БЛОЧНО МОДУЛЬНАЯ КОТЕЛЬНАЯ
БМК-0,07 Г

(СТ 70755-1910-ТОО-02-2013)

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

СТ РК ИСО 9001-2009

Алматы, ул. Кокорай,22
Тел. 278-97-61
Факс 278-97-64
2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение изделия..... 3

2. Техническая характеристика..... 3

3. Комплектность..... 3

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

4. Устройство и принцип работы..... 4

5. Монтаж котельной..... 9

6. Указания по эксплуатации..... 9

7. Требования безопасности..... 10

8. Свидетельство о приемке.....…….. 10

9. Сведения об упаковке..... 11

10. Правила транспортировки и хранения…..... 11

11. Гарантийные обязательства..... 11

Приложения: . ……

1. Компоновка котельной и экспликация оборудования – 1 лист
2. Тепловая схема - 1 лист

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Котельная мобильная (инвентарная) БМК – 0,07 Г (далее по тексту - котельная) с двумя водогрейными котлами для теплоснабжения здания спортивного комплекса, селе.Жангелдин Кызылкогинского района.

2. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Наименование показателя и единицы измерения	Данные
Теплопроизводительность, МВт • Общая (установленная) • системы отопления и вентиляции • системы горячего водоснабжения	 0,07 0,06
Температурный график отпуска тепла, °С • для системы отопления и вентиляции Т1/Т2	80/60
Вид топлива	Газ
Расход топлива: • природного газа, нм^3/ч	10,2
Теплоноситель	Вода
Максимальное давление теплоносителя, МПа	0,3
Температура уходящих газов, °С , не более	180
Потребляемое напряжение, В	380/220
Установленная мощность токоприемников, кВт, не более,	5,0
Содержание окиси углерода в продуктах сгорания, мг/м^3, не более	250
Содержание NO_x (окиси азота) в продуктах сгорания, мг/м^3,не более	300
Габаритные размеры, (L x B x h)м , не более	5,0 x 2,3 x 2,5(h)
Масса (без дымовой трубы), т, не более	
Высота дымовой трубы, м, не менее	0
Срок службы, лет, не менее	10
Количество передислокаций за расчетный срок службы, раз, не менее	3
Категория производства –Г ; степень огнестойкости здания котельной – IIIа	

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- Котельная мобильная (инвентарная)БМК–0,07 Г СТ 70755-1910-ТОО-02-2013 – 1шт.
- Паспорт – 1шт.
- Техническая документация на комплектующее оборудование (согласно накладной).

<u>Примечание</u>. Комплектация котельной производится согласно договора (контракта).

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Устройство и состав изделия

Котельная состоит (см. приложение 1 « Компоновка котельной») из одного блока полной заводской готовности и допускает многократный монтаж и демонтаж, что позволяет использовать её на различных объектах.

В котельной установлено основное оборудование согласно Экспликации оборудования (см. приложение 1).

Так как все основные процессы в котельной автоматизированы, за исключением:
-первоначального пуска;
-пополнения химреагента в полифосфатном дозаторе;
-перевода котлов на резервное топливо,
то постоянное присутствие дежурного персонала не требуется.

Периодическое обслуживание котельной и внешнего оборудования обеспечивается штатом главного энергетика предприятия, имеющим доступ к таким работам и прошедшем обучение и аттестацию в соответствии с «**Требованиями промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов**», и размещаемым в стороннем помещении в непосредственной близости от котельной с постоянным присутствием дежурного персонала.

4.2 Работа котельной

Работа котельной происходит следующим образом (Приложение 2 «Тепловая схема»):

4.2.1 Водоснабжение

Водоснабжение котельной производится автоматически.
Качество воды должно удовлетворять требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая».

Примечание.
При эксплуатации котельной, для уменьшения отложений на внутренних поверхностях оборудования, заполнение котлов и тепловой сети рекомендуется производить только водой, прошедшей химводоподготовку.

4.2.2 Система теплоснабжения

Система теплоснабжения закрытая. Регулирование отпуска тепла потребителям - центральное качественное, за счет изменения расхода обратной сетевой воды через смесительную линию (при необходимости), смонтированная между подающим и обратным трубопроводами теплосети. Работа котельной круглосуточная (на период отопительного сезона). В отопительный период котельная работает на нужды систем ОВ потребителя. В летний (неотопительный) период котельная не работает.

Для компенсации изменения объема теплоносителя в системе теплоснабжения при изменении его температуры в диапазоне от +50°С до +80°С предусмотрен расширительнй бак мембранного типа общим объемом 50 л. При аварийном перегреве теплоносителя в котле выше 95°С датчики предельной температуры, установленные на котлах, отключают

горелочные устройства (повторный пуск –вручную). При аварийном превышении давления в котле срабатывают предохранительные сборки котлов и избыток теплоносителя сбрасывается через трубопровод за пределы котельной. Давление срабатывания предохранительных клапанов определяется при режимной наладке оборудования котельной в соответствии с «**Требованиями промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов**».

На каждом котле установлено по одной предохранительной сборке, предохраняющие от неконтролируемого повышения давления теплоносителя, в системе.

Рекомендуемое количество отопительных котлов в работе - два, расчетные параметры транспортируемой среды при различных температурах наружного воздуха приводятся в режимной инструкции, выполняемой при проведении пусконаладочных работ организацией, выполняющей эту работу.

У котла, выведенного в резерв, рекомендуется закрывать задвижку на входе обратноо теплоносителя и вентили подачи топлива непосредственно у горелки. Закрывать запорную арматуру до и после оборудования допускается только во время аварии последнего для ремонта (замены).

4.2.3 Система горячего водоснабжения

Система горячего водоснабжения (ГВС), в данной комплектации БМК не предусмотрена согласно исходных данных Заказчика.

4.3 Топливоснабжение

В качестве топлива для котельной принят природный газ низкого давления (проектирование внутриплощадочных сетей газоснабжения относится к зоне ответственности Заказчика). Газ поступает в котельную через отсечной электромагнитный клапан, который срабатывает от сигналов пожарной сигнализации и системы газообнаружения утечек, далее в распределительный коллектор от которого по газопроводам, через гибкие вставки, на газовые рампы горелок котлов. Продувочные свечи от коллектора и газопроводов выведены на 1м выше конька кровли блочно- модульной котельной.

4.4 Канализация

Сброс дренажей, при необходимости, от оборудования производится в наружную систему производственной канализации объекта.

4.5 Газодымоудаление

Для отвода продуктов сгорания топлива, каждый котел оборудован коаксиальным газоходом, который выводится через стену котельной.

4.6 Вентиляция и отопление

Возмещение воздуха забираемого горелками на горение предусмотрено через регулируемые вентиляционные решётки, размещенные в верхней зоне котельного зала возле горелок котлов. Удаление теплоизбытков в летний период и предпусковая принудительная

вентиляция котельного зала производится за счет открывания фрамуг оконных проемов вручную.

Отопление котельной осуществляется за счет использования тепловых потерь и теплопоступлений от части неизолированных трубопроводов и запорной арматуры.

4.7 Электроснабжение и автоматизация

4.7.1 Электроснабжение

Электроприемники котельной относятся к II и III категории по надежности электроснабжения согласно «Правилам установки электрооборудования» (ПУЭ).

Наличие автоматического ввода резерва (АВР) в распределительном щите, обеспечивает требуемую категорию электроснабжения потребителей.

Приемниками электроэнергии являются электродвигатели технологического оборудования и электроосвещение. Все электроприемники переменного тока с частотой 50 Гц напряжением 380\220 В.

В качестве распределительного щита принят электрический щит с автоматическими выключателями индивидуального изготовления.

Ввод кабеля предусмотрен через отверстие в стеновой панели.

Управление электродвигателями и их защита осуществляется при помощи магнитных пускателей, устанавливаемых в шкафу ШУ. Предусматривается два режима управления насосным электрооборудованием:

- Рабочий
- Автоматический (ввод резерва).

Автоматический режим выполняется с вводом резервного насоса при остановке работающего насоса и при падении контролируемых параметров.

Рабочий режим выполняется кнопками, установленными в распределительном щите.

Распределительные и контрольные сети выполнены кабелями ВВГ расчетного сечения. Внутренние электрические сети выбраны по рабочей токовой нагрузке, а также проверены по нормативной потере напряжения до удаленных электроприемников.

Напряжение рабочего 220В, В качестве аварийного освещения предусмотрен переносной электрический фонарь 6В, сети ремонтного освещения - 36 В. Для ремонтного освещения принят ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25. Питание сетей электроосвещения осуществляется от распределительного щита. Светильники установлены в соответствии с назначением помещений и характером среды в них. Прокладка групповой осветительной сети предусматривается кабелем с медными жилами с изоляцией, не распространяющей горение марки ВВГнг-0.66кВ.

Управление освещением котельной предусмотрено от выключателей с IP54.

Металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, занулины. Для зануления использованы нулевые провода сети, металлические трубы электропроводок, металлическая конструкция блока с обеспечением непрерывности электрической цепи.

После выполнения монтажа блочно- модульной котельной и проведении пуско-наладочных работ Заказчику необходимо выполнить систему выравнивания потенциалов и молниезащиту здания котельной и топливных емкостей, расположенных рядом с котельной. Молниезащиту и систему выравнивания потенциалов выполнить в соответсвии с РД 34.21.122-87 и ПУЭ. Присоединение внутреннего контура заземления котельной к наружному контуру заземления произвести электросваркой не менее чем в двух точках. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4-х Ом (Зона ответственности Заказчика).

При необходимости световое ограждение дымовой трубы выполняет заказчик и должно соответствовать требованиям Наставления по аэродромной службе в гражданской авиации.

4.7.2 Автоматизация

Автоматизации подлежит следующее технологическое оборудование:

- Сетевые насосы;
- Подпиточные насосы;
- Топливные насосы;
- Водогрейные котлы.

Контролируются следующие параметры:

- Температура теплоносителя на выходе из котлов
- Температура теплоносителя на входе в котёл
- Давление теплоносителя в теплосети
- Уровень в баках.
- Состояние котлов;

Автоматизацией предусмотрено:

- АВР (автоматический ввод резерва) сетевых и подпиточных насосов.
- Защита от сухого хода подпиточных насосов.
- Защита от сухого хода топливных насосов.
- Сигнализация нижнего уровня подпиточного бака.
- Общий сигнал аварий в котельной для сигнализации на удаленный диспетчерский пункт (в случае необходимости).
- Вспомогательное оборудование:
    - Рециркуляционный насос, для поддержания температуры воды на входе в котёл не ниже нормы.
    - Автоматическую насосную станцию для поддержания давления воды в теплосети.

4.7.3 Система управления котлами

Настройка схемы работы котлов производится аттестованным специалистом сервисной службы компании.

Котлы имею свою штатную автоматику. Каждый котел комплектуется панелью управления котлом и управляющим контроллером горелочного устройства.

Штатная автоматика котлов предусматривает:

- Выключение горелки при достижении заданной температуры воды на выходе из котла.
- Аварийное отключение горелки при увеличении температуры теплоносителя свыше 95°С.
- Аварийное отключение горелки при отсутствии факела.
- Выдачу сигнала неисправности в щит PLC.

Панель управления котлом поставляется комплектно с котлом и устанавливается на верхнем декоративном кожухе котла.

Автоматизация котельной предусматривает:

- Автоматическое регулирование температуры воды на выходе из котлов и котельной;
- Автоматическое поддержание давления в теплосети;
- Автоматическое включение резервных насосов;
- Защиту от сухого хода подпиточных и циркуляционных насосов.

5. Монтаж котельной

Перед началом монтажа котельной необходимо произвести демонтаж транспортных креплений.

5.1. Котельную установить на подготовленную ровную площадку-фундамент.

5.1.1 Строительство фундаментов производить при положительных температурах (зона ответственности Заказчика).

5.1.2 При производстве строительных и монтажных работ руководствоваться требованиями СНиП РК 5.01-01-2002, а также специальным проектом производства работ, разрабатываемым строительной организацией с учетом условий местности.

5.1.3 Бетон фундаментов – М200.

5.1.4 Поверхность фундамента покрыть битумом.

5.2 Произвести последовательную стыковку блоков котельной на месте установки с предварительной установкой оборудования (согласно технологической схеме).

5.3 Проверить правильность стыковки технологических трубопроводов (по тепловой схеме).

5.4 Произвести герметизацию стыков блочно-модульного помещения с установкой декоративных элементов.

5.5 Проверить на герметичность технологические трубопроводы.

5.6 Произвести монтаж кабельных каналов и расключение электрооборудования с последующей проверкой согласно прилагаемым схемам.

5.7 Произвести подключение внутриплощадочных сетей.

5.8 Произвести монтаж дымовой трубы.

5.9 Произвести предварительную регулировку приборов автоматики.

5.10 Произвести запуск котельной и окончательную настройку режимов работы систем котельной установки.

6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Внимание! Перед началом эксплуатации котельной необходимо ознакомиться с прилагаемой технической документацией на комплектующее оборудование и настоящим паспортом.

6.1 При эксплуатации котельной необходимо руководствоваться действующими «Правилами устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см^2), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева не выше 388 К (115°С)», «Правилами безопасности в газовом хозяйстве» и «Правилами технической эксплуатации коммунальных отопительных котельных».

6.2 Подключение котельной к инженерным коммуникациям производится Заказчиком.

6.3 После завершения монтажа и подключения котельной к инженерным коммуникациям должны быть проведены пуско-наладочные работы.

По окончании пуско-наладочных работ необходимо оформить акт, разрешающий ввод котельной в эксплуатацию.

6.4 Монтаж, содержание и эксплуатация должны проводиться в соответствии с действующими нормами и правилами, инструкциями заводов-изготовителей установленного оборудования и требованиями настоящего паспорта.

6.5 Количество обслуживающего персонала, длительность рабочей смены устанавливается Заказчиком.

6.6 К обслуживанию котельной должны допускаться лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, обучение по программе пожаро-технического минимума и

имеющие удостоверение квалификационной комиссии на право обслуживания механизированных и автоматизированных котлоагрегатов.

К ремонту и обслуживанию электрооборудования котельной допускаются электромонтеры, имеющие удостоверение с соответствующей группой допуска.

7. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При эксплуатации котельной необходимо строго соблюдать требования безопасности, которые изложены в документах, указанных в п.6.1 настоящего паспорта и в технической документации на комплектующее оборудование!!!

8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.

Котельная мобильная (инвентарная) БМК – 0,07 Г СТ 70755-1910-ТОО-02-2013 ,

заводской номер _____

изготовлена и испытана согласно СТ 70755-1910-ТОО-02-2013 .

Котельная признана годной для эксплуатации.

Дата изготовления : «____» _____2023г.

Генеральный менеджер по производству
ТОО «Буран бойлер» _____Ким А.Г.

Представитель ОТК
ТОО «Буран бойлер» _____ Загораева А.Д.

М.П.

9. СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВКЕ.

9.1 Котельная поставляется потребителю согласно п.3 настоящего паспорта в полной заводской готовности по-блочно без упаковки.

9.2 Эксплуатационная документация, прилагаемая к котельной, передается представителю заказчика по акту или отправляется потребителю почтой.

10. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

10.1 Транспортирование котельной может осуществляться любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на транспорте данного вида.

10.2 Во время транспортирования котельная и комплектующее оборудование должно быть тщательно закреплены согласно техническим требованиям, действующим на транспорте данного вида.

10.3 Для обеспечения устойчивости и сохранности блоков котельной в процессе перевозки их автотранспортом скорость движения автомашин должна быть ограничена на дорогах с асфальтобетонным и другим твердым покрытием до 50 км/ч, на дорогах с гравийным и булыжным покрытием – до 30 км/ч, на грунтовых дорогах – до 15 км/ч.

10.4 Условия хранения котельной в части воздействия климатических факторов внешней среды должно осуществляться по группе 7(Ж) ГОСТ 15150-69, в части механических факторов – по группе Ж ГОСТ 23170-78.

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.

11.1. ТОО «Буран Бойлер» гарантирует нормальную работу котельной в течение 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отгрузки потребителю, при условии соблюдения потребителем правил монтажа, эксплуатации и транспортировки, предусмотренных настоящим паспортом.

11.2. Гарантии на покупные комплектующие котельной определяются по документации предприятий-изготовителей соответствующих изделий.

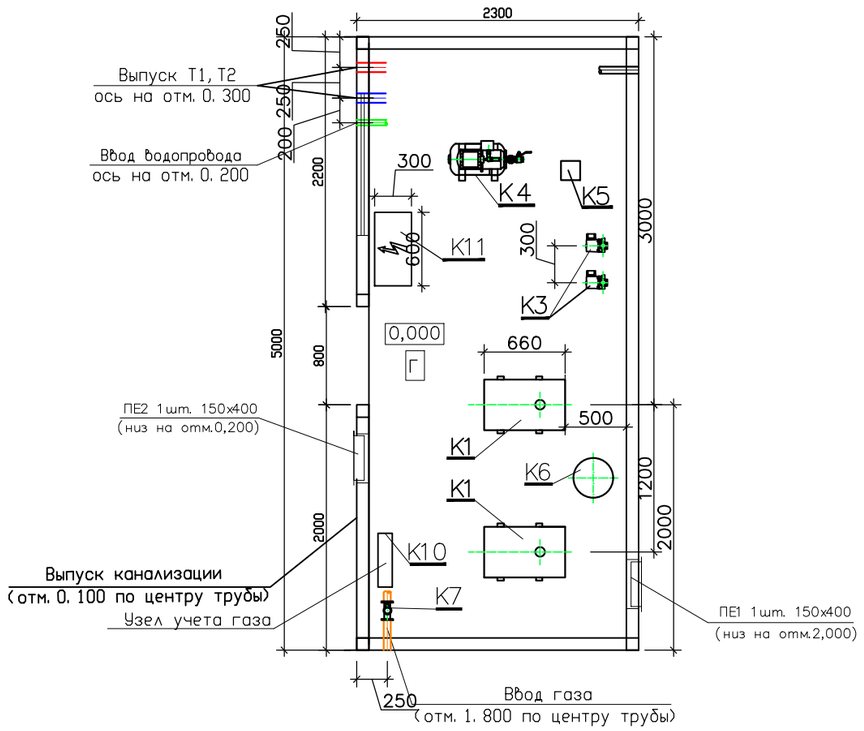
Примечание: Постоянное усовершенствование котельных и соответственное изменение чертежей не всегда могут быть отражены в паспорте.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ТОО «БУРАН БОЙЛЕР»

Адрес: Республика Казахстан, 050061, г. Алматы, ул. Молодежная, 22
Тел.: +7(727)278-97-61/63
Факс: +7(727)278-97-64

План на отм. 0.000
м1:50



N поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес ед. кг	Примечание
К1	BB–300GA	Котел стальной водогрейный для работы на природном газе, в компл. с горелкой Q=35кВт	2		2–раб.
К2	ASR–KGS 30	Аварийная сборка	2		шт.
К3	A 110/180 XM	Насос сетевой воды G=3,0м3/ч H=9,8м с электродвигателем N=0,41кВт, 1~230V	2		1–раб., 1–рез.
К4	AQUAJET 82M	Насос подпиточной воды Q=2,5м3/ч H=25м с электродвигателем N=0,6кВт, 1~230V	1		1–раб.
К5	D2	Дозатор полифосфатный	1		шт.
К6		Бак расширительный V=50л	1		шт.
К7	К3ГЭМ	Клапан запорный газовый электромагнитный резьбовой G=10,2нм3/ч, Ду25	1		компл.
К9	"Буран Бойлер"	Система сигнализации пожаротушения и загазованности	1		компл.
К10	G–10	Счетчик газа мембранный	1		шт
	"Буран Бойлер"	Щит электрики и автоматики	1		компл.
	"Буран Бойлер"	Коаксиальный дымоход	2		компл.
	"Буран Бойлер"	Блочно–модульное помещение 5000х2300х2500(h)	1		компл.

Примечание:

1. Насосное оборудование подобрано без данных по располагаемому перепаду в тепловых сетях и необходимому статическому давлению. В случае корректировки данных номенклатура насосного оборудования может измениться.

2. Оборудование подобрано из условия минимального давления на вводе водопровода не ниже 0,25МПа.

3. Проектирование наружного газопровода – Зона ответственности Заказчика.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Керимбаев			07.23
Утв.		Джумагалиев			
Нор. контр.		Кочемарская			

БМК 0,07Г – ТМ

БМК мощностью 0,07МВт для теплоснабжения физкультурно-оздоровительного комплекса
Заказчик: ТОО "Виаст"

Блочно–модульная котельная

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Предварительная компоновка оборудования. План на отм.0.000.

BURAN BOILER LLP

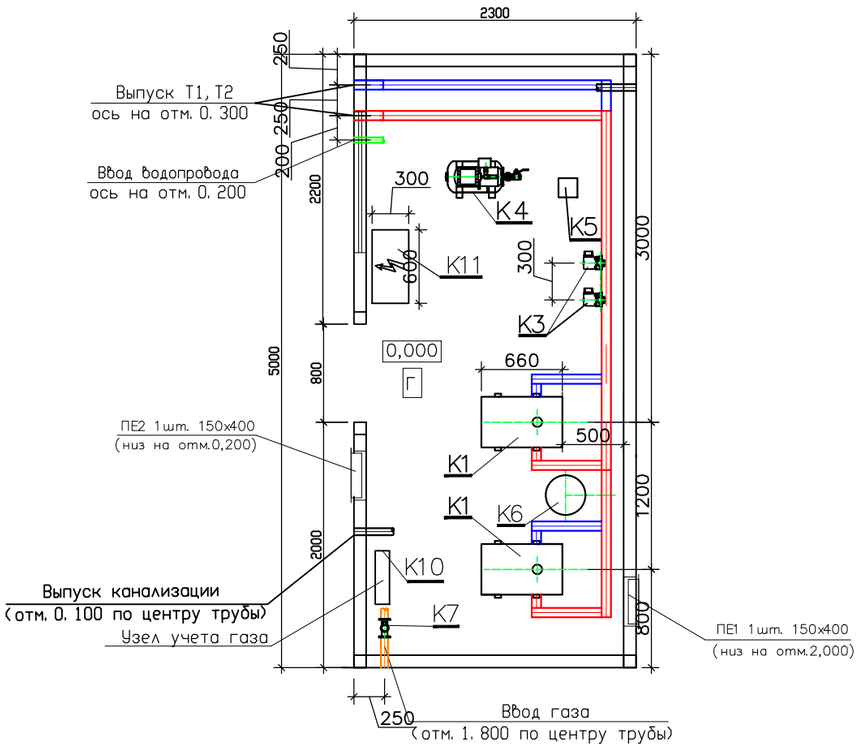
Формат А3

Взам. инв. №

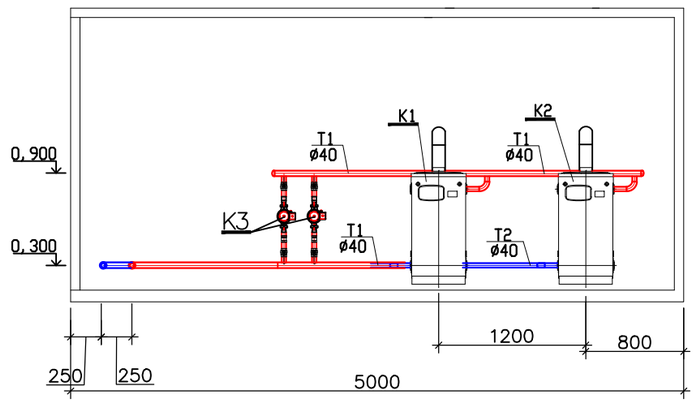
Подпись и дата

Инв. № подл.

План на отм. 0.000
м1:50



Разрез 1-1.



Примечания:

1. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола котельной.
2. Трубопроводы прокладывать с уклоном не менее 0,002 в сторону дренажа.
3. В верхних точках трубопроводов установить автоматические воздухоотводчики, в нижних– дренажи.
4. Арматуру установить в местах, удобных и доступных для обслуживания. Проверить рычаги на свободное и полное, открывание – закрывание.
5. Патрубок от дымовой камеры котла врезать в трубопровод дренажа через шаровый кран, или вывести на оттмостку без установки запорной арматуры.
6. Привязку оборудования смотреть лист 1. Привязку трубопроводов см. здесь.
7. Трубопроводы заполнения котельной В1, В12, Т94 Ф=32х2 проложить по месту, с соблюдением схемы лист 2
8. Привязки трубопроводов, выпуски, габариты оборудования и узлов уточнять по месту, с предварительной разметкой до сборки.
9. Номера позиций см. Экспликацию оборудования лист 1.

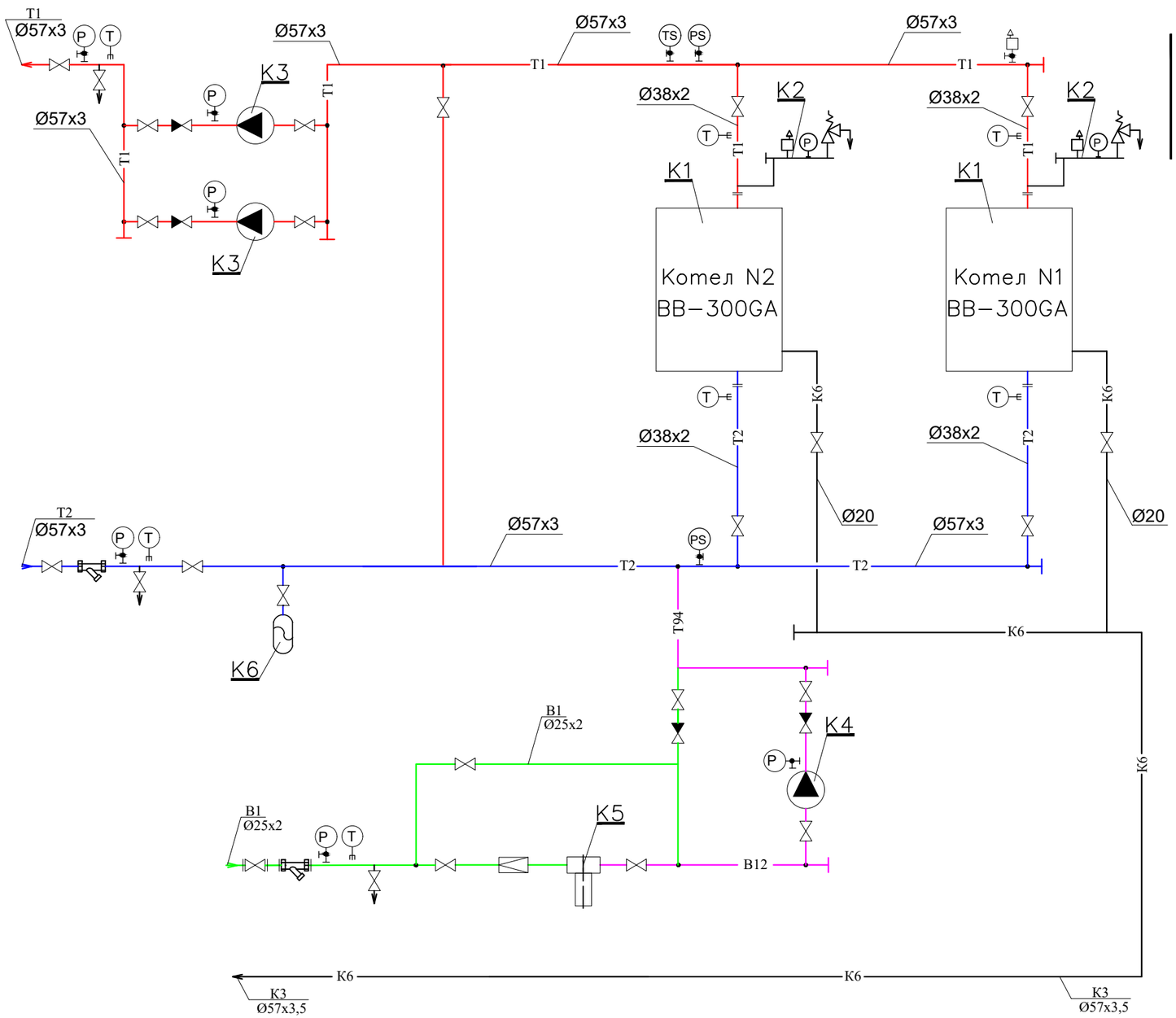
						БМК 0,07Г – ТМ			
						БМК мощностью 0,07МВт для теплоснабжения **физкультурно-оздоровительного комплекса** Заказчик: ТОО "Виаст"			
Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата				
Разраб.		Керимбаев			07.23	Блочно– модульная котельная	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	2
Утв.		Джумагалиев				Трубопроводы котельной. План на отм.0.000. Разрез 1–1.	BURAN BOILER LLP		
Нор. контр.		Кочемарская							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

—T1—	Трубопровод прямой сетевой воды
—T2—	Трубопровод обратной сетевой воды
—B1—	Трубопровод исходной воды
—B12—	Трубопровод химочищеной воды
—T94—	Трубопровод подпиточной воды
—K6—	Трубопровод безнапорного дренажа
	Клапан запорный
	Клапан обратный
	Клапан предохранительный
	Сливная воронка
	Измерение температуры
	Измерение давления
	Фильтр сетчатый
	Автоматический сбросник воздуха

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Керимбаев			07.23
Утв.		Джумагалиев			
Нор. контр.		Кочемарская			

БМК 0,07Г – ТМ

БМК мощностью 0,07МВт для теплоснабжения физкультурно-оздоровительного комплекса
Заказчик: ТОО "Виаст"

Блочно– модульная котельная

Стадия	Лист	Листов
РП	2	2

Тепловая схема.

BURAN BOILER LLP

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Ед. изм.	Количество	Масса ед., кг	Примечание
	Основное оборудование							
К1	Котел стальной водогрейный Q=35 кВт; Т=80-60°С; Рр 3 бар	BB-300 GA		ТОО "Буран-бойлер"	компл.	2	80	
	в комплекте с газовой горелкой для работы на природном газе							
К1.1	Аварийная сборка				компл.	2		
К2	Насос сетевой Q=3м3/час; Н=9,8м.в.ст; Nэ=0,37кВт	A 110/180 XM			компл.	2	4,8	1-раб., 1-рез.
К3	Насос подпиточный Q=2,5м3/час; Н=25м.в.ст; Nэ=0,75кВт	AQUAJET 82M			компл.	1	15,3	1-раб.
К4	Бак расширительный мембранный V=50л			"Zilio"	компл.	1		
К5	Дозатор полифосфатный	D2			компл.	1		
К6	Клапан запорный газовый электромагнитный, Ду 32, Ру 1,6 МПа	КЗГЭМ			компл.	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Керимбаев			07.23
"Утверждаю"		Джумагалиев			
Нор.контр.		Кочемарская			

БМК-0,07Г-ТМ.С

БМК мощностью 0,07МВт для теплоснабжения

Заказчик: ТОО "Виаст"

Блочно-модульная котельная

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Спецификация оборудования, изделий и материалов.

BURAN BOILER LLP

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования		Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Ед. изм.	Количество	Масса ед., кг	Примечание
	Трубопроводная арматура								
1	Шаровый кран В-В, полнопроходной	Ду 50, Ру 25	3029 07		"Genebre"	шт	4	0,75	
2	Шаровый кран В-В, полнопроходной	Ду 32, Ру 25	3029 07		"Genebre"	шт	8	0,62	
3	Шаровый кран В-В, полнопроходной	Ду 25, Ру 25	3029 06		"Genebre"	шт	7	0,4	
4	Шаровый кран В-В, полнопроходной	Ду 20, Ру 25	3029 05		"Genebre"	шт	2	0,26	
5	Шаровый кран В-В, полнопроходной	Ду 15, Ру 25	3029 04		"Genebre"	шт	4	0,15	
6	Шаровый кран В-В, полнопроходной со спуском	Ду 15, Ру 25	3032 04		"Genebre"	шт	7	0,18	под установку манометров
7	Клапан обратный RE-GE	Ду 32, Ру 16	2401 09		"Genebre"	шт	2	1,85	
8	Клапан обратный RE-GE	Ду 25, Ру 16	3121 06		"Genebre"	шт	2	0,26	
9	"Y"-образный сетчатый фильтр, муфтовый	Ду 50, Ру 16	2461 09		"Genebre"	шт	1		
10	"Y"-образный сетчатый фильтр, муфтовый	Ду 25, Ру 16	2461 09		"Genebre"	шт	1		
11	Автоматический сбросник воздуха	Ду15, Ру 10				шт	2		
	Трубопроводы								
1	Труба стальная электросварная прямошовная	Ду 50	57х3,5 ГОСТ 10704-91 / Вст10 ГОСТ 10705-80*			м	25	2,62	
2	Труба стальная электросварная прямошовная	Ду 32	38х2 ГОСТ 10704-91 / Вст10 ГОСТ 10705-80*			м	8	1,78	
3	Труба стальная электросварная прямошовная	Ду 25	32х2 ГОСТ 10704-91 / Вст10 ГОСТ 10705-80*			м	8	1,48	
4	Труба стальная электросварная прямошовная	Ду 20	25х2 ГОСТ 10704-91 / Вст10 ГОСТ 10705-80*			м	3	1,13	
5	Труба стальная электросварная прямошовная	Ду 15	20х2 ГОСТ 10704-91 / Вст10 ГОСТ 10705-80*			м	3	0,72	
	Детали трубопроводов								
1	Отвод 90° 57х3		ГОСТ 17375-83			шт	6	0,5	
2	Отвод 90° 38х2		ГОСТ 17375-83			шт	8	0,5	
3	Переход К 57х3-38х2		ГОСТ 17378-83			шт	4	0,2	
4	Заглушка 57х3		ГОСТ 17379-83*			шт	4	0,2	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Ед. изм.	Количество	Масса ед., кг	Примечание
	Изделия и материалы для крепления оборудования и трубопроводов							
1	Уголок 20х20х3	ГОСТ 8509-93 / ст 3 ГОСТ 535-88			м	10	0,89	
2	Швеллер N8	ГОСТ 8240-89			м	10	7,05	
	Антикоррозионная защита трубопроводов							
1	Очистка поверхности				м2	9		
2	Грунтовка ГФ-021	ГОСТ 25129-82			м2	9		
3	Покрытие эмалью КО-811 в 2 слоя общей толщиной б=0,2мм	ГОСТ 23122-78			м2	9		
	Тепловая изоляция трубопроводов							
	Изделие теплоизоляционное из стеклянного штапельного волокна б=50мм:	URSA M-25Ф						
1	Трубопровод (L=15пм) Ø45х2,5				м3	0,32		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	БМК-0,07Г-ТМ.С	Лист 3

Формат А3

План на отм. 0.000
м1:50

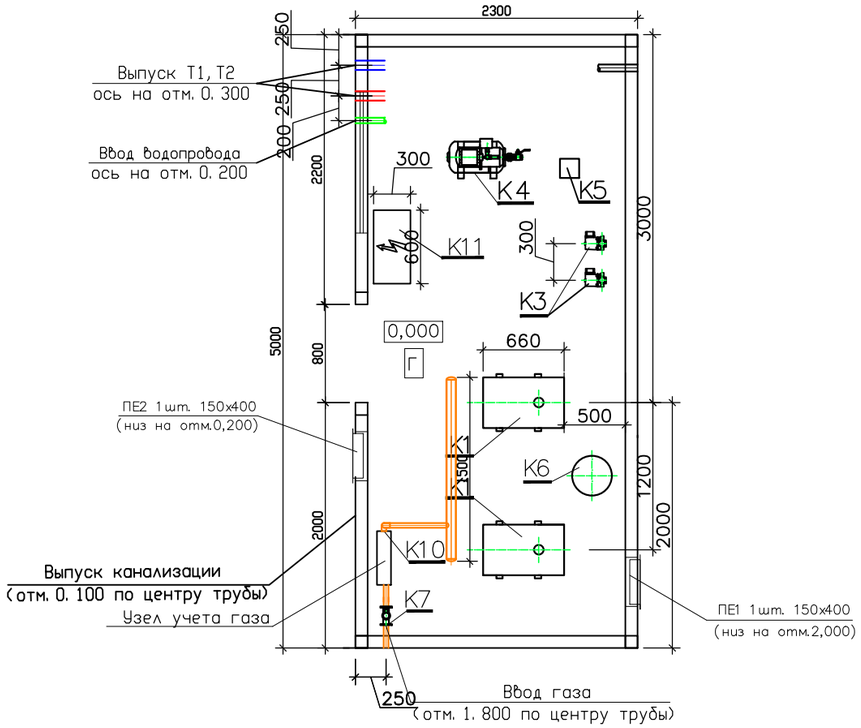
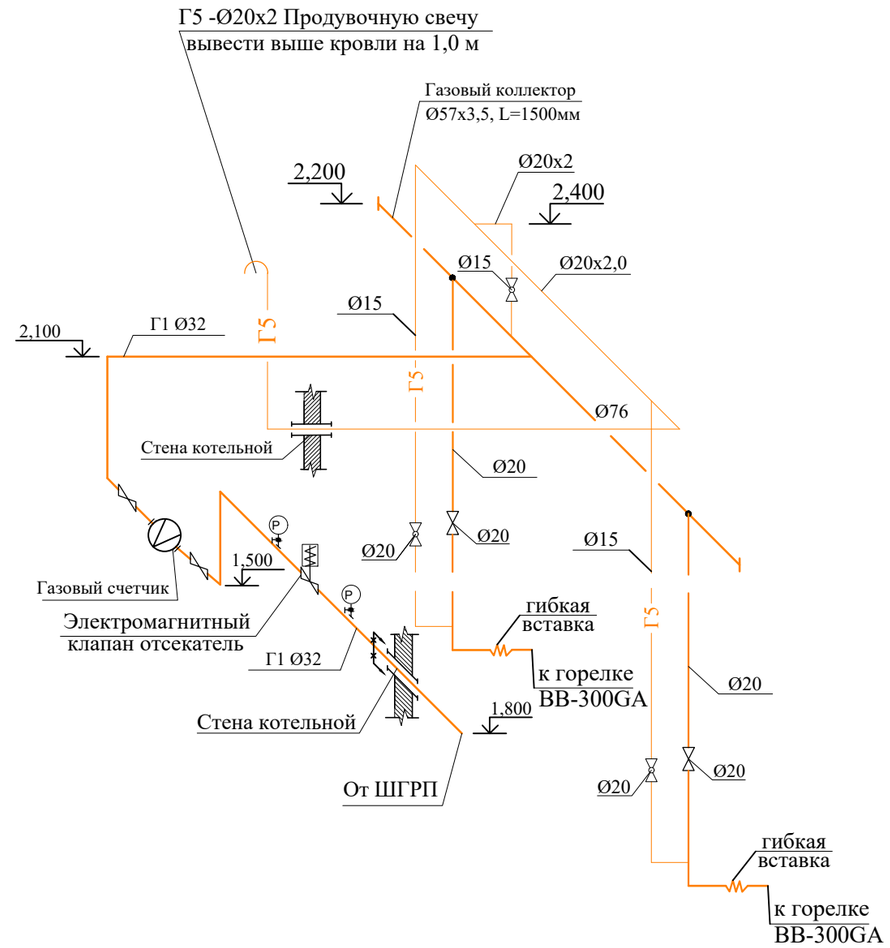


Схема трубопроводов газа



Примечания:

1. Продувочные трубопроводы газа вывести за пределы котельной со стороны ввода газопровода.
2. В местах пересечения строительных конструкций здания газопроводы прокладывать в футлярах
3. Соединения газопроводов предусмотреть неразъемными
4. Монтажные стыки стальных газопроводов должны проходить 100 %–ный контроль на герметичность физическими методами
5. Исправление дефектов шва стыков стальных газопроводов, выполненных газовой сваркой, не допускается

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

—Г1—	Трубопровод газа низкого давления
—Г5—	Продувочный трубопровод газа
—⋈—	Клапан запорный
Ⓟ	Измерение давления
	Граница проектирования

Перечень измеряемых параметров

N КИП	Шкала/Измеряемая величина	Группа	Кол–во
1	–/30–500 мбар	Показывающий	1
2	–/30–500 мбар	Показывающий	1

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Керимбаев			07.23
Утв.		Джумагалиев			
Нор. контр.		Кочемарская			

БМК 0,07Г–ГСВ

БМК мощностью 0,07МВт для теплоснабжения физкультурно-оздоровительного комплекса
Заказчик: ТОО "Виаст"

Блочно–модульная котельная

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Внутренние сети газоснабжения
План на отм. 0,000.
Схема трубопроводов газа

BURAN BOILER LLP

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Клапан запорный газовый электромагнитный	КЗГЭМ			компл.	1		
	фланцевый Ду32, Ру 1,6 МПа							
2	Счетчик газа мембранный	G-10			шт	1		
3	Шаровый кран газовый, Ду15, приварной				шт	2		
	Шаровый кран газовый Ду 20, приварной				шт	4		
4	Труба стальная электросварная							
5	прямошовная Ду=65	76х3,5 ГОСТ 10704-91 / Вст10 ГОСТ 10705-80*			м	1,5		
6	То же Ду=32	38х2,5 ГОСТ 10704-91 / Вст10 ГОСТ 10705-80*			м	6		
7	То же Ду=15	20х2 ГОСТ 10704-91 / Вст10 ГОСТ 10705-80*			м	8		
8	То же Ду=15	20х2 ГОСТ 10704-91 / Вст10 ГОСТ 10705-80*			м	6		
9	Отвод 90° 45х2,5	ГОСТ 17375-83			шт	3		
10	Отвод 90° 25,3х2 (Ду20)	То же			шт	4		
11	Отвод 90° 21,3х2 (Ду15)	То же			шт	8		
12	Заглушка 76х3,5	ГОСТ 17379-83*			шт	2		
13	Гибкая вставка Ду=20				шт	2		
	Антикоррозионная защита трубопроводов							
1	Очистка поверхности				м2	1,8		
2	Грунтовка ГФ-021	ГОСТ 25129-82			м2	1,8		
3	Покрытие эмалью ПФ-115 в 2 слоя	ГОСТ 6465-76			м2	1,8		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Керимбаев			07.23
Утв.		Джумагалиев			
Нор. контр.		Кочемарская			

БМК 0,07Г-ГСВ

БМК мощностью 0,07МВт для теплоснабжения физкультурно-оздоровительного комплекса

Заказчик: ТОО "Виаст"

Котельная

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

BURAN BOILER LLP

Формат А3