

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ТОО «Караганда Энергоцентр»
_____ Идрисов С.М.

М.П.

**ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ
ТОО «КАРАГАНДА ЭНЕРГОЦЕНТР»
Карагандинская ТЭЦ-3**



**Руководитель
ИП «Eco-Logic»**



Н.М. Головченко

Караганда 2022 год



СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	4
2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ	23
3. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ ОПЕРАТОРА ОБЪЕКТА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ	25
4. ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ И НАПРАВЛЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	26
5. МЕХАНИЗМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ	27
5.1 Технические средства и методы проведения измерений.....	27
5.2 Методы и частота ведения учета, анализа и сообщения данных.....	28
5.3 Механизмы обеспечения качества инструментальных измерений	29
5.4 Учет и отчетность по производственному экологическому контролю.....	31
6. ВНУТРЕННИЕ ПРОВЕРКИ НА ПРОИЗВОДСТВЕ	32
6.1 Служба производственного экологического контроля и лица, ответственные за производственный экологический контроль	32
6.2 Организация внутренних проверок	32
7. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ	33
Информация по отходам производства и потребления	35
8. ПРОТОКОЛ ДЕЙСТВИЙ ВО ВНЕШТАТНЫХ СИТУАЦИЯХ	51
9. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ РАБОТНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЯ ЗА ПРОВЕДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ	53
10. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	54
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	55

ВВЕДЕНИЕ

Руководствуясь статьей 182 Экологического Кодекса Республики Казахстан, ИП «Eco-Logic», имеющее Государственную лицензию №02187Р от 22.07.2011 для производства работ в области экологического проектирования и нормирования, выданную Министерством Охраны Окружающей Среды разработал программу производственного экологического контроля для Карагандинской ТЭЦ-3 ТОО «Караганда Энергоцентр» на период с 2023 по 2026 год.

Контроль в области охраны окружающей среды предусматривает наблюдение за состоянием окружающей среды и ее изменениями под влиянием хозяйственной и иной деятельности, проверку выполнения планов и мероприятий по охране и оздоровлению окружающей среды, воспроизводству и рациональному использованию природных ресурсов, соблюдение законодательства об охране окружающей среды, нормативов ее качества и экологических требований.

Система контроля охраны окружающей среды (ИЗА, отходы, сточные воды) представляет собой совокупность организационных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов.

В Республике Казахстан осуществляется государственный, ведомственный (отраслевой), производственный, и общественный контроль в области охраны окружающей среды.

Производственный контроль осуществляется на основе измерений и на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Наименование предприятия: Карагандинская ТЭЦ-3 ТОО «Караганда Энергоцентр».

Месторасположение: Карагандинская область, г. Караганда, Октябрьский район, 018 учетный квартал, уч. 7.

Карагандинская ТЭЦ-3 введена в эксплуатацию в 1977 году, деятельность предприятия направлена на обеспечение своевременного и бесперебойного тепло- и электроснабжения объектов жилого фонда, соцкультбыта, здравоохранения и промышленности города Караганды в соответствии с существующей потребностью и действующими нормами и стандартами качества.

Карагандинская ТЭЦ-3 расположена севернее района Новый Майкудук на расстоянии 2,5 км от жилой зоны. С северной стороны промплощадка ТЭЦ-3 ограничена территорией городских очистных сооружений, с восточной стороны – пахотными полями, с западной – линией ВЛ-110 кВт.

Отпуск энергии производится в виде электроэнергии и теплоэнергии с сетевой водой на отопление и горячее водоснабжение г. Караганды. Основным топливом для ТЭЦ-3 является Экибастузский и Борлинский уголь, растопочным – мазут. Помимо растопки мазут используется для подсветки при отключении пылесистем.

Также в котельной осуществляется сжигание отработанного масла, промасленной ветоши.

Котлотурбинное оборудование Карагандинской ТЭЦ-3 работает по тепловому графику. Максимум нагрузки приходится на зимний период. Технология сжигания топлива на котлоагрегатах традиционная в отрасли – сжигание топлива в факеле.

В состав основного и вспомогательного оборудования ТЭЦ-3 входят:

- турбоагрегаты:

турбоагрегаты ст. №№ 1-3 Т-110/120-130-3, ст. № 4 Т-110/120-130-5
номинальная электрическая мощность турбоагрегата 110 МВт.

номинальная тепловая мощность 175 Гкал/ч.

номинальный расход пара 480 т/ч.

турбоагрегат ст. № 5 Т-120/140-12,8

номинальная электрическая мощность турбоагрегата 120 МВ

номинальная тепловая мощность 188,6 Гкал/ч.

номинальный расход пара 520 т/ч.

турбоагрегат ст. № 6 С 110-12.7/0.23

номинальная электрическая мощность турбоагрегата 110 МВт.

номинальная тепловая мощность 165,6 Гкал/ч.

номинальный расход пара 515 т/ч.

-котлоагрегаты:

котлоагрегаты ст. №№ 1-7 БКЗ-420-140-5

номинальная производительность 420 т/ч, 250 Гкал/ч

шлакоудаление – шнековое с гидрозатвором
 температура пара – 560 °С, давление острого пара 140 МПа.
 котлоагрегат ст.№8 HG-670/14-УМ 20
 номинальная производительность 670 т/ч, 399 Гкал/ч.
 шлакоудаление – шнековое с гидрозатвором
 температура пара – 560 °С, давление острого пара 14 МПа
 - ленточные конвейеры №ЛК-1 А, Б; №ЛК-2 А, Б; №ЛК-3 А, Б; №ЛК-5/1, 5/2, 5 А, Б; №ЛК-6/1, 6 А; №ЛК-7/1, 7/2; ЛП-1А, 2А, 3А; ЛП-1Б, 2Б, 3Б
 - вагоноопрокидыватель ВРС-125-2 шт., вагоны до 125 т, скорость вращения ротора 1,35 об/мин
 - дробильно-фрезерная машина ДФМ-11А - 4 шт., скорость вращения фрезы 300 об/мин, скорость передвижения 10,5 м/мин, крупность до 1000 мм
 - ленточный питатель качающийся П-3- 6 шт., производительностью 500 т/ч, крупность 350 мм
 - молотковая дробилка М20×20Г - 2 шт., производительностью 600 - 800 т/ч, крупность на входе до 400 мм, крупность на выходе 25 мм.
 - питатель качающийся П-3 - 6шт.
 - градирня

№	Наименование градирни	Площадь орошения, м ²	Гидравлическая нагрузка, м ³ /ч	Степень охлаждения, °С
1	Градирня вентиляторная ст. № 1- площадь орошения 64 м ² (смонтировано 5 блоков по 2 секции)	64	1200-1600	9
2	Градирня башенная ст. № 2	2100	14700	8-12
3	Градирня башенная ст. № 3	3200	22500	8-12
4	Градирня вентиляторная №4 (смонтировано 2 блока по 2 секции)	1024	19200	12
5	Градирня вентиляторная ст. № 5 (смонтирован блок из 5 секций)	324	25000	9

Главный корпус, вспомогательные помещения и другие здания Карагандинской ТЭЦ-3 выполнены из сборного железобетона на металлическом каркасе.

Во всех производственных зданиях имеются грузоподъемные механизмы для обслуживания оборудования: мостовые краны, кран-балки, тельфера.

Оборудование в зданиях связано коммуникациями подземной прокладки и на эстакадах. Имеется сеть внутриплощадочных автодорог. Станция имеет разветвленную сеть ж/д путей протяженностью 16 км. К мазутохозяйству, складу химреагентов подведены железнодорожные пути.

Энергетическое топливо (Экибастузский и Борлинский уголь) поступает на ТЭЦ –3 в количестве более 3 млн. т. Уголь разгружается на одном из двух действующих вагоноопрокидывателей и по системе транспортеров поступает на склад топлива емкостью 216 тыс. тонн. Пройдя дробление до 25 мм молотковыми дробилками МД, установленными после ЛК2А, Б, попадает в



бункера сырого угля котлов БСУ (по 4 бункера на котел, емкость одного бункера 180 т), на КА ст.№8 БСУ (4 бункера, емкость одного бункера – 409 т).

Из БСУ уголь по течке через питатель сырого угля ПСУ попадает в мельницу молотковую тангенциальную ММТ-2000/2500-730К, на КА ст.№ 8 – в среднеходную чашевидную углеразмольную мельницу НР803, куда поступает также горячий воздух от второй ступени воздухоподогревателя ВЗП, через вентилятор горячего дутья ВГД, на КА ст.№ 8 – через дутьевой вентилятор первичного воздуха ДВП.

От четырех пылесистем аэросмесь по 16 пылепроводам диаметром 377 мм поступает на 8 боковых, круглых, двухпоточных горелок котла, снабженных завихрителями по аэросмеси и вторичному воздуху, и сгорает в факеле.

Котельный агрегат типа БКЗ-420-140-5-однобарабанный, вертикально-водотрубный, с естественной циркуляцией, крупноблочной конструкции, газоплотный. Имеет экранированную топку, барабан, пароперегреватель радиационно-конвективного типа.

Радиационную часть образуют трубы потолка, закрывающие верх топки и нисходящих газоходов. Полурadiационной частью пароперегревателя являются ширмы, расположенные на выходе из топки.

Конвективные поверхности пароперегревателя расположены в нисходящих газоходах справа и слева топочной камеры.

Котельный агрегат типа НГ-670/14-УМ20 – однобарабанный, П-образной компоновки, с естественной циркуляцией, с уравновешенной тягой, твердым шлакоудалением, газоплотный, с полностью экранированной топкой, оборудован четырьмя горелками, расположенными по углам топочной камеры по тангенциальной схеме.

На котлоагрегатах ст. №№ 1-5 и № 7 установлены батарейные эмульгаторы II поколения с проектным КПД очистки: золы 99 - 99,6 %, диоксида серы – 10 %.

На котлоагрегате ст. № 6 смонтированы кольцевые эмульгаторы, на базе корпусов увлажнителей с проектным КПД очистки золы 99 - 99,6 %, диоксида серы – 10 %.

На котлоагрегате ст.№ 8 установлены электрофильтры с проектной степенью очистки 99,7-99,75%.

Золошлаковая пульпа от золоуловителей и золошнеков котлов по каналам, попадая в шандорные камеры багерных насосов, перекачивается по 3-м пульпопроводам на золоотвал № 2.

Острый пар от котлов по главным паропроводам поступает на турбины Т-110/120-130, Т-120/140-12,8 и С 110-12.7/0.23, имеющие цилиндры высокого, среднего (кроме ТА .ст.№ 5 и ст. № 6) и низкого давления. Сетевые подогреватели ПСГ-1 и ПСГ-2 работают от нижнего и верхнего регулируемых отборов. Система регенерации турбины состоит из основного эжектора, эжектора уплотнений, сальникового подогревателя, 4-х ПНД (для ТА.ст.№5 – 3 ПНД), деаэратора и 3-х ПВД.

Турбины работают в двух режимах: в теплофикационном (с включенными ПСГ) и конденсационном (выработка эл. энергии).

В первом и втором режимах отработанный пар конденсируется циркуляционной водой, которая прокачивается циркуляционными насосами. Установлено по 2 насоса на каждую турбину производительностью 12,5 тыс.м³/ч, на ТА ст.№ 6 установлено 2 насоса, производительностью 7900 м³/ч. Вода охлаждается в 5-х градирнях.

Турбина оборудована генераторами типа ТВФ-120-2У3 мощностью 125 тыс.кВт, ток статора 6875А, напряжение 10,5 кВ, напряжение генератора ТГ ст. № 5 – 15,75 кВ.

Турбогенераторы ст. №№ 1 - 4 передают эл. нагрузку на трансформаторы Т-1, Т-2, Т-3 мощностью 125000 кВА, напряжение 110/10,5 кВ, а также на отпаечные трансформаторы собственных нужд Т-11,Т-12,Т-13 – мощностью 25000 кВА, напряжением 10,5/6,3 кВ.

Турбогенератор ст.№ 4 через автотрансформатор АТ-2 связан с системами шин СШ-110кВ и СШ -220 кВ и питает по низкой стороне 2 трансформатора собственных нужд 4ВТО1, 4ВТО2, мощность автотрансформатора 250000 кВА.

Автотрансформатор ст.№ 1 АТ-1 мощностью 320 000 кВА связывает системы шин 110 и 220 кВ, по низкой стороне питает трансформатор СН 5ВТО1.

Турбогенератор ст.№ 6 передает электрическую нагрузку на трансформатор SF11-150000/230, мощностью 150000 кВА, по низкой стороне питает трансформатор собственных нужд 6ВТО1, напряжение генератора ст.№6 - 13,8 кВ.

Собственные нужды станции резервируются двумя резервными трансформаторами по стороне 110 кВА Т-10Р и по стороне 220 кВ ОВТО2.

Мощность трансформаторов 32 000 кВА и 40 000 кВА соответственно.

Собственные нужды станции питаются от 14-и секций 6 кВ с четырьмя резервными токопроводами и 36 секций 0,4 кВ с четырьмя резервными токопроводами. Насосная осветленной воды золоотвала №2 запитана от двух независимых ЛЭП-35 кВ, которые подают напряжение на два трансформатора 35/6 кВ.

Теплоснабжение города осуществляется по двум подающим трубопроводам диаметром 1000 мм и 1200 мм и двум обратным трубопроводам.

Водоснабжение станции осуществляется питьевой водой поступающей от ТОО «Караганды Су». На станции существует система оборотного водоснабжения. Хозяйственно бытовые стоки по фекальной канализации отводятся на очистные сооружения принадлежащие ТОО «Караганды Су». Промливневые стоки используются в оборотной системе водоснабжения станции.

В химическом цехе осуществляется подготовка хим.обессоленной воды для восполнения потерь в основном цикле. Проектом предусмотрены четыре цепочки полного хим. обессоливания, производительностью 110 т/ч (две



в работе, одна на регенерации, одна в ремонте или в резерве), в составе цепочки Н-катионитовые фильтры, анионитовые фильтры и декарбонизатор с баком и насосом.

Химический цех осуществляет контроль водного режима станции, определяет качество и состав воды, пара, конденсата, отложений, реагентов, консервирующих и промывочных растворов, топлива, шлака, золы, газов, масел, и сточных вод.

Структурные подразделения станции это основные и вспомогательные цеха и службы.

Основные цеха:

- топливно-транспортный цех (ТТЦ),
- котельный цех (КЦ),
- турбинный цех (ТЦ),
- электрический цех (ЭЦ),
- цех тепловой автоматики и измерений (ЦТАИ),
- химический цех (ХЦ).

Вспомогательные цеха:

- цех централизованного ремонта (ЦЦР),
- ремонтно-строительный цех (РСЦ),
- гараж,
- служба хозяйств (СХ),
- столовая,
- медпункт.

На основании договора № 193-14 от 1.04.14 г. ТОО «Караганда Энергоцентр» является доверительным управляющим 1 и 2 секции золоотвала № 2 Карагандинской ТЭЦ-3. В настоящее время собственником 1 и 2 секции золоотвала № 2 является ТОО «Городское коммунальное хозяйство города Караганды».

Существующий золоотвал № 2 расположен в 6 км к северо-западу от промплощадки ТЭЦ-3, в 1 км к юго-западу от поселка Компанейск, в 3,5 км к юго-западу от станции Караганда-Сортировочная. Золоотвал – трехсекционный, равнинного типа, общей площадью 390,63 га служит для складирования золошлаковой пульпы, образованной в результате сжигания топлива (золошлаковая пульпа от золоуловителей и золошнеков котлов по каналам, попадая в шандорные камеры багерных насосов перекачивается по пульпопроводам на золоотвал и хранится там в мокром состоянии).

Проектная емкость действующих секций № 1 и № 2 золоотвала будет заполнена в 2019 г. Для складирования золошлаков предусматривается реконструкция рекультивированной секции № 3 путем наращивания ограждающей дамбы (без дополнительного отвода земли и ограничиваются площадью земельного отвода золоотвала №2). Реконструируемая секция № 3 золоотвала № 2 должна будет обеспечить складирование золошлаков в течение не менее 3,5 лет.

На проект «Реконструкция золоотвала № 2 Карагандинской ТЭЦ-3 путем наращивания ограждающей дамбы 3-ей секции» получено заключение государственной экологической экспертизы № М4-0032/17 от 30.03.2017 г., согласно которого эмиссий в окружающую среду при эксплуатации золоотвала отсутствуют.

Система золоудаления ТЭЦ оборотная, гидравлическая, включает в себе 2 багерные насосные, золошлакопроводы, водоводы, насосную станцию осветленной воды.

Легковой, грузовой и специальный автотранспорт, находящийся на балансе Карагандинской ТЭЦ-3 ТОО «Караганда Энергоцентр», является источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух за счет сжигания дизельного топлива и бензина в двигателях внутреннего сгорания.

1.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

Котельный цех (КЦ)

Котельный цех предназначен для производства пара высокого давления при сжигании Экибастузского каменного угля.

В котельном цехе установлены 7 энергетических котлов марки БКЗ-420-140-5 и один котлоагрегат Е-670.

Для сгорания топлива на котлах применяются вихревые горелки, шлакоудаление твердое. Технология сжигания топлива на котлоагрегатах традиционная в отрасли – сжигание топлива в факеле. Доля золы, уносимая с дымовыми газами составляет - 95%, шлак составляет – 5%.

Источниками загрязнения атмосферы в КЦ являются:

- Дымовая труба № 1, высотой 180 м, диаметром 6 м, объединяет выбросы загрязняющих веществ от четырех энергетических котлов марки БКЗ-420-140-5 ст. №№ 1, 2, 3, 4, организованный ист. 1001.

- Дымовая труба № 2, высотой 270 м, диаметром 9,6 м, объединяет выбросы загрязняющих веществ от трех энергетических котлов марки БКЗ-420-140-5 – ст. №№ 5,6,7 и котла марки Е-670 – ст. № 8, организованный ист. 1002.

Максимальная производительность котлоагрегатов БКЗ-420-140-5 - 71,6 т/ час, Е-670 - 110,005 т/час.

В качестве топлива используются Экибастузский уголь и Борлинский уголь (сертификат качества прилагается) со следующими средними характеристиками на рабочую массу:

для Экибастузского угля:

- зольность, (Ar) - 43,0 %
- содержание серы, (Sr) - 0,7 %
- низшая теплота сгорания, (Qir) - 16,7472 МДж/кг

для Борлинского угля:

- зольность, (Ar) - 42,32 %
- содержание серы, (Sr) - 0,5 %

- низшая теплота сгорания, (Q_{ir}) - 16,68 МДж/кг

Общий годовой объем сжигаемого угля на 2023-2026 гг.:

	Экибастузский уголь марки КСН, т/год	Борлинский уголь, т/год	ч/год
Котлоагрегат ст. № 1	276 014	111 259	5922
Котлоагрегат ст. № 2	331 105	133 465	7104
Котлоагрегат ст. № 3	296 009	119 319	6351
Котлоагрегат ст. № 4	264 689	106 693	5679
Котлоагрегат ст. № 5	280 396	113 025	6016
Котлоагрегат ст. № 6	298 247	120 220	6399
Котлоагрегат ст. № 7	299 458	120 709	6425
Котлоагрегат ст. № 8	454 082	175 310	7463
Всего:	2 500 000	1 000 000	43896

Итого: 3500000 т/год

В результате сжигания угля в топках энергетических котлов в атмосферный воздух выделяются: пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния, серы диоксид, углерода оксид, азота окислы (азота диоксид, азота оксид).

Для розжига котлов и подсветки факела применяется мазут М-100 (сертификат качества прилагается) со следующими характеристиками на рабочую массу:

- зольность-0,06 %;
- сернистость – 2,55 %;
- калорийность - 9589 ккал/кг
- низшая теплота сгорания, (Q_{ir}) – 40,494 МДж/кг.

Общий годовой объем мазута, используемого при розжиге

	т/год
Котлоагрегат ст. № 1	490
Котлоагрегат ст. № 2	490
Котлоагрегат ст. № 3	490
Котлоагрегат ст. № 4	490
Котлоагрегат ст. № 5	490
Котлоагрегат ст. № 6	490
Котлоагрегат ст. № 7	490
Котлоагрегат ст. № 8	570

Итого: 4000 т/год.

В результате розжига энергетических котлов и подсветки факела в атмосферный воздух выделяются: мазутная зола (в пересчете на пятиокись ванадия), серы диоксид, углерода оксид, азота окислы (азота диоксид, азота оксид).

Также в котельном цехе осуществляется сжигание отходов: отработанные масла в котлоагрегатах ст. №№ 1-7 и промасленная ветошь в котлоагрегатах ст. №№ 1, 6.

Отработанное масло:

Характеристики отработанного масла на рабочую массу:

- зольность, (A^r) – 0,02 %;
- содержание серы, (S^r) – 0,3 %;
- низшая теплота сгорания, (Q_{ir}^r) – 42,46 МДж/кг.

Годовое количество сжигаемого отработанного масла составляет: 35 т/год

котлоагрегат ст. №№ 1-5: 4 т/год; 50,25 г/сек

котлоагрегат ст. №№ 6-7: 5 т/год; 50,25 г/сек

При этом в атмосферу выделяются сажа, серы диоксид, углерода оксид, азота окислы (азота диоксид, азота оксид).

Промасленная ветошь:

Характеристики ветоши на рабочую массу:

- зольность, (A^r) – 0,6 %;

- низшая теплота сгорания, (Q_i^r) – 10,24 МДж/кг.

Характеристики отработанного масла на рабочую массу:

- зольность, (A^r) – 0,02 %;

- содержание серы, (S^r) – 0,3 %;

- низшая теплота сгорания, (Q_i^r) – 42,46 МДж/кг.

Годовое количество сжигаемой промасленной ветоши составляет

Котлоагрегаты ст. №№ 1: 0,4 т/год; 0,01 г/сек

Котлоагрегаты ст. №№ 6: 0,4 т/год; 0,01 г/сек

Из них на долю ветоши приходится 0,7836 т/год, масел – 0,0164 т/год (согласно паспорта опасных отходов количество масел в промасленной ветоши составляет 2,05%).

При этом в атмосферу выделяются твердые частицы (сажа, взвешенные частицы), серы диоксид, углерода оксид, азота окислы (азота диоксид, азота оксид).

Для очистки атмосферного воздуха от дымовых газов (твердые частицы, частично сернистый ангидрид) на предприятии используются золоулавливающие установки.

Пылеочистное оборудование

Наименование котла	Проектные данные	Существующее положение
Котлоагрегат ст. № 1	Эмульгатор КПД очистки: пыль – 99,0-99,6%, диоксид серы - 10,0 %	Эмульгатор КПД очистки: пыль – 99,57 %, диоксид серы - 10,0 %
Котлоагрегат ст. № 2	Эмульгатор КПД очистки: пыль – 99,0-99,6%, диоксид серы - 10,0 %	Эмульгатор КПД очистки: пыль – 99,57 %, диоксид серы - 10,0 %
Котлоагрегат ст. № 3	Эмульгатор КПД очистки: пыль – 99,0-99,6%, диоксид серы - 10,0 %	Эмульгатор КПД очистки: пыль – 99,57 %, диоксид серы - 10,0 %
Котлоагрегат ст. № 4	Эмульгатор КПД очистки: пыль – 99,0-99,6%, диоксид серы - 10,0 %	Эмульгатор КПД очистки: пыль – 99,57 %, диоксид серы - 10,0 %
Котлоагрегат ст. № 5	Эмульгатор КПД очистки: пыль – 99,0-99,6%, диоксид серы - 10,0 %	Эмульгатор КПД очистки: пыль – 99,57 %, диоксид серы - 10,0 %
Котлоагрегат ст. № 6	Эмульгатор КПД очистки: пыль – 99,0-99,6%, диоксид серы - 10,0 %	Эмульгатор КПД очистки: пыль – 99,58 %, диоксид серы - 10,0 %
Котлоагрегат ст. № 7	Эмульгатор КПД очистки: пыль – 99,0 - 99,6%, диоксид серы - 10,0 %	Эмульгатор КПД очистки: пыль – 99,59 %, диоксид серы - 10,0 %
Котлоагрегат ст. № 8	Электрофильтр типа ВЕН КПД очистки: пыль – 99,7-99,75 %	Электрофильтр типа ВЕН КПД очистки: пыль – 99,74%

•Газорезательная аппаратура (резак газовый пропановый) - 1 ед., неорганизованный ист. 6049.

Время работы резака 450 ч/год. Средняя толщина, используемого металла 20 мм.

При эксплуатации аппаратуры для резки металла в атмосферу выделяются: марганец и его соединения, железа оксид, углерода оксид, азота диоксид.

- Мазутохозяйство, организованный ист. 1003

На территории мазутохозяйства установлено три наземных вертикальных мазутных резервуара (бака), вместимостью по 700 тонн каждый.

В 2023-2026 гг. запланирована установка двух дополнительных резервуаров вместимостью по 1500 тонн каждый.

Количество мазута:

резервуар (3 ед). вместимостью 700 т весенне–летний период - 1500 т/год, осенне-зимний период – 3500 т/год.

резервуар (2 ед). вместимостью 1500 т/год весенне–летний период - 1548 т/год, осенне-зимний период – 3097 т/год

В атмосферный воздух при приеме, хранении, отпуске топлива выделяются предельные углеводороды C_{12} - C_{19} , сероводород.

В помещении мазутохозяйства имеется вытяжная вентиляция; высота вентиляционного отверстия составляет 4 м, диаметр отверстия – 0,4 м.

- Резервуар для хранения индустриального масла (1 ед.), неорганизованный ист. 6002.

Резервуар наземно-вертикальный объемом 2715 л. Годовой расход масла составляет 31,5 т/год. Количество масла, хранящегося в емкости одинаковое в весенне-летний и осенне-зимний период.

Производительность насоса, перекачивающего масло – 21 м³/час; раздача масла осуществляется самотеком.

В атмосферный воздух при приеме, хранении топлива, а также при возможной негерметичности насоса выделяются выделяются масла.

Топливо-транспортный цех (ТТЦ)

Топливо-транспортный цех предназначен для приема, разгрузки и хранения энергетического топлива, а также для своевременной и бесперебойной подготовки и подачи топлива в котельный цех.

Здания и сооружения цеха представляют собой систему наземных и подземных сооружений, галерей, ленточных конвейеров с узлами пересыпки, разгрузочными устройствами, дробильным корпусом. Кроме того, цех имеет бульдозерный бокс, локомотивное депо, смазочное хозяйство, склад ГСМ.

Уголь доставляется в железнодорожных вагонах, разгружается на одном из двух действующих вагоноопрокидывателей и системой ленточных конвейеров (галереи топливоподачи) поступает на открытый склад угля или непосредственно, пройдя дробление, в бункера котельного цеха.

Источниками загрязнения атмосферы в ТТЦ являются:

- Вагоноопрокидыватель (размещен в помещении), неорганизованный ист. 6004

На предприятии предусмотрено 2 единицы данной техники, одновременная эксплуатация которых не осуществляется.



Максимальный объем принимаемого угля составляет 603 т/час (пересыпается не более 9 вагонов вместимостью 67 т), годовой объем составляет 3500000 т/год.

При перегрузке угля выделяется пыль неорганическая ниже 20 % двуокиси кремния

- Склад угля (открытый), неорганизованный ист. 6005:

- пересыпка угля на склад, максимальное количество угля, поступающего на склад – 250000 т/год (603 т/час);

- формирование склада производится в объеме не более 30 % от общей массы поступающего на склад угля (часовая производительность при формировании склада 50 т/час) - 75000 т/год;

- сдувание с поверхности склада площадью 24000 м², высота штабеля 15 м.

При эксплуатации склада угля выделяется пыль неорганическая ниже 20 % двуокиси кремния

- Ленточные конвейеры, предназначенные для транспортировки угля (закрытые, расположенные в помещении), неорганизованный ист. 6028

Ширина ленты конвейера – 1,4 м, максимальная длина одновременно используемых конвейеров – 900 м, максимальная длина всех используемых конвейерных лент - 1720 м. Максимальное количество одновременных пересыпок – 5, максимальное количество узлов пересыпки, принимающих участие в работе – 9.

Время работы конвейеров – 6300 ч/год (603 т/час).

Узлы пересыпки в конвейерных галереях оборудованы системой пароорошения, пылеподавление составляет 90 %.

При работе ленточных конвейеров выделяется пыль неорганическая ниже 20 % двуокиси кремния.

- Дробильно-фрезерная машина ДФМ-11А (расположены в помещении), неорганизованный ист. 6029

Для дробления угля на предприятии предусмотрено четыре дробильно-фрезерные машины, одновременно эксплуатируется не более одной единицы. Производительность ДФМ 600 т/час

Максимальное количество перерабатываемого угля на каждой машине, не более 25 % от всего поступившего угля на предприятие по 875000 т/год.

При эксплуатации дробильно-фрезерной машины выделяется пыль неорганическая ниже 20 % двуокиси кремния.

- Дробилка молотковая (расположены в помещении), неорганизованный ист. 6030

На предприятии предусмотрены две молотковые дробилки (одновременно не используются). Общее количество угля, перерабатываемого дробилками – 3500000 т/год. Производительность дробилки 800 т/час.

При работе молотковой дробилки выделяется пыль неорганическая ниже 20 % двуокиси кремния.

- Металлообрабатывающие станки (одновременно используется не более двух станков), неорганизованный ист. 6031:

- станок рельсовый, время работы 150 ч/год

- станок заточной – 2 ед., диаметр шлифовального круга – 230 мм, время работы – 150 ч/год.

- станок заточной – 2 ед., диаметр шлифовального круга – 300 мм, время работы – 200 ч/год.

- станок заточной – 1 ед., диаметр шлифовального круга – 350 мм, время работы – 260 ч/год.

- станок токарный – 1 ед., время работы – 200 ч/год.

- станок сверлильный – 1 ед., время работы – 200 ч/год.

При работе металлообрабатывающих станков в атмосферу выделяются металлическая пыль (взвешенные частицы), пыль абразивная.

- Газорезательная аппаратура (резак газовый универсальный – 1 ед., резак инжекторный – 6 ед.), неорганизованный ист. 6007.

Время работы по 200 ч/год для каждой единицы оборудования. Средняя толщина, используемого металла 20 мм.

При эксплуатации аппаратуры для резки металла в атмосферу выделяются: марганец и его соединения, железа оксид, углерода оксид, азота диоксид.

- Резервуары для хранения топлива

- резервуары для хранения дизельного топлива, организованный ист. 1004:

- емкостью 40 м³, подземно-горизонтальный – 1 ед., объем хранящегося топлива 648 м³

- емкостью 30 м³, наземно-горизонтальный – 4 ед. объем хранящегося топлива по 16 м³/год для каждой емкости

Расход топлива в весенне-летний и осенне-зимний периоды - одинаковый.

- резервуар для хранения масла и отработанного масла, организованный ист. 1005:

- емкостью 40 м³ наземно-горизонтальный – 2 ед. объем хранящегося топлива 20 м³/год (масло)

- емкостью 5 м³ наземно-вертикальный – 3 ед. объем хранящегося топлива 6 м³/год (масло)

- емкостью 12 м³ наземно-горизонтальный – 2 ед. объем хранящегося топлива по 12 м³/год (отработанное масло)

- емкостью 30 м³ наземно-горизонтальный – 1 ед. объем хранящегося топлива 15 м³/год (отработанное масло)

- емкостью 6 м³ наземно-горизонтальный – 1 ед. объем хранящегося топлива 3,6 м³/год (отработанное масло)

- емкостью 1 м³ наземно-горизонтальный – 1 ед. объем хранящегося топлива 1 м³/год (отработанное масло)

- емкостью 3 м³ наземно-горизонтальный – 1 ед. объем хранящегося топлива 1 м³/год (отработанное масло).



Также масло в ТТЦ поступает в бочках (объем поступаемого топлива 800 л/год), при хранении топлива выбросы загрязняющих веществ не осуществляются, т.к. бочки герметично закрытые.

Расход топлива в весенне-летний и осенне-зимний периоды - одинаковый.

Дизельное топливо и масло закачивается в резервуары топливозаправщиком ГАЗ-53, посредством насоса производительностью 21,6 м³/час. Масло из емкости сливается самотеком, дизельное топливо – через ТРК производительностью 50 л/мин.

В атмосферный воздух при приеме, хранении топлива, а также при возможной негерметичности насоса выделяются предельные углеводороды, сероводород, масло.

На балансе ТТЦ имеется две открытые площадки для хранения щебня.

- Склад № 1, неорганизованный ист. 6050

Склад площадью 36 м² для хранения щебня фракции 30-50 мм в количестве - 110 т/год, объем используемого материала – 70 т/год.

- Склад № 2, неорганизованный ист. 6051

Склад площадью 25 м² для хранения щебня фракции 5-20 мм в количестве - 14 т/год, объем используемого материала – 10 т/год.

При разгрузочно-погрузочных работах и хранении (сдувание с поверхности склада) щебня в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70 % двуокиси кремния.

Турбинный цех (ТЦ)

Эксплуатационный персонал ТЦ обеспечивает надежность работы основного и вспомогательного оборудования, готовность принятия номинальных электрической и тепловой нагрузок станции. Установленные в цеху турбины, сетевые подогреватели, пиковые бойлеры и сетевые насосы вырабатывают теплоэнергию в виде горячей воды и отправляют ее в тепловые сети города.

Источники загрязнения атмосферы в ТЦ отсутствуют.

Электроцех (ЭЦ)

Генераторы, вращение которым передают турбины, вырабатывают электроэнергию и передают ее на трансформаторы напряжением 110 кВ и 220 кВ по высокой стороне для дальнейшей передачи в электросети города и в энергосистему РК.

Источниками загрязнения атмосферы в ЭЦ являются:

- Металлообрабатывающие станки (одновременно используется не более двух станков), неорганизованный ист. 6033:

машина шлифовальная угловая, время работы 1920 ч/год, диаметр наждачного круга – 125 мм

станок наждачный (2 ед.), время работы одного станка 560 ч/год, диаметр наждачного круга – 300 мм



станок сверлильный (2 ед.), время работы одного станка 800 ч/год

При работе металлообрабатывающих станков выделяются пыль металлическая (взвешенные частицы), пыль абразивная.

- Газорезательная аппаратура, неорганизованный ист. 6034.

Предусмотрено три газорезательных аппарата: Ресанта-250.

Время работы аппарата 370 ч/год. Максимальная толщина, используемого металла 20 мм.

При эксплуатации аппаратуры для резки металла в атмосферу выделяются: марганец и его соединения, железа оксид, углерода оксид, азота диоксид.

Баки для хранения масла, неорганизованный ист. 6035 (8 ед.)

Баки наземные вертикальные, объем каждого бака 60 м³, общее количестве масла 161 т/год, из них: в весенне-летний период 80 т/год, осенне-зимний период – 81 т/год.

Производительность насоса, перекачивающего масло в резервуар 5 м³/час, из резервуара масло сливается самотеком.

В атмосферный воздух при приеме, хранении топлива, а также при возможной негерметичности насоса выделяется масло.

Емкость для временного хранения отработанного трансформаторного масла, неорганизованный ист. 6052

На территории ОРУ размещена наземная горизонтальная емкость для временного хранения отработанного трансформаторного масла объемом 5 м³. Годовой объем составляет 10 м³. Расход топлива в весенне-летний и осенне-зимний периоды - одинаковый.

При приеме, хранении, отпуске топлива выделяются масла.

- Площадка для хранения щебня, неорганизованный ист. 6037

На территории цеха используется щебень в количестве 80 т/год. Размер фракции щебня 30-50 мм. Щебень временно хранится на открытой площадке площадью 35 м².

При пересыпке и хранении (сдувание с поверхности склада) щебня в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70 % двуокиси кремния.

Химцех (ХЦ)

Химический цех организует и контролирует водно-химический режим работы оборудования станции.

Источниками загрязнения атмосферы в ХЦ являются:

- Газорезательный пост - 1 ед., неорганизованный ист. 6038.

Время работы поста 400 ч/год. Максимальная толщина, используемого металла 20 мм.

При эксплуатации газорезательного поста в атмосферу выделяются марганец и его соединения, железа оксид, углерода оксид, азота диоксид.

- Площадка для хранения щебня, неорганизованный ист. 6040



Объем щебня, хранимого на площадке - 15 т/год. Размер фракции щебня 20-40 мм. Щебень временно хранится на открытой площадке. Площадь склада хранения щебня 35 м².

При пересыпке и хранении (сдувание с поверхности склада) щебня в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70 % двуокиси кремния.

Цех тепловой автоматики и измерений (ЦТАИ)

Цех тепловой автоматики и измерений - выполняет ремонт и обслуживание автоматики и средств измерения станции.

Источниками загрязнения атмосферы в ЦТАИ являются:

- Металлообрабатывающие станки (одновременно используется не более двух станков), неорганизованный ист. 6041:

станок вертикально-сверлильный – 3 ед. время работы каждого станка 150 ч/год.

токарный станок ТВ-6 - время работы станка 100 ч/год.

станок заточной - 5 ед., время работы каждого станка 170 ч/год, диаметр круга – три станка по 150 мм и три станка по 250 мм.

При работе металлообрабатывающих станков в атмосферу выделяются пыль металлическая (взвешенные частицы), пыль абразивная.

Цех центрального ремонта (ЦЦР)

Цех централизованного ремонта выполняет текущие и аварийные ремонты основного и вспомогательного оборудования котельного и турбинного цехов.

Источниками загрязнения атмосферы в ЦЦР являются:

- Металлообрабатывающие станки, неорганизованный ист. 6024:

Станки с использованием эмульсола (менее 3 %)

1) Металлообрабатывающие станки механического участка

станок шлифовальный СИП-800-К1 – источником загрязнения атмосферы не является

станок расточной, время работы 4032 ч/год, мощность станка – 10 кВт.

станок сверлильный (2 ед.), время работы 4032 ч/год для каждого станка, мощность станка – 4 кВт.

станок строгальный, время работы 4032 ч/год, мощность станка – 10 кВт

станок токарно-винторезный (2 ед.), время работы 4032 ч/год для каждого станка, мощность станка – 22 кВт

станок токарный (2 ед.), время работы 4032 ч/год, мощность станка – 22 кВт.

станок фрезерный (2 ед.), время работы 4032 ч/год для каждого станка, мощность станка – 11 кВт

При эксплуатации металлообрабатывающих станков с использованием охлаждения эмульсом в атмосферу выделяется эмульсол.

Станки без охлаждения

станок заточной (1 ед.), время работы 2015 ч/год, диаметр шлифовального круга – 250 мм.

2) Металлообрабатывающие станки котельного отделения

станок заточной (1 ед.), время работы 2000 ч/год, диаметр шлифовального круга – 250 мм

машина шлифовальная (4 ед.), время работы каждого станка 1920 ч/год, диаметр круга – 125 мм, 150 мм (2 шт.), 180 мм.

пневмошлифмашинка ИП 214 А (2 ед.), время работы каждого станка 1900 ч/год, диаметр круга – 200 мм

станок переносной для шлифования и притирки корпусов 200/400М и 20/200М А (2 ед.), время работы каждого станка 960 ч/год, диаметр круга – 250 мм

болгарка (4 ед.), время работы каждого станка 1900 ч/год, диаметр круга – 125-180 мм

3) Металлообрабатывающие станки турбинного отделения

станок сверлильный, время работы 2000 ч/год

станок токарно-винторезный, время работы 2000 ч/год

станок фрезерный, время работы 2000 ч/год

болгарка (4 ед.), время работы каждого станка 980 ч/год, диаметр круга – 125-200 мм

станок заточной (1 ед.), время работы 2000 ч/год, диаметр шлифовального круга – 250 мм

пневмошлифовальная машина (1 ед.), время работы 1900 ч/год, диаметр шлифовального круга – 250 мм

4) Металлообрабатывающие станки участка «Энергозащита»

станок заточной (1 ед.), время работы 2000 ч/год, диаметр шлифовального круга – 250 мм.

станок сверлильный, время работы 2000 ч/год

При работе металлообрабатывающих станков без охлаждения в атмосферу выделяются пыль металлическая (взвешенные частицы), пыль абразивная.

• Газовый резак пропановый, неорганизованный ист. 6053

Предусмотрено 16 резаков (турбинное отделение ЦЦР 4 шт., котельное отделение ЦЦР – 11 шт., механический участок – 1 шт.), время работы каждого резака 3128 ч/год. Средняя толщина, используемого металла – 20 мм.

При эксплуатации аппаратуры для резки металла в атмосферу выделяются: марганец и его соединения, железа оксид, углерода оксид, азота диоксид.

• Пост газовой сварки, неорганизованный ист. 6054

Предусмотрено 12 постов, время работы каждого поста 2000 ч/год. Расход пропана 960 кг/год для каждого поста.

При эксплуатации поста для газовой сварки металла в атмосферу выделяется азота диоксид.

битум нефтяной строительный БН 90/10 – 4 т/год

Битум поступает в цех в твердом виде, по мере необходимости топится в бочках емкостью 200 л посредством печи на дровах (расход дров 3 м³/год). Время плавки 8 ч/год.

На печи установлена труба высотой 2 м, диаметром 0,1 м, организованный ист. 1007.

При плавке битума в атмосферу выделяются окислы азота (азота диоксид, азота оксид), углерода оксид, твердые частицы (взвешенные частицы), углеводороды предельные.

Ремонтно-строительный цех (РСЦ)

Ремонтно-строительный цех выполняет ремонтные работы зданий и сооружений станции, сантехнические работы в административных и вспомогательных помещениях.

- Металлообрабатывающие станки, неорганизованный ист. 6018:

станок сверлильный, время работы 1000 ч/год

станок заточной, время работы 2000 ч/год, диаметр заточного круга 300 мм

При работе металлообрабатывающих станков в атмосферу выделяются пыль металлическая (взвешенные частицы), пыль абразивная.

- Столярная мастерская, неорганизованный ист. 6020

деревообрабатывающие станки:

фуговальный С2Ф3, время работы 1620 ч/год

круглопильный станок ЦА-2А, время работы 1620 ч/год

При работе деревообрабатывающих станков (одновременно не эксплуатируются) в атмосферу выделяется пыль древесная.

- Склад строительных материалов, неорганизованный ист. 6043, из них:

щебень 10-30 мм – 14 т/год, площадь склада – 20 м²;

песок – 180 т/год, площадь склада – 50 м² (при пересыпке и хранении песка расчет выбросов загрязняющих веществ не проводился, т.к «при статическом хранении и пересыпке песка с влажностью 3 % и более выбросы пыли принимаются 0);

балласт – 180 т/год, площадь склада – 50 м²;

цемент – 20 т/год, поступает в цех и хранится в мешках

При пересыпке и хранении (сдувание с поверхности склада) вышеперечисленных строительных материалов в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70 % двуокиси кремния.

Гараж

Автогараж производит внутренние и внешние перевозки оборудования, запчастей, материалов, отходов производства и персонала.

Источниками загрязнения атмосферы в гараже являются:

- металлообрабатывающие станки, организованный ист. 6026:

станок заточной, время работы 840 ч/год, диаметр заточного круга 200 мм.

При работе металлообрабатывающего станка в атмосферу выделяются пыль металлическая (взвешенные частицы), пыль абразивная.

- газосварочный аппарат, организованный ист. 6044,

используется карбид кальция 200 кг/год, время работы 320 ч/год

При использовании газосварочного аппарата в атмосферу выделяется азота диоксид.

- газорезательная аппаратура, организованный ист. 6045,

время работы – 500 ч/год, толщина используемого металла – до 20 мм.

При использовании газорезательного аппарата в атмосферу выделяются марганец и его соединения, железа оксид, углерода оксид, азота диоксид.

В гараже предусмотрена доливка масла в автотранспорт.

- весенне-летний период - 3420 т/год; осенне-зимний период - 3420 т/год; масло доставляется канистрами (источниками загрязнения не являются, т.к. канистры закрытые, перелив - самотеком)

Сварочные посты, неорганизованный ист. 6055

На территории предприятия осуществляется ручная дуговая сварка передвижными сварочными постами, неорганизованный источник

Время работы постов и расход материала (электроды, проволока)

Марка применяемых электродов	Расход применяемого сырья и материалов, кг/год	Время работы, ч/год
МР-3	15000	23685
УОНИ 13/55	9000	14495
ОЗЛ-6	350	309
ЦТ-28	500	800
ЦЧ-4	290	470
ЛЭЗ ЦЧ (ЦЧ-4)	100	167
ЭА-395/9	1500	2412
ЭА-400/10У (CHS 132)	70	116
ЦН-6Л	750	1220
Комсомолец	200	330
ТМЛ 3у (ЦН-6Л)	850	1376
ТМУ-21 (УОНИ 13/55)	700	1120
ЦЛ-39 (ЦН-6Л)	1250	2035
ОЗЛ-8 (ОЗЛ-14)	423	591
ЦУ-5 (ЦЛ-17)	1020	1647
ЦН-12 (ЦН-6Л)	500	799
Т-590 Ф4	85	136
Э-42 МРЗ	50	102

При эксплуатации сварочного оборудования в атмосферу выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, хрома оксид, никеля оксид, пыль неорганическая, фториды, азота диоксид, углерода оксид, меди оксид, ванадий, титан.

Покрасочные работы, неорганизованный ист. 6056

На территории предприятия осуществляются покрасочные работы с использованием следующих видов ЛКМ:

Наименование	Расход в год, кг	Время нанесения	Время сушки
Метод нанесения: кисть			
Лак БТ-99	1230	3075	4305
Лак ГФ-95	600	1500	2100
Лак БТ-577	1900	4750	6650
Лак бакелитовый	600	1500	2100
Эмаль ГФ-92	350	875	1225
Эмаль ПФ-133	1650	4125	5775
Эмаль ПФ-115	1650	4125	5775
Эмаль НЦ	950	2375	3325
Растворитель 646	1010	2525	3535
Грунтовка ХС-010	500	1250	1750
Эмаль ХФ-785	800	2000	2800
Метод нанесения: пульверизатор			
Эмаль ПФ-115	210	525	735
Эмаль НЦ	80	200	280
Растворитель 646	290	725	1015
Грунтовка ХС-010	250	625	875
Эмаль ХФ-785	800	2000	2800

При проведении покрасочных работ в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: ксилол, уайт-спирит, ацетон, бутилацетат, спирт н-бутиловый, спирт этиловый, этилцеллозольв, толуол, фенол, взвешенные частицы.

Минимальная высота зданий участков и цехов предприятия 12 м.

Печь для утилизации архивных документов, организованный источник 1006.

Для розжига печи будут использоваться дрова, в количестве 1 т/год. В течение года будут утилизироваться архивные документы в количестве 0,05 т/год.

Высота трубы – 3 м, диаметр устья 0,1 м.

В соответствие с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду» приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 нумерация источников принята согласно предыдущего проекта, новым источникам присвоены номера, ранее не использовавшиеся.

Технология деятельности предприятия исключает залповые и аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

1.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газов и эффективности их работы

В качестве очистки дымовых газов на котлоагрегатах №№ 1-5, 7 установлены батарейные эмульгаторы II поколения, на котлоагрегате № 6 установлен кольцевой эмульгатор, на котлоагрегате № 8 – электрофильтр типа ВЕН.

Паспортные данные (коэффициент очистки) пылеулавливающего оборудования:

- эмульгаторы II поколения котлоагрегатов ст. №№ 1-7 – 99-99,6 %, попутная очистка серы -10 %;

- электрофильтр типа ВЕН котлоагрегата ст. № 8 – 99,7-99,75 %

Фактическая эффективность очистки пылеулавливающего оборудования:

- эмульгаторы II поколения котлоагрегатов ст. №№ 1,2,3,4,5, – 99,57 %, попутная очистка серы -10 %;

- эмульгаторы II поколения котлоагрегатов ст. № 6 – 99,58 %, попутная очистка серы - 10 %;

- эмульгаторы II поколения котлоагрегатов ст. № 7 – 99,59 %, попутная очистка серы - 10 %

- электрофильтр типа ВЕН котлоагрегата ст. № 8 – 99,74 %

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ

Одним из важнейших природоохранных мероприятий, позволяющим на ранней стадии оценить влияние промышленных объектов на окружающую среду, является производственный мониторинг, представляющий собой систему долговременных наблюдений за состоянием компонентов окружающей среды. Современные методы анализа банка данных выполненных наблюдений и моделирование прогнозов состояния природы и природоохранных мероприятий могут обеспечить экологическую безопасность предприятия.

Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- 8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Задачами производственного экологического контроля являются:

1. получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевые показатели качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
2. обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
3. сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
4. повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
5. оперативное упреждающее реагирование на внештатные ситуации;
6. формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователя;
7. информирование общественности об экологической деятельности предприятия и рисках для здоровья населения;



8. повышение уровня соответствия экологическим требованиям;
9. повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;
10. учет экологических рисков при инвестировании и кредитовании.

Основные показатели состояния компонентов окружающей среды:

Атмосфера - превышение содержания твердых частиц (пыли), химических элементов и их соединений над соответствующими значениями ПДК или ОБУВ.

Почвы - превышение содержания элементов и соединений над ПДК; прекратить поверхности почвы абиотическими техногенными наносами.

3. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ ОПЕРАТОРА ОБЪЕКТА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

При проведении производственного экологического контроля оператор объекта обязан:

- 1) соблюдать программу производственного экологического контроля;
- 2) реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- 3) в отношении объектов I категории – установить автоматизированную систему мониторинга эмиссий в окружающую среду на основных стационарных источниках эмиссий в соответствии с утвержденным уполномоченным органом в области охраны окружающей среды порядком ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду и требованиями пункта 4 статьи 186 настоящего Кодекса;
- 4) создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;
- 5) следовать процедурным требованиям и обеспечивать качество получаемых данных;
- 6) систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;
- 7) представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;
- 8) в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;
- 9) обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;
- 10) по требованию государственных экологических инспекторов представлять документацию, результаты анализов, исходные и иные материалы производственного экологического контроля, необходимые для осуществления государственного экологического контроля.

4. ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ И НАПРАВЛЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Согласно статье 186 Экологического кодекса РК, Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности

В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности объекта находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется оператором объекта.

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

Мониторинг эмиссий в окружающую среду на объектах I категории должен включать в себя использование автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду.

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Лицо, осуществляющее производственный мониторинг, несет ответственность в соответствии с Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях за предоставление недостоверной информации по результатам производственного мониторинга.

Данные производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов.

5. МЕХАНИЗМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ

5.1 Технические средства и методы проведения измерений

Отбор и подготовка проб к анализам проводятся в соответствии с ГОСТами, требованиями нормативных документов.

Стадия отбора проб при проведении экологического мониторинга - важный этап организации работ такого типа. Необходимо обеспечить условия, при которых проба будет достоверно отражать содержание определяемых компонентов в объектах окружающей среды. Для исключения посторонних загрязнений на стадии отбора проб принимаются необходимые меры - соблюдение условий отбора проб, подготовка инструментов отбора и др. Неправильное хранение проб также может привести к изменению их состава вследствие термического разложения, химических реакций и т. д. Во многих случаях при отборе проб проводится их консервация, поддержание заданной температуры, что позволит в дальнейшем транспортировать пробы в аналитические стационарные лаборатории.

Стадия подготовки проб является первой ступенью аналитической фазы. Целью подготовки пробы является перевод определяемого материала в форму, пригодную для анализа с помощью выбранных методов.

Измерение загрязняющих веществ в воздухе проводится, в основном, автоматическими газоанализаторами с использованием хемилюминисцентных, электрохимических, термокаталитических сенсоров.

Схема расположения пунктов наблюдений должна обеспечивать получение данных о загрязнении окружающей среды путем непосредственных измерений характеристик эмиссий – выбросов, сбросов, размещения отходов, измерения косвенных характеристик с последующим расчетом параметров загрязнения окружающей среды.

При использовании экспресс методов, а также использовании лабораторно-аналитической базы должны быть обеспечены стандарты точности измерений по всему спектру компонентом загрязнения окружающей среды.

Отбор проб и измерение параметров загрязнения окружающей среды производится в рабочей зоне и на границе санитарно-защитной зоны предприятия.

Методы определения ингредиентов при лабораторных аналитических исследованиях воздушных проб соответствуют ГОСТам и включают: ионометрию, фотометрию, сенсорную газометрию, ИК-спектрометрию, хроматографию, атомную абсорбцию, гамма спектроскопию.

При проведении мониторинга ОС используются средства измерений, внесенные в Госреестр РК и имеющие действующие сроки поверки.

Перечень применяемых технических средств лаборатории сторонней организации представлен в таблица 4.1.

Перечень технических средств и приборов для проведения производственного мониторинга ОС (Сторонняя организация)

Таблица 4.1

№	Наименование прибора	Основные технические данные
1	Газоанализатор ГАНК-4	Электрохимический прибор непрерывно-автоматического действия. Для измерения массовых концентраций CO, NO, NO ₂ , SO ₂ и пыли в атмосферном воздухе. Диапазон измерения от 0 до 10 мг/м ³ . Погрешность измерения - не более 20%
2	Газоанализатор ДАГ-500	Определение концентрации оксида углерода, диоксида азота, диоксида серы, температуры, скорости потока в промышленных выбросах предприятия
3	Аспиратор - АВА-180	Прибор для забора воздуха при определении содержания пыли
4	GPS навигатор «Garmin»	Определение координат на местности
5	Другое лабораторное оборудование	

5.2 Методы и частота ведения учета, анализа и сообщения данных

В целях ведения учета все данные ПМ по отбору проб и результатам измерений должны заноситься в специальные рабочие журналы.

На основании полученных данных мониторинга ОС, специалистами будет проведен анализ загрязнения ОС и составлены информационные отчеты. По материалам полевых работ и лабораторных исследований составляется отчет о результатах производственного мониторинга окружающей среды, в которой анализируются полученные данные.

В отчете указывается дата проведения отбора проб, полевых наблюдений, приводится схема расположения стационарных мониторинговых площадок и пунктов отбора проб, характеристика компонентов окружающей среды, вид и уровень их загрязнения, класс опасности химических веществ. Даются рекомендации по охране окружающей среды.

Информация о высоком загрязнении атмосферного воздуха на границе и территории санитарно-защитной зоны (больше 1 ПДК) или превышения нормативов ПДВ, ПДС загрязняющих веществ должна немедленно сообщаться в экологическую службу предприятия. Экологическая служба, в свою очередь, оперативно сообщает в уполномоченный орган в области ООС о фактах несоблюдения экологических нормативов.

5.3 Механизмы обеспечения качества инструментальных измерений

Качество инструментальных измерений при проведении ПМ (мониторинга эмиссий и мониторинга воздействия) предприятия на компоненты ОС обеспечивается аккредитацией или аттестацией лабораторий, осуществляющих измерения и анализы отобранных проб.

Аккредитация и аттестация лабораторий подтверждают наличие условий, необходимых для выполнения измерений (квалификация специалистов; помещение; приборы, имеющие действующие сроки поверки; нормативно-методические документы; контроль качества измерений).

Инструментальные измерения загрязнения атмосферного воздуха, водных объектов, отбор проб почвы и растительности на территории СЗЗ предприятия будут проведены лабораториями, которые аккредитованы и аттестованы органами Госстандарта и имеют действующие Аттестаты и Свидетельства об оценке состояния измерений.

Реализацию программы производственного мониторинга осуществляют по договору со специализированной пылегазовой лабораторией с привлечением специализированной организации, имеющей аккредитованную лабораторию.

Технические средства, применяемые для решения задач производственного мониторинга состояния окружающей среды, должны быть аккредитованы и поверены в органах Госстандарта.

Схема расположения пунктов наблюдений должна обеспечивать получение данных о загрязнении окружающей среды путем непосредственных измерений характеристик эмиссий – выбросов, сбросов, размещения отходов, измерения косвенных характеристик с последующим расчетом параметров загрязнения окружающей среды.

При использовании экспресс методов, а также использовании лабораторно-аналитической базы должны быть обеспечены стандарты точности измерений по всему спектру компонентом загрязнения окружающей среды.

Отбор проб и измерение параметров загрязнения окружающей среды производится в рабочей зоне и на границе санитарно-защитной зоны предприятия.

Работы будут проводиться в соответствии с требованиями «Типовых правил организации и ведения производственного мониторинга окружающей среды» № 217-п от 04.08.2005 г., «Методических указаний по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления» (РНД 03.3.0.4.01-96), «Методических рекомендаций по эколого-геохимическому обследованию промышленных предприятий и твердых отходов Карагандинской области, оценки их вредного воздействия на окружающую среду», «Методических указаний по оценке влияния на окружающую среду размещенных накопителей производственных отходов» (РНД 03.3.04.01-95).

Отбор проб, транспортировка и подготовка к анализу будет осуществляться в соответствии с утвержденными стандартами:

Для атмосферного воздуха:



- ГОСТ 17.2.4.02 – 81 «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ в воздухе населённых мест»;
- «Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах» Л.: Гидрометеиздат, 1987;
- ГОСТ 17.2.3.01 – 77 «Отбор и подготовка проб воздуха».
- ГОСТ 17.2.3.01-86 Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов;
- РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы;
- ГОСТ 17.2.3.01.96 Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха;
- РНД 211.3.01.06-97;
- СТ РК 17.0.0.03-2002;
- РД 52.04.186-89.

Для почв:

- ГОСТ 17.4.4.02 – 84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического и гельминтологического анализа»;
- ГОСТ 17.4.2.01 – 81 «Охрана природы. Почвы. Показатели, подлежащие контролю»;
- ГОСТ 17.4.3.01 – 83 «Охрана природы. Почвы. Расположение пробных площадок»;
- ГОСТ 17.4.3.06 – 86 «Охрана природы. Почвы. Устойчивость почв к загрязнению»;

Для поверхностных и подземных вод:

- ГОСТ 17.1.3.07 – 82 «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоёмов и водотоков»;
- ГОСТ 17.1.5.04 – 84 «Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия»;
- ГОСТ 17.1.5.05 – 85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков»;
- ГОСТ 17.1.5.01 – 81 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязнённость».



5.4 Учет и отчетность по производственному экологическому контролю

Оператор объекта ведет внутренний учет, формирует и представляет периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля в электронной форме в Национальный банк данных об окружающей среде и природных ресурсах Республики Казахстан в соответствии с правилами, утверждаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля должны быть опубликованы на официальном интернет-ресурсе уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

6. ВНУТРЕННИЕ ПРОВЕРКИ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

6.1 Служба производственного экологического контроля и лица, ответственные за производственный экологический контроль

Лицо, ответственное за проведение производственного экологического контроля, обязано обеспечить ведение на объекте или отдельных участках работ журналов производственного экологического контроля, в которые работники должны записывать обнаруженные факты нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан с указанием сроков их устранения.

Лица, ответственные за проведение производственного экологического контроля, обнаружившие факт нарушения экологических требований, в результате которого возникает угроза жизни и (или) здоровью людей или риск причинения экологического ущерба, обязаны незамедлительно принять все зависящие от них меры по устранению или локализации возникшей ситуации и сообщить об этом руководству оператора объекта.

6.2 Организация внутренних проверок

Оператор объекта принимает меры по регулярной внутренней проверке соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан и сопоставлению результатов производственного экологического контроля с условиями экологического и иных разрешений.

Внутренние проверки проводятся работником (работниками), на которого (которых) оператором объекта возложена ответственность за организацию и проведение производственного экологического контроля.

В ходе внутренних проверок контролируются:

- 1) выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;
- 2) следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды;
- 3) выполнение условий экологического и иных разрешений;
- 4) правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- 5) иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

Работник (работники), осуществляющий (осуществляющие) внутреннюю проверку, обязан (обязаны):

- 1) рассмотреть отчет о предыдущей внутренней проверке;
- 2) обследовать каждый объект, на котором осуществляются эмиссии в окружающую среду;
- 3) составить письменный отчет руководителю, включающий, при необходимости, требования о проведении мер по устранению несоответствий, выявленных в ходе проверки, сроки и порядок их устранения.

7. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

Таблица 1.

Общие сведения о предприятии

Наименование производственного объекта	Месторасположение по коду КАТО (Классификатор административно-территориальных объектов)	Месторасположение, координаты	Бизнес идентификационный номер (далее - БИН)	Вид деятельности по общему классификатору видов экономической деятельности (далее - ОКЭД)	Краткая характеристика производственного процесса	Реквизиты	Категория и проектная мощность предприятия
1	2	3	4	5	6	7	8
Карагандинская ТЭЦ-3 ТОО «Караганда Энергоцентр»	351013100	49,915006/73,236351	081140015375	35111	Карагандинская ТЭЦ-3 расположена севернее района Новый Майкудук на расстоянии 2,5 км от жилой зоны. С северной стороны промплощадка ТЭЦ-3 ограничена территорией городских очистных сооружений, с восточной стороны – пахотными полями, с западной – линией ВЛ-110 кВт. Отпуск энергии производится в виде электроэнергии и теплоэнергии с сетевой водой на отопление и горячее водоснабжение г. Караганды. Основным топливом для ТЭЦ-3 является Экибастузский и Борлинский уголь, растопочным – мазут. Помимо растопки мазут используется для подсветки при отключении пылесистем. Также в котельной осуществляется сжигание отработанного масла, промасленной ветоши. Котлотурбинное оборудование Карагандинской ТЭЦ-3 работает по тепловому графику. Максимум нагрузки приходится на зимний период. Технология сжигания топлива на котлоагрегатах традиционная в отрасли – сжигание топлива в факеле. В состав основного и вспомогательного оборудования ТЭЦ-3 входят: - турбоагрегаты: - котлоагрегаты: - ленточные конвейеры №ЛК-1 А, Б; №ЛК-2 А, Б; №ЛК-3 А, Б; №ЛК-5/1, 5/2, 5 А, Б; №ЛК-6/1, 6 А; №ЛК-7/1, 7/2; ЛП-1А, 2А, 3А; ЛП-1Б, 2Б, 3Б - вагоноопрокидыватель ВРС-125-2 шт., вагоны до 125 т, скорость вращения ротора 1,35 об/мин - дробильно-фрезерная машина ДФМ-11А - 4 шт., скорость вращения фрезы 300 об/мин, скорость передвижения 10,5 м/мин, крупность до 1000 мм - ленточный питатель качающийся П-3- 6 шт., производительностью 500 т/ч, крупность 350 мм - молотковая дробилка М20×20Г - 2 шт., производительностью 600 - 800 т/ч, крупность на входе до 400 мм, крупность на выходе 25 мм. - питатель качающийся П-3 - 6шт. - градирня Энергетическое топливо (Экибастузский и Борлинский уголь) поступает на ТЭЦ-3 в количестве более 3 млн. т. Уголь разгружается на одном из двух действующих вагоноопрокидывателей и по системе транспортеров поступает на склад топлива емкостью 216 тыс. тонн. Пройдя дробление до 25 мм молотковыми дробилками МД, установленными после ЛК2А, Б, попадает в бункера сырого угля котлов БСУ (по 4 бункера на котел, емкость одного бункера 180 т), на КА ст.№8 БСУ (4 бункера, емкость одного бункера – 409 т).	100008, Республика Казахстан, г. Караганда Пр. Бухар-Жырау, 22. <u>Фактический адрес: РК, г. Караганда, Октябрьский район, северная промзона</u>	I Категория., 3500000т/год угля, отпуск теплоэнергии - 3262099 Гкал



					Из БСУ уголь по течке через питатель сырого угля ПСУ попадает в мельницу молотковую тангенциальную ММТ-2000/2500-730К, на КА ст.№ 8 – в среднеходную чашевидную углеразмольную мельницу НР803, куда поступает также горячий воздух от второй ступени воздухоподогревателя ВЗП, через вентилятор горячего дутья ВГД, на КА ст.№ 8 – через дутьевой вентилятор первичного воздуха ДВП. От четырех пылесистем аэросмесь по 16 пылепроводам диаметром 377 мм поступает на 8 боковых, круглых, двухпоточных горелок котла, снабженных завихрителями по аэросмеси и вторичному воздуху, и сгорает в факеле. Котельный агрегат типа БКЗ-420-140-5-однотарабанный, вертикально-водотрубный, с естественной циркуляцией, крупноблочной конструкции, газоплотный. Имеет экранированную топку, барабан, пароперегреватель радиационно-конвективного типа. На котлоагрегатах ст. №№ 1-5 и № 7 установлены батарейные эмульгаторы II поколения с проектным КПД очистки: золы 99 - 99,6 %, диоксида серы – 10 %. На котлоагрегате ст. № 6 смонтированы кольцевые эмульгаторы, на базе корпусов увлажнителей с проектным КПД очистки золы 99 - 99,6 %, диоксида серы – 10 %. На котлоагрегате ст.№ 8 установлены электрофильтры с проектной степенью очистки 99,7-99,75%. Золошлаковая пульпа от золоуловителей и золошнеков котлов по каналам, попадая в шандорные камеры багерных насосов, перекачивается по 3-м пульпопроводам на золоотвал № 2. В химическом цехе осуществляется подготовка хим.обессоленной воды для восполнения потерь в основном цикле. Проектом предусмотрены четыре цепочки полного хим. обессоливания, производительностью 110 т/ч (две в работе, одна на регенерации, одна в ремонте или в резерве), в составе цепочки Н-катионитовые фильтры, анионитовые фильтры и декарбонизатор с баком и насосом. Химический цех осуществляет контроль водного режима станции, определяет качество и состав воды, пара, конденсата, отложений, реагентов, консервирующих и промывочных растворов, топлива, шлака, золы, газов, масел, и сточных вод. Структурные подразделения станции это основные и вспомогательные цеха и службы. Основные цеха: - топливно-транспортный цех (ТТЦ), - котельный цех (КЦ), - турбинный цех (ТЦ), - электрический цех (ЭЦ), - цех тепловой автоматики и измерений (ЦТАИ), - химический цех (ХЦ). Вспомогательные цеха: - цех централизованного ремонта (ЦЦР), - ремонтно-строительный цех (РСЦ), - гараж, - служба хозяйств (СХ), - столовая, - медпункт.		
--	--	--	--	--	---	--	--



Таблица 2.

Информация по отходам производства и потребления

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3
Золошлаковые отходы	10 01 01	Захоронение на золоотвале
Отработанные ионообменные смолы	11 01 16*	Передаётся другим предприятиям на утилизацию
Лом цветных металлов	16 01 18	Передаётся другим предприятиям на утилизацию
Лом черных металлов и металлическая стружка	16 01 17	Передаётся другим предприятиям на утилизацию
Огарки сварочных электродов	12 01 13	Передаётся другим предприятиям на утилизацию
Лом абразивных изделий	12 01 21	Передаётся другим предприятиям на утилизацию
Пыль абразивно-металлическая	12 01 02	Передаётся другим предприятиям на утилизацию
Отходы деревообработки, в т.ч.: опилки; кусковые отходы	03 01 04*	По мере накопления передаются работникам предприятия
Отработанные масла, в т.ч.: моторное; трансмиссионное; индустриальное; компрессорное; - турбинное;	13 02 06*	Повторное использование на нужды предприятия. Масло, не подлежащее повторному использованию, передается по акту в КЦ для термического обезвреживания (сжигания)
Промасленная ветошь	15 02 02*	Термически обезвреживается (сжигается) на собственном предприятии при 19000С
Отработанные аккумуляторные батареи	16 06 01*	Передаётся другим предприятиям на утилизацию
Отработанные фильтры, в т.ч. воздушные; масляные; - топливные	16 01 07*	Передаётся другим предприятиям на утилизацию
Отработанные шины	16 01 03	Передаётся другим предприятиям на утилизацию
Отработанные ртутьсодержащие лампы	20 01 21*	Передаётся другим предприятиям на утилизацию
Отходы резинотехнических изделий, в т.ч.: отработанная транспортная лента; отработанные резино-технические изделия (рукава, шланги); паронит (без асбеста); техпластина	19 12 04	Частично используется на предприятии в качестве уплотнителей (10%), остальная часть (90%) по мере накопления, но не реже 1 раз в 6 месяцев, передается согласно договора сторонней
Отработанные ртутьсодержащие приборы (термометры)	20 01 21*	Передаётся другим предприятиям на утилизацию



Отходы от эксплуатации офисной и электронной техники	20 01 36	Передаётся другим предприятиям на утилизацию
Отходы электро-изоляционного материала	17 06 03*	Передаётся другим предприятиям на утилизацию
Отходы теплоизоляционные, в т.ч. - минвата; - стекловата; отходы обмуровки	17 06 03*	Передаётся другим предприятиям на утилизацию
Строительные отходы, в т.ч.: бой стекла; обрезки линолеума; бетон; бой кирпича; цемент	17 01 07	Передаётся другим предприятиям на утилизацию
Тара из-под лакокрасочных материалов	08 01 11*	50% используется на нужды предприятия, остальные 50% по мере накопления передаются согласно договора сторонней организации
Отработанная спецодежда	20 01 10	Частично используется в качестве обтирочного материала (10%), остальные 90% передаются работникам предприятия
Отходы растениеводства	20 03 03	Передаётся другим предприятиям на утилизацию
Отходы медпункта	20 03 99	Передаётся другим предприятиям на утилизацию
Пищевые отходы	20 01 25	Передаётся другим предприятиям на утилизацию
Твердые бытовые отходы	20 03 01	Передаётся другим предприятиям на утилизацию
Нефтешлам при зачистке резервуаров	05 01 03*	Передаётся другим предприятиям на утилизацию
Песок, содержащий нефтепродукты	19 12 11*	Передаётся другим предприятиям на утилизацию
Тара из-под жидкого стекла и смолы эпоксидной (металлические бочки)	17 02 04*	50% используются на нужды предприятия в качестве тары, 50% передаются согласно договора сторонней организации
Тара из-под арзамитового раствора и отвердителя ПЭПА (пластиковые канистры)	17 02 04*	50% используются на нужды предприятия в качестве тары, 50% передаются согласно договора сторонней организации
Отработанные средства индивидуальной защиты (СИЗ)	20 03 99	Передаётся другим предприятиям на утилизацию
Отработанные ж/д шпалы	17 02 04*	Передаётся другим предприятиям на утилизацию
Отходы электрооборудования	16 02 15*	Передаётся другим предприятиям на утилизацию

Таблица 3.



Общие сведения об источниках выбросов

№	Наименование показателей	Всего
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них:	37
2	Организованных, из них:	7
	Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:	2
1)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	-
2)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	2
3)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	-
	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	5
4)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	-
5)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	-
6)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	5
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	30

Таблица 4.

Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями

Наименование площадки	Проектная мощность производства	Источники выброса		местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекта	Периодичность инструментальных замеров
		наименование	номер			
1	2	3	4	5	6	7
Карагандинская ТЭЦ-3 ТОО «Караганда Энергоцентр»	3500000 т/год	Труба №1	1001	49,915006/73,236351	диоксид серы	1 раз/месяц
Карагандинская ТЭЦ-3 ТОО «Караганда Энергоцентр»	3500000 т/год	Труба №1	1001	49,915006/73,236351	пыль неорганическая 20-70 % двуокиси кремния	1 раз/месяц
Карагандинская ТЭЦ-3 ТОО «Караганда Энергоцентр»	3500000 т/год	Труба №1	1001	49,915006/73,236351	оксид углерода	1 раз/месяц
Карагандинская ТЭЦ-3 ТОО «Караганда Энергоцентр»	3500000 т/год	Труба №1	1001	49,915006/73,236351	оксид азота	1 раз/месяц
Карагандинская ТЭЦ-3 ТОО «Караганда Энергоцентр»	3500000 т/год	Труба №1	1001	49,915006/73,236351	диоксид азота	1 раз/месяц
Карагандинская ТЭЦ-3 ТОО «Караганда Энергоцентр»	3500000 т/год	Труба №2	1002	49,915006/73,236351	диоксид серы	1 раз/месяц
Карагандинская ТЭЦ-3 ТОО «Караганда Энергоцентр»	3500000 т/год	Труба №2	1002	49,915006/73,236351	пыль неорганическая 20-70 % двуокиси кремния	1 раз/месяц
Карагандинская ТЭЦ-3 ТОО «Караганда Энергоцентр»	3500000 т/год	Труба №2	1002	49,915006/73,236351	оксид углерода	1 раз/месяц
Карагандинская ТЭЦ-3 ТОО «Караганда Энергоцентр»	3500000 т/год	Труба №2	1002	49,915006/73,236351	оксид азота	1 раз/месяц
Карагандинская ТЭЦ-3 ТОО «Караганда Энергоцентр»	3500000 т/год	Труба №2	1002	49,915006/73,236351	диоксид азота	1 раз/месяц



Таблица 5.

Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом

Наименование площадки	Источник выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/ материала (название)
	наименование	номер			
1	2	3	4	5	6
Карагандинская ТЭЦ-3 ТОО «Караганда Энергоцентр»	сварочные аппараты	6055	49,915006/73,236351	диВанадий пентоксид	Использование электродов 32638 кг/год
	сварочные аппараты	6055	49,915006/73,236351	Титан диоксид	Использование электродов 32638 кг/год
	котельный цех	6049	49,915006/73,236351	Железо (II, III) оксиды	Газовый резак – 450 ч/год
	топливно-транспортный цех	6007	49,915006/73,236351	Железо (II, III) оксиды	Газовый резак – 200 ч/год
	ЦЦР	6053	49,915006/73,236351	Железо (II, III) оксиды	Газовый резак – 3128 ч/год
	гараж	6045	49,915006/73,236351	Железо (II, III) оксиды	Газовый резак – 450 ч/год
	электроцех	6034	49,915006/73,236351	Железо (II, III) оксиды	Газовый резак – 320 ч/год
	химцех	6038	49,915006/73,236351	Железо (II, III) оксиды	Газовый резак – 400 ч/год
	сварочные аппараты	6055	49,915006/73,236351	Железо (II, III) оксиды	Использование электродов 32638 кг/год
	котельный цех	6049	49,915006/73,236351	Марганец и его соединения	Газовый резак – 450 ч/год
	топливно-транспортный цех	6007	49,915006/73,236351	Марганец и его соединения	Газовый резак – 200 ч/год
	ЦЦР	6053	49,915006/73,236351	Марганец и его соединения	Газовый резак – 3128 ч/год
	гараж	6045	49,915006/73,236351	Марганец и его соединения	Газовый резак – 450 ч/год
	электроцех	6034	49,915006/73,236351	Марганец и его соединения	Газовый резак – 320 ч/год
	химцех	6038	49,915006/73,236351	Марганец и его соединения	Газовый резак – 400 ч/год
	сварочные аппараты	6055	49,915006/73,236351	Марганец и его соединения	Использование электродов 32638 кг/год
	сварочные аппараты	6055	49,915006/73,236351	Медь (II) оксид	Использование электродов 32638 кг/год
	сварочные аппараты	6055	49,915006/73,236351	Никель оксид	Использование электродов 32638 кг/год
	сварочные аппараты	6055	49,915006/73,236351	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	Использование электродов 32638 кг/год
	котельный цех	1001	49,915006/73,236351	Азота (IV) диоксид	Уголь, мазут
	котельный цех	1002	49,915006/73,236351	Азота (IV) диоксид	Уголь, мазут
	топливно-транспортный цех	1006	49,915006/73,236351	Азота (IV) диоксид	Уголь, мазут



ЦЦР	1007	49,915006/73,236351	Азота (IV) диоксид	Уголь, мазут
котельный цех	6049	49,915006/73,236351	Азота (IV) диоксид	Газовый резак – 450 ч/год
топливно-транспортный цех	6007	49,915006/73,236351	Азота (IV) диоксид	Газовый резак – 200 ч/год
ЦЦР	6053	49,915006/73,236351	Азота (IV) диоксид	Газовый резак – 3128 ч/год
ЦЦР	6054	49,915006/73,236351	Азота (IV) диоксид	Газовая сварка – 2000 ч/год
гараж	6044	49,915006/73,236351	Азота (IV) диоксид	Газовая сварка – 2000 ч/год
гараж	6045	49,915006/73,236351	Азота (IV) диоксид	Газовый резак – 400 ч/год
электроцех	6034	49,915006/73,236351	Азота (IV) диоксид	Газовый резак – 450 ч/год
химцех	6038	49,915006/73,236351	Азота (IV) диоксид	Газовый резак – 320 ч/год
сварочные аппараты	6055	49,915006/73,236351	Азота (IV) диоксид	Использование электродов 32638 кг/год
котельный цех	1001	49,915006/73,236351	Азот (II) оксид	Уголь, мазут
котельный цех	1002	49,915006/73,236351	Азот (II) оксид	Уголь, мазут
топливно-транспортный цех	1006	49,915006/73,236351	Азот (II) оксид	Уголь, мазут
ЦЦР	1007	49,915006/73,236351	Азот (II) оксид	Уголь, мазут
котельный цех	1001	49,915006/73,236351	Углерод	Уголь, мазут
котельный цех	1002	49,915006/73,236351	Углерод	Уголь, мазут
котельный цех	1001	49,915006/73,236351	Сера диоксид	Уголь, мазут
котельный цех	1002	49,915006/73,236351	Сера диоксид	Уголь, мазут
топливно-транспортный цех	1006	49,915006/73,236351	Сера диоксид	Уголь, мазут
котельный цех	1003	49,915006/73,236351	Сероводород	Уголь, мазут
котельный цех	1001	49,915006/73,236351	Углерод оксид	Уголь, мазут
котельный цех	1002	49,915006/73,236351	Углерод оксид	Уголь, мазут
топливно-транспортный цех	1006	49,915006/73,236351	Углерод оксид	Дрова
ЦЦР	1007	49,915006/73,236351	Углерод оксид	Уголь, мазут
котельный цех	6049	49,915006/73,236351	Углерод оксид	Газовый резак – 450 ч/год
топливно-транспортный цех	6007	49,915006/73,236351	Углерод оксид	Газовый резак – 200 ч/год
ЦЦР	6053	49,915006/73,236351	Углерод оксид	Газовый резак – 3128 ч/год
гараж	6045	49,915006/73,236351	Углерод оксид	Газовый резак – 450 ч/год
электроцех	6034	49,915006/73,236351	Углерод оксид	Газовый резак – 320 ч/год
химцех	6038	49,915006/73,236351	Углерод оксид	Газовый резак – 400 ч/год
сварочные аппараты	6055	49,915006/73,236351	Углерод оксид	Использование электродов 32638 кг/год
сварочные аппараты	6055	49,915006/73,236351	Фтористые газообразные соединения	Использование электродов 32638 кг/год
сварочные аппараты	6055	49,915006/73,236351	Фториды неорганические плохо растворимые	Использование электродов 32638 кг/год



покрасочные работы	6056	49,915006/73,236351	Диметилбензол	Использование ЛКМ - 12,870 т/год
покрасочные работы	6056	49,915006/73,236351	Метилбензол	Использование ЛКМ - 12,870 т/год
покрасочные работы	6056	49,915006/73,236351	Бутан-1-ол	Использование ЛКМ - 12,870 т/год
покрасочные работы	6056	49,915006/73,236351	Этанол	Использование ЛКМ - 12,870 т/год
покрасочные работы	6056	49,915006/73,236351	Гидроксibenзол	Использование ЛКМ - 12,870 т/год
покрасочные работы	6056	49,915006/73,236351	2-Этоксизтанол	Использование ЛКМ - 12,870 т/год
покрасочные работы	6056	49,915006/73,236351	Бутилацетат	Использование ЛКМ - 12,870 т/год
покрасочные работы	6056	49,915006/73,236351	Пропан-2-он	Использование ЛКМ - 12,870 т/год
топливно-транспортный цех	1005	49,915006/73,236351	Масло минеральное нефтяное	Масло
котельный цех	6002	49,915006/73,236351	Масло минеральное нефтяное	Масло
электроцех	6035	49,915006/73,236351	Масло минеральное нефтяное	Масло
электроцех	6052	49,915006/73,236351	Масло минеральное нефтяное	Масло
покрасочные работы	6056	49,915006/73,236351	Уайт-спирит	Использование ЛКМ - 12,870 т/год
котельный цех	1003	49,915006/73,236351	Алканы C12-19	Диз.топливо
топливно-транспортный цех	1004	49,915006/73,236351	Алканы C12-19	Диз.топливо
ЦЦР	1007	49,915006/73,236351	Алканы C12-19	Диз.топливо
ЦТАИ	6024	49,915006/73,236351	Эмульсол	Металлообработка
котельный цех	1001	49,915006/73,236351	Взвешенные частицы	Уголь
котельный цех	1002	49,915006/73,236351	Взвешенные частицы	Уголь
топливно-транспортный цех	1006	49,915006/73,236351	Взвешенные частицы	Диз.топливо
ЦЦР	1007	49,915006/73,236351	Взвешенные частицы	Дрова
ТТЦ	6031	49,915006/73,236351	Взвешенные частицы	Металлообработка
РСЦ	6018	49,915006/73,236351	Взвешенные частицы	Металлообработка
Гараж	6026	49,915006/73,236351	Взвешенные частицы	Металлообработка
электроцех	6033	49,915006/73,236351	Взвешенные частицы	Металлообработка
ЦЦР	6024	49,915006/73,236351	Взвешенные частицы	Металлообработка
ЦТАИ	6041	49,915006/73,236351	Взвешенные частицы	Металлообработка
Покрасочные работы	6056	49,915006/73,236351	Взвешенные частицы	Использование ЛКМ - 12,870 т/год
котельный цех	1001	49,915006/73,236351	Мазутная зола теплоэлектростанций	мазут
котельный цех	1002	49,915006/73,236351	Мазутная зола теплоэлектростанций	мазут



котельный цех	1001	49,915006/73,236351	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Уголь
котельный цех	1002	49,915006/73,236351	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	уголь
топливно-транспортный цех	6050	49,915006/73,236351	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Складирование сыпучих материалов
топливно-транспортный цех	6051	49,915006/73,236351	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Складирование сыпучих материалов
РСЦ	6043	49,915006/73,236351	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Складирование сыпучих материалов
электроцех	6037	49,915006/73,236351	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Складирование сыпучих материалов
химцех	6040	49,915006/73,236351	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Складирование сыпучих материалов
сварочные аппараты	6055	49,915006/73,236351	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Использование электродов 32638 кг/год
транспортные работы	6048	49,915006/73,236351	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Складирование сыпучих материалов
топливно-транспортный цех	6004	49,915006/73,236351	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	Складирование сыпучих материалов
топливно-транспортный цех	6005	49,915006/73,236351	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	Складирование сыпучих материалов
топливно-транспортный цех	6028	49,915006/73,236351	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	Складирование сыпучих материалов
топливно-транспортный цех	6029	49,915006/73,236351	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	Складирование сыпучих материалов
топливно-транспортный цех	6030	49,915006/73,236351	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	Складирование сыпучих материалов
топливно-транспортный цех	6031	49,915006/73,236351	Пыль абразивная	Металлообработка
РСЦ	6018	49,915006/73,236351	Пыль абразивная	Металлообработка
гараж	6026	49,915006/73,236351	Пыль абразивная	Металлообработка
электроцех	6033	49,915006/73,236351	Пыль абразивная	Металлообработка
ЦТАИ	6024	49,915006/73,236351	Пыль абразивная	Металлообработка
ЦТАИ	6041	49,915006/73,236351	Пыль абразивная	Металлообработка
РСЦ	6020	49,915006/73,236351	Пыль древесная	Деревообработка

Таблица 6.

Сведения о газовом мониторинге

Наименование полигона	Координаты полигона	Номера контрольных точек	Место размещения точек (географические координаты)	Периодичность наблюдений	Наблюдаемые параметры
1	2	3	4	5	6
Полигонов нет					

Таблица 7.

Сведения по сбросу сточных вод

Наименование источников воздействия (контрольные точки)	Координаты места сброса сточных вод	Наименование загрязняющих веществ	Периодичность замеров	Методика выполнения измерения
1	2	3	4	5
Сброса нет				

Таблица 8.

План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
1а – граница СЗЗ на Ю от предприятия	Пыль неорганическая	2 раза/год	1 раз/сутки	Сторонняя аттестованная и аккредитованная лаборатория	Электрохимический
	Диоксид серы	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Оксид углерода	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Диоксид азота	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Оксид азота	2 раза/год	1 раз/сутки		
2а - граница СЗЗ на С от предприятия	Пыль неорганическая	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Диоксид серы	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Оксид углерода	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Диоксид азота	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Оксид азота	2 раза/год	1 раз/сутки		
3а - граница СЗЗ на В от предприятия	Пыль неорганическая	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Диоксид серы	2 раза/год	1 раз/сутки		



	Оксид углерода	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Диоксид азота	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Оксид азота	2 раза/год	1 раз/сутки		
4а - граница СЗЗ на 3 от предприятия	Пыль неорганическая	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Диоксид серы	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Оксид углерода	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Диоксид азота	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Оксид азота	2 раза/год	1 раз/сутки		
5а - граница СЗЗ на Ю от золоотвала	Пыль неорганическая	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Диоксид серы	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Оксид углерода	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Диоксид азота	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Оксид азота	2 раза/год	1 раз/сутки		
6а- граница СЗЗ на С от золоотвала	Пыль неорганическая	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Диоксид серы	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Оксид углерода	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Диоксид азота	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Оксид азота	2 раза/год	1 раз/сутки		
7а- граница СЗЗ на 3 от золоотвала	Пыль неорганическая	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Диоксид серы	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Оксид углерода	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Диоксид азота	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Оксид азота	2 раза/год	1 раз/сутки		
8а- граница СЗЗ на В от золоотвала	Пыль неорганическая	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Диоксид серы	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Оксид углерода	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Диоксид азота	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Оксид азота	2 раза/год	1 раз/сутки		
9а – селитебная зона (на ЮЗЮ от предприятия)	Пыль неорганическая	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Диоксид серы	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Оксид углерода	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Диоксид азота	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Оксид азота	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Пыль неорганическая	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Диоксид серы	2 раза/год	1 раз/сутки		



10a – селитебная зона (на Ю от предприятия)	Оксид углерода	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Диоксид азота	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Оксид азота	2 раза/год	1 раз/сутки		
11a – селитебная зона (на ЮВ от предприятия)	Пыль неорганическая	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Диоксид серы	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Оксид углерода	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Диоксид азота	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Оксид азота	2 раза/год	1 раз/сутки		
12a – селитебная зона (на ВЮВ от предприятия)	Пыль неорганическая	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Диоксид серы	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Оксид углерода	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Диоксид азота	2 раза/год	1 раз/сутки		
	Оксид азота	2 раза/год	1 раз/сутки		

Таблица 9.

График мониторинга воздействия на водном объекте

№	Контрольный створ	Наименование контролируе- мых показателей	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на кубиче- ский дециметр (мг/дм ³)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
1	ПС-1.2	хлориды	н/о	1 раз/месяц	Химический
2		Сульфаты	н/о	1 раз/месяц	Химический
3		Нитраты	н/о	1 раз/месяц	Химический
4		Гидрокарбонаты	н/о	1 раз/месяц	Химический
5		Кальций	н/о	1 раз/месяц	Химический
6		Магний	н/о	1 раз/месяц	Химический
7		Натрий+калий	н/о	1 раз/месяц	Химический
8		Сухой остаток	н/о	1 раз/месяц	Химический
9		Нефтепродукты	н/о	1 раз/месяц	Химический
10	ПС-3.2	хлориды	н/о	1 раз/месяц	Химический
11		Сульфаты	н/о	1 раз/месяц	Химический
12		Нитраты	н/о	1 раз/месяц	Химический
13		Гидрокарбонаты	н/о	1 раз/месяц	Химический
14		Кальций	н/о	1 раз/месяц	Химический
15		Магний	н/о	1 раз/месяц	Химический



16		Натрий+калий	н/о	1 раз/месяц	Химический
17		Сухой остаток	н/о	1 раз/месяц	Химический
18		Нефтепродукты	н/о	1 раз/месяц	Химический
19	ПС-4.2	хлориды	н/о	1 раз/месяц	Химический
20		Сульфаты	н/о	1 раз/месяц	Химический
21		Нитраты	н/о	1 раз/месяц	Химический
22		Гидрокарбонаты	н/о	1 раз/месяц	Химический
23		Кальций	н/о	1 раз/месяц	Химический
24		Магний	н/о	1 раз/месяц	Химический
25		Натрий+калий	н/о	1 раз/месяц	Химический
26		Сухой остаток	н/о	1 раз/месяц	Химический
27		Нефтепродукты	н/о	1 раз/месяц	Химический
28	ПС-5.2	хлориды	н/о	1 раз/месяц	Химический
29		Сульфаты	н/о	1 раз/месяц	Химический
30		Нитраты	н/о	1 раз/месяц	Химический
31		Гидрокарбонаты	н/о	1 раз/месяц	Химический
32		Кальций	н/о	1 раз/месяц	Химический
33		Магний	н/о	1 раз/месяц	Химический
34		Натрий+калий	н/о	1 раз/месяц	Химический
35		Сухой остаток	н/о	1 раз/месяц	Химический
36		Нефтепродукты	н/о	1 раз/месяц	Химический
37	ПС-6.2	хлориды	н/о	1 раз/месяц	Химический
38		Сульфаты	н/о	1 раз/месяц	Химический
39		Нитраты	н/о	1 раз/месяц	Химический
40		Гидрокарбонаты	н/о	1 раз/месяц	Химический
41		Кальций	н/о	1 раз/месяц	Химический
42		Магний	н/о	1 раз/месяц	Химический
43		Натрий+калий	н/о	1 раз/месяц	Химический
44		Сухой остаток	н/о	1 раз/месяц	Химический
45		Нефтепродукты	н/о	1 раз/месяц	Химический
46	ПС-6.3	хлориды	н/о	1 раз/месяц	Химический
47		Сульфаты	н/о	1 раз/месяц	Химический
48		Нитраты	н/о	1 раз/месяц	Химический
49		Гидрокарбонаты	н/о	1 раз/месяц	Химический
50		Кальций	н/о	1 раз/месяц	Химический



51		Магний	н/о	1 раз/месяц	Химический
52		Натрий+калий	н/о	1 раз/месяц	Химический
53		Сухой остаток	н/о	1 раз/месяц	Химический
54		Нефтепродукты	н/о	1 раз/месяц	Химический
55	Р. Солонка выше по течению	хлориды	1666	1 раз/месяц	Химический
56		Сульфаты	756	1 раз/месяц	Химический
57		Нитраты	0,44	1 раз/месяц	Химический
58		Гидрокарбонаты	988	1 раз/месяц	Химический
59		Кальций	110	1 раз/месяц	Химический
60		Магний	83	1 раз/месяц	Химический
61		Натрий+калий	1768	1 раз/месяц	Химический
62		Сухой остаток	4854	1 раз/месяц	Химический
63	Р. Солонка ниже по течению	Нефтепродукты	н/о	1 раз/месяц	Химический
64		хлориды	1968	1 раз/месяц	Химический
65		Сульфаты	961	1 раз/месяц	Химический
66		Нитраты	0,44	1 раз/месяц	Химический
67		Гидрокарбонаты	842	1 раз/месяц	Химический
68		Кальций	180	1 раз/месяц	Химический
69		Магний	118	1 раз/месяц	Химический
70		Натрий+калий	1668	1 раз/месяц	Химический
71	Золоотвал ТЭЦ-3	Сухой остаток	5276	1 раз/месяц	Химический
72		Нефтепродукты	н/о	1 раз/месяц	Химический
73		хлориды	350	1 раз/месяц	Химический
74		Сульфаты	500	1 раз/месяц	Химический
75		Нитраты	45	1 раз/месяц	Химический
76		Гидрокарбонаты	-	1 раз/месяц	Химический
77		Кальций	-	1 раз/месяц	Химический
78		Магний	-	1 раз/месяц	Химический
79		Натрий+калий	-	1 раз/месяц	Химический
80		Сухой остаток	1000	1 раз/месяц	Химический
81		Нефтепродукты	-	1 раз/месяц	Химический

82

В связи с тем, что ПДК подземных вод наблюдательных скважин золоотвала ТЭЦ-3 и р. Солонка не установлены, то в соответствии с Протоколом №4 – о заседание Совета МД «Центрказнедра» за фоновые концентрации рекомендовано принять данные 2013-2014 гг.

Таблица 10.



Мониторинг уровня загрязнения почвы

Точка отбора проб	Наименование контроли- руемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
S1	pH	6-9	1 раз/год	спектрометрический
	гумус	-	1 раз/год	
	ртуть	2,1	1 раз/год	
	мышьяк	2	1 раз/год	
	бор	-	1 раз/год	
	марганец		1 раз/год	
	свинец	32	1 раз/год	
	барий	-	1 раз/год	
	молибден	-	1 раз/год	
	медь	-	1 раз/год	
	цинк	-	1 раз/год	
	железо	-	1 раз/год	
	алюминий	-	1 раз/год	
	цианиды (общие)	-	1 раз/год	
	нефтепродукты	-	1 раз/год	
S2	pH	6-9	1 раз/год	
	гумус	-	1 раз/год	
	ртуть	2,1	1 раз/год	
	мышьяк	2	1 раз/год	
	бор	-	1 раз/год	
	марганец		1 раз/год	
	свинец	32	1 раз/год	
	барий	-	1 раз/год	
	молибден	-	1 раз/год	
	медь	-	1 раз/год	
	цинк	-	1 раз/год	
	железо	-	1 раз/год	
	алюминий	-	1 раз/год	
	цианиды (общие)	-	1 раз/год	
	нефтепродукты	-	1 раз/год	



S3	рН	6-9	1 раз/год
	гумус	-	1 раз/год
	ртуть	2,1	1 раз/год
	мышьяк	2	1 раз/год
	бор	-	1 раз/год
	марганец		1 раз/год
	свинец	32	1 раз/год
	барий	-	1 раз/год
	молибден	-	1 раз/год
	медь	-	1 раз/год
	цинк	-	1 раз/год
	железо	-	1 раз/год
	алюминий	-	1 раз/год
	цианиды (общие)	-	1 раз/год
	нефтепродукты	-	1 раз/год
S4	рН	6-9	1 раз/год
	гумус	-	1 раз/год
	ртуть	2,1	1 раз/год
	мышьяк	2	1 раз/год
	бор	-	1 раз/год
	марганец		1 раз/год
	свинец	32	1 раз/год
	барий	-	1 раз/год
	молибден	-	1 раз/год
	медь	-	1 раз/год
	цинк	-	1 раз/год
	железо	-	1 раз/год
	алюминий	-	1 раз/год
	цианиды (общие)	-	1 раз/год
	нефтепродукты	-	1 раз/год



Сведения по радиационному мониторингу

Все виды работ, связанные с радиационным мониторингом, выполняются в соответствии с действующими нормативными правовыми актами Республики Казахстан. При осуществлении радиационного мониторинга сторонними организациями, необходимо наличие у сторонней организации соответствующей лицензии в области использования атомной энергии.

Таблица 11.

План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства

№	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
1	2	3
1	Котельный цех	1 раз/квартал
2	ТТЦ	1 раз/квартал
3	ЭЦ	1 раз/квартал
4	ХЦ	1 раз/квартал
5	ЦТАИ	1 раз/квартал
6	ЦЦР	1 раз/квартал
7	РСЦ	1 раз/квартал
8	Гараж	1 раз/квартал

Работник (работники), осуществляющий внутреннюю проверку, обязан:

- 1) рассмотреть отчет о предыдущей внутренней проверке;
- 2) обследовать каждый объект, на котором осуществляются эмиссии в окружающую среду;
- 3) составить письменный отчет руководителю, при необходимости, включающий требования о проведении мер по исправлению выявленных в ходе проверки несоответствий, сроки и порядок их устранения.

8. ПРОТОКОЛ ДЕЙСТВИЙ ВО ВНЕШТАТНЫХ СИТУАЦИЯХ

Согласно "Инструкции по техническому расследованию и учету аварий (РД 39-005-99), к авариям следует относить полное или частичное повреждение оборудования (транспортных средств, машин, механизмов, агрегатов или ряда их), разрушение зданий, сооружений, случаи взрывов, вспышек, загорания пылегазовоздушных смесей, внезапных выделений токсичных газов и другие, вызвавшие длительное (как правило, более смены) нарушения производственного процесса, или приведшие к полной или частичной потере производственных мощностей, их простоя или снижению объемов производства, а также характер которых, и возможные последствия представляют потенциальную опасность для производства, жизни и здоровья людей.

I категория - авария, в результате которой полностью или частично выведено из строя производство, а также аварии производственных зданий, сооружений, аппаратов, машин, оборудования, отражающиеся на работе предприятия в целом, отдельных его производств или технических единиц.

II категория - авария, в результате которой произошло разрушение либо повреждение отдельных производственных сооружений, аппаратов, машин, оборудования, отражающихся на работе участка (цеха), объекта и приведение к простоя производственных мощностей или снижению объемов производства и вызвавшие простой более смены, а также создавшие угрозу для жизни и здоровья работающих людей.

В процессе эксплуатации предприятия могут иметь место аварийные выбросы, сбросы, проливы ГСМ и др. факторов, негативно влияющих на компоненты окружающей среды. Предприятие должно предусматривать мероприятия технологического и организационно-технического характера, обеспечивающего исключение аварийных ситуаций. В случае возникновения чрезвычайной ситуации предполагается начать мониторинговые наблюдения с момента обнаружения аварии, и продолжать их до тех пор, пока не будет ликвидирован источник воздействия на окружающую среду, и не будут выполнены работы по реабилитации природных комплексов, будут предприняты все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий.

По окончании аварийно - восстановительных работ мониторинг состояния окружающей среды должен заключаться в проведении комплексного обследования площади подвергшейся неблагоприятному воздействию для определения фактических нарушений и наиболее эффективных мер по очистке и восстановлению территории.

Продолжительность и место проведения мониторинговых исследований будут определяться размерами, характером, обстоятельствами и особенностями чрезвычайной ситуации. Наблюдения за состоянием компонентов природной среды будут проводится ежедневно. Мониторинговые наблюдения состояния окружающей среды во время чрезвычайной ситуации будут включать в себя наблюдения за состоянием атмосферного воздуха, почв, подземных вод

(из наблюдательных скважин, попавших в зону влияния аварии), флоры и фауны. Движение разлива или облака выброса также будет отслеживаться подвергаться мониторингу по мере возможности.

Подробный план мониторинга разрабатывается в соответствии с комплексом мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайной ситуации в зависимости от ее характера и масштаба, и согласовывается с Менеджером Отдела КК, ТБ, ОЗ и ООС. После ликвидации чрезвычайной ситуации мониторинг состояния окружающей среды будет продолжен для определения уровня воздействия на окружающую среду, а также степени и продолжительности восстановления и реабилитации окружающей среды.

Размещение дополнительных точек и системы опробования, будет определено непосредственно после установления характера и масштабов аварии по результатам обследования территории и источников аварийных выбросов.

План детализации мониторинга должен быть разработан в составе комплекса мероприятий по ликвидации последствий аварии в зависимости от ее характера и масштабов после получения результатов обследования.

В случае фиксирования аварийных ситуаций, связанных с загрязнением окружающей среды, руководство предприятия должно проинформировать о данных фактах Департамент экологии, принять меры по ликвидации последствий после аварий, определить размер ущерба, причиненного компонентам окружающей среды, осуществить соответствующие платежи в фонд охраны природы. После устранения аварийной ситуации, на предприятии должны быть откорректированы мероприятия по предупреждению подобных ситуаций.

Результаты расследования аварий, а также разработанные мероприятия по недопущению их повторения, должны быть направлены администрацией предприятия в Госинспекцию по ЧС и ГТН в 10-ти-дневный срок после окончания расследования.

Если в результате аварии произошли несанкционированные эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду, то необходимо проведение мониторинга воздействия согласно Экологическому Кодексу РК.

Мониторинг воздействия может осуществляться природопользователем индивидуально, а также совместно с другими природопользователями по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Параметры мониторинга, такие как перечень контролируемых загрязняющих веществ, периодичность, расположение точек наблюдения, методы измерения устанавливаются в зависимости от вида и масштаба аварийных эмиссий в окружающую среду.



9. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ РАБОТНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЯ ЗА ПРОВЕДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Оператор объекта ведет внутренний учет, формирует и представляет периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями, устанавливаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Ответственность за организацию производственного экологического контроля возлагается на руководителя предприятия, утверждающего «Программу производственного экологического контроля».

Ответственным исполнителем за реализацию производственного экологического контроля является эколог предприятия.

Также часть функций по инструментальным замерам и лабораторным исследованиям может быть передана специализированным организациям. В этом случае данные организации берут на себя ответственность за достоверность предоставляемых результатов.

В процессе проведения производственного экологического контроля при внутренних и инспекционных проверках могут быть составлены предписания на тех или иных работников предприятий об устранении нарушений. В этом случае данные работники также несут ответственность за своевременное и надлежащее выполнение предписаний.

Работник, на которого возложены обязанности эколога, осуществляющий внутреннюю проверку, обязан:

- 1) рассмотреть отчет о предыдущей внутренней проверке;
- 2) обследовать каждый объект, на котором осуществляются эмиссии в окружающую среду;
- 3) составить письменный отчет руководителю, при необходимости, включающий требования о проведении мер по исправлению, выявленных в ходе проверки несоответствий, сроки и порядок их устранения.

В случае обнаружения нарушений экологических требований в обязательном порядке составляется акт, на основании которого издается приказ об устранении нарушений, устанавливаются сроки устранения нарушений и назначаются ответственные лица.

При обнаружении сверхнормативных выбросов, образование отходов, а также при угрозе возникновения аварии либо чрезвычайной экологической ситуации начальник цеха, участка обязан немедленно путем телефонной, факсимильной связи или электронной почты информировать руководство предприятия. Далее в установленном законодательством порядке при подтверждении факта сверхнормативного образования и/или угрозы загрязнения ОС руководство сообщает в уполномоченные органы.

10. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате проведения производственного экологического контроля:

- соблюдаются требования природоохранного законодательства РК;
- предупреждаются нештатные (аварийные) ситуации на предприятии, которые могут оказать отрицательное влияние на состояние ОС;
- набирается банк данных по экологическим наблюдениям и, на их основании проводится сравнение результатов мониторинга ОС с результатами прошлых лет, уточняется оценка состояния атмосферного воздуха;
- на базе собранных данных даются предложения по дальнейшему ведению мониторинга и рекомендации по снижению техногенного воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности предприятия.



СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК от 02.01.21 г.
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250. «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».
3. ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов»
4. СТ РК 2036-2010. Охрана природы. Выбросы. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Утверждены приказом Председателя Комитета технического регулирования и метрологии Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан от 22 ноября 2010 года.
5. Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы. РНД 201.3.01-06.