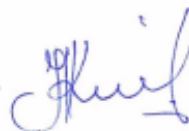


РАЗДЕЛ
ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ для
блочно-модульной котельной, расположенной по адресу:
г. Актау, мкр.33, принадлежащий ГКП «Каспий жылу,
су арнасы» Управления энергетики и ЖКХ
Мангистауской области»

Индивидуальный предприниматель



Какирова Ж.Н.

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» (далее «ООС») на период эксплуатации блочно-модульной котельной, расположенной по адресу: г. Актау, мкр.33, принадлежащий ГКП "Каспий жылу, су арнасы" Управления энергетики и ЖКХ Мангистауской области разрабатывается на основании договора № 742 от 30.06.2023 года с ИП Какирова Ж.Н.

Назначение объекта: централизованное теплоснабжение объекта.

Месторасположение участка: Мангистауская область, г. Актау, мкр.33.

Размещение участка по отношению к окружающей территории:

Территория представляет собой спокойный равнинный рельеф городской местности, с жилой застройкой по всем сторонам света.

Ближайшая жилая зона на расстоянии более 100 м.

Участок свободен от зеленых насаждений и застройки.

Персонал предприятия:

6 человек, из них: рабочие 4 человек; ИТР 2 человека;

Сброс производственных стоков отсутствует.

Источники загрязнения атмосферы на период эксплуатации-
котельная на газе.

Приземные концентрации загрязняющих веществ –

По данным расчета рассеивания на период эксплуатации максимально разовая концентрация по всем загрязняющим веществам не превышает 1.0 ПДК.

Превышение приземных концентраций по веществам на площадке и близлежащей жилой зоне не наблюдается.

Настоящим разделом предлагается установить норматив:

ВСЕГО:	0.65439896	1.44983143
Твердые:	-	-
Газообразные и жидкие:	0.65439896	1.44983143

СОДЕРЖАНИЕ			
АННОТАЦИЯ		2	
I. ВВЕДЕНИЕ		6	
II. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ		7	
2.1.	Общие сведения о площадке	7	
2.2.	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования объекта	7	
2.3.	Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района расположения площадки	14	
III. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ		15	
3.1.	Характеристика района расположения площадки по уровню загрязнения атмосферного воздуха	15	
3.2.	Характеристика площадки как источника загрязнения атмосферы	15	
3.3.	Определение категории опасности площадки (КОП)	15	
3.4.	Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/период), принятых для расчета ПДВ	15	
3.5.	Расчет валовых выбросов	16	
3.6.	Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	27	
3.7.	Анализ расчетов рассеивания загрязняющих веществ	28	
3.8.	Предложения по установлению ПДВ	32	
3.9.	Обоснование предлагаемых размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	33	
3.10.	Контроль за соблюдением нормативов ПДВ	33	
3.11.	Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	33	
IV. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ		35	
4.1.	Краткая характеристика площадки как источника загрязнения водных ресурсов	35	
4.2.	Расчет водопотребления и водоотведения на площадке	36	
V. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ		39	
5.1.	Краткая характеристика площадки как источника загрязнения земельных ресурсов и почвенного покрова	39	
VI. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА		40	
6.1.	Краткая характеристика площадки как источника образования отходов	40	
6.2.	Расчет образования отходов	40	
Таблица	6.1.1	Характеристика отходов, их способы утилизации	42
VII. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР		43	
7.1.	Краткая характеристика площадки как источника негативного воздействия на растительный и животный мир	45	

VIII. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ		46
8.1.	Краткая характеристика площадки как источника негативного физического воздействия	44
IX. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ		45
9.1.	Краткая характеристика площадки как источника негативного воздействия на социально-экономическую среду	45
X. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ		46
10.1.	Краткая характеристика площадки как источника экологического риска	46
XI. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ		47
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ НТД		49
ПРИЛОЖЕНИЯ		50
Техническое задание на разработку раздела «ООС»;		
Справка о государственной перерегистрации юридического лица;		
Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области ООС;		
Таблицы;		
Распечатка карт рассеивания загрязняющих веществ.		

I. ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» (далее «ООС») на период эксплуатации блочно-модульной котельной, расположенной по адресу: г. Актау, мкр.33, принадлежащий ГКП "Каспий жылу, су арнасы" Управления энергетики и ЖКХ Мангистауской области разрабатывается на основании договора № 742 от 30.06.2023 года с ИП Какирова Ж.Н.

Целью настоящей работы является определение количественных и качественных характеристик эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух, разработка нормативов ПДВ и мероприятий по их достижению и контролю, а также охраны поверхностного слоя земли, поверхностных и подземных вод от загрязнения.

Раздел «ООС» разработан в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В настоящем разделе сделаны выводы о соответствии принятых проектных решений существующему природоохранному законодательству и рациональном использовании природных ресурсов, подтверждена экологическая безопасность деятельности предприятия и определен уровень воздействия на окружающую среду.

Составление сводных таблиц, содержащих информацию по инвентаризации выбросов, параметров, нормативов выбросов и результатов расчета рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе, выполнен по программе «ЭРА», версия 2.0, входящей в список программ, утвержденных МООС РК.

Разработчиком раздела охраны окружающей среды на период эксплуатации блочно-модульной котельной, расположенной по адресу: г. Актау, мкр.13, принадлежащий КГП "Каспий жылу, су арнасы" Управления энергетики и ЖКХ Мангистауской области разрабатывается на основании договора № 742 от 30.06.2023 года является: ИП Какирова Ж.Н. (государственная лицензия № 024573 от 05.12.2018 года).

Основанием для разработки раздела «ООС» являются:

- Техническое задание на разработку раздела «ООС»;
- Справка о государственной перерегистрации юридического лица;
- Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области ООС;
- Таблицы;
- Распечатка карт рассеивания загрязняющих веществ.

II. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

2.1. Общие сведения о площадке (на период эксплуатации)

Категория объекта согласно статье 12 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК – IV, приложению 2 к кодексу и инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативного воздействия на окружающую среду – объект относится к **III категории** опасности.

Месторасположение участка: Мангистауская область, г. Актау, мкр.33.

Размещение участка по отношению к окружающей территории:

Территория площадки представляет собой спокойный равнинный рельеф городской местности.

Категория опасности –

Категория объекта согласно статье 12 и приложению 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК – IV – **III категория**.

Эксплуатация объекта будут вестись в пределах жилого массива по действующим городским улицам в стесненных условиях города.

Эксплуатация объекта будет вестись без сноса и повреждения зеленых насаждений. Согласно проектно-сметной документации на стройплощадке посадка новых зеленых насаждений не предусмотрена.

2.2. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования (на период эксплуатации)

Назначение объекта: блочно-модульной котельной, расположенной по адресу: г. Актау, мкр.33, принадлежащий ГКП "Каспий жылу, су арнасы" Управления энергетики и ЖКХ Мангистауской области.

Технологические решения

Блочно-модульная котельная (БМК) предназначена для централизованного теплоснабжения объекта, при котором источник тепла и обслуживаемые им потребители находятся в пределах одного здания, его части или нескольких близко расположенных зданий.

Котельная располагается внутри благоустроенного утепленного модуля, состоящего из:

- металлоконструкции;
- панели стен с минераловатным утеплителем 50 мм на базальтовой основе с пароизоляцией и гидроизоляцией;
- панели кровли с минераловатным утеплителем 50 мм на базальтовой основе с пароизоляцией и гидроизоляцией;
- пол состоит из бетонного основания толщиной 200мм;
- освещения;
- окна из металлопластика, легкообрасываемые;
- двери металлические утепленные, ворота металлические утепленные;
- огнетушители;
- аварийного выключателя у каждой двери;
- цвета модуля (базовый -белый);
- отверстий для трубопроводов.

Система теплоснабжения - закрытая.

Теплоноситель-вода с параметрами: 95-70°C. В качестве топлива принят природный газ с теплотой сгорания $Q_H=8000$ ккал/м³.

По надежности отпуска тепла котельная относится к категории II (п. 2.10 СН РК 4.02-05-2013; СП РК 4.02-105- 2013), категория производства — Г (приложение 1 СН РК 4.02-05-2013; СП РК 4.02-105- 2013), степень огнестойкости Ша (приложение 2 СН РК 2.02-01-2019; СП РК 2.02-101-2014).

Котельная работает в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Технические характеристики

Габаритные размеры котельной ДхШхВ (без учета фундаментов)-12х6

Полезная тепловая мощность котельной - 5 МВт

Допустимая температура подающей магистрали - 110 °С

Допустимое избыточное рабочее давление - 6 бар

Контуротопления:

Номинальная тепловая мощность - 5МВт

Проектная нагрузка - 2,514 кВт

Расход теплоносителя на тепловую нагрузку - 86 м³/час

Присоединительные патрубки - PN6 Ду150 (Т1, Т2), Ду80 (Т3), Ду 50 (Т4), Ду100, Ду 219 Отопительный график - 95/70 °С

Электроснабжение-380В

Предварительная эл.нагрузка $P_p=19.7$ кВт, $P_y=50$ кВт

Расход природного газа на проектную нагрузку 2,514 МВт составит 293,8нм³/ч

Расход природного газа котельной при работе на максимальной мощности 5МВт составит 584,1

Средняя температура отходящих газов-120°C

Устройство и принцип работы БМК отпускает теплоноситель (сетевую воду) с расчетным температурным графиком 95/70°C.

Теплоноситель подается к потребителям с помощью сетевых насосов.

Расчет тепловой схемы принят по закрытой системе теплоснабжения.

Водоснабжение осуществляется (согласно техническим условиям от существующей водопроводной сети с напором 2.0 кгс/см². (труба пластик. диаметром 100мм)

А также на имеется блочно газовая горелка

2.3. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района расположения площадки

Климат

Климат резко континентальным с холодной зимой и жарким летом.

Среднегодовая температура + 8.7°C

Самый холодный месяц январь

- средняя температура - 7.4°C

Самый теплый месяц-июль +23.3°C

- Абсолютный минимум - 38°C

- Абсолютный максимум + 42°C

Средняя температура наиболее холодной пятидневки -28°C

Продолжительность безморозного периода 250 суток

Расчетная глубина промерзания грунтов 100см

Проникновение нулевой изотермы 119см

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2001)	- Ш В
Расчётная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченность 0.92 (СНиП 2.04-01-2001)	- 21 °С
Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85)	- П(W ₀ =0.7кПа)
Вес снежного покрова на 1м ² горизонтальной поверхности земли	- 0.7МПа (70кгс/м ²)
Нормативный скоростной напор ветра составляет	0.38МПа(38кгс/м ²)
Средняя относительная влажность воздуха в 13 часов:	
в январе	75%
в июле	45%
Годовое количество осадков	629мм
Солнечная радиация на горизонтальную поверхность земли за сутки	6 450Вт/м ²
Сейсмичность	9 баллов

III. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

3.1. Характеристика площадки как источника загрязнения атмосферного воздуха

Источники загрязнения атмосферы на период эксплуатации -

Площадка является стационарным источником выбросов вредных веществ, при работе котельной на газе.

Количество нормируемых выбрасываемых веществ – 5.

На период эксплуатации:

3.2. Определение категории опасности стройплощадки (КОП)

Категория опасности предприятия определялась в соответствии с рекомендациями по делению предприятий на категории опасности, которую рассчитывали по формуле:

$$КОП = \alpha_i \sum_{i=1}^5 \left(M_i / ПДК_i \right), \text{ где:}$$

M_i - масса выброса i -того вещества, т/период;

$ПДК_i$ - среднесуточная предельно-допустимая концентрация i -того вещества, мг/м³;

α_i - безразмерная константа, которая определяется классом опасности вещества.

Константа	Класс опасности вещества			
	1	2	3	4
α_i	1.7	1.3	1.0	0.9

Значение КОП рассчитывается при условии, когда $M / ПДК > 1$. При $M/ПДК < 1$ значение КОП не рассчитывается и приравнивается к нулю.

При КОП <1000 предприятие относится к IV-ой категории опасности.

Предприятие относится к IV-ой категории опасности, т.к. **КОП: 0 <1000.**

Определение категории опасности стройплощадки (КОП) приведено в Таблице 3.1.7 раздела.

3.4. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/период), принятых для расчета ПДВ

Качественный и количественный состав выбросов вредных веществ определен в соответствии с действующими нормативными документами, утвержденными МОС РК.

При определении количества вредных веществ расчетно-теоритическим методом, использовались характеристики технологического оборудования и расход материалов. Для расчета рассеивания по программе «ЭраЛорд» версия 2.0 и в расчет ПДВ принимались максимальные значения выбросов (г/с), как соответствующие наибольшему загрязнению атмосферы.

3.5. Расчет валовых выбросов

Источник 0001 - Котел

1. Котел кВт - 2500.

Список литературы: "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **K3 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 124**

Расход топлива, л/с, **BG = 12.5**

Месторождение, **M = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), **QR = 8000**

Пересчет в МДж, **QR = QR * 0.004187 = 8000 * 0.004187 = 33.5**

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

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

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 2500**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 2500**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0964**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.0964 * (2500 / 2500) ^ 0.25 = 0.0964**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 124 * 33.5 * 0.0964 * (1-0) = 0.4004**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 12.5 * 33.5 * 0.0964 * (1-0) = 0.0404**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.4004 = 0.32**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.0404 = 0.0323**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.4004 = 0.052**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.0404 = 0.00525**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q4 = 0**

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q3 = 0.5**

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 * R * QR = 0.5 * 0.5 * 33.5 = 8.38**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 124 * 8.38 * (1-0 / 100) = 1.04**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100)$
 $= 0.001 * 12.5 * 8.38 * (1-0 / 100) = 0.1048$

Итого :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0323	0.32
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00525	0.052
0337	Углерод оксид (594)	0.1048	1.04

2. Источник № 0002 - Сбросная свеча ГРПШ №1

Для снижения давления газа с высокого на среднее и поддержания его на заданном уровне предусмотрена установка ГРПШ-13-2В-У1 с двойной линией редуцирования с регулятором давления РДГ-80В со встроенным узлом учета расхода газа СТГ 80-250 с электронным корректором miniELCOR -1 комплект.

В месте входа и выхода газопровода из ГРПШ предусматривается установка отключающих устройств - задвижка Ду-50 и Ду-80 30с41нж.

d, м	ρ, кг/м ³	τ, ч	P _б , Па	P _г , Па	T ₀ , К	T _г , °С	n	V _г , м ³ /операция	V _с , м ³ /с	V _с , м ³ /год
0.050	0.73	0.3	93000	3450	273	8.9	6	163	0.0151	97.80

Физико-химические характеристики газа			Максимально-разовые выбросы, г/с		Валовые выбросы, т/год	
ρ, кг/м ³	Состав газа, м		Mi = V * ρ * 1000 * m, г/сек	Mi = V * m, г/сек	G = V * ρ * m / 1000	G = V * m / 10000
	[C _x H _y], доли	[RSH], г/м ³	C _x H _y	RSH	C _x H _y	RSH
0.73	0.89	0.016	0.148	0.00024	0.035	0.00000156

3. Источник № 0003 - Продувочная свеча ГРПШ №1

Проведение профилактических и ремонтных работ на ГРПШ №1 На ГРПШ производится техническое обслуживание и текущий ремонт – 2 и 1 раз в год соответственно.

d, м	ρ, кг/м ³	τ, ч	P _б , Па	P _г , Па	T ₀ , К	T _г , °С	V _г , м ³ /операция	V _с , м ³ /с	V _с , м ³ /год
0.025	0.89	0.3	93000	300	273	8.9	806.58	0.00056	241.975

Физико-химические характеристики газа			Максимально-разовые выбросы, г/с		Валовые выбросы, т/год	
ρ, кг/м ³	Состав газа, м		Mi = V * ρ * 1000 * m, г/сек	Mi = V * m, г/сек	G = V * ρ * m / 1000	G = V * m / 10000
	[C _x H _y], доли	[RSH], г/м ³	C _x H _y	RSH	C _x H _y	RSH
0.73	0.89	0.016	0.3638	0.00000896	0.002826	0.00000387

1.6. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

При расчете загрязнения атмосферы метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты согласно данным Филиала РГП на праве хозяйственного ведения «КАЗГИДРОМЕТ» МООС РК (см. таблица 3.1.4).

Безразмерный коэффициент F , учитывающий скорость оседания вредных веществ, принят:

- для жидких и газообразных веществ $F = 1$;
- для источников, выделяющих пыль с очисткой $F = 2$;
- для источников, выделяющих пыль без очистки $F = 3$.

В качестве критериев качества для рассматриваемых ингредиентов приняты ПДК м.р., ПДК с.с., ОБУВ.

Расчет загрязнения атмосферы вредными веществами, для которых определены только среднесуточные предельно допустимые концентрации (ПДКсс), произведен согласно РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия».

В расчете рассеивания загрязняющих веществ и в расчет ПДВ приняты максимально-разовые выбросы (г/с) от всех операций, приведенных выше (см. Раздел 3.5.) и производящихся одновременно.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнен на персональном компьютере по программе «Эра», версия 2.0, входящей в список программ, утвержденных МООС.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ произведен на летний период года, без учета фоновое загрязнения в условной системе координат.

Расчетный прямоугольник принят с размерами сторон 400x500 м и шагом координатной сетки 50 м. За центр расчетного прямоугольника принят геометрический центр площадки с координатами:

$$X = 0, Y = 0.$$

Для расчета взята условная система координат. Ось ОУ совпадает с направлением на Север. Угол между осью ОХ и направлением на Север отсчитывается против часовой стрелки от оси ОХ.

Размещение стройплощадки показано на ситуационном плане (см. Приложение).

В результате расчетов рассеивания получены карты рассеивания загрязняющих веществ (см. Распечатки карт рассеивания загрязняющих веществ).

3.7. Анализ расчетов рассеивания загрязняющих веществ

На период эксплуатации:

Анализ расчетов рассеивания загрязняющих веществ показал, что в качестве предельно допустимых могут быть приняты выбросы по следующим ингредиентам со следующими значениями в долях ПДК:

Максимальные приземные концентрации по ингредиентам на РП и ФТ (с учетом работы автотранспорта).

Наименование	ПДК, РП	ПДК, ЖЗ
Вещества		
Азота диоксид	0.0490	0.0003
Азота оксид	-	-
Углерод оксид	-	-

По данным расчета рассеивания на период эксплуатации максимально разовая концентрация по всем загрязняющим веществам не превышает 1.0 ПДК.

Превышение приземных концентраций по веществам на площадке и близлежащей жилой зоне не наблюдается.

3.8. Предложения по установлению ПДВ

Анализ результатов расчетов рассеивания в атмосфере загрязняющих веществ показывает, что выбросы при эксплуатации не превышают критериев качества атмосферного воздуха и их значения предлагаются в качестве нормативов ПДВ.

3.9. Обоснование предлагаемых размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Период эксплуатации:

Категория объекта согласно статье 12 и приложению 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК – IV – III категория.

3.10. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ

Согласно ст.182, гл.13 ЭК РК производственный экологический контроль обязаны осуществлять операторы объектов I и II категорий. В период эксплуатации площадки относятся к III категории, в связи с этим не требуется проведение производственного экологического контроля

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

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разработаны в соответствии с РД 52.04.52 – 85. «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», ГГО им. А.И. Воейкова.

В периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) (сильной инверсии температуры, штиль, туман) на территории площадки обязаны, осуществляются временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов вредных веществ в атмосферу.

Мероприятия осуществляются после заблаговременного получения предприятием от подразделений Казгидромета предупреждений, в которых указывается:

- ожидаемая продолжительность НМУ;
- кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактическим.

Предупреждения составляются с учетом трех уровней загрязнения атмосферы, которые соответствуют трем режимам работы предприятия в периоды НМУ.

В 1-ом режиме работы мероприятия должны обеспечивать уменьшение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%. Эти мероприятия носят организованно-технический характер:

- ужесточить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- использовать высококачественное сырье и материалы для уменьшения выбросов загрязняющих веществ;

При 2-ом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40 %. Эти мероприятия включают в себя мероприятия 1-го режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При 3-м режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60 %,

и в некоторых особо опасных условиях предприятию следует полностью прекратить выбросы. Мероприятия 3-го режима полностью включают в себя условия 1-го и 2-го режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия. Указанные мероприятия приведут к требуемому сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период НМУ

IV. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

4.1. Краткая характеристика объектов как источника загрязнения водных ресурсов

На период эксплуатации:

Раздел разработан согласно водного кодекса Республики Казахстан от 23.02.21 г. № 11-VII.

Источником водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды будет служить привозная вода питьевого качества, на производственно-технические нужды привозная вода технического качества.

В процессе деятельности образуются только хозяйственно-питьевые сточные воды.

Вода от ополаскивания опорожненных бетонных миксеров вывозится в места приготовления бетона и повторно используется.

Сброс производственных стоков отсутствует.

На стройплощадке для хранения материалов и инвентаря в качестве вспомогательного помещения будет использован передвижной вагончик.

Лакокрасочные материалы, используемые для изоляционных работ, будут доставляться в герметической таре и упаковке по мере необходимости. Бетон будет доставляться миксерами в готовом виде.

Хранение, мойка, а также ремонтные работы машин и механизмов будут обеспечиваться подрядными организациями на автобазах.

Мусор и производственные отходы.

Складирование и хранение мусора и бытового отхода на территории площадки не предусматривается. Мусор и бытовые отходы будет вывозиться подрядными организациями.

На площадке приготовление пищи для персонала осуществляться не будет. Еда будет доставляться готовой в термосах.

Таким образом, влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается.

Ближайший водный объект Каспийское море протекает на расстоянии 3 023 метров от проектируемого объекта с западной стороны.

4.2. Расчет водопотребление и водоотведение объекта

1. Расчет расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды

Водоснабжение на хозяйственно-питьевые нужды будет осуществляться привозной водой питьевого качества. Водоотведение будет осуществляться в биотуалеты.

Расчет водопотребления и водоотведения произведен по СНиП РК 4.01-101-2012. Рабочие - 25 л/сутки /человек из них 11 горячей воды, служащие - 12 л/сутки из них 5 л горячей воды. т.к. горячее водоснабжение отсутствует, расчет произведен только с учетом норм водопотребления холодной воды.

$$M_{\text{сут. х.п.}} = 14 \text{ л/сутки} * 80 / 1000 + 7 \text{ л/сутки} * 2 / 1000 = 1.13 \text{ куб. м/сутки.}$$

$$M_{\text{пер. х.п.}} = 1.13 \text{ куб. м/сутки} * 182 \text{ дней} = 205.66 \text{ куб. м/период.}$$

Объем сточных вод составит 1.13 куб. м/сутки, 205.66 куб. м/период.

Баланс суточного и годового водопотребления и водоотведения предприятия представлены в таблицах 4.1.1 - 4.1.4.

Баланс суточного водопотребления и водоотведения на период эксплуатации

Таблица 4.1.1

Производство	Водопотребление, куб.м/сутки						Водоотведение, куб.м/сутки					
	Всего	На производственные нужды				Техническая вода	На хозяйственные нужды	Всего	Объем повторно используемой сточной воды	Производственные сточные воды	Хозяйственные сточные воды	Безвозвратное потребление
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода							
		Всего	В т.ч. питьевого качества									
Хоз-питьевые	1.13	-	-	-	-	-	1.13	1.13	-	-	1.13	-
Производ.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего:	1.13					-	1.13	1.13			1.13	-

Баланс годового водопотребления и водоотведения на период эксплуатации

Таблица 4.1.2

Производство	Водопотребление, куб.м/период						Водоотведение, куб.м/период					
	Всего	На производственные нужды				Техническая вода	На хозяйственные нужды	Всего	Объем повторно используемой сточной воды	Производственные сточные воды	Хозяйственные сточные воды	Безвозвратное потребление
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода							
		Всего	В т.ч. питьевого качества									
Хоз-питьевые	205.66	-	-	-	-	-	205.66	205.66	-	-	205.66	-
Производ.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего:	205.66					-	205.66	205.66			205.66	-

V. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

5.1. Краткая характеристика объектов как источника загрязнения земельных ресурсов и почвенного покрова

На период эксплуатации:

Источники загрязнения земельных ресурсов и почвы отсутствуют. Влияния на земельные ресурсы и почву не оказываются.

Заправка техники будет осуществляться на автобазах или стационарных АЗС города.

Хранение, мойка, а также ремонтные работы машин и механизмов будут обеспечиваться подрядными организациями на автобазах.

Все бытовые отходы будут складироваться в близлежащие существующие городские металлические контейнеры в местах проведения работ.

Мусор и производственные отходы.

Складирование и хранение мусора и бытового отхода на территории площадки не предусматривается. Мусор и бытовые отходы будет вывозиться подрядными организациями.

Жидкие бытовые отходы, образующиеся в туалете по мере накопления, вывозятся ассенизационными машинами и сбрасываются в городскую канализацию по договору со специализированной организацией.

На площадке приготовление пищи для персонала осуществляться не будет. Еда будет доставляться готовой в термосах.

VI. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА

6.1. Краткая характеристика объектов как источника образования отходов

На площадке образуются следующие виды отходов:

- отходы потребления;
- производственные отходы.

Продолжительность эксплуатации составит – 182 дня.

Персонал предприятия: 6 человек, из них: рабочие 4 человек; ИТР 2 человека.

6.2. Расчет образования отходов

На период эксплуатации:

- 1. Расчет образования бытового мусора** от людей, производящих работы по строительству из расчета 1.55 куб. м/чел или 387.5 кг/год на 1 человека, согласно Приложением № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г № 100 п.

Количество образования ТБО на площадке рассчитывалось, исходя из численности рабочих. Штат работников составляет 59 человек.

Следовательно, отходы составят:

$$G_{\text{стр.}} = 0.3 \text{ м}^3/\text{год} * 6 \text{ чел.} * 0.2 \text{ т/м}^3 * 12 \text{ мес} / 6 \text{ мес} = 0.42 \text{ т/период.}$$

2. Отработанные лампы

Список литературы: 1. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Расчет рекомендованных нормативов образования отходов. п.2.43. Отработанные люминесцентные лампы. (Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п). Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

$$N = n \times T / T_p, \text{ шт/год,}$$

где n – количество работающих ламп данного типа (100 шт);

T_p – ресурс времени работы ламп, ч (для ламп ЛБ T_p = 4800-15000 ч, для ламп типа ДРЛ T_p = 6000-15000 ч);

T – время работы ламп данного типа ламп в году, ч (1255 ч/год).

$$N = 100 \times 1255 / 12000 = 10 \text{ шт/год.}$$

Тип лампы: ДРЛ 250(6)-4 Вес лампы – 219 грамм.

$$N = 219 \times 0,000001 \times 10 = 0,00219 \text{ т/год.}$$

Декларируемое количество опасных отходов

Декларируемый год – с 2023 по 2032 года.		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
20 01 21* Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	0.00219	0.00219

Декларируемое количество неопасных отходов

Декларируемый год – с 2023 по 2032 года.		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год

Смешанные коммунальные отходы 20/2003/200301	0.42	0.42
--	------	------

VII. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

7.1. Краткая характеристика объектов как источника негативного воздействия на растительный и животный мир

На период эксплуатации:

Работы будут вестись без сноса и повреждения зеленых насаждений. Согласно проектно-сметной документации на стройплощадке посадка новых зеленых насаждений не предусмотрена.

Животный мир представлен обычными для городских поселений видами птиц (голубь, воробей и др.). В связи с достаточной освоенностью района расположения объекта, места гнездования и пути миграции животных на данной территории отсутствуют. Предполагаемая деятельность не окажет влияния на состав животного мира, его популяции и миграции.

Какого-либо ухудшения условий обитания этих видов при работах не прогнозируется. Технологические процессы сопровождаются незначительным и кратковременным выделением загрязняющих веществ в атмосферу.

VIII. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

8.1. Краткая характеристика объектов как источника негативного физического воздействия

На период эксплуатации:

Факторами физического воздействия на окружающую среду при проведении работ будут являться:

- шумовое воздействие;

Использование источников ионизирующего излучения не предусматривается.

В связи со спецификой воздействия и назначением объекта, на рассматриваемом объекте природные и техногенные источники радиационного загрязнения и электромагнитного воздействия на окружающую среду отсутствуют.

В период эксплуатации основными источниками шумового воздействия будут двигатели механизмов и транспортных средств и, в меньшей степени, их подвижные части.

Шум, образующийся в ходе работ, будет носить временный и локальный характер. Для звукоизоляции двигателей дорожных машин будут применены защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями из резины, поролона.

Шумовые воздействия в период эксплуатации не будут превышать допустимых норм.

IX. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

9.1. Краткая характеристика объектов как источника негативного воздействия на социально-экономическую среду

Работы на площадке неизбежно вызовут следующие виды прямого воздействия:

- ограничение движения автотранспорта;
- загрязнение атмосферного воздуха и повышенные уровни пыления;
- физическое беспокойство (присутствие, шум, свет).

Негативное воздействие при эксплуатации работ на здоровье населения (прежде всего через загрязнение атмосферного воздуха) является незначительным и находится в допустимых пределах.

Таким образом, работы не приведут к ухудшению социальных условий и здоровья населения.

Х. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

10.1. Краткая характеристика объектов как источника экологического риска

Район проведения работ располагается за пределами особо охраняемых природных территорий (ООПТ).

Последствия воздействий на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта отсутствуют.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций при условии соблюдения ТБ не прогнозируется.

Работы не влекут риска загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод и не будут оказывать негативного влияния на здоровье людей. Прямого влияния объекта на растительный и животный мир не прогнозируется.

Районы проведения работ располагаются за пределами особо охраняемых природных территорий (ООПТ).

Последствия воздействий на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта отсутствуют.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций при условии соблюдения ТБ не прогнозируется.

Работы не влекут риска загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод и не будут оказывать негативного влияния на здоровье людей.

Прямого влияния объекта на растительный и животный мир не прогнозируется.

Оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха

Основное воздействие на окружающую среду наносится выбросами в атмосферный воздух и образующимися отходами.

Утвержденный МРП в 2023 году составляет 3 450 тенге.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников приведены в таблице 10.1. Расчет экономического ущерба от выбросов стационарных источников приведен в таблице 10.2.

Таблица 10.1

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	Ставки платы, тенге
1.	Окислы серы	20	1137
2.	Окислы азота	20	664
3.	Пыль и зола	10	27
4.	Свинец и его соединения	3986	
5	Сероводород	124	
6	Фенолы	332	
7	Углеводороды	0,32	5
8	Формальдегид	332	14
9	Окислы углерода	0,32	43
10	Метан	0,02	
11	Сажа	24	5

12	Окислы железа	30	105
13	Аммиак	24	
14	Хром шестивалентный	798	
15	Окислы меди	598	
	Бенз(а)пирен	996.6 за кг	

Оценка ущерба от размещения отходов

Расчет ущерба от размещения отходов не производится, т.к. вывоз отходов будет осуществляться по договору. Предприятие производит оплату только за вывоз.

Общий экономический ущерб от воздействия предприятия на окружающую среду составляет 2 000 тенге.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ НТД

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI
2. Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест согласно Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.
3. Методика расчетов концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө
4. Перечень загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212.
5. Инструкции по организации и проведению экологической оценки согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
6. "Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство"
7. "Санитарно - эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" утвержденные приказом Министра национальной экономики от 16.03.2015 года № 209.
8. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом, Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2
9. СНиП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» РК.
10. СНиП РК 04.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация».
11. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө
13. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.
14. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу «Министра охраны окружающей среды РК от 12 июня 2014 г № 221-ө»;
15. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903 Об утверждении Классификатора отходов.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Таблицы на период эксплуатации

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

1. Источники выделения загрязняющих веществ на 2023 год

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год	
					в сутки	за год				
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
(001) Котельная	0001	0001 01	Котел				Азота (IV) диоксид (4)	0301	0.32	
							Азот (II) оксид (6)	0304	0.052	
							Углерод оксид (594)	0337	1.04	
	0002	0002 02	Сбросная свеча				Метан (734*)	0410	0.035	
	0003	0003 03	ГРПШ №1				Продувочная свеча	Смесь природных меркаптанов	1716	0.00000156
								Метан (734*)	0410	0.002826
Смесь природных меркаптанов				1716	0.00000387					

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Котел	1		Котел	0001	10	0.2x2	2	0.8	120	10627	9369	
001		Сбросная ГРПШ	1		Сбросная ГРПШ	0002	4	0.5	0.61	0.1197735	30	10226	8903	
001		Продув. ГРПШ №1	1		Прод. ГРПШ	0003	4	0.025	0.61	0.0002994	30	11029	9591	

Таблица 3.3

Формулы для расчета ПДВ на 2023 год

Линейный номер	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка, %	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (0.0323	58.122	0.32	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.00525	9.447	0.052	
					0337	Углерод оксид (594)	0.1048	188.582	1.04	
					0410	Метан (734*)	0.148	1371.453	0.035	
					1716	Смесь природных	0.00024	2.224	0.00000156	
					0410	Метан (734*)	0.3638	1348623.988	0.002826	
					1716	Смесь природных	0.00000896	33.215	0.00000387	

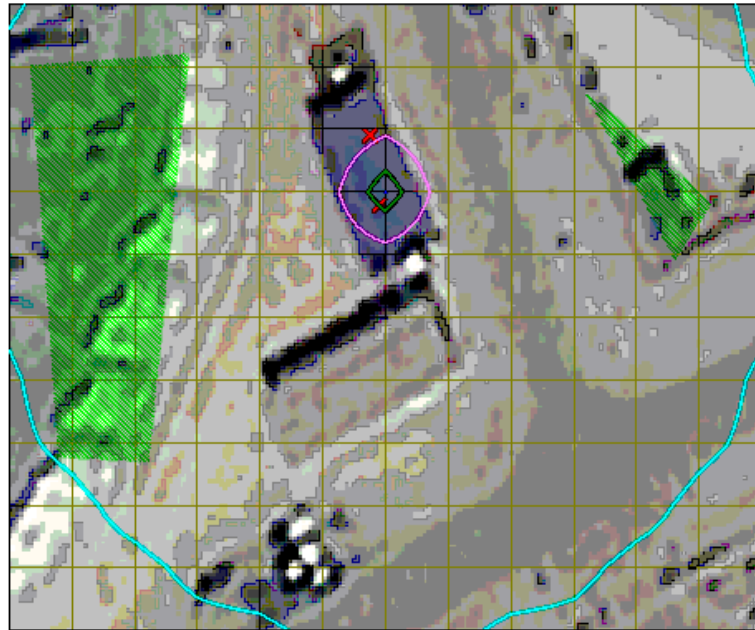
Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.0323	0.32	14.9285	8
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.00525	0.052	0	0.86666667
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.1048	1.04	0	0.34666667
0410	Метан (734*)			50		0.5118	0.037826	0	0.00075652
1716	Смесь природных меркаптанов /в	0.00005			3	0.00024896	0.00000543	0	0.1086
	В С Е Г О:					0.65439896	1.44983143	14.9	9.32268986

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

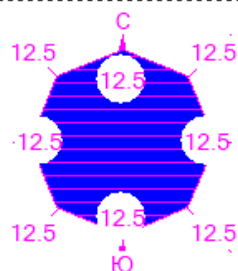
**Карты рассеивания загрязняющих веществ
на период эксплуатации**

Город : 014 Мангистауская область
Объект : 0004 мкр. 33 Вар.№ 1



0 421 1263м.
Масштаб 1 : 42100

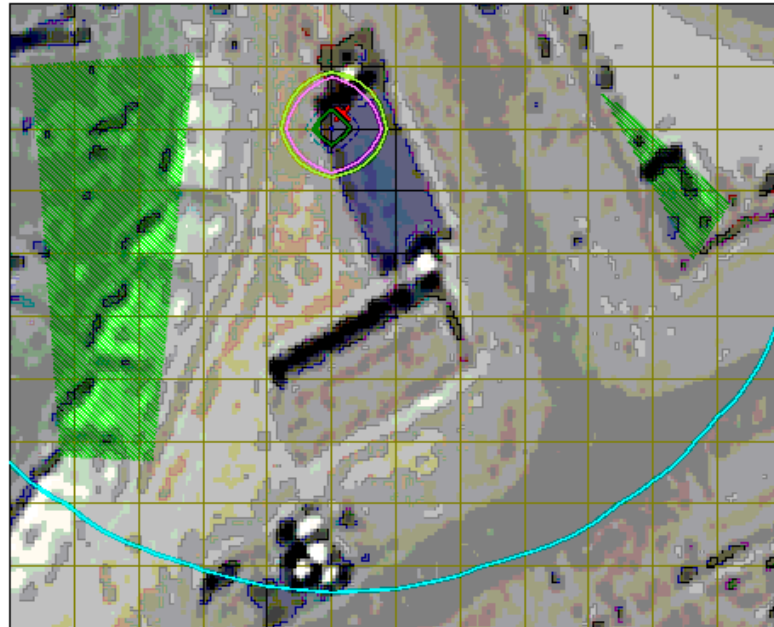
Жилые зоны, группа N 01
— Расчётные прямоугольники, группа



Изолинии в долях ПДК
— 0.000 ПДК
— 0.009 ПДК
— 0.018 ПДК
— 0.024 ПДК

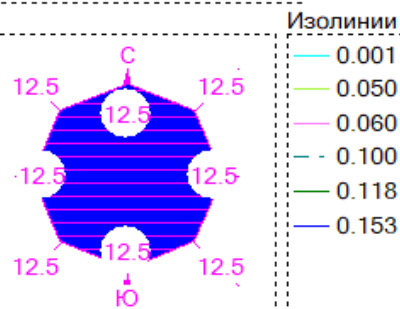
Макс концентрация 0.0235939 ПДК достигается в точке $x=14601$ $y=7314$
При опасном направлении 204° и опасной скорости ветра 5 м/с

Город : 014 Мангистауская область
Объект : 0004 мкр. 33 Вар.№ 1



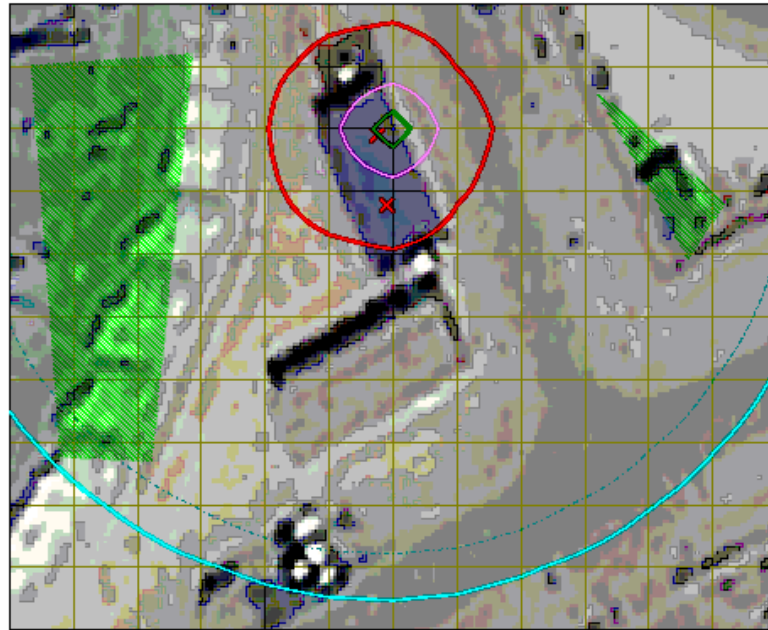
0 421 1263м.
Масштаб 1 : 42100

Жилые зоны, группа N 01
— Расчётные прямоугольники, группа





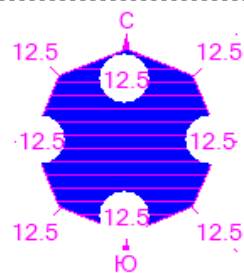
Макс концентрация 0.15346 ПДК достигается в точке $x= 14160$ $y= 7755$
При опасном направлении 35° и опасной скорости ветра 1.1 м/с.

Город : 014 Мангистауская область
Объект : 0004 мкр. 33 Вар. № 1



0 421 1263м.
Масштаб 1 : 42100

 Жилые зоны, группа N 01
 Расчётные прямоугольники, группа



Изолинии в долях ПДК

— 0.086 ПДК
- - 0.100 ПДК
— 1.000 ПДК
— 4.599 ПДК
— 9.112 ПДК
— 11.820 ПДК

Макс концентрация 11.8496265 ПДК достигается в точке $x= 14601$ $y= 7755$
При опасном направлении 248° и опасной скорости ветра 4.21 м/с.

Ситуационная схема на период эксплуатации



ООО "АРКАИМ", 656056, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Пуликина, д. 25
помещение н-2, офис 102/1

**КОТЕЛ ВОДОГРЕЙНЫЙ
АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ
кВт-2500
ПАСПОРТ**

2022 год

ПАСПОРТ КОТЛА

Регистрационный № 434727

1 Общие данные

Наименование и адрес предприятия - изготовителя	ООО "АРКАИМ", 656056, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Пушкина, д. 25 помещение н-2, офис 102/1
Год изготовления	2022
Тип (модель)	Газотрубный двухходовой с принудительной циркуляцией (с верхним подводом дымовых газов)
Наименование и назначение	Котел водогрейный газотрубный автоматизированный – кВт-2500 предназначен для теплоснабжения жилых, общественных и промышленных зданий и сооружений.
Заводской номер	202245892
Расчетный срок службы, лет	10

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

2 Технические характеристики и параметры

№/№	Наименование	Величина при работе газе
1	2	3
1	Номинальная теплопроизводительность, MW Допускаемое отклонение, %	2,5 ± 7
2	Температура уходящих газов при номинальной теплопроизводительности, °С, не менее	200
3	Максимальная температура воды на выходе из котла, °С,	115
4	Коэффициент полезного действия, %	91
5	Расход жидкого топлива, кг/ч	225
6	Отапливаемая площадь, м ²	45000
7	Расход теплоносителя среды, м ³ /ч	86
8	Отапливаемый объем, м ³	135000
9	Давление рабочей среды, МПа (кгс/см ²)	0,6
10	Гидравлическое сопротивление котла при перепаде температур 25°С, МПа (кгс/см ²)	0,15 (1,5)
11	Аэродинамическое сопротивление, Па (мм. вод. ст.)	300
	Габаритные размеры mm, : -длина (без горелки), -ширина (с отводами) -высота до газохода (с переходником)	3900*1300*1800

6 Данные об основных элементах котла

Наименование корпуса котла, (обечайка), трубная доска, жаровая труба	Количество	Размер, мм			Материал		Данные о сварке		Примечание
		Диаметр наружный, мм	Толщина стенки, мм	длина или высота	Марка стали	ГОСТ	Вид сварки	электроды и сварочная проволока (тип, марка, ГОСТ или ТУ)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Корпус (обечайка)	1	1220	6,0	3300	17Г2С	8733-87			
Жаровая труба (топка)	1	820	8,0	3000	09Г2С	19281-89			
Трубная доска передняя	1	1200	10,0	-	09Г2С	19281-89			
Трубная доска задняя	1	1390	10,0	-	09Г2С	19281-89			
Дымогарные трубы	79	57	3,5	3100	20	8731-87			
Анкерные стержни	14	22	-	140	20	1050			

Примечание:1 Сварка труб к элементам котла производится полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа по ГОСТ14771-76, проволокой СВ08Г2С по ГОСТ2246-70. Допускается ручная эл.дуговая сварка электродом Э50 ГОСТ 9467-75 марки АЛЭЗУОНИ 13/55.

2 Метод контроля сварки без разрушения:

- внешний осмотр и измерения;
- гидравлические испытания.

7 Данные о трубах котла и трубопроводов в пределах котла

Наименование (по назначению)	Количество	Наружный диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Длина, мм	Материал		Данные о сварке		Метод и объем контроля
					Марка	ГОСТ или ТУ	Вид сварки	Электроды и сварочная проволока (тип, марка, ГОСТ или ТУ)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Труба сливная	1	57	3,5	1000	20	8731-87			
Труба входная	1	159	4,5	1500	20	8731-87			
Труба выходная	1	159	4,5	1500	20	8731-87			

Примечание: 1. Сварка труб к элементам котла производится полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа по ГОСТ14771-76, проволокой СВ08Г2С по ГОСТ2246-70. Допускается ручная эл.дуговая сварка электродом Э50 ГОСТ 9467-75 марки АЛЭЗУОНИ 13/55.

2. Метод контроля сварки без разрушения:

- внешний осмотр и измерения;
- гидравлические испытания.

3. Допускается замена материалов на другие, без снижения надежности и качества изделия.