

1	2	3	5	6	7	8	9
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/год	1.3227	1167.44424	организация на основе Сторонняя организация	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/год	1.7300916	1527.01707	Сторонняя организация	
		Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	1 раз/год	0.0279236666 7	24.6460451	Сторонняя организация	
0003	Основное, Цех 01, Участок 01	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/год	0.0000104496	0.46085681	Сторонняя организация	
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/год	0.0021665504	95.5509783	Сторонняя организация	
6005	Основное, Цех 01, Участок 01	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/год	0.00543		Сторонняя организация	
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.000961			
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.00833			
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.0002222			

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан №400-VI ЗРК от 02.01.2021 г.
2. ГОСТ 17.2.3.02-78 Межгосударственный стандарт. «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями».
3. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды».
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
5. «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержден Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.
6. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами». Включены в перечень действующих НПА в области ООС, приказ МООС № 324-п от 27.10.2006 г.
7. «Методики расчетов концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», РНД 211.2.01.01-97.
8. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».
9. Проект нормативов ПДВ в атмосферу для филиала «Қазалы-Теміржолжылу» ГКМ «Қызылордатеппоэлектротендер» на праве хозяйственного ведения управления энергетики ЖКХ Кызылординскаой области. – г. Кызылорда, - 2016. – 71 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ФИЛИАЛ «ҚАЗАЛЫ - ТЕМІРЖОЛЖЫЛУ» ГКП «КЫЗЫЛОРДАТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТР» НА
ПХВУЭ ЖКХ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

№ 0211087

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 10-150-005-1542
Жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығы
Жер учаскесінің алаңы: 1,6662 га

Жердің сипаты: Елді мекендердің жерлері (сазалар,
поселкелер және ауылдық елді мекендер)

Жер учаскесі нысаналы тағайындау:
жылу қазанының ғимараты үшін

Жер учаскесі пайдалануға шектеулер мен ауыртпалықтар:
жоқ

Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінбейді

Кадастровый номер земельного участка: 10-150-005-1542

Право постоянного землепользования на земельный участок

Площадь земельного участка: 1,6662 га

Категория земель: Земли населенных пунктов (городов,

поселков и сельских населенных пунктов)

Целевое назначение земельного участка:

для здания тепло-котельной

Ограничения в использовании и обременения земельного участка:

нет

Дельность земельного участка: недействитель

№ 021 97

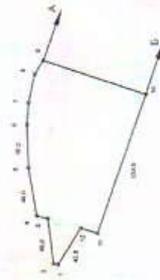
Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Участінің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде): Қызылорда облысы, Қазалы ауданы, Әйтеке би кенті, Яков Михайлық көшесі №2-б учаске

Адрес, регистрацiонный код адреса (при его наличии) участка:

Қызылорда облысы, Қазалы ауданы, Яков Михайлық көшесі №2-б учаске

Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінбейді



Аудандық жер кадастры	Жер учаскесінің нөмірі	Жер учаскесінің алаңы, га
10-150-005-1542	10-150-005-1542	1,6662

Шығару учаскесінің кадастрлық нөмірі (жер салығы)
Аудан бөлімі: Ж/У 1010005038
Қазалы ауданы (қалалық) әкімшілігінің жер кадастры бөлімі
т/А.Ә.Б. 37 1010005038

МАСШТАБ 1:5000

НДВ Филиал «Қазалы-Теміржолжылу»

ТОО «CSD Consulting»

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

УТВЕРЖДАЮ
 Директор филиала (И.О.Ф.)
 Е.Т.Алпысбаев
 (Фамилия, имя, отчество)

 (подпись)
 " _____ 2026 г.
 М.П.



БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
 ЭРА v3.0 ТОО "CSD Consulting"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
 на 2026 год

г. Кызылорда, Филиал "Казалы-Теміржолжылу" ГКП "Кызылордатеплоэлектрцентр"

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, ча с		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняюще го вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в	за			
					сутки	год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Основное	0004	0004 04	Сварочный агрегат АДД- 4004	выработка электроэнер гии	Площадка 1		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.03668416
					Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.005961176		
					Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.002285135		
					Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.011997		
					Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.03999		

ЭРА v3.0 TOO " CSD Consulting "

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

г. Кызылорда, Филиал "Қазалы-Теміржолжылу" ГКП "Кызылордатеплоэлектроцентр"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Основное, Цех 01, Участок 01	0001	0001 01	Котел марки ДЕ- 16/14ГМ (2 шт.)	Выработка тепла	24	4176	Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.000457032
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.011425703
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	16.16
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	2.626
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	
	0002	0002 01	Котел марки ДЕ- 16/14ГМ (2 шт.)	Выработка тепла	24	4176	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	56.8811358
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	5.72
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.9295
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	20
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	26.16
Мазутная зола	2904(326)	0.4222222222 2							

	0003	0003 01	Емкость для мазута (2 ед.)	прием, хранение и отпуск мазута	24	8760	теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) Сероводород (518) Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0333 (518) 2754 (10)	0.00003984 0.00826016
--	------	------------	-------------------------------	--	----	------	--	-----------------------------	------------------------------

ЭРА v3.0 ТОО " CSD Consulting "

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

г. Кызылорда, Филиал "Казалы-Теміржолжылу" ГКП "Кызылордатеплоэлектрцентр"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6005	6005 01	Сварочные работы	сварочные работы			пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0123(274) 0143(327) 0301(4) 0342(617)	0.00586 0.001038 0.0021 0.00024
Примечание: В графе 8 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК)									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ТОО " CSD Consulting "

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

г. Кызылорда, Филиал "Қазалы-Теміржолжылу" ГКП "Қызылорда тепловое электростанция"

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнения		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м ³ /с	Температура, °С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0004	3	0.05	6.86	0.0134783	450	Основное 0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 0703 (54) 1325 (609) 2754 (10)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0.033875556 0.005504778 0.002055556 0.011305556 0.037 3.8e-8 0.000440506 0.010571414	0.03668416 0.005961176 0.002285135 0.011997 0.03999 5.3e-8 0.000457032 0.011425703

0001	40	1.2	1.71	1.9339644	193	0301 (4)	предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		
						0304 (6)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424	16.16
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002314	2.626

ЭРА v3.0 TOO " CSD Consulting "

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2026 год

г. Кызылорда, Филиал "Казалы-Теміржолжылу" ГКП "Кызылордатеплоэлектроцентр"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9		
0002	40	1.2	1.71	1.9339644	193	0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.050076	56.8811358		
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.3784	5.72
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.06149	0.9295
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			1.3227	20
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			1.7300916	26.16
0003	7	0.15	1.41	0.0249168	27	2904 (326)	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.02792366667	0.42222222222		
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000104496	0.00003984		
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0021665504	0.00826016		
6005	2					0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00543	0.00586		
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000961	0.001038		
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00833	0.0021		
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002222	0.00024		

Примечание: В графе 7 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК)

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ
И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ТОО " CSD Consulting "

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2026 год

г. Кызылорда, Филиал "Қазалы-Теміржолжылу" ГКП "Кызылордатепплоэлектрцентр"

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
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ТОО " CSD Consulting "

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

г. Кызылорда, Филиал "Казалы-Теміржолжылу" ГКП "Кызылордатепплоэлектроцентр"

Код заг- ряз- няю- щ вещ- ств а	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступае- т на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		129.025196281	129.02519628 1	0	0	0	0	129.0251962 81
Т в е р д ы е :		0.43140541022	0.4314054102 2	0	0	0	0	0.431405410 22
из них:								
012 3	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди- железо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00586	0.00586	0	0	0	0	0.00586
014 3	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.001038	0.001038	0	0	0	0	0.001038
032 8	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002285135	0.002285135	0	0	0	0	0.002285135
070 3	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5.3e-8	5.3e-8	0	0	0	0	5.3e-8
290 4	Мазутная зола	0.4222222222	0.422222222 2	0	0	0	0	0.422222222 22

	теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)							
	Газообразные, жидкие:	128.593790871	128.59379087 1	0	0	0	0	128.5937908 71
	из них:							
030 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	21.91878416	21.91878416	0	0	0	0	21.91878416
030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3.561461176	3.561461176	0	0	0	0	3.561461176

ЭРА v3.0 TOO " CSD Consulting "

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

г. Кызылорда, Филиал "Казалы-Теміржолжылу" ГКП "Кызылордатепплоэлектроцентр"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
033 0	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	20.011997	20.011997	0	0	0	0	20.011997
033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003984	0.00003984	0	0	0	0	0.00003984
033 7	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	83.0811258	83.0811258	0	0	0	0	83.0811258
034 2	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00024	0.00024	0	0	0	0	0.00024
132 5	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000457032	0.000457032	0	0	0	0	0.000457032
275 4	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019685863	0.019685863	0	0	0	0	0.019685863

Приложение В

Исходные данные на разработку проекта

Характеристика филиала

Направлением деятельности филиала «Казалы-Теміржолжылу» государственного коммунального предприятия «Кызылордатепплоэлектроцентр» на праве хозяйственного ведения управления энергетикой жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области является производство, передача, распределение и снабжение тепловой энергией.

Филиал обеспечивает теплом в кента Айтеке би, всего 98 предприятия, из них 12 - железнодорожные организации, 23 - объектов финансируемые из местного бюджета, 63 – сторонних предприятия, 183 - жилых домов и 80 многоэтажных домов.

Местонахождение филиала :

Кызылординской область, Казалинский район, кент Айтеке би ул. Михайлюк №2Б. Филиал занимает на основании Акта на право постоянного землепользования на земельный участок, площадь земельного участка: 1,6662 га.

Исходные данные на разработку проекта нормативов предельного-допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу

1. Марка котлов ДЕ-16/14ГМ - 4шт, газ/мазут
2. Марка котлов КВа-620 ЛЖТн -2 шт газ/дизтоплива
3. Время работы котельной -174 дней, 4176 час/год
4. Количество персонала – 88 чел.
5. Годовой расход природного газа – 5906,66 тыс/м3
6. Резервный топлива мазут – нет расход с 2017 года эксплуатационный остаток – 287 тн
7. Высота дымовой трубы - 40 м, диаметр трубы -1,2м
8. Годовой расход электродов МР-3- 600 кг/год
9. Автотранспорт Зил – 45021 -1 шт
10. Автотранспорт Togota Lanq Cruser Prada – 1 шт
11. Расход бензина АИ-92 для автотранспорта - 4,455 тн
12. Емкость для хранения мазута 2 ед, по 400 тн каждый
13. Передвижной сварочный агрегат АДД-4004 – 1ед. на дизтопливе расход-5,062 тн/год
14. Дизельный электргенератор ДЭГ-400 – 1 шт
15. Токарный станок – 1 шт
16. Сверлильный станок – 1шт
17. Сварочный агрегат – 1шт
18. Здания котельной – 1099 м2
19. Здания мазутный – 265,8 м2
20. Здания мастерская – 96 м2
21. Проводится текущий ремонт котлов каждый год к отопительному сезону
22. Порковка имеется - 180 м2
23. Огарков электрода собираем специальный ящике, металлолома нет
24. ТБО отходов вывозим на полигон -5 тонн/год самовывоз
25. Отработный аккумуляторы и шины, лампы, зола не имеется
26. Площадь озеленения – 982 м2
27. Площадь твердого покрытия – 604м2

Директор

Е. Алпысбаев

4

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2016 году _____ тонн
 в 2017 году _____ тонн
 в 2018 году _____ тонн
 в 2019 году _____ тонн
 в 2020 году _____ тонн
 в 2021 году _____ тонн
 в 2022 году _____ тонн
 в 2023 году _____ тонн
 в 2024 году _____ тонн
 в 2025 году _____ тонн
 в 2026 году _____ тонн

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению I к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.

Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 29.12.2016 года по 31.12.2025 года

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель управления

Бекжанов Еркебулан Маратович

(подпись)

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Кызылорда

Дата выдачи: 29.12.2016 г.



4

Приложение №1 к разрешению на
эмиссии в окружающую среду

Заключения государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий

№	Наименование заключение государственной экологической экспертизы	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	Заключение государственной экологической экспертизы на проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) вредных веществ в атмосферу для филиала «Қазалы - Теміржолжылу» государственного коммунального предприятия «Кызылордатеплоэлектроцентр» на праве хозяйственного ведения управления энергетики жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области.	KZ87VDC00056511 Дата: 21.12.2016
Сбросы		
Размещение Отходов		
Размещение Серы		



Приложение Д

Расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы и карты рассеивания

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "CSD Consulting"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
|
| № 01-03436/23и выдано 21.04.2023
|

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = г. Кызылорда _____ Расчетный год:2026 На начало года
Базовый год:2026

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0001

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

Коеф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона.
Кл.опасн. = 3

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

Коеф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0010000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона.
Кл.опасн. = 2

Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коеф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона.
Кл.опасн. = 2

Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коеф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона.
Кл.опасн. = 3

Примесь = 0328 (Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)) Коеф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона.
Кл.опасн. = 3

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

Коеф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона.
Кл.опасн. = 3

Примесь = 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коеф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона.
Кл.опасн. = 2

Примесь = 0337 (Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)) Коеф-т
оседания = 1.0

ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона.
 Кл.опасн. = 4
 Примесь = 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона.
 Кл.опасн. = 2
 Примесь = 0703 (Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0000010 ПДКст = 0.0000000 без учета фона.
 Кл.опасн. = 1
 Примесь = 1325 (Формальдегид (Метаналь) (609)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона.
 Кл.опасн. = 2
 Примесь = 2754 (Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-
 C19 (в пересчете на
 С); Растворитель РПК-265П) (10))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона.
 Кл.опасн. = 4
 Примесь = 2904 (Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/
 (326))
 Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0020000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона.
 Кл.опасн. = 2
 Гр.суммации = 6004 (0301 + 0304 + 0330 + 2904) Коэфф. совместного воздействия =
 1.00
 Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона.
 Кл.опасн. = 2
 Примесь - 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона.
 Кл.опасн. = 3
 Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона.
 Кл.опасн. = 3
 Примесь - 2904 (Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326))
 Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0020000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона.
 Кл.опасн. = 2
 Гр.суммации = 6007 (0301 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона.
 Кл.опасн. = 2
 Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона.
 Кл.опасн. = 3
 Гр.суммации = 6037 (0333 + 1325) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона.
 Кл.опасн. = 2
 Примесь - 1325 (Формальдегид (Метаналь) (609)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона.
 Кл.опасн. = 2
 Гр.суммации = 6041 (0330 + 0342) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона.
 Кл.опасн. = 3
 Примесь - 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))

Кэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона.
Кл.опасн. = 2

Гр.суммации = 6044 (0330 + 0333) Коэфф. совместного воздействия = 1.00

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

Кэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона.
Кл.опасн. = 3

Примесь - 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона.
Кл.опасн. = 2

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: г. Кызылорда

Козфициент А = 200

Скорость ветра U_{mr} = 8.0 м/с

Средняя скорость ветра = 4.7 м/с

Температура летняя = 31.7 град.С

Температура зимняя = -13.4 град.С

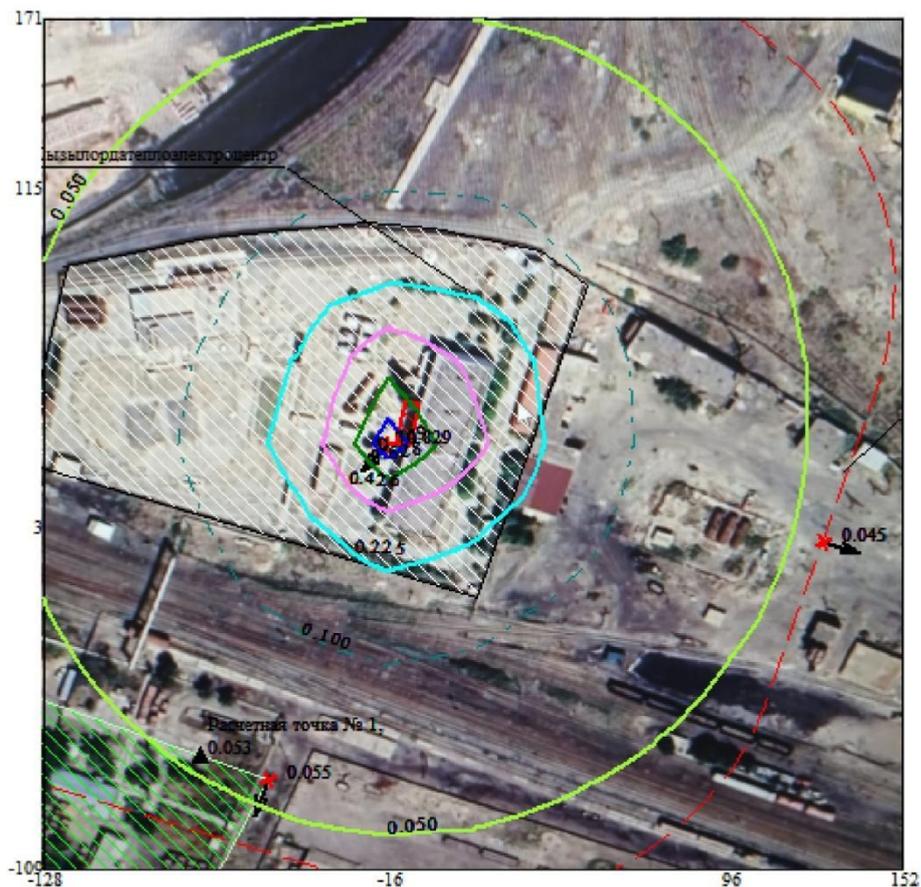
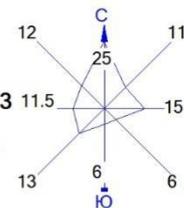
Козфициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

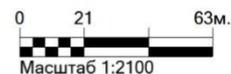
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

Здания в объекте не заданы

Город : 005 г. Кызылорда
 Объект : 0001 Филиал "Казалы-Темиржолжылу" ГКП "Кызылорда теплоэлектроцентр" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

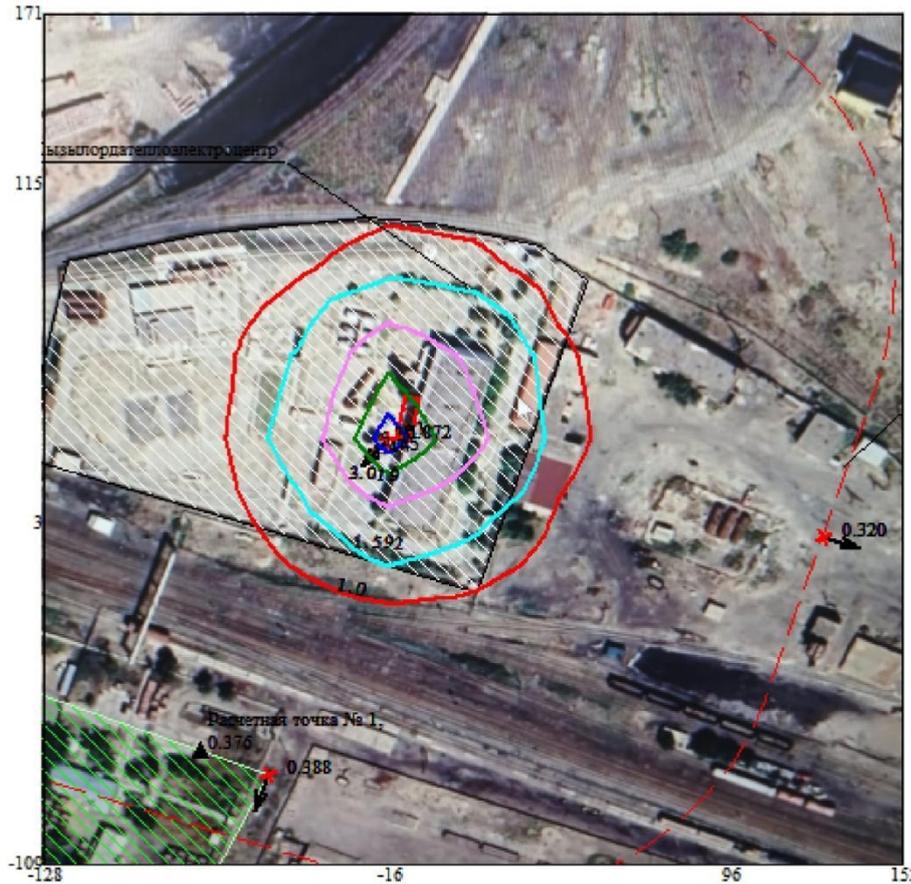
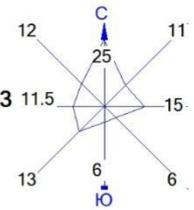


- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 0.050 ПДК |
| Территория предприятия | 0.100 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.225 ПДК |
| Расчётные точки, группа N 90 | 0.426 ПДК |
| Максим. значение концентрации | 0.628 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | 0.749 ПДК |



Макс концентрация 0.8294542 ПДК достигается в точке $x = -16$ $y = 31$
 При опасном направлении 46° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 280 м,
 шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 г. Кызылорда
 Объект : 0001 Филиал "Казалы-Теміржолжылу" ГКП "Кызылордатепплоэлектрцентр" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

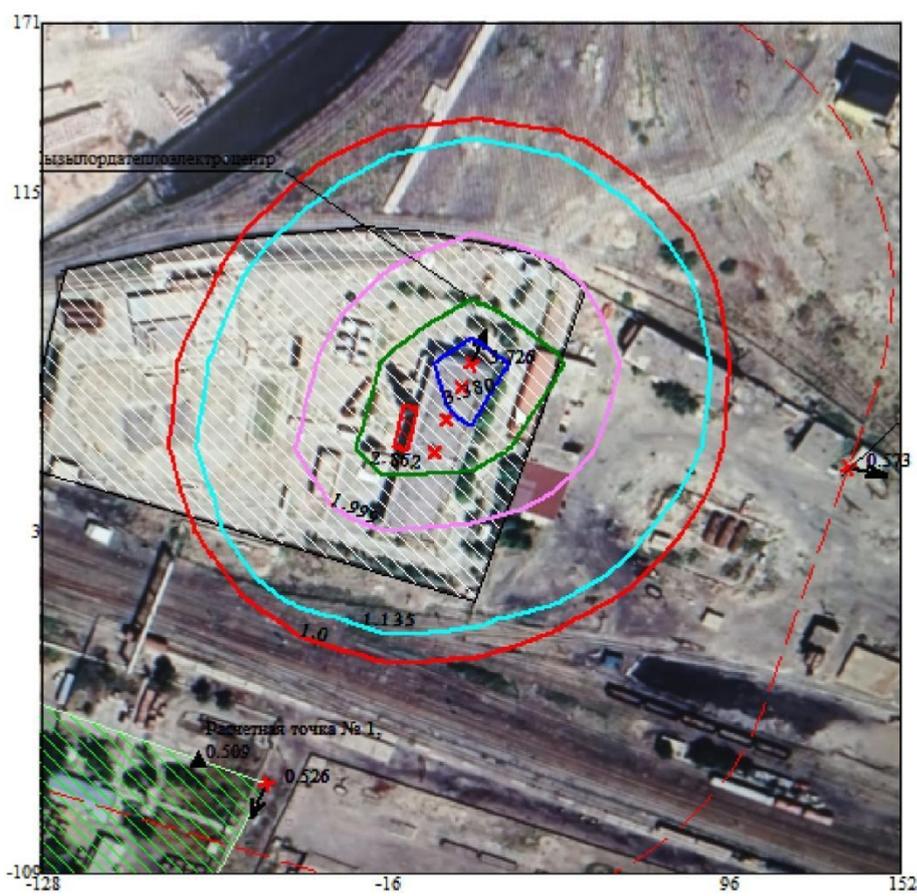
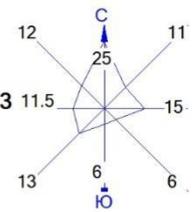


- | | |
|---|--|
| <p>Условные обозначения:</p> <ul style="list-style-type: none"> Жилые зоны, группа N 01 Территория предприятия Санитарно-защитные зоны, группа N 01 Расчётные точки, группа N 90 Максим. значение концентрации Расч. прямоугольник N 01 | <p>Изолинии в долях ПДК</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.0 ПДК 1.592 ПДК 3.019 ПДК 4.445 ПДК 5.301 ПДК |
|---|--|

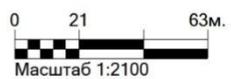


Макс концентрация 5.8718643 ПДК достигается в точке $x = -16$ $y = 31$
 При опасном направлении 46° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 280 м,
 шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 г. Кызылорда
 Объект : 0001 Филиал "Казалы-Теміржолжылу" ГКП "Кызылордатепплоэлектроцентр" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

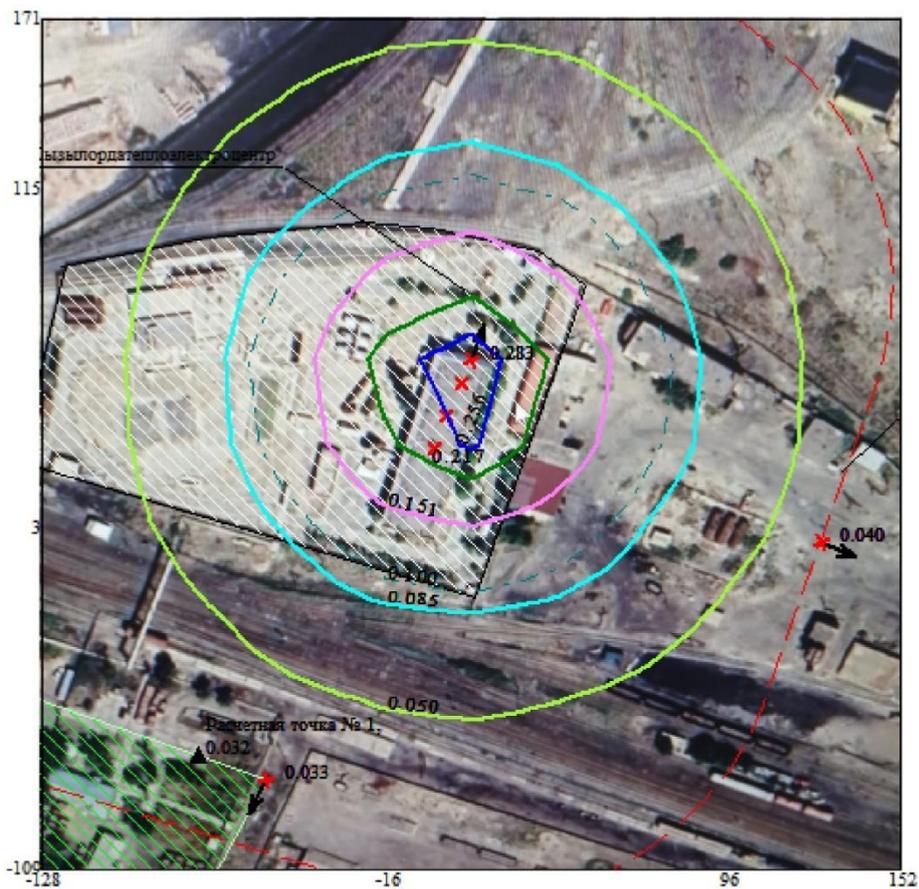
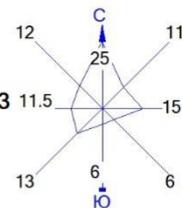


- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 1.0 ПДК |
| Территория предприятия | 1.135 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 1.999 ПДК |
| Расчётные точки, группа N 90 | 2.862 ПДК |
| Максим. значение концентрации | 3.380 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | |

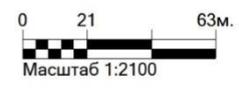


Макс концентрация 3.7257676 ПДК достигается в точке $x=12$ $y=59$
 При опасном направлении 204° и опасной скорости ветра 0.78 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 280 м,
 шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 г. Кызылорда
 Объект : 0001 Филиал "Казалы-Теміржолжылу" ГКП "Кызылорда теплэлектрцентр" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

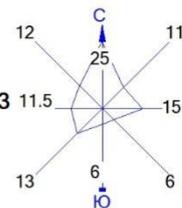


- | | |
|---|--|
| <p>Условные обозначения:</p> <ul style="list-style-type: none"> Жилые зоны, группа N 01 Территория предприятия Санитарно-защитные зоны, группа N 01 Расчётные точки, группа N 90 Максим. значение концентрации Расч. прямоугольник N 01 | <p>Изолинии в долях ПДК</p> <ul style="list-style-type: none"> 0.050 ПДК 0.085 ПДК 0.100 ПДК 0.151 ПДК 0.217 ПДК 0.256 ПДК |
|---|--|

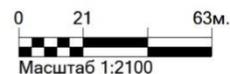


Макс концентрация 0.2828329 ПДК достигается в точке x= 12 y= 59
 При опасном направлении 202° и опасной скорости ветра 0.8 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 280 м,
 шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 г. Кызылорда
 Объект : 0001 Филиал "Казалы-Теміржолжылу" ГКП "Кызылорда теплостанциясы" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

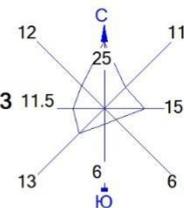


- | | |
|--|---|
| <p>Условные обозначения:</p> <ul style="list-style-type: none"> Жилые зоны, группа N 01 Территория предприятия Санитарно-защитные зоны, группа N 01 Расчётные точки, группа N 90 Максим. значение концентрации Расч. прямоугольник N 01 | <p>Изолинии в долях ПДК</p> <ul style="list-style-type: none"> 0.050 ПДК 0.100 ПДК 0.227 ПДК 0.435 ПДК 0.643 ПДК 0.768 ПДК |
|--|---|

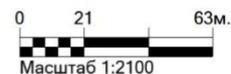


Макс концентрация 0.8508876 ПДК достигается в точке $x = 12$ $y = 59$
 При опасном направлении 202° и опасной скорости ветра 0.86 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 280 м,
 шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 г. Кызылорда
 Объект : 0001 Филиал "Казалы-Темиржолжылу" ГКП "Кызылорда теплостанциясы" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

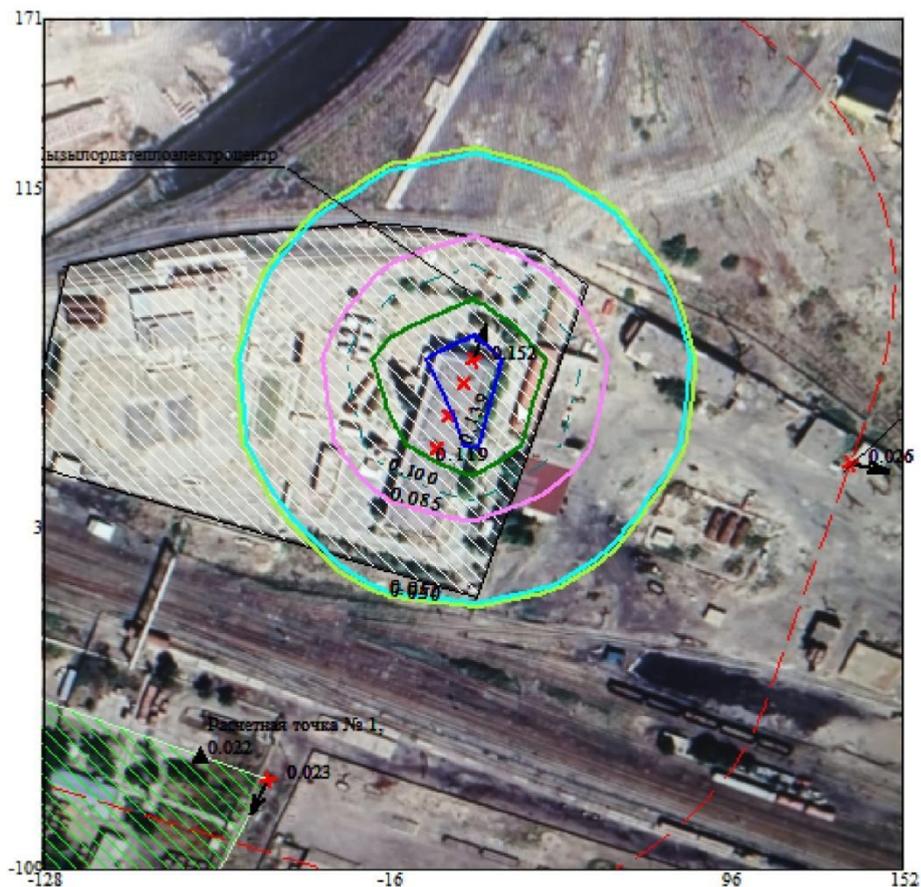
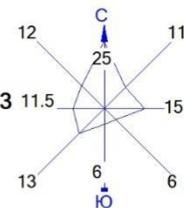


- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 0.100 ПДК |
| Территория предприятия | 0.191 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.283 ПДК |
| Расчётные точки, группа N 90 | 0.374 ПДК |
| Максим. значение концентрации | 0.429 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | |

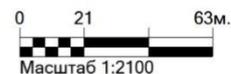


Макс концентрация 0.4660828 ПДК достигается в точке $x=12$ $y=59$
 При опасном направлении 202° и опасной скорости ветра 0.8 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 280 м,
 шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 г. Кызылорда
 Объект : 0001 Филиал "Казалы-Теміржолжылу" ГКП "Кызылордатепплоэлектроцентр" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

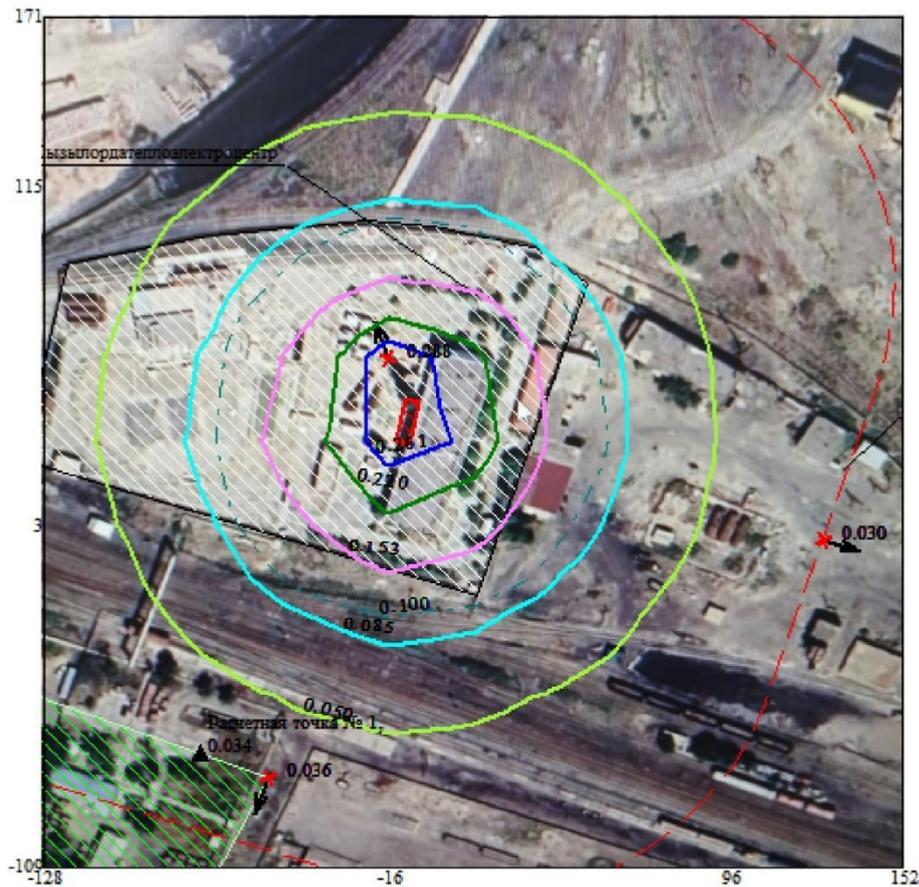
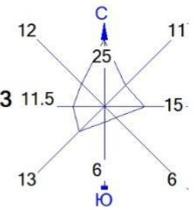


- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 0.050 ПДК |
| Территория предприятия | 0.051 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.085 ПДК |
| Расчётные точки, группа N 90 | 0.100 ПДК |
| Максим. значение концентрации | 0.119 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | 0.139 ПДК |

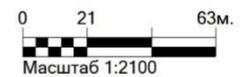


Макс концентрация 0.1522465 ПДК достигается в точке $x=12$ $y=59$
 При опасном направлении 202° и опасной скорости ветра 0.8 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 280 м,
 шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 г. Кызылорда
 Объект : 0001 Филиал "Казалы-Темиржолжылу" ГКП "Кызылорда теплоэлектроцентр" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

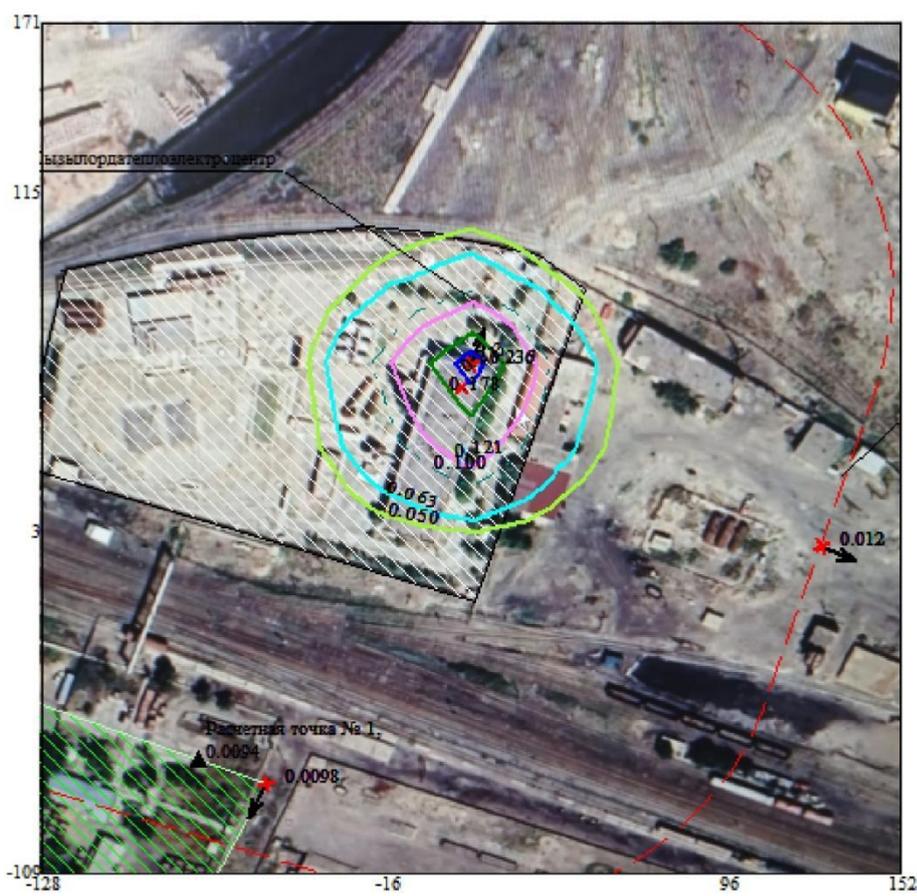
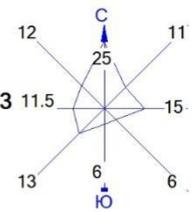


- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 0.050 ПДК |
| Территория предприятия | 0.085 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.100 ПДК |
| Расчётные точки, группа N 90 | 0.153 ПДК |
| Максим. значение концентрации | 0.220 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | 0.261 ПДК |

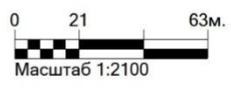


Макс концентрация 0.2880535 ПДК достигается в точке $x = -16$ $y = 59$
 При опасном направлении 161° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 280 м,
 шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 г. Кызылорда
 Объект : 0001 Филиал "Казалы-Теміржолжылу" ГКП "Кызылордатепплоэлектроцентр" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

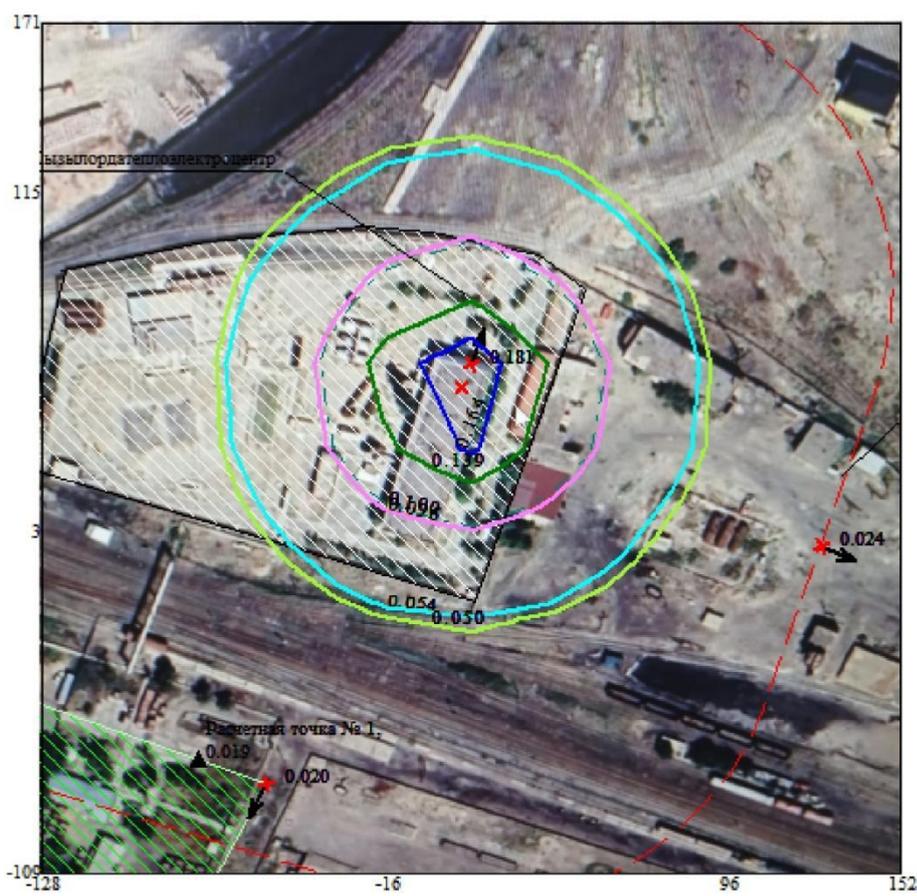
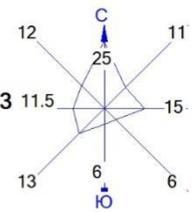


- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 0.050 ПДК |
| Территория предприятия | 0.063 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.100 ПДК |
| Расчётные точки, группа N 90 | 0.121 ПДК |
| Максим. значение концентрации | 0.178 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | 0.213 ПДК |

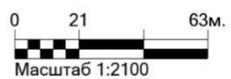


Макс концентрация 0.2359488 ПДК достигается в точке x= 12 y= 59
 При опасном направлении 202° и опасной скорости ветра 0.86 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 280 м,
 шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 г. Кызылорда
 Объект : 0001 Филиал "Казалы-Теміржолжылу" ГКП "Кызылордатепплоэлектроцентр" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

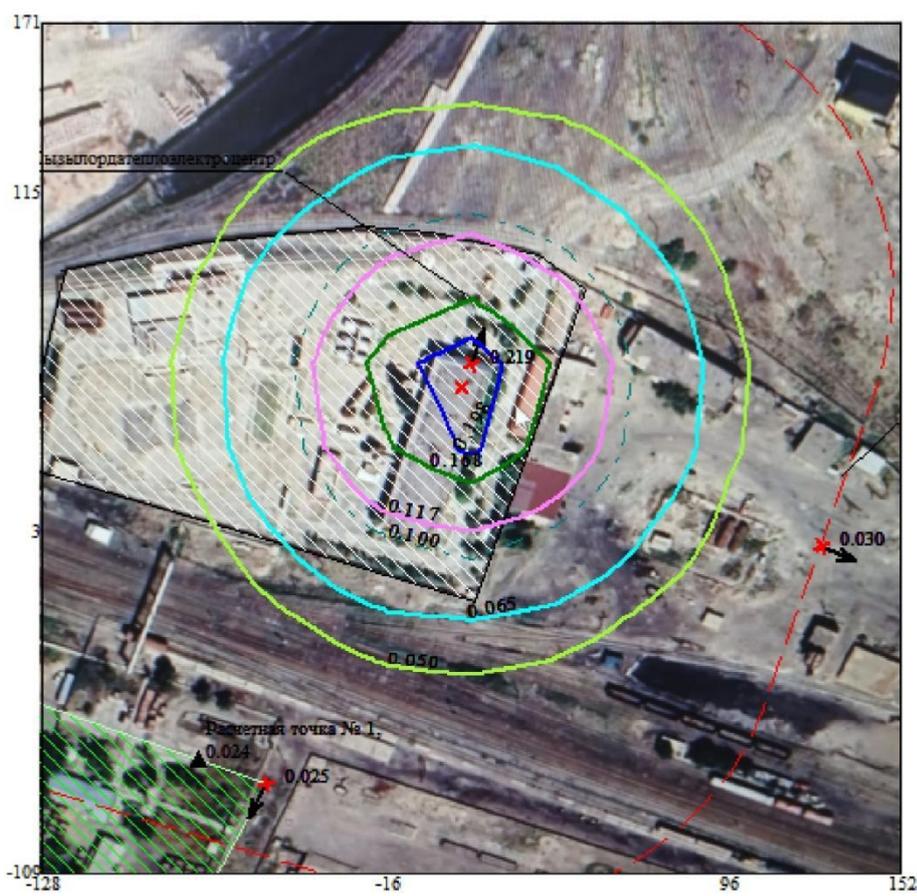


- | | |
|---|--|
| <p>Условные обозначения:</p> <ul style="list-style-type: none"> Жилые зоны, группа N 01 Территория предприятия Санитарно-защитные зоны, группа N 01 Расчётные точки, группа N 90 Максим. значение концентрации Расч. прямоугольник N 01 | <p>Изолинии в долях ПДК</p> <ul style="list-style-type: none"> 0.050 ПДК 0.054 ПДК 0.096 ПДК 0.100 ПДК 0.139 ПДК 0.164 ПДК |
|---|--|

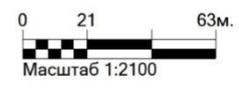


Макс концентрация 0.1810014 ПДК достигается в точке x= 12 y= 59
 При опасном направлении 202° и опасной скорости ветра 0.8 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 280 м,
 шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 г. Кызылорда
 Объект : 0001 Филиал "Казалы-Темиржолжылу" ГКП "Кызылордатепплоэлектроцентр" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

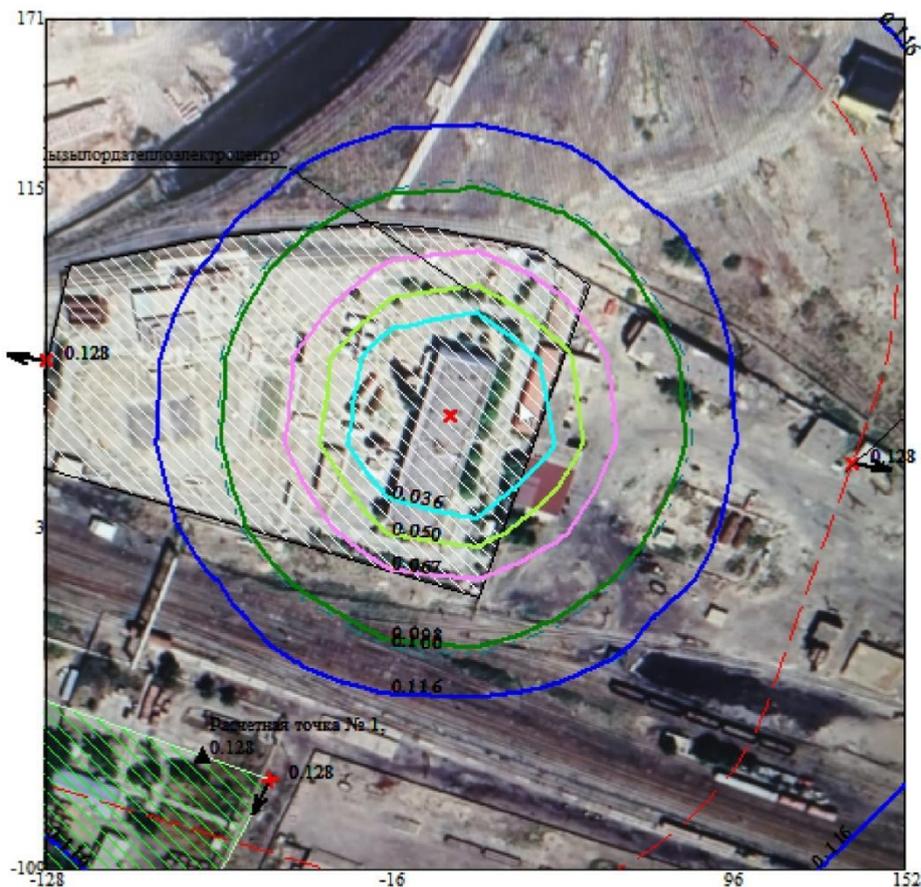
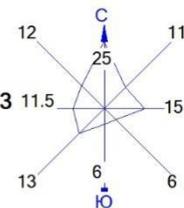


- | | |
|--|--|
| <p>Условные обозначения:</p> <ul style="list-style-type: none"> Жилые зоны, группа N 01 Территория предприятия Санитарно-защитные зоны, группа N 01 Расчётные точки, группа N 90 Максим. значение концентрации Расч. прямоугольник N 01 | <p>Изолинии в долях ПДК</p> <ul style="list-style-type: none"> 0.050 ПДК 0.065 ПДК 0.100 ПДК 0.117 ПДК 0.168 ПДК 0.198 ПДК |
|--|--|

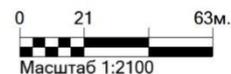


Макс концентрация 0.2188576 ПДК достигается в точке x= 12 y= 59
 При опасном направлении 202° и опасной скорости ветра 0.8 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 280 м,
 шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 г. Кызылорда
 Объект : 0001 Филиал "Казалы-Темиржолжылу" ГКП "Кызылорда теплоэлектростанция" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

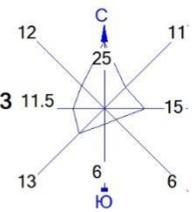


- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 0.036 ПДК |
| Территория предприятия | 0.050 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.067 ПДК |
| Расчётные точки, группа N 90 | 0.098 ПДК |
| Максим. значение концентрации | 0.100 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | 0.116 ПДК |

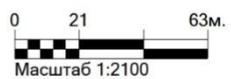


Макс концентрация 0.1283537 ПДК достигается в точке $x = -128$ $y = 59$
 При опасном направлении 98° и опасной скорости ветра 1.29 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 280 м,
 шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 г. Кызылорда
 Объект : 0001 Филиал "Казалы-Темиржолжылу" ГКП "Кызылорда теплэлектроцентр" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6004 0301+0304+0330+2904

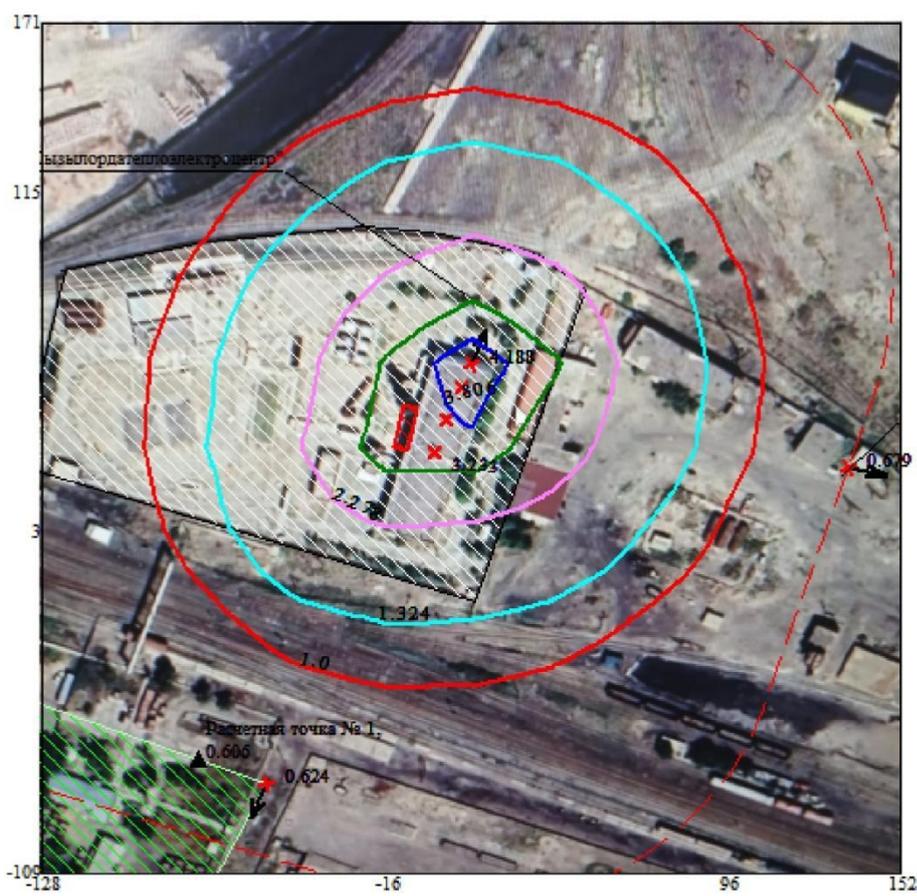
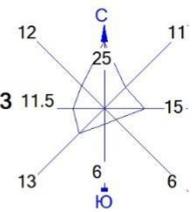


- | | |
|---|--|
| <p>Условные обозначения:</p> <ul style="list-style-type: none"> Жилые зоны, группа N 01 Территория предприятия Санитарно-защитные зоны, группа N 01 Расчётные точки, группа N 90 Максим. значение концентрации Расч. прямоугольник N 01 | <p>Изолинии в долях ПДК</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.0 ПДК 1.493 ПДК 2.488 ПДК 3.482 ПДК 4.079 ПДК |
|---|--|



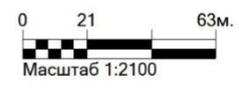
Макс концентрация 4.4769592 ПДК достигается в точке x= 12 y= 59
 При опасном направлении 204° и опасной скорости ветра 0.78 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 280 м,
 шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 г. Кызылорда
 Объект : 0001 Филиал "Казалы-Темиржолжылу" ГКП "Кызылордатепплоэлектроцентр" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



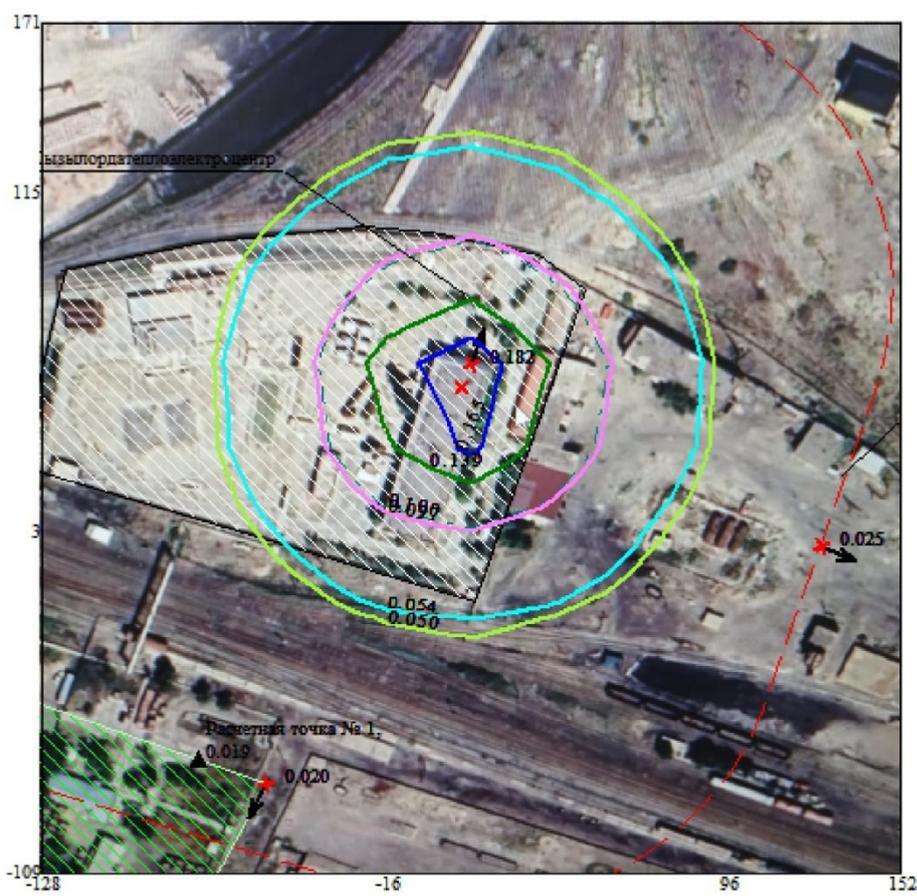
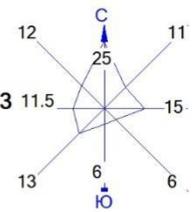
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расчётные точки, группа N 90
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 1.0 ПДК
 - 1.324 ПДК
 - 2.278 ПДК
 - 3.233 ПДК
 - 3.806 ПДК

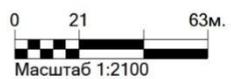


Макс концентрация 4.1879754 ПДК достигается в точке x= 12 y= 59
 При опасном направлении 204° и опасной скорости ветра 0.78 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 280 м,
 шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 г. Кызылорда
 Объект : 0001 Филиал "Казалы-Темиржолжылу" ГКП "Кызылордатепплоэлектроцентр" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6037 0333+1325

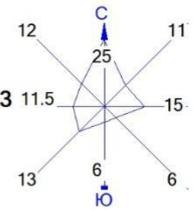


- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 0.050 ПДК |
| Территория предприятия | 0.054 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.097 ПДК |
| Расчётные точки, группа N 90 | 0.100 ПДК |
| Максим. значение концентрации | 0.139 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | 0.165 ПДК |

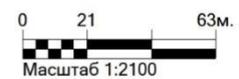


Макс концентрация 0.1820084 ПДК достигается в точке x= 12 y= 59
 При опасном направлении 202° и опасной скорости ветра 0.8 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 280 м,
 шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 г. Кызылорда
 Объект : 0001 Филиал "Казалы-Темиржолжылу" ГКП "Кызылорда теплостроительный центр" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6041 0330+0342

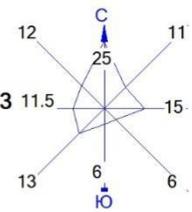


- | | |
|---|--|
| <p>Условные обозначения:</p> <ul style="list-style-type: none"> Жилые зоны, группа N 01 Территория предприятия Санитарно-защитные зоны, группа N 01 Расчётные точки, группа N 90 Максим. значение концентрации Расч. прямоугольник N 01 | <p>Изолинии в долях ПДК</p> <ul style="list-style-type: none"> 0.222 ПДК 0.333 ПДК 0.443 ПДК 0.510 ПДК |
|---|--|

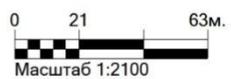


Макс концентрация 0.5540345 ПДК достигается в точке $x = -16$ $y = 31$
 При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.68 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 280 м,
 шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 г. Кызылорда
 Объект : 0001 Филиал "Казалы-Темиржолжылу" ГКП "Кызылорда теплэлектрцентр" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6044 0330+0333



- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 0.192 ПДК |
| Территория предприятия | 0.284 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.375 ПДК |
| Расчётные точки, группа N 90 | 0.430 ПДК |
| Максим. значение концентрации | |
| Расч. прямоугольник N 01 | |



Макс концентрация 0.46709 ПДК достигается в точке $x=12$ $y=59$
 При опасном направлении 202° и опасной скорости ветра 0.8 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 280 м, высота 280 м,
 шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчёт на существующее положение.

Приложение Е

Копия паспорта на котел

Разрешение на изготовление № 280
 от 23 декабря 1992 г. выдано Алтайским
 округом Госгортехнадзора России
Лицензия 304-99/01
от 03.03.1994г.

ПАСПОРТ КОТЛА

Турбост-314
 Регистрационный № ~~3К3Х-196-К~~
3К3Х-196-К

При передаче котла другому владельцу вместе с котлом передается настоящий паспорт.

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Наименование и адрес предприятия-изготовителя	ПО "Бийскэнергомаш", 659303, г. Бийск, ул. Меркина, 63	
Год изготовления	<i>1994г.</i>	
Тип (модель)	<i>E-16-1,4тс (DE-16-1,4тс-0)</i>	
Наименование и назначение	Котел паровой, водогрейный, предназначенный для выработки пара (горячей воды), идущего на технологические нужды, отопление и горячее водоснабжение	
Заводской номер	<i>4424</i>	
срок службы, лет	<i>20</i>	
ресурс, ч.	барабанов котла	<i>100000</i>
	поверхности нагрева	<i>50000</i>
	выходного коллектора	-
	пароперегревателя	-



2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Расчетные виды топлива и их теплота МДж/кг (ккал/кг)	газ-36,1(8620) мазут 38,8(9260)	
Расположное топливо и его теплота сгорания, МДж/кг (ккал/кг)	газ не задан 36,1(8620)	
Расчетное давление, МПа (кгс/см ²)	в барабане	1,3(13)
	в выходном коллекторе пароперегревателя	-
Расчетная температура перегретого пара (жидкости), °С	-	
Паропроизводительность, т/ч (кг/с)	16(4,44)	
теплопроизводительность, МДж/ч (ккал/ч)	-	
Поверхность нагрева котла, м ²	испарительная	193,25
	пароперегревателя	-
	экономайзера	330
Объем котла с естественной циркуляцией, м ³	водяной при максимально допустимом уровне воды в барабане	13,25
	паровой при максимально допустимом уровне воды в барабане	2,28

Данные о максимально допустимом верхнем и нижнем уровнях воды согласно чертежу № _____

00.8022.520СБ

3. ДАННЫЕ О ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ КЛАПАНАХ (УСТРОЙСТВАХ)

Тип предохранительного клапана	Количество, шт.	Место установки	Площадь сечения клапана, мм ²	Коэффициент расхода пара α п или жидкости α ж	Давление начала открытия и диапазон давления начала открытия, МПа (кгс/см ²)
<i>пружинного</i> Клапан предохранительный <i>7.3P.01-30.450.P464</i>	<i>2</i>	Верхний барабан	<i>1810</i>	<i>0,65</i>	<i>1,839 (13,39) 1,539 (13,39) ... 1,143 (11,3)</i>
Клапан предохранительный	-	Пароперегреватель			
Клапан предохранительный	-	Экономайзер			

4. ДАННЫЕ ОБ УКАЗАТЕЛЯХ УРОВНЯ ВОДЫ

Тип указателя уровня воды	Количество, шт.	Место установки
Указатель уровня № 6 ТУ 26.07.1487—89 (12кч 116к)	2	Барабан верхний
Устройство запорное <i>20-25</i> ТУ 26.07.418—87 (12Б 6к)	2	
Прибор водоуказательный Т-296м ТУ 108.21.275—85	—	
Сниженный указатель уровня воды Т-306 ТУ 108.21.275—85	—	Площадка постоянного обслуживания

5. ДАННЫЕ ОБ ОСНОВНОЙ АРМАТУРЕ

Наименование арматуры	Количес- тво, шт.	ГОСТ или ТУ (марка)	Услов- ный проход, мм	Условное давле- ние, МПа ² (кгс/см ²)	Рабочие ¹ параметры		Материал корпуса		Ме- сто ус- та- нов- ки
					давление, МПа ² (кгс/см ²)	тем- пера- тура, °С	марка	ГОСТ или ТУ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Клапан (вентиль) (15ч 14п)	3	ТУ 26-07-1474—88	80	1,6 (16)			СЧ18	1412—85	
Клапан (вентиль) (15ч 14п)	1	ТУ 26-07-1473—88	125	1,6 (16)			СЧ18	1412—85	
Клапан (вентиль) (15кч 16п1)	9	ТУ 26-07-1428—87	32	2,5 (25)			КЧ30-6	1215—79	
Клапан (вентиль) (15кч 16п1)	1	ТУ 26-07-1428—87	50	2,5 (25)			КЧ30-6	1215—79	
Клапан (вентиль) (15с 22нж1)	—	ТУ 26-07-1248—80	40	4 (40)			Сталь 25Л	977—88	
Клапан (вентиль) (15с 22нж1)	—	ТУ 26-07-1248—80	50	4 (40)			Сталь 25Л	977—88	
Клапан обратный (Т-185-1)	—	ТУ 108.21.272—88	50	6,3/10 63/100			Сталь 20 Л	977—88	
Вентиль регулирующий игольчатый (1032-20-0)	1	ТУ 108.984—80	20	38 (380)			Сталь 20	1050—88	
Вентиль запорный (998-20-0)	2	ТУ 108.984—80	20	38 (380)			Сталь 20	1050—88	
Вентиль трехходовой (1093-10-0)	—	ТУ 108.984—80	10	14 (140)			Сталь 12Х1МФ	20072—74	
Клапан КРП-50М	1	ТУ 25.02.160435—85	50	1,6 (16)			СЧ18	1412—85	
Клапан обратный (16кч 9п)	1	ТУ 26-07-1443—87 <i>91-88</i>	32	2,5 (25)			КЧ30-66	1215—79	
Клапан обратный (16кч 9п)	—	ТУ 26-07-1443—87	50	2,5 (25)			КЧ30-6	1215—79	
Клапан обратный подъемный (3с-6-1)	—	ТУ 108.728—80	20	10 (100)			Сталь 20	1050—88	

Чертеж 00.8022.520СБ

¹ Заполняется при поставке арматуры по рабочим параметрам.

6. ДАННЫЕ ОБ ОСНОВНОЙ АППАРАТУРЕ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ, УПРАВЛЕНИЯ,
СИГНАЛИЗАЦИИ, РЕГУЛИРОВАНИЯ И АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ

Наименование	Количество, шт.	Тип (марка), класс точности	ГОСТ или ТУ
Манометр	—	МПЗ-У (кл. 1,5)	ТУ 25.02.180335—84
Манометр	1	МП4-У (кл. 1,5) <i>φ160</i> <i>РД 5/25 МПа (квц/всц)</i>	ТУ 25.02.180335—84

7. СВЕДЕНИЯ ОБ ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ КОТЛА

Наименование (обечайки и днища барабанов или корпусов котлов, обечайки (трубы) коллекторов, включая паропрохладители, трубные решетки, жаровые трубы)	Количество, шт.	Размеры, мм			Материал		Данные о сварке		
		Диаметр внутренний	Толщина стенки	Длина или высота	Марка стали	ГОСТ или ТУ	Вид сварки	Электроды и сварочная проволока (тип, марка, ГОСТ или ТУ)	Метод контроля без разрушения
1	2	3	4	5	6	7	8		10
Барабан верхний № <u>4424</u>	1	1000	-	-	-	-	АФФ, Р	АФФ — автоматическая сварка под флюсом на флюсовой подушке, проволока СВ-08 ТУ, ГОСТ 2246-70, АФФ — автоматическая сварка под флюсом с предохранительной подваркой корня шва полуавтоматической сваркой в углекислом газе, проволока СВ-08 ТУ, СВ-08 ГС ГОСТ 2246-70, Р — ручная дуговая сварка, электроды УОНИИ 13/55-(4+5)-1; МР-3-1 (4-6) ГОСТ 9466-75.	* Радиографический и радиоскопический контроль 100%
Барабан нижний № <u>4419</u>	1	1000	-	-	-	-	АФФ, Р		
Днище барабана (глухое)	-	1000			16ГС	5520-79			
Днище барабана (с пазом)	4	1000	13	233	16ГС	5520-79			
Обечайка	-	1000		325	16ГС	5520-79			
	-	1000		490	16ГС	5520-79			
	-	1000		740	16ГС	5520-79			
	-	1000		1000	16ГС	5520-79			
	-	1000		1175	16ГС	5520-79			
	-	1000		1230	16ГС	5520-79			
	8	1000	13	1500	16ГС	5520-79			
Коллекторы экранов:	-	-	-	-	-	-	Р, АФФ	Ультразвуковая дефектоскопия 100%	
Труба коллектора экрана бокового	-				20	8731-74 1050-88			
Труба коллектора экрана фронтального	-				20	8731-74 1050-88			
Труба коллектора экрана заднего	-				20	8731-74 1050-88			
Труба коллектора экрана заднего	-				20	8731-74 1050-88			
Доньшко коллектора (глухое)	-				16ГС	5520-79			
Доньшко коллектора (с отверстием)	-				16ГС	5520-79			
Труба коллектора трубопровода подводящего	-				20	8731-74 1050-88			

* Радиографическому методу контроля подлежат места пересечения сварных швов.

8. ДАННЫЕ О ТРУБАХ КОТЛА И ТРУБОПРОВОДОВ В ПРЕДЕЛАХ КОТЛА

Наименование (по назначению)	Ко- личе- ство, шт.	Длина, м	Нару- жный ди- аметр, мм	Тол- щина стен- ки, мм	Материал		Данные о сварке стыков		Метод и объем контроля сварки без разрушения
					Мар- ка ста- пи	ГОСТ или ТУ	Вид свар- ки	Электроды и свароч- ная проволока (тип, марка, ГОСТ или ТУ)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Труба бокового экрана <i>правого</i>	88	168	51	2,5	10	ТУ 14-162-87—92*, ГОСТ 8733—74, ГОСТ 1050—88	<i>Котел с отсечкой (2 трубы)</i>		44
Труба бокового экрана <i>левого</i>	83	166	51	4	20				
Труба конвективного пучка	520	885,6	51	2,5	10				
Труба заднего экрана	16	60	51	2,5	10				
Труба фронтального экрана	3	9,5	51	2,5	10				
Труба экрана	—	—	51	4	20				
Труба решетки зажига- ющей	—	—	51	2,5	10				
Труба решетки зажига- ющей	—	—	51	5	20				
Труба фронтального экра- на предтопка	—	—	51	5	20				
Труба конвективного пу- чка	—	—	32	3	20				
Труба пароперегревате- ля	—	—	—	—	20				
Труба водоуказательная	4	14,78	57	3	20				
Труба продувки коллек- торов экранов	—	—	38	3	20				
Колено для спуска воды из нижнего барабана	2	1,138	38	3	20				
Труба продувки коллек- тора пароперегрева- теля	—	—	—	3	20				
Труба трубопровода обдувки	—	—	38	3	10				
Труба трубопровода обдувки	—	—	51	2,5	10				
Труба питательная ба- рабана	—	—	51	2,5	10				

P — ручная дуговая сварка, электроды МР-3-1 (4—6) ГОСТ 9466—75

* Разрешение Госгортехнадзора России № 12—21/201 от 25.05.92 для электросварных труб Ø 51x2,5 мм

9. ДАННЫЕ О ШТУЦЕРАХ, КРЫШКАХ, ПЛОСКИХ ДНИЩАХ, ПЕРЕХОДАХ, ФЛАНЦАХ С КРЕПЕЖНЫМИ ДЕТАЛЯМИ (БОЛТЫ, ШПИЛЬКИ, ГАЙКИ)

Наименование	Количество, шт.	Размеры, мм или номер спецификации	Материал	
			Марка стали	ГОСТ или ТУ
1	2	3	4	5
Крышка лаза	4	365X440 толщ. 16	16ГС	5520-79
Грибок Э	-	Сборочный чертеж		
Грибок К	-	Сборочный чертеж		
Крышка Э	-	115X101 толщ.	16ГС	5520-79
Крышка К	-	Д = 101 толщ.	16ГС	5520-79
Стержень	-	М	20	1050-88
Воротник Э	-	115X101	20	1050-88
Воротник К	-	Д = 102	20	1050-88
Бобышка	9	М 20X1,5	20	1050-88
Бобышка	-	G 3/4-B	16ГС	5520-79
Гильза	-	G 3/4-B		
Болт ГОСТ 15589-70	16	M12	35	1050-88
Болт ГОСТ 15589-70	54	M16	35	1050-88
Болт ГОСТ 15589-70	4	M20	35	1050-88
Болт ГОСТ 15589-70	-	M22	35	1050-88
Болт ГОСТ 15589-70	-	М	35	1050-88
Болт ГОСТ 15589-70	-	M36	35	1050-88
Шпилька А ГОСТ 9066-75	-	M12	35	1050-88
Шпилька А ГОСТ 9066-75	38	M16	35	1050-88
Шпилька А ГОСТ 9066-75	4	M20	35	1050-88
Шпилька А ГОСТ 9066-75	-	М	35	1050-88
Шпилька А ГОСТ 9066-75	-	M36	35	1050-88
Шпилька крышки лаза	8	M24	20	1050-88
Шпилька крышки лаза	-	M36	20	1050-88
Гайка А ГОСТ 9064-75	16	M12	25	1050-88
Гайка А ГОСТ 9064-75	130	M16	25	1050-88
Гайка А ГОСТ 9064-75	12	M20	25	1050-88
Гайка А ГОСТ 9064-75	-	M22	25	1050-88
Гайка А ГОСТ 9064-75	8	М 24	25	1050-88
Гайка А ГОСТ 9064-75	-	M36	25	1050-88

10. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

На основании проведенных проверок и испытаний удостоверяется следующее:

1. Элементы котла или котел в сборе* изготовлены согласно требованиям Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, соответствующим стандартам, технической документации и техническим условиям на изготовление

ТУ 24.03.1593-90

наименование стандартов, технических условий

2. Элементы котла или котел в сборе* были подвергнуты проверке и соответствуют указанным выше стандартам и технической документации.

3. Элементы котла или котел в сборе* были подвергнуты испытаниям под давлением 1,7 (1,7) МПа (кгс/см²).

4. Трубные элементы котла были подвергнуты измерительному контролю на отклонение от размеров и формы и на проходимость.

5. Элементы котла или котел в сборе* признаны годными для работы с параметрами, указанными в настоящем паспорте.

Внесено два исправления

Главный инженер предприятия-изготовителя

Масиетаканов Р.И.
Фамилия, подпись, печать

18 июля



Начальник отдела технического контроля

Сергеев М.С.
Фамилия, подпись, печать

18 июля 1996 г.

К паспорту приложены чертежи продольного и поперечного разрезов и план котла с указанием основных размеров и расчет на прочность основных элементов котла: барабана, коллекторов, пароперегревателя, экономайзера и экранов.

* Слова "или котел в сборе" следует зачеркнуть при поставке котла отдельными элементами.

Копия введена паспортом от Р

Государственная лицензия №004615
от 24 февраля 2006г.
Министерство энергетики и
Минеральных ресурсов РК

ПАСПОРТ

КОТЛА СТАЛЬНОГО ВОДОГРЕЙНОГО

При передаче котла другому владельцу вместе с котлом передается настоящий паспорт.

1. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВЛЕНИИ

Котел изготовлен ТОО «Буран-Бойлер»
Республика Казахстан, 050061, г. Алматы, ул. Көкөрай, 22
Тел. 278-97-61
Факс 278-97-64
E-mail: buran@buran.kz

1.1 Общие сведения

Год, месяц изготовления	2018
Заводской номер	2156
Тип (модель)	КВа-620 ЛЖ/Гн (ВВ-620)
Назначение	Для отопления и горячего водоснабжения
Вид топлива	
Максимальное давление воды, МПа	0,5
Максимальная температура воды, °С	110
Теплопроизводительность, мах, кВт (ккал/час)	620
Поверхность нагрева водогрейного котла, м ²	12,8
Объем водогрейного котла, л	645

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Котел стальной водогрейный КВа- 620 ЛЖГн (ВВ- 620)
заводской номер 2156 ,
изготовлен согласно СТ 70755-1910-ТОО-01-2013,
испытан пробным давлением 0,72 МПа (7,2 кгс/см²)
в течение 4ч
и признан годным к эксплуатации.

Генеральный менеджер
производственного департамента *А.Г. Ким* А.Г. Ким
(подпись, фамилия)

Контролёр ТК *А.Д. Загораева* А.Д. Загораева
(подпись, фамилия)

« *Июль* 20 *18* г.



1.3 Данные об основной аппаратуре для измерения, управления, сигнализации, регулирования и автоматической защиты*

Наименование	Кол-во	Тип (марка)**	ГОСТ или ТУ
Панель управления	1		

Приложение Ж

Справка РГП «Казгидромет»

ФИЛИАЛ «ҚАЗАЛЫ - ТЕМІРЖОЛЖЫЛУ» ГКП «КЫЗЫЛОРДАТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТР» НА
ПХВУЭ ЖКХ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІ

“ҚАЗГИДРОМЕТ”
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
КҮҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ



МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
“КАЗГИДРОМЕТ”

010000, Алматы, Орсыбар жолы, 111,
т.а. +7 (7172) 79-83-93, 79-83-34,
факс: +7 (7172) 79-83-44

010000, г. Алматы, пр. Орсыбар, 111,
т.а. +7 (7172) 79-83-93, 79-83-34,
факс: +7 (7172) 79-83-44
kazhydromet@yandex.kz

11-12/м 723
31.03.2016

«Эко инжиниринг» ЖШС
бас директоры
Г. А. Уразбаеваға

Қазақстан қалаларында берілетін
ҚМЖ анықтамаларына қатысты
2016 жылғы 30 наурыздағы №9 хатқа

«Қазгидромет» РМК, Сіздің хатыңызға сәйкес, қолайсыз метеорологиялық жағдайларға болжам Қазақстан Республикасының төменде көрсетілген елді-мекендері:

1. Алматы қаласы
2. Павлодар қаласы
3. Екібастұз қаласы
4. Ақсу қаласы
5. Ақтөбе қаласы
6. Тараз қаласы
7. Өскемен қаласы
8. Риддер қаласы
9. Жаңа Бұқтырма кенті
10. Орал қаласы
11. Январцево кенті
12. Ақтау қаласы
13. Жаңаөзен қаласы
14. Шымкент қаласы бойынша жасалатындығын және толық мәлімет

алу үшін, «Қазгидромет» РМК облыстық филиалдарына сұраныс жасау қажет екендігін мәлімдейді.

Бас директордың
орынбасары

Н. Сұлтанов

Орынд.: А. Уайханова
Тел: 8 (7172) 79 83 96

0006659