КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) разработан для квартальной котельной №2 КГП на ПХВ «Талдыкоргантеплосервис», расположенной по адресу: г. Талдыкорган, ул. Дарабоз ана, 77. В проекте содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов вредных веществ, предложенные с целью достижения нормативов допустимых выбросов, а также предложения по нормативам допустимых выбросов по ингредиентам, рекомендации по организации системы контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов и санитарно-защитной зоны.

Котельная №2 предназначена для покрытия тепловых нагрузок теплоснабжения прилегающего жилого сектора города, общая тепловая нагрузка по котельной №2 составит – 42,56 Гкал/час или 49,5 Мвт.

В настоящем проекте нормативов эмиссий допустимых выбросов:

1. произведена инвентаризация источников выбросов вредных веществ. На исследуемом объекте функционируют 3 организованных источников выброса вредных веществ в атмосферный воздух и 1 неорганизованный источник выброса.
2. выполнен расчет рассеивания и дана оценка локального влияния рассматриваемого объекта на загрязнение атмосферы на границе жилой зоны. Моделирование уровней загрязнения атмосферного воздуха выполнено относительно предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ с учетом эффекта суммации физического воздействия вредных веществ, содержащихся в выбросах котельных, а также - вредных продуктов трансформации этих веществ.
3. Установлены нормативы допустимых выбросов на период эксплуатации с 1.09.2026–31.12.2035 гг.:

- ✓ для получения разрешения на эмиссии в окружающую среду;
- ✓ для оценки соблюдения предприятием воздухоохранного законодательства;
- ✓ для установления платы за выбросы.

На период эксплуатации котельной №2, объем выбросов вредных веществ, отходящих от источников загрязнения атмосферы, составит:

За 2022-2031 гг.:

- максимально-разовый – 6.580746 г/сек (без учета передвижных источников);
- валовый выброс – 96.26329567 т/год.

За 2026-2035 гг.:

- максимально-разовый – 5.222738 г/сек (без учета передвижных источников);
- валовый выброс – 238.229 т/год.

Наименование	**РООС 2022-2031 гг.**	**НДВ 2026-2035гг**
Характеристика выбросов ЗВ		
Количество источников выбросов ВВ. из них: Организованных Неорганизованных Неорганизованных ненормируемых	**4** 3 1 0	**4** 3 1 0
Источники выделения ЗВ		
Труба отопительных котлов	0001	0001
Резервуар приемный для слива мазута (50 м3)	0002	0002
Резервуары для мазута (400 м3)	0003	0003
Перекачивающие насосы мазута	6004	6004
Расход сырья		
Природный каз (тыс.м3/год)	8097,6	20679,06
Мазут (т/год)	180	495,98
Выбросы ЗВ от всех источников		
	96,26329567	**238.229**

Таблица 1 Сравнительная таблица выбросов загрязняющих веществ

Код ЗВ	Наименование вещества	РООС 2022-2031 гг.		НДВ 2026-2035гг	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0301	Азота (IV) диоксид	1,36784	20,6774	0.7287	45.141
0304	Азот (II) оксид	0,22227	3,3601	0.1184	7.335
0330	Сера диоксид	0,11662	1,764	0.3433	5.055
0333	Сероводород	0,001016	0,00001867	0.00055154167	0.0000203
0337	Углерод оксид	4,66	70,4199	3.7762	179.0628
2754	Алканы С12-19	0,2105	0,003877	0.144786347	0.00418778
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций	0,0025	0,038	0.1108	1.631
	Итого:	**6.580746**	**96.2633**	**5.222738**	**238.229**

Квартальная котельная №2 предназначена для выработки тепловой энергии для систем теплоснабжения, горячего водоснабжения жилых, общественных и производственных зданий г. Талдыкорган.

На котельной №2 установлены три водогрейных котла: КВ-ГМ- 16,5-130 и два паровых котла: ДСЕ-2,5-14ГМ. Общая тепловая нагрузка по котельным составит – 42,56 Гкал/час или 49,5 Мвт.

Согласно п.1.1 (Корректировка Раздела Охрана окружающей среды связана выходом котельной №2 на полную эксплуатационную мощность, увеличением потребителей тепла, а также подачей горячего водоснабжения в летний период потребителям и как следствие увеличением объема потребляемого газа водогрейными котлами КВ-ГМ- 16,5-130 Котельная №2, расположенная по ул. Дарабоз ана №77 г. Талдыкорган.

Согласно п.1.1 обеспечение электрической энергией, газом и паром с использованием оборудования с установленной электрической мощностью менее 50 мегаватт (МВт) Раздела 2 Приложения 2 к Кодексу объект относится ко II категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются на срок до 10 лет и подлежат пересмотру (переутверждению) в местных органах по контролю охраной окружающей среды при:

- необходимость учета новых или изменения параметров существующих источников загрязнения атмосферы, параметров поступления загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность, изменения применяемых технологий, требующих изменения экологических условий, указанных в действующем экологическом разрешении в соответствии с пунктом 5 статьи 120 Кодекса;

- пересмотр комплексного экологического разрешения в соответствии со статьей 118 Кодекса.

Целью экологического нормирования являются регулирование качества окружающей среды и установление допустимого воздействия на нее, обеспечивающих экологическую безопасность, сохранение экологических систем и биологического разнообразия.

Целью нормирования выбросов является ограничение вредного воздействия на состояние прилежащей зоны к промышленной площадке предприятия путем:

- ✓ установления для каждого источника максимально-разовых (*г/с*) и годовых (*т/год*) выбросов, обеспечивающих экологическую безопасность предприятия;
- ✓ определения годовых лимитов выбросов.

В процессе экологического нормирования устанавливаются нормативы качества окружающей среды, нормативы эмиссий и нормативы в области использования и охраны природных ресурсов (ЭК РК ст. 35).

Нормативы допустимых выбросов являются нормативами эмиссий, которые устанавливаются на основе расчетов для каждого источника выбросов и предприятия в

целом с таким условием, чтобы обеспечить достижение нормативов качества окружающей среды (ЭК РК ст. 39).

Целью данной работы является установление допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для теплоснабжения жилых, производственных и общественных зданий города Талдыкорган для квартальной котельной №2, расположенной по адресу г. Талдыкорган, ул. Дарабоз ана №77 на период 1.09.2026–31.12.2035 гг.

Нормативы допустимых выбросов (далее НДВ) загрязняющих веществ для источников, размещенных на производственной площадке квартальной котельной №2, в составе проекта нормативов эмиссий, разработаны на основании статей 36, 37, 39 экологического Кодекса РК, в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду» и других законодательных актов Республики Казахстан.

При разработке НДВ использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

Территория котельной №2 площадью – 0,7287, кадастровый номер 03-268-030-240. На территории котельной в Здании котельной №2 установлены следующие котлы: водогрейные котлы– КВ-ГМ- 16,5-130 и паровые котлы – ДСЕ-2,5-14 ГМ. Паровые котлы работают на отопление и горячее водоснабжение, а паровые для собственных нужд котельной.

Основным топливом является природный газ с теплотворной способностью 8000 ккал/час от существующих газовых сетей среднего давления по техническим условиям.

В качестве резервного топлива служит мазут марки М100 с теплотворной способностью 14190000 ккал/кг. Доставка резервного топлива осуществляется автотранспортом с ближайшей нефтебазы по договору с поставщиком, сливается в емкость v=400 м3.

Для работы водогрейных котлов в отопительном сезоне, составляющем 180 суток с температурами наружного воздуха от +8 ˚С до - 30 ˚С. Часовой расход топлива работы одного котла при мощности Q к=16,5 МВт, КПД котла 0,92 составляет 1928 м3/ч.

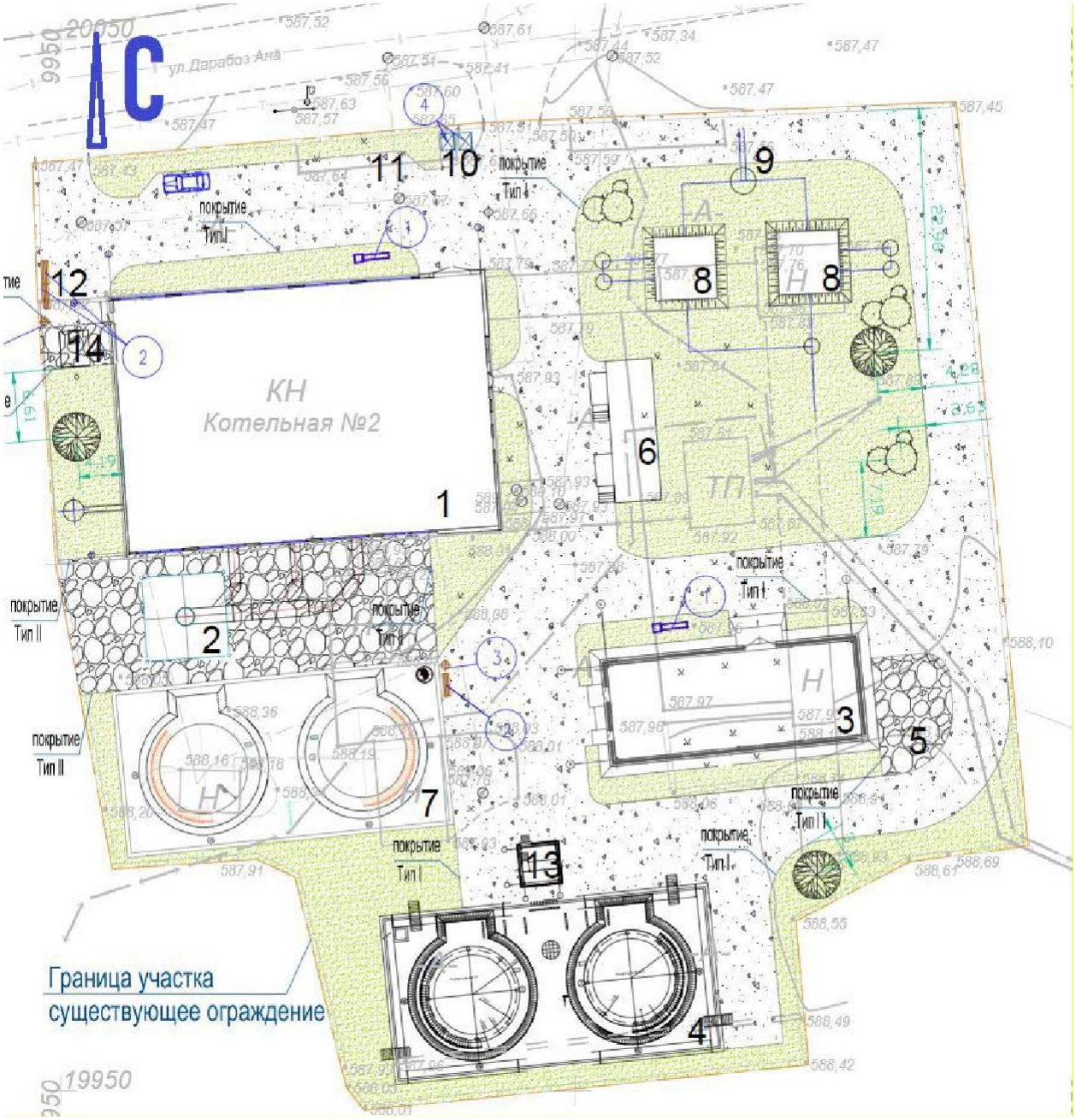
Суточный расход топлива 1 работающего котла составляет 46272 м3/сутки. Суточный расход топлива 3 работающих котлов в пиковом режиме составит 138 816 м3/сутки.

Дымовые газы, образующиеся в процессе горения топлива, удаляются через дымовую трубу диаметром 1,7 м и высотой 36м.

На территории котельной расположено мазутное хозяйство для обеспечения хранение мазута, подготовку его к сжиганию и подачу к котлам. Слив мазута из автоцистерн производится в лотки и далее самотеком через гидрозатвор в приемную емкость, объемом 25 м3. Резервуары хранения жидкого топлива оснащены дыхательными патрубками. Мазутное хозяйство предназначено для приема, хранения и подготовки мазута к сжиганию.

Квартальная котельная №2 КГП на ПХВ «Талдыкоргантеплосервис» ГУ Отдела жилищного коммунального хозяйства г. Талдыкорган», расположенной по адресу: г. Талдыкорган, ул. Дарабоз ана №77.

Основным назначением котельной является выработка тепловой энергии для систем теплоснабжения, горячего водоснабжения жилых, общественных и производственных зданий г.Талдыкорган.



Карта - схема с нанесением источников выбросов в атмосферу

Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Котельная №2 предназначена выработка тепловой энергии для систем теплоснабжения, горячего водоснабжения жилых, общественных и производственных зданий г.Талдыкорган.

Территория котельной №2 площадью – 0,7287, кадастровый номер 03-268-030-240. На территории котельной в Здании котельной №2 установлены следующие котлы: водогрейные котлы– КВ-ГМ- 16,5-130 и паровые котлы – ДСЕ-2,5-14 ГМ. Водогрейные котлы работают на отопление и горячее водоснабжение, а паровые для собственных нужд котельной.

Инженерное обеспечение объекта:

Водоснабжение предусматривается от существующих водопроводных сетей. Отопление котельных залов воздушная, в качестве нагревательных приборов приняты воздушно-отопительные агрегаты.

Вентиляция общеобменная приточно-вытяжная.

Основным топливом является природный газ с теплотворной способностью 8000 ккал/час от существующих газовых сетей среднего давления по техническим условиям.

В качестве резервного топлива служит мазут марки М100 с теплотворной способностью 14190000 ккал/час. Доставка резервного топлива осуществляется автотранспортом с ближайшей нефтебазы по договору с поставщиком, сливается в емкость v=400 м3.

Для работы водогрейных котлов в отопительном сезоне, составляющем 180 суток с температурами наружного воздуха от +8 ˚С до - 30 ˚С, а также для работы в летний период требуется годовой расход топлива (газа) в количестве 15 779 тыс.м3. Часовой расход топлива работы одного котла при мощности Q к=16,5 МВт.

Дымовые газы, образующиеся в процессе горения топлива, удаляются через дымовую трубу диаметром 1,7 м и высотой 36м.

Покрытие тепловых нагрузок (на отопление, циркуляцию, горячее водоснабжение) обеспечивается горячей водой с расчетным отопительным температурным графиком тепловой сети – t1р=130°С, t2р=70°С по трубопроводам. Обратная сетевая вода от потребителей поступает в сетевые насосы. Сетевыми насосами вода подается к водогрейным котлам. Нагретая (прямая) сетевая вода поступает в тепломагистраль потребителям. На территории котельной расположено мазутное хозяйство для обеспечения хранение мазута, подготовку его к сжиганию и подачу к котлам. Слив мазута из автоцистерн производится в лотки и далее самотеком через гидрозатвор в приемную емкость, объемом 25 м3. Резервуары хранения жидкого топлива оснащены дыхательными патрубками. Мазутное хозяйство предназначено для приема, хранения и подготовки мазута к сжиганию.

Резервуар приемный для мазута 400 м3. Для приема топлива имеется два наземных резервуара емкостью 400 м3, обвалованный. Режим работы 24 ч/сут, 8760 ч/год. Резервуар оборудован дыхательными клапанами, высотой 3,0 м, диаметром 0,63 м.

Поступление мазута на котельную осуществляется следующим образом: привозимый автотранспортом мазут сливается в подземную приемную емкость объемом 50 м3, откуда с помощью перекачивающих насосов мазут, через подогреватели направляется в резервуары запаса мазута, объемом 400 м3.

Из резервуаров запаса мазут с помощью блока мазутоподготовки (включающего в себя фильтр тонкой и грубой очистки, подогреватель мазута и насос) нагревается до температуры 110-120 ˚С и подается в главный корпус котельной. В ней установлено 2 насоса для перекачки топлива в котельную. Одновременно работают 1 насос. Время работы 5 ч/сут, 460 ч/год. 1 резервный.

Основным видом топлива для котельной является природный газ. В качестве резервного топлива предусмотрено использование мазута, применяемого при прекращении или ограничении подачи природного газа.

Технологический процесс эксплуатации котельной не предусматривает применение установок очистки отходящих дымовых газов. Выбросы загрязняющих веществ от котельных агрегатов отводятся в атмосферу через дымовые трубы без предварительной очистки.

При работе котлов на природном газе образование твердых продуктов сгорания минимально, что не требует применения газоочистного оборудования. При использовании резервного топлива (мазута) котельные агрегаты эксплуатируются в кратковременном режиме, необходимом для обеспечения надежности теплоснабжения в случае прекращения подачи основного топлива.

Снижение выбросов загрязняющих веществ обеспечивается за счет:

- использования природного газа в качестве основного топлива;
- применения современных горелочных устройств, обеспечивающих эффективное и полное сгорание топлива;
- соблюдения проектных режимов работы котельных агрегатов;
- своевременного технического обслуживания, наладки и регулировки котельного оборудования;
- контроля технического состояния горелочных устройств, топливопроводов, дымовых труб и вспомогательного оборудования.

В связи с отсутствием установок очистки дымовых газов показатели эффективности газоочистного оборудования не определяются.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен отдельно для режимов работы котельной на **основном топливе (природный газ)** и **резервном топливе (мазут)** в соответствии с действующими методиками расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.