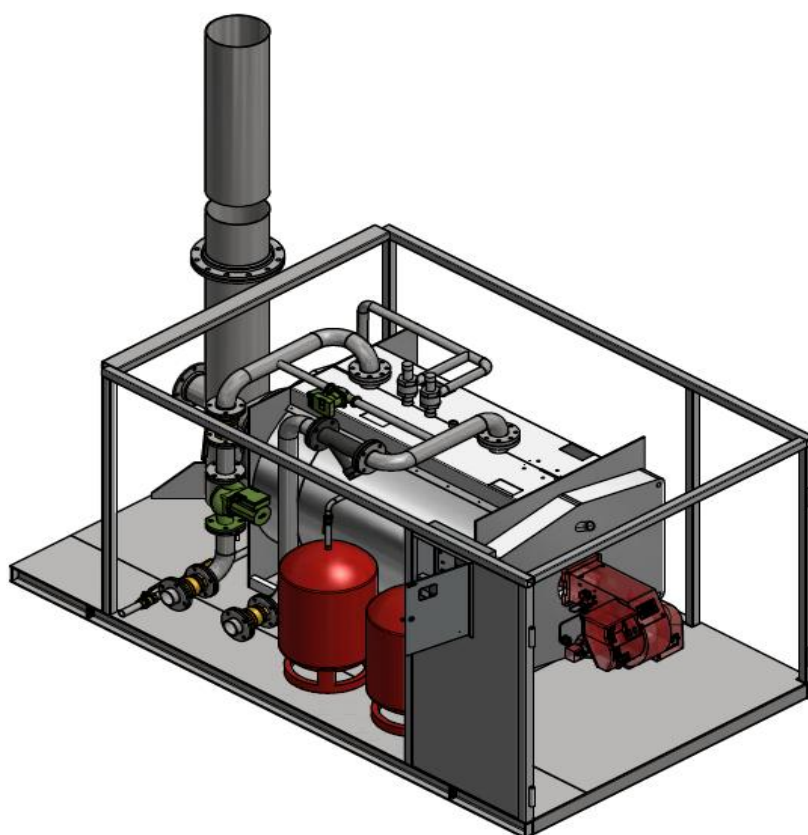


**Котлы внешней установки
Паспорт
Руководство по эксплуатации**



**СТ РК ИСО 9001-2016
(ISO 9001:2015)**

Алматы, ул. Кокорай, 22

Тел. 278-97-61

Факс 278-97-64

Оглавление

1. Назначение изделия	2
2. Технические характеристики.....	3
3. Комплектность	4
Руководство по эксплуатации	4
4. Устройство и принцип работы.....	4
4.1 Устройство и состав изделия.....	4
4.2 Работа котла	7
4.2.1 Водоснабжение.....	8
4.2.2 Система теплоснабжения.....	8
4.2.3 Система горячего водоснабжения.....	8
4.3 Топливоснабжение.....	8
4.4 Канализация	9
4.5 Газодымоудаление	9
4.6 Вентиляция и отопление.....	9
4.7 Электроснабжение и автоматизация	9
4.7.1 Электроснабжение	9
4.7.2 Автоматизация	10
5. Монтаж	12
6. Указания по эксплуатации и требования	13
безопасности	13
7. Ремонт котла	14
8. Свидетельство о приёмке	14
9. Сведения об упаковке и маркировке.....	15
10. Правила транспортировки и хранения.....	15
11. Гарантийные обязательства.....	15
12. Утилизация	16
Приложения	17

- 1. Компоновка и экспликация оборудования (в соответствии с моделью) -4листа*
- 2. Схема функциональная автоматизации котельной – 1 лист*
- 3. Схема электрическая – 1 лист*

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Котёл внешней установки КВУ (далее по тексту - котёл) предназначен для теплоснабжения жилых, общественных, промышленных зданий и сооружений.

Данные котлы предназначены для работы на природном газе.

Котлы изготавливаются для эксплуатации при температурах наружного воздуха от +40°С до -45°С.

Монтаж и эксплуатация котлов должны осуществляться в соответствии с настоящим руководством, а также согласно:

СП РК 4.02-106-2013 «Проектирование автономных источников теплоснабжения»,

СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»,

«Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением», утвержденные приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года №358.

2. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Наименование показателя и единицы измерения	Модель котла										
	ТИП 1			ТИП 2			ТИП 3				
	ВВ-300-КВУ	ВВ-350-КВУ	ВВ-400-КВУ	ВВ-500-КВУ	ВВ-620-КВУ	ВВ-750-КВУ	ВВ-850-КВУ	ВВ-1000-КВУ	ВВ-1200-КВУ	ВВ-1300-КВУ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Номинальная тепловая мощность, кВт (ккал/час)	300 (2579,54)	350 (3009,46)	400 (3439,38)	500 (4299,23)	620 (5331,04)	750 (6448,84)	850 (7308,68)	1000 (8598,46)	1200 (10318,14)	1300 (1117,99)	
Допустимые отклонения номинальной тепловыработки	±10%										
Коэффициент полезного действия (КПД) при 100% нагрузке, %, не менее	92										
Вид топлива	Природный газ ГОСТ 5542-2014										
Рабочий диапазон давления газа, мбар	37...360	20...360	20...360	25...360	40...360	40...360	35...360	67...360	67...360	67...360	
Номинальный расход газа, м³/ч, при Qн = 8200 ккал/ч	34,1	39,8	45,4	56,8	70,5	85,3	96,6	116	136,4	147,8	
Теплоноситель	Вода ГОСТ 2874-82										
Максимальное давление теплоносителя, МПа (бар)	0,5(5,0)										
Рабочая температура воды на выходе из котла, °С, не более	95										
Параметры электросети	230/380 ± 10% В, 50 ± 0,5%Гц										
Установленная мощность токоприёмников, кВт, не более	6,0										
Температура уходящих газов при номинальной тепловыработке, °С, не более	8,2										
Удельный выброс оксида углерода (СО) в сухих неразбавленных продуктах горения, мг/м³ (ГОСТ 30735-2001), не более	240 140										
Количество передислокаций за расчетный срок службы, раз, не менее	130										
Степень огнестойкости кожуха котла	3										
Габаритные размеры, мм, не более: длина x ширина x высота (LxBxH)	3400 x 1900 x 1700										
Присоединительные размеры: диаметр патрубков, Ду, мм - отопления	3900x2100x2000										
- газопровода	4300x2438x2200										
Диаметр дымохода, мм	65	80	80	100	100	100	100	125	125	125	
Высота дымоходной трубы, м, не менее	25	250	300	350	40	350	400	50	50	400	
Масса котла в сборе (с дым. трубой) кг, не более	2600	2650	2700	3000	3250	3700	3700	4300	4300	4300	
Средний срок службы до списания, лет, не менее	10										

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- Котёл внешней установки в сборе – 1шт.
- Паспорт. Руководство по эксплуатации – 1шт.
- Техническая документация на комплектующее оборудование:
 - ✓ Руководство по эксплуатации и паспорт на «Котлы стальные водогрейные».
 - ✓ Руководство по пуску, эксплуатации и обслуживанию горелок.
 - ✓ Инструкция по монтажу на насосы.
 - ✓ Техническая информация на предохранительный клапан.
 - ✓ Паспорт на счётчик холодной воды.
 - ✓ Техническая информация на расширительный бак.
 - ✓ Техническая информация на ВПУ.
 - ✓ Паспорт на сигнализатор загазованности.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Устройство и состав изделия

Котёл состоит (см.рис.1) из одного блока полной заводской готовности и допускает многократный монтаж и демонтаж, что позволяет использовать его на различных объектах.

Несущий каркас, защитного кожуха, выполнен из профилированных стальных труб расчетного сечения. Стены и кровля изготовлены из трехслойных сэндвич панелей толщиной 50 мм. В качестве утеплителя, в панелях, используется минеральный негорючий материал - базальтовое волокно. Настил основания (пол) выполнен из металлического профилированного листа толщиной 4 мм с утеплителем 50 мм на базе плиты из базальтового волокна.

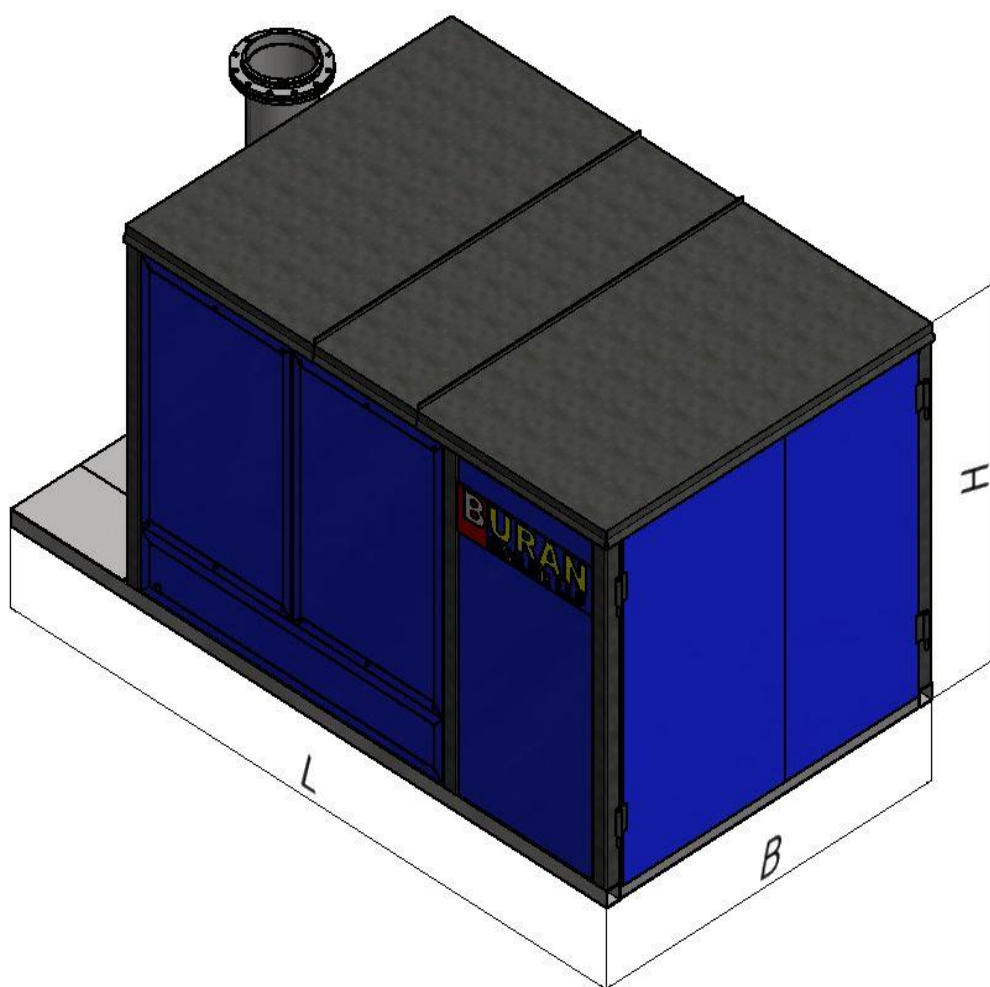
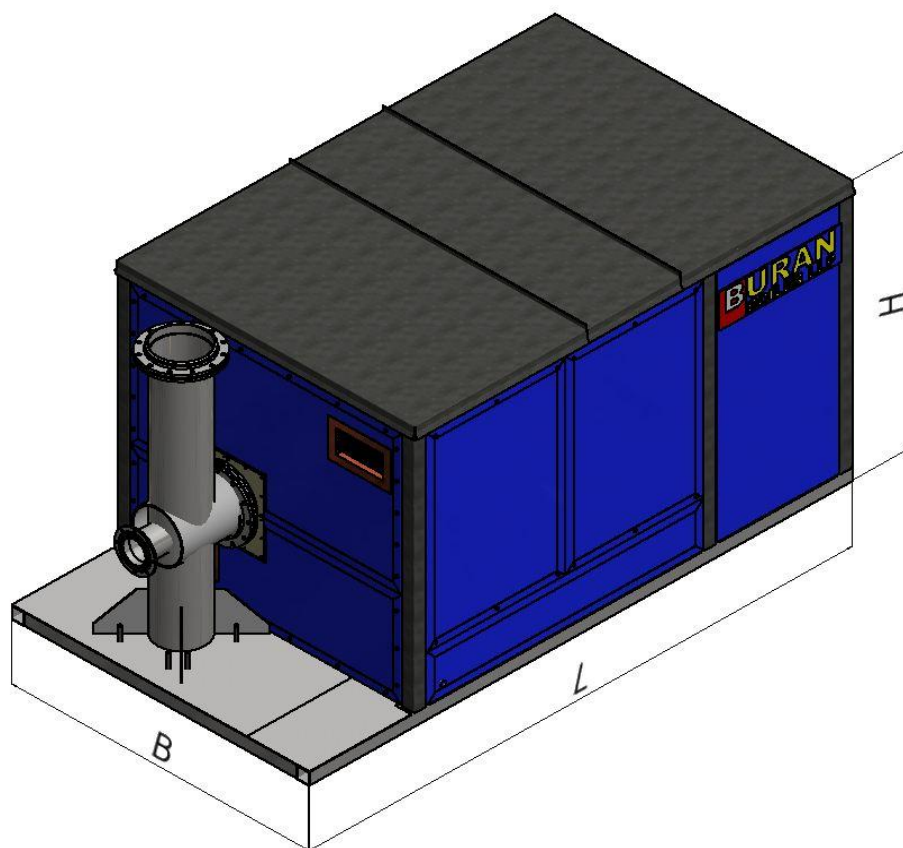
Котёл укомплектован основным оборудованием (см. рис. 1 и прил.1).

Так как все основные процессы в котле автоматизированы, за исключением:

- первоначального пуска;
- пополнения реагентов для автоматической станции натрий-катионирования,
- контрольных функций,
- поддержания чистоты,

котлу не требуется постоянный дежурный персонал.

Периодическое обслуживание котла и внешнего оборудования обеспечивается штатом сотрудников, имеющим доступ к таким работам и прошедшим обучение и аттестацию в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» (утв. 30.12.2014, приказ №358) и «Правилами безопасности в газовом хозяйстве».



Примечание. Размеры L,B,H смотри в таблице 1

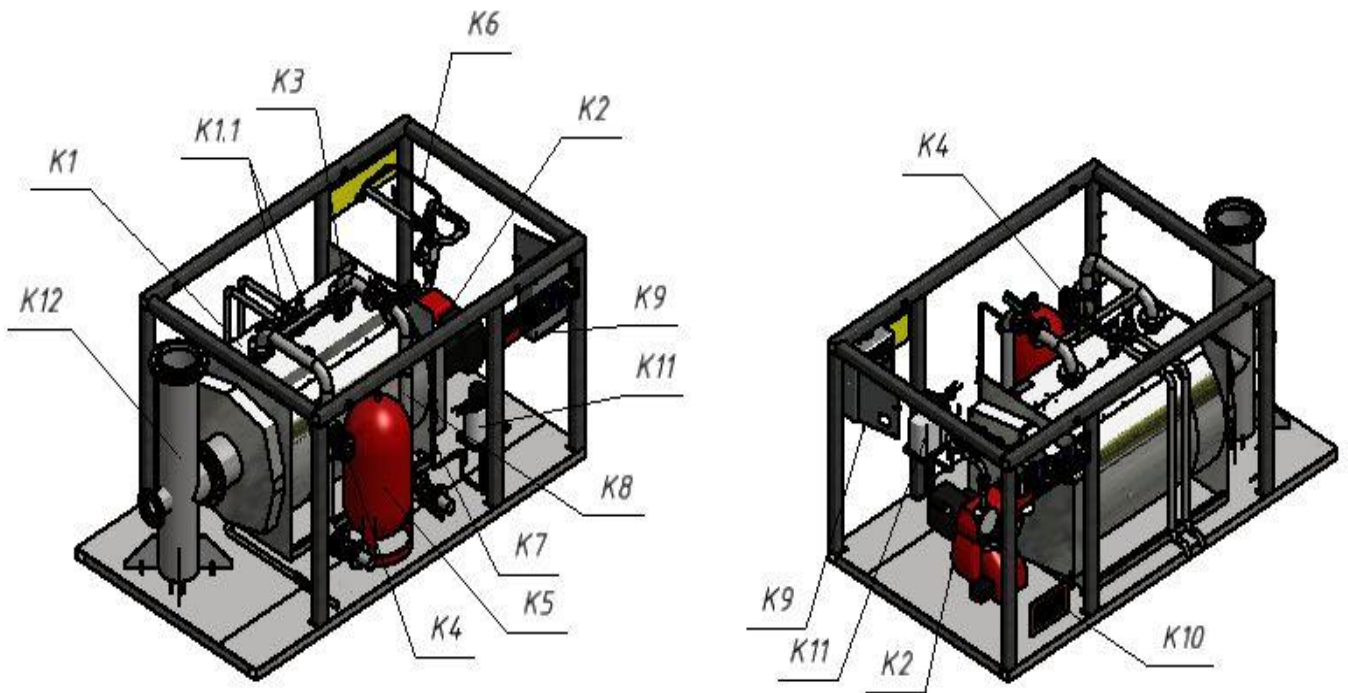


Рис.1

- K1 Котёл
- K1.1 Клапан предохранительный
- K2 Горелка газовая
- K3 Насос рециркуляции котла
- K4 Насос сетевой воды
- K5 Бак расширительный
- K6 Клапан запорный газовый электромагнитный резьбовой
- K7 Счетчик холодной воды
- K8 Редуктор подпитки
- K9 Щит электрики и автоматики
- K10 Теплоventильатор
- K11 Автоматизированная водоподготовительная установка (в одном корпусе)
- K12 Дымовая труба

4.2 Работа котла

Работа котла происходит следующим образом см. рис. 2:

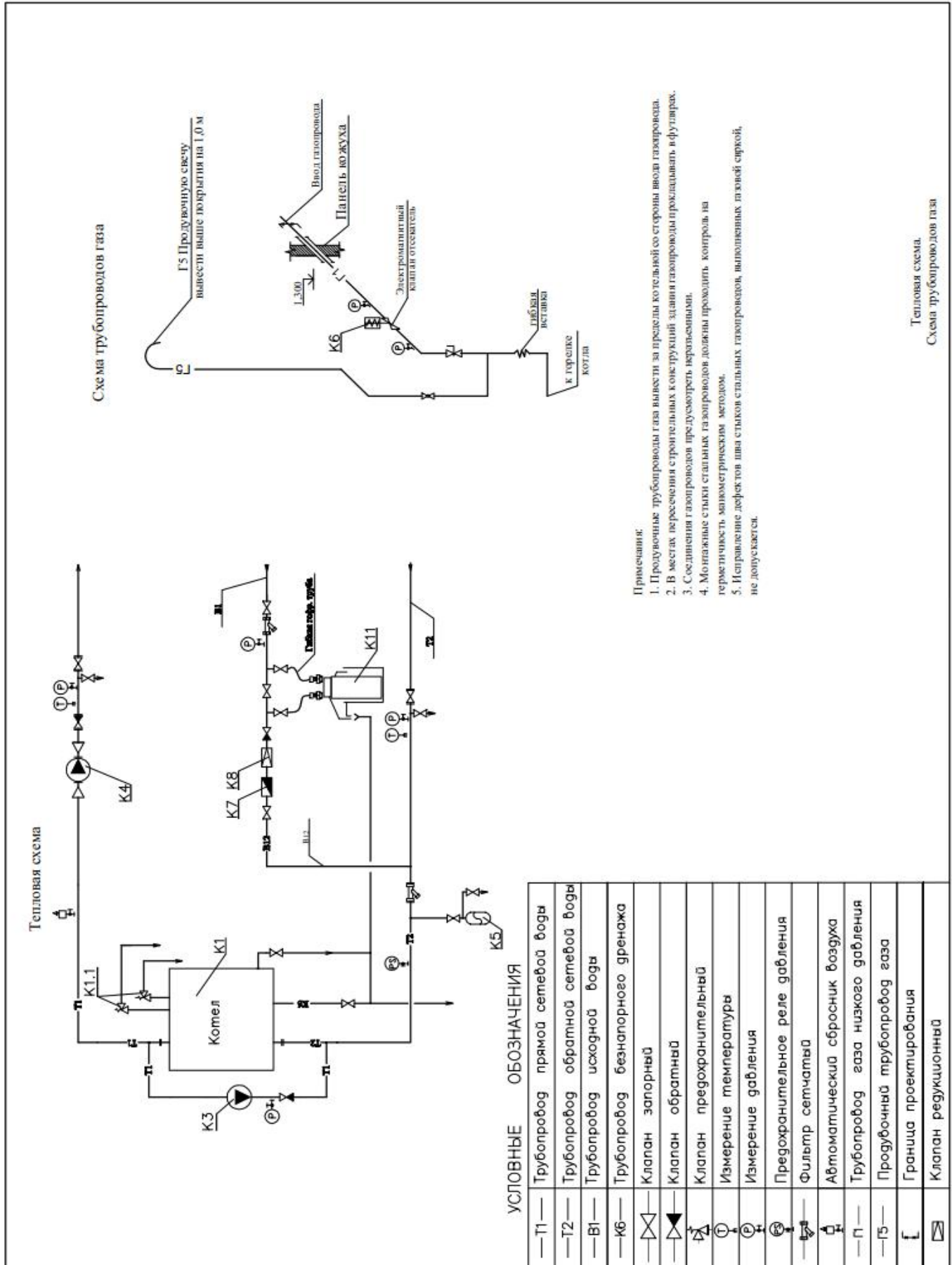


Рис.2

4.2.1 Водоснабжение

Водоснабжение котла предусматривается от существующего хозяйственно-питьевого водопровода с давлением воды не менее 2 бар.

Качество воды должно удовлетворять требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая».

Примечание.

При эксплуатации котла, для предотвращения отложений на внутренних поверхностях котла и другого оборудования, заполнение котла и тепловой сети производить только водой, прошедшей химводоподготовку!

4.2.2 Система теплоснабжения

Система теплоснабжения закрытая. Регулирование отпуска тепла потребителям – центральное, количественное. Работа котла круглосуточная, круглогодичная. В отопительный период котел работает на нужды систем ОВ потребителя. В теплый период года котел работает на отпуск теплоты для приготовления горячей воды в тепловых пунктах Заказчика. Для преодоления потерь в наружных тепловых сетях в котле установлен один сетевой насос (К4).

Для компенсации изменения объема теплоносителя в системе теплоснабжения при изменении его температуры в диапазоне от +50°C до +95°C предусмотрен один расширительный бак (К5) мембранного типа соответствующего объема, в зависимости от мощности котла. При аварийном перегреве воды в котле выше 110°C датчик предельной температуры, установленный на котле, отключает горелочное устройство (повторный пуск – вручную). При аварийном превышении давления в котле срабатывают предохранительные клапаны (К1.1), установленные на котле (К1), и избыток теплоносителя сбрасывается через трубопровод за пределы КВУ.

Для заполнения котла, вода из водопровода проходит через автоматическую одноступенчатую натрий - катионитную установку (К11), где жесткость водопроводной воды снижается с 5÷10 мг-экв/л до 0,1÷0,2 мг-экв/л, для предотвращения образования накипи в котле. Водоподготовительная установка предусмотрена и рассчитана для заполнения котла. Первоначальное заполнение теплосети и дальнейшее восполнение утечек теплоносителя, в период работы котла, является зоной ответственности Потребителя, при этом качество питательной воды должно соответствовать Правилам обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением.

После водоподготовки вода подается в обратный трубопровод системы теплоснабжения через регулятор давления (К8), предназначенный для поддержания постоянного, заданного давления в котле и системе теплоснабжения. Для учета подпиточной воды и контроля за утечками, в линии заполнения предусмотрен счетчик воды (К7).

4.2.3 Система горячего водоснабжения

Приготовление горячей воды на нужды ГВС котлом не предусмотрено. Производится отпуск теплоты для приготовления горячей воды в тепловых пунктах Потребителя. Для преодоления потерь в наружных тепловых сетях котел укомплектован сетевым насосом (К4).

4.3 Топливоснабжение

В качестве основного топлива принят природный газ. На входе трубопровода газа в защитный кожух котла установлен быстродействующий электромагнитный клапан (К6), который предназначен для прекращения подачи газа в случае возникновения пожара и/или чрезмерной загазованности. Далее газ поступает через гибкую вставку, на газовую рампу горелки.

Продувочная свеча от газопровода выведена на 1 м выше покрытия КВУ.

Установка приборов коммерческого учета газа, регулирующих устройств и разработка проектной документации по ним – не предусмотрена.

4.4 Канализация

Сброс дренажей от оборудования (при производстве ремонтных работ) производится в дренажный трубопровод, который выведен за пределы котла и должен быть соединен с системой производственной канализации Потребителя.

4.5 Газодымоудаление

Для отвода продуктов сгорания топлива, котел оборудован стальным газоходом, подключенным к отдельно стоящей стальной дымовой трубе высотой 2 м.

Потребитель имеет возможность нарастить высоту дымовой трубы до необходимой величины.

Диаметр дымовой трубы рассчитан в соответствии с мощностью котла.

Для предотвращения образования конденсата из дымовых газов, дымовая труба теплоизолирована, облицована нержавеющей кожухом и снабжена сливным устройством для отвода образующегося конденсата при «холодном пуске».

4.6 Вентиляция и отопление

Возмещение воздуха забираемого горелкой на горение предусмотрено через приточные решётки, размещенные в верхней и нижней зоне кожуха. Отопление кожуха осуществляется за счет использования тепловых потерь и теплопоступлений от части неизолированных трубопроводов и запорной арматуры. При простое котла, поддержание положительной температуры осуществляется электрическим тепловентилятором (К10), мощностью 2 кВт.

4.7 Электроснабжение и автоматизация

4.7.1 Электроснабжение

(См.приложение 3)

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

В качестве распределительного щита принят электрический щит (К9) с автоматическими выключателями индивидуального изготовления.

Ввод кабеля предусмотреть через отверстие в стеновой панели.

Сечение питающего кабеля для электрического щита выбирается квалифицированным специалистом, разрабатывающим чертежи наружных электрических сетей.

Управление электродвигателем сетевого насоса осуществляется в ручном режиме при помощи аппаратуры управления, установленной в щите ЩР.

Управление насосом рециркуляции воды котлового контура осуществляется в автоматическом режиме от панели управления котла.

Распределительные сети силовой электросети выполнены кабелями с медными жилами не распространяющие горение расчетного сечения. Внутренние электрические сети выбраны по рабочей токовой нагрузке, а также проверены по нормативной потере напряжения до удаленных электроприемников.

Для ремонтного освещения принят аккумуляторный фонарь.

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

После выполнения монтажа КВУ и проведения пуско-наладочных работ, Заказчику необходимо выполнить систему выравнивания потенциалов и молниезащиту КВУ и дымовой трубы. Молниезащиту и систему выравнивания потенциалов выполнить в соответствии с СП РК 2.04-103-2013 и ПУЭ. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** эксплуатация КВУ при невыполнении молниезащиты и системы выравнивания потенциалов. Присоединение внутреннего контура заземления КВУ к заземлителю произвести электросваркой или болтовым соединением, причем необходимо предусмотреть меры против ослабления контактов, для этой цели предусмотрены выпуски шины заземления. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4-х Ом (Зона ответственности Потребителя).

При необходимости световое ограждение дымовой трубы выполняет Потребитель, оно должно соответствовать требованиям Наставления по аэродромной службе в гражданской авиации.

4.7.2 Автоматизация

(См.приложение 2)

Контролируемые параметры:

- Температура воды на выходе из котла
- Температура воды на входе в котел
- Давление воды в теплосети
- Состояние котла
- Состояние насоса

Автоматическое регулирование:

- Автоматическое поддержание давления в теплосети
- Автоматическое регулирование температуры воды в теплосети
- Автоматическое регулирование температуры воды на входе в котел

Автоматическая защита оборудования:

- Защитное отключение сетевого насоса при отсутствии воды
- Защитное отключение котла в случае пожара
- Автоматическое закрытие отсечного клапана газа при загазованности воздуха

Аварийная сигнализация:

- Авария насоса
- Авария котла
- Низкое давление в теплосети
- Сигнализация о загазованности воздуха

Оборудования со встроенной штатной автоматикой:

- Горелочное устройство котла

4.7.3 Система управления котлами

Настройка схемы работы котлов производится аттестованным специалистом сервисной службы компании.

Котлы имеют свою штатную автоматику. 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 110°C.
- Аварийное отключение горелки при отсутствии факела.
- Выдачу сигнала неисправности в щит ЩР.

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

4.7.4 Описание технологической защиты и блокировки

1. Общая часть

Приборы теплотехнического контроля приняты в соответствии со следующими принципами:

а) параметры, наблюдение за которыми необходимо для правильного ведения технологического процесса и осуществления предпусковых операций, измеряются показывающими приборами;

б) параметры, изменение которых может привести к аварийному состоянию оборудования, контролируются сигнализирующими приборами.

Предусмотренные в котле контрольно-измерительные приборы служат для выдачи информации оператору КВУ о ходе технологического процесса.

К контрольно-измерительным приборам относятся: термометры, манометры избыточного давления, датчики давления и температуры и т.п.

Описание устройства, принцип работы, правила монтажа, эксплуатации и технического обслуживания ответственных покупных изделий (котла, горелки и т.п.), входящих в состав КВУ, приведены в их инструкциях, руководствах и паспортах, входящих в комплектацию оборудования

2. Котёл

Котёл оснащен горелочным устройством, панелью управления с комплектом термостатических датчиков и контрольно-измерительными приборами.

Автоматика безопасности горелки осуществляет защиту котла при следующих аварийных ситуациях:

- исчезновении напряжения в цепях автоматики;
- погасании пламени горелки;
- понижении давления воздуха перед горелкой;

Дополнительно к существующей автоматике безопасности выполнена защита котла при:

- повышении температуры теплоносителя за котлом;
- загазованности воздуха в котельной.

Автоматическое поддержание температуры теплоносителя

На выходной патрубок котла, установлен датчик температуры. При срабатывании которого включается или отключается горелка. Задание необходимой температуры, устанавливается посредством панели управления котла.

Защита котлов при превышении температуры

На котле установлено термостатическое реле температуры. При превышении температуры воды в котле выше 110 °С, отключается горелка и срабатывает светозвуковая сигнализация в шкафу ЩР.

Автоматический отсекающий газопровод.

На газопровод установлен клапан-отсекатель с устройством газообнаружения, при срабатывании которого закрывается клапан-отсекатель, что приведет к отключению котла.

3. Сетевой насос К4

Автоматическая аварийная сигнализация сетевого насоса

Входные и выходные импульсные трубки реле перепада давления ДР-ДД-02 установлены до и после насоса К4. При снижении перепада давления теплоносителя между входом и выходом сетевого насоса, срабатывает реле перепада давления и срабатывает свето-звуковая сигнализация.

4. Линия подпитки

Автоматическое поддержание давления в теплосети

Для поддержания давления в теплосети установлен редуктор давления (К8) с манометром.

5. Сигнализация о загазованности воздуха

При превышении концентрации газа в воздухе выше нормы, установленный в КВУ газоанализатор срабатывает и выдает аварийный звуковой сигнал и закрывает отсечной клапан газа.

5. МОНТАЖ

Котлы устанавливаются на открытом воздухе отдельно стоящими, вблизи наружных стен здания или на крышах зданий.

Монтируются на ленточный фундамент по периметру кожуха или железобетонной плите.

Перед началом монтажа котла необходимо произвести демонтаж транспортных креплений.

5.1. Котел 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 СП РК 5.01-102-2013, а также специальным проектом производства работ, разрабатываемым строительной организацией с учетом условий местности.

5.1.3 Бетон фундаментов – М200.

5.1.4 Поверхность фундамента обработать битумным праймером.

5.2 Подключить электрический распределительный щит к электросети согласно действующей нормативно технической документации.

5.3 Произвести подключение внутриплощадочных сетей.

5.4 Проверить на герметичность технологические трубопроводы после заполнения теплоносителя до рабочего давления.

5.5 Установить продувочную свечу на газопровод из комплекта поставки.

5.6 Произвести предварительную регулировку приборов автоматики.

5.7 Произвести запуск котла и окончательную настройку режимов работы систем.

5.8 При размещении КВУ на территории, доступной для посторонних лиц, котлы должны быть защищены ограждением от несанкционированного постороннего проникновения.

Работы, перечисленные в п.5.6 и 5.7, выполняются сервисной службой компании «Буран Бойлер» или её авторизованными представителями.

6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Внимание! Перед началом эксплуатации котла необходимо ознакомиться с прилагаемой технической документацией на комплектующее оборудование и строго соблюдать указанные в них требования безопасности!

6.1 При эксплуатации котла необходимо руководствоваться действующими «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением», «Правилами безопасности в газовом хозяйстве», «Правилами технической эксплуатации котельных с установленной мощностью до 100 Гкал/ч» и настоящим паспортом.

6.2 Подключение котла к инженерным коммуникациям производится Потребителем.

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

По окончании пуско-наладочных работ необходимо оформить акт, разрешающий ввод котла 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 Организация безопасной эксплуатации

6.5.1 Руководство организации обеспечивает содержание котла в исправном состоянии и безопасные условия их эксплуатации.

В этих целях:

1) назначает ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котлов из числа инженерно-технических работников, прошедших проверку знаний;

2) назначает в необходимом количестве лиц обслуживающего персонала, обученного и имеющего удостоверение на право обслуживания котлов;

3) разрабатывает и утверждает технологический регламент с учетом компоновки установленного оборудования.

Технологический регламент – внутренний нормативный документ предприятия, устанавливающий методы производства, технологические нормативы, технические средства, условия и порядок проведения технологического процесса, обеспечивающий получение готовой продукции с показателями качества, отвечающими требованиям стандартов, а также устанавливающий безопасность ведения работ и достижение оптимальных технико-экономических показателей производства.

Технологический регламент находится на рабочих местах и выдается под расписку обслуживающему персоналу;

4) обеспечивает проведение технических освидетельствований котла в установленные сроки;

5) организует периодически обследования котла (один раз в год).

6.5.2 Персоналу категорически ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- Производить вскрытие панелей котла и горелки, изменять настройки и другие действия, не описанные в прилагаемых инструкциях.

- Закрывать вентиляционные проемы, препятствовать свободному воздухообмену.

- Вносить конструктивные изменения в гидро- и электросхемах без согласования с Изготовителем.

- Устанавливать температуру теплоносителя термостатами котла менее 60°С, так же эксплуатация котлов «натопами», т.е. частые остановки и пуски после остывания теплоносителя.

Персоналу строго соблюдать меры предосторожности, описанные в индивидуальных инструкциях на оборудование.

6.5.3 При нарушении указанных предупреждений, запретов, вскрытии пломб гарантийное обслуживание прекращается.

7. РЕМОНТ КОТЛА

Организация проведения ремонтных работ возлагается на владельцев котла.

Работы по ремонту котла, сдача-приемка котла после ремонта владельцу должны выполняться специализированной организацией, располагающей необходимым оборудованием, нормативно-технической документацией на ремонт и контроль качества, обученными и аттестованными *специалистами и персоналом*.

Работы должны производиться на полностью остановленном и остывшем котле.

Во время ремонтных работ запрещается производить работы на трубопроводах, находящихся под давлением, узлах и агрегатах котла, находящихся под напряжением.

8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Котёл ВВ _____ КВУ

заводской номер _____

изготовлен и испытан согласно СТ 70755-1910-ТОО-10-2018,

имеет сертификат соответствия № ТС RU С-KZ.НА41.D.00066

Котёл признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления: « ____ » _____ 201 ____ г.

Генеральный менеджер
производственного департамента _____

Представитель ОТК
ТОО «Буран бойлер» _____

М.П.

9. СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВКЕ И МАРКИРОВКЕ

9.1 КВУ поставляется потребителю согласно п.3 настоящего паспорта в полной заводской готовности.

9.2 Упаковка котла включает в себя:

- маркирование и закрепление внутри кожуха отдельных изделий;
- упаковку в ящики мелких крепежных деталей, запорной арматуры, измерительных приборов;
- закрытие на замок и опломбирование двери котла.

9.3 Эксплуатационная документация упаковывается в герметичный пакет из полиэтиленовой пленки и вкладывается во внутрь КВУ.

9.4 Маркировка (табличка-шильда) КВУ содержит следующую информацию:

- товарный знак изготовителя, наименование страны, где изготовлена продукция;
- модель котла;
- заводской номер;
- дату изготовления оборудования (месяц, год);
- номинальную тепловую мощность котла;
- вид и номинальное давление используемого газа;
- напряжение, частота электрического тока и потребляемая энергетическая мощность (для газоиспользующего оборудования, подключаемого к электрической сети).

10. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

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

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

10.3 Для обеспечения устойчивости и сохранности КВУ 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 оборудования КВУ в части воздействия климатических факторов внешней среды должно осуществляться по группе 1.2 по ГОСТ 15150-69.

10.5 В случае хранения КВУ на открытых или закрытых площадках (помещениях) в зимний период (при отрицательной температуре наружного воздуха), необходимо провести мероприятия по защите (консервации) комплектующего оборудования от замерзания (разморозки) в связи с возможным присутствием воды внутри оборудования – Зона ответственности Потребителя.

10.6 При хранении котлов более 12 месяцев они должны быть подвергнуты консервации по ГОСТ 9.014-78, группа изделий П-4.

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

11.1 ТОО «Буран Бойлер» гарантирует нормальную работу КВУ в течение 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки потребителю, при условии соблюдения потребителем правил монтажа, эксплуатации, транспортировки и хранения, предусмотренных настоящим паспортом.

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

11.3 Пуско-наладочные работы, включающие первый запуск котла Компанией-изготовителем или его уполномоченным региональным представителем, не входят в стоимость котла и оплачиваются Покупателем по действующим расценкам Компании-изготовителя или его уполномоченного регионального представителя.

11.4 В период гарантии на котел Компанией-изготовителем или его уполномоченным региональным представителем (Продавцом) предоставляется Гарантийное обслуживание, которое включает в себя работы по устранению дефекта или неисправности котла, по причине заводского брака.

11.5 Компания-изготовитель или его уполномоченный региональный представитель не предоставляют бесплатного Гарантийного обслуживания котла внешней установки в случаях, если поломка или иное повреждение произошли по следующим причинам:

- по вине Покупателя, третьих лиц, действия непреодолимой силы природного, техногенного характера;
- в результате неправильного хранения, транспортировки, монтажа, эксплуатации, обслуживания и запуска (ввода в эксплуатацию) котла;
- в случае невыполнения своевременного профилактического обслуживания котла;
- в результате использования некачественного топлива;
- при отсутствии защиты котла от образования накипи;
- в результате колебаний напряжения в электросети;
- в случаях внесения изменений в конструкцию котла, его переоборудования, замены частей или узлов в гарантийный период без согласия Компании-изготовителя;
- вследствие использования в гарантийный период неоригинальных запасных частей или аксессуаров, проникновения воздуха в топливную систему, несоответствия технических параметров напряжения, давления воды, давления газа паспортным данным котла, несоответствие состава газа, отсутствия на котле напряжения, топлива, воды;
- при отсутствии на корпусе котла таблички с заводским номером, что также является основанием для освобождения Компании-изготовителя или его уполномоченного регионального представителя от гарантийных обязательств;
- вследствие нарушения требований «Правил устройства электрических установок» (ПУЭ РК) и «Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением».

Гарантийные обязательства не распространяются на нижеперечисленные части котла/расходные материалы, замена которых предусмотрена при проведении обычных операций обслуживания или профилактики:

- топливные фильтры;
- плавкие предохранители;
- соль.

К Гарантийным обязательствам Завода-изготовителя или его уполномоченного регионального представителя не относятся обязательства по выполнению операций по ежедневному поддержанию рабочего режима, обеспечению безопасной бесперебойной работы котла, а также профилактическое и сезонное обслуживание котла, в том числе:

- замена и промывка топливных фильтров;
- удаление воздуха из топливной системы;
- досыпка соли в ХВО;
- устранение несоответствия технических параметров напряжения, давления воды, давления газа паспортным данным котла.

12. УТИЛИЗАЦИЯ

Котлы, выработавшие свой ресурс, подлежат сдаче в пункт вторсырья.

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

ПРИЛОЖЕНИЯ

ТОО «БУРАН БОЙЛЕР»

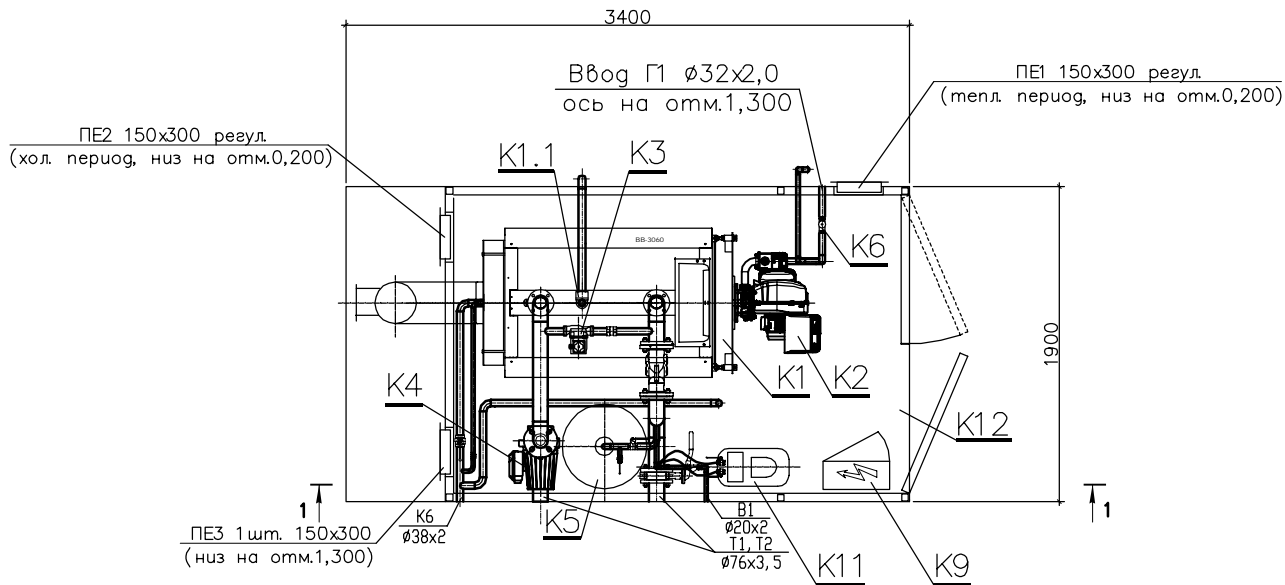
Адрес: Республика Казахстан, 050061, г. Алматы, ул. Кокорай, 22

Тел.: +7(727)278-97-61/63

Факс: +7(727)278-97-64

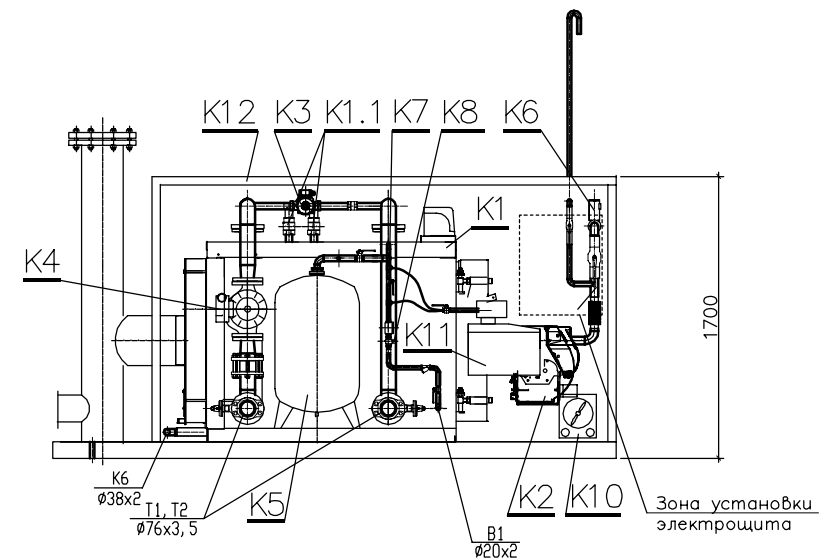
ПЛАН на отм. 0.000

M1:25



Разрез 1-1

M1:25



Экспликация оборудования

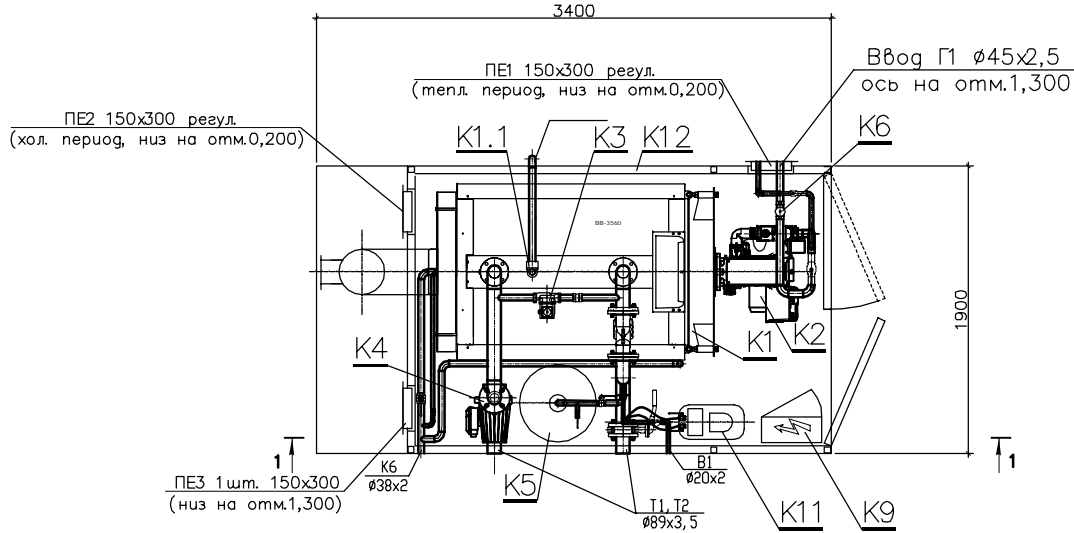
N поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес ед. кЭ	Примечание
K1	ВВ-3060	Котел стальной водогрейный для работы на природном газе Q=0,3МВт (1,26Гкал/ч)	1	475	
K1.1		Клапан предохранительный Ду25	1		
K2		Горелка газовая (природный газ)	1		
K3		Насос рециркуляции котла	1		
K4		Насос сетевой воды	1		
K5		Бак расширительный V=150л	1		шт.
K6	КЗГЭМ	Клапан запорный газовый электромагнитный резьбовый Ду25	1		компл.
K7		Счетчик холодной воды Ду15	1		компл.
K8		Редуктор подпитки, Ду=15	1		
K9		Щит электрики и автоматики	1		
K10		Тепловентилятор мощность 2 кВт,	1		
K11	AF/DIGIT/T/M 5	Автоматизированная водоподготовительная установка (в одном корпусе)	1		компл.
K12		Защитная кожух 2800x1900x700(н), с платформой дымоходной трубы 1900x600	1		

МОДЕЛЬ ВВ-300-КВУ

Приложение 1
Лист 1 Листов 4

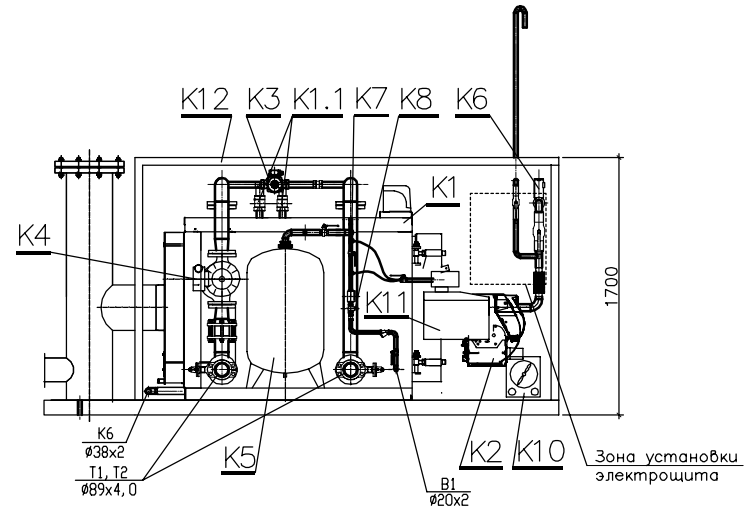
ПЛАН на отм. 0.000

M1:25



Разрез 1-1

M1:25



Экспликация оборудования

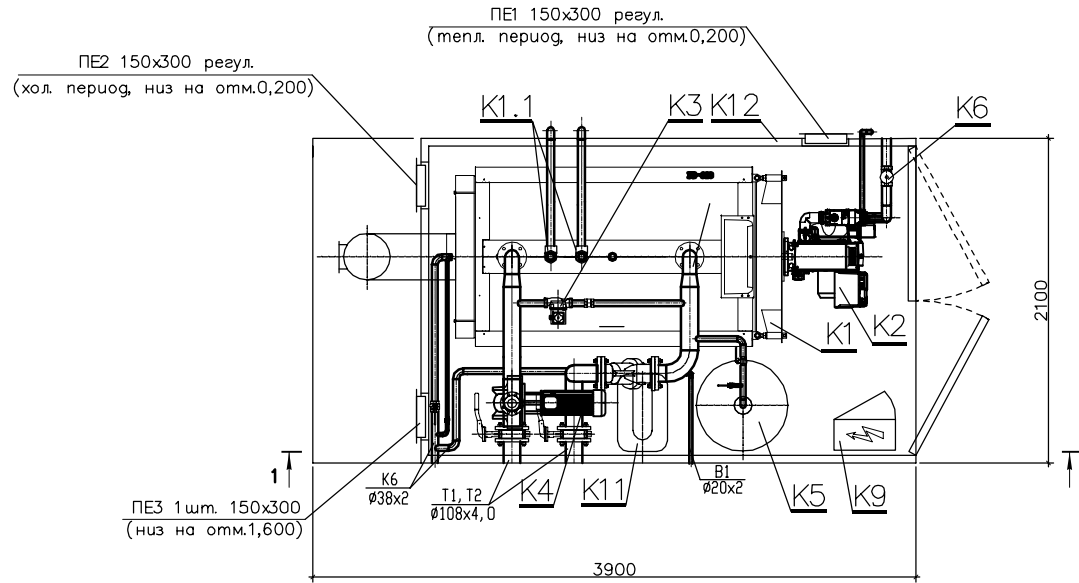
N поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес ед. кг	Примечание	N поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес ед. кг	Примечание	поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес ед. кг	Примечание
K1	ВВ-3560	Котел стальной водогрейный для работы на природном газе Q=0,35МВт (0,301Гкал/ч)	1	542		K1	ВВ-4060	Котел стальной водогрейный для работы на природном газе Q=0,4МВт (0,344Гкал/ч)	1	584		K1	ВВ-500	Котел стальной водогрейный для работы на природном газе Q=0,5МВт (0,43Гкал/ч)	1	853	
K1.1		Клапан предохранительный Ду25	1			K1.1		Клапан предохранительный Ду32	2			K1.1		Клапан предохранительный Ду32	2		
K2		Горелка газовая (природный газ)	1			K2		Горелка газовая (природный газ)	1			K2		Горелка газовая (природный газ)	1		
K3		Насос рециркуляции котла	1			K3		Насос рециркуляции котла	1			K3		Насос рециркуляции котла	1		
K4		Насос сетевой воды	1			K4		Насос сетевой воды	1			K4		Насос сетевой воды	1		
K5		Бак расширительный V=150л	1			K5		Бак расширительный V=150л	1			K5		Бак расширительный V=150л	1		
K6	КЗГЭМ	Клапан запорный газовый электромагнитный резьбовой Ду40	1			K6	КЗГЭМ	Клапан запорный газовый электромагнитный резьбовой Ду40	1			K6	КЗГЭМ	Клапан запорный газовый электромагнитный резьбовой Ду40	1		
K7		Счетчик холодной воды Ду15	1			K7		Счетчик холодной воды Ду15	1			K7		Счетчик холодной воды Ду15	1		
K8		Редуктор подпитки Ду=15	1			K8		Редуктор подпитки Ду=15	1			K8		Редуктор подпитки Ду=15	1		
K9		Щит электрики и автоматики	1			K9		Щит электрики и автоматики	1			K9		Щит электрики и автоматики	1		
K10		Теплоiventильатор мощность 2 кВт	1			K10		Теплоiventильатор мощность 2 кВт	1			K10		Теплоiventильатор мощность 2 кВт	1		
K11		Автоматизированная водоподготовительная установка (в одном корпусе)	1			K11		Автоматизированная водоподготовительная установка (в одном корпусе)	1			K11		Автоматизированная водоподготовительная установка (в одном корпусе)	1		
K12	"Буран Бойлер"	Защитный кожух 2800х1900х1700(н), с платформой дымовой трубы 1900х600	1			K12	"Буран Бойлер"	Защитный кожух 2800х1900х1700(н), с платформой дымовой трубы 1900х600	1			K12	"Буран Бойлер"	Защитный кожух 2800х1900х1700(н), с платформой дымовой трубы 1900х600	1		

МОДЕЛЬ ВВ-350-КВУ

МОДЕЛЬ ВВ-400-КВУ

МОДЕЛЬ ВВ-500-КВУ

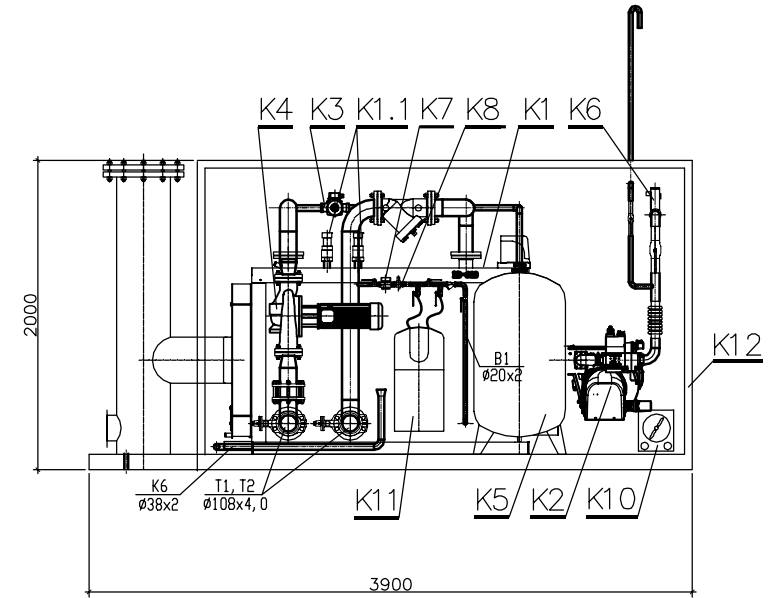
ПЛАН на отм. 0.000
M1:25



Экспликация оборудования

Экспликация оборудования

Разрез 1-1
M1:25



Экспликация оборудования

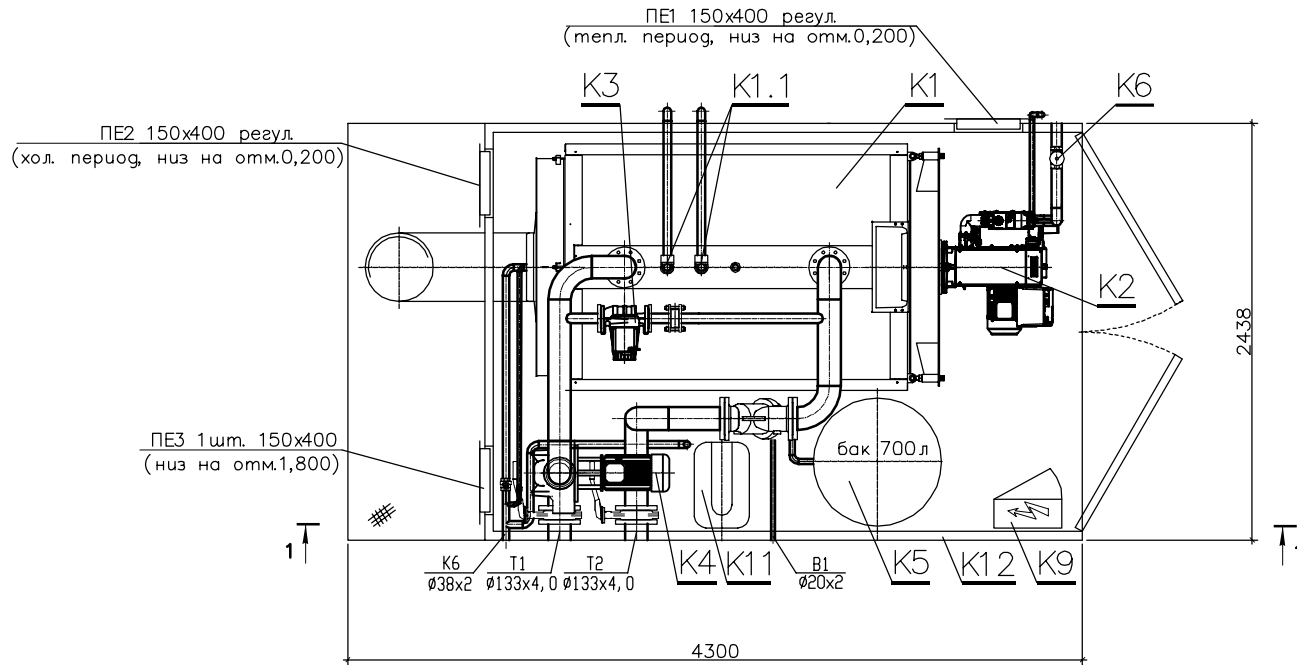
N поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес ед. кс	Примечание	N поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес ед. кс	Примечание	N поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес ед. кс	Примечание
K1	ВВ-620	Котел стальной водогрейный для работы на природном газе Q=0,620МВт	1	963		K1	ВВ-750	Котел стальной водогрейный для работы на природном газе Q=0,850МВт	1	1205			ВВ-850	Котел стальной водогрейный для работы на природном газе Q=0,850МВт	1	1205	
K1.1		Клапан предохранительный Ду32	2			K1.1		Клапан предохранительный Ду32	2			K1.1		Клапан предохранительный Ду32	2		
K2		Горелка газовая (природный газ)	1			K2		Горелка газовая (природный газ)	1			K2		Горелка газовая (природный газ)	1		
K3		Насос рециркуляции котла	1			K3		Насос рециркуляции котла	1			K3		Насос рециркуляции котла	1		
K4		Насос сетевой воды	1			K4		Насос сетевой воды	1			K4		Насос сетевой воды	1		
K5		Бак расширительный V=250 л	1			K5		Бак расширительный V=250 л	1			K5		Бак расширительный V=250 л	1		
K6	КЗГЭМ	Клапан запорный газовый электромагнитный резьбовой Ду40	1			K6	КЗГЭМ	Клапан запорный газовый электромагнитный резьбовой Ду40	1			K6	КЗГЭМ	Клапан запорный газовый электромагнитный резьбовой Ду40	1		
K7		Счетчик холодной воды Ду15	1			K7		Счетчик холодной воды Ду15	1			K7		Счетчик холодной воды Ду15	1		
K8		Редуктор подпитки, Ду=15	1			K8		Редуктор подпитки, Ду=15	1			K8		Редуктор подпитки, Ду=15	1		
K9		Щит электрики и автоматики	1			K9		Щит электрики и автоматики	1			K9		Щит электрики и автоматики	1		
K10		Теплообменник мощность 2 кВт	1			K10		Теплообменник мощность 2 кВт	1			K10		Теплообменник мощность 2 кВт	1		
K11		Автоматизированная водоподготовительная установка (в одном корпусе)	1			K11		Автоматизированная водоподготовительная установка (в одном корпусе)	1			K11		Автоматизированная водоподготовительная установка (в одном корпусе)	1		
K12	"Буран Бойлер"	Защитный кожух 3200x2100x2000(н), с платформой дымоходной трубы 2100x700	1			K12	"Буран Бойлер"	Защитный кожух 3200x2100x2000(н), с платформой дымоходной трубы 2100x700	1			K12	"Буран Бойлер"	Защитный кожух 3200x2100x2000(н), с платформой дымоходной трубы 2100x700	1		

МОДЕЛЬ ВВ-620-КВУ

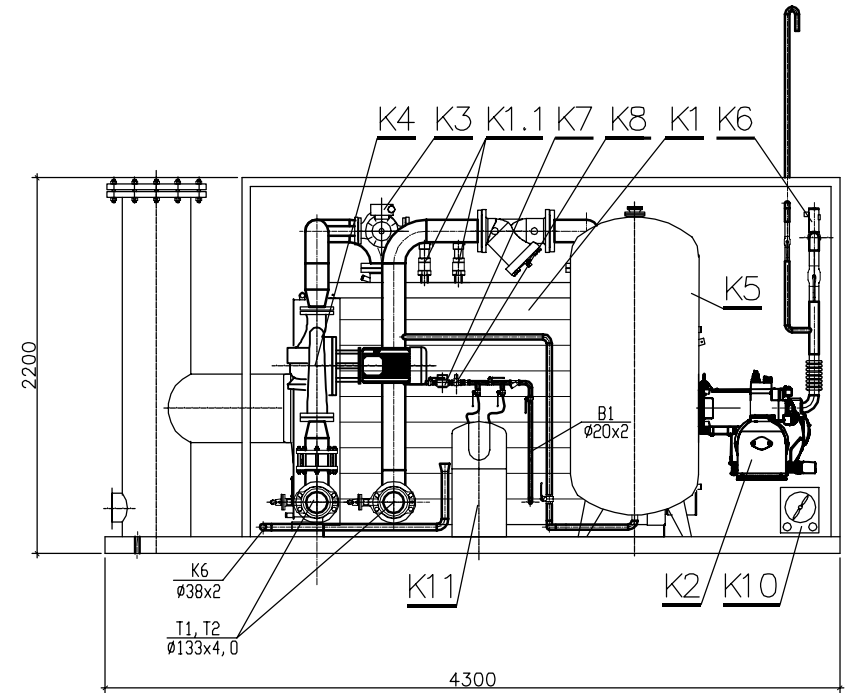
МОДЕЛЬ ВВ-750-КВУ

МОДЕЛЬ ВВ-850-КВУ

ПЛАН на отм. 0.000
M1:25



Разрез 1-1
M1:25



Экспликация оборудования

N поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес ед. кз	Примечание
K1	ВВ-1000(1200,1300)	Котел стальной водогрейный для работы на природном газе Q=1,0МВт (1,2 или 1,3МВт)	1		
K1.1		Клапан предохранительный Ду32	2		
K2		Горелка газовая (природный газ)	1		
K3		Насос рециркуляции котла	1		
K4		Насос сетевой воды	1		
K5		Бак расширительный V=700 л	1		
K6	КЗГЭМ	Клапан запорный газовый электромагнитный резьбовый Ду50	1		
K7		Счетчик холодной воды Ду15	1		
K8		Редуктор подпитки, Ду=15	1		
K9		Щит электрики и автоматики	1		
K10		Тепловентилятор мощность 2 кВт	1		
K11		Автоматизированная водоподготовительная установка (в одном корпусе)	1		
K12	"Буран Бойлер"	Защитный кожух 3500x2438x2200(г), с платформой дымоходной трубы 2438x800	1		

МОДЕЛЬ ВВ-1000-КВУ

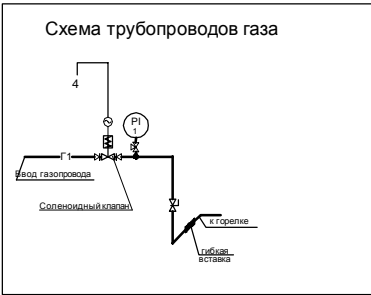
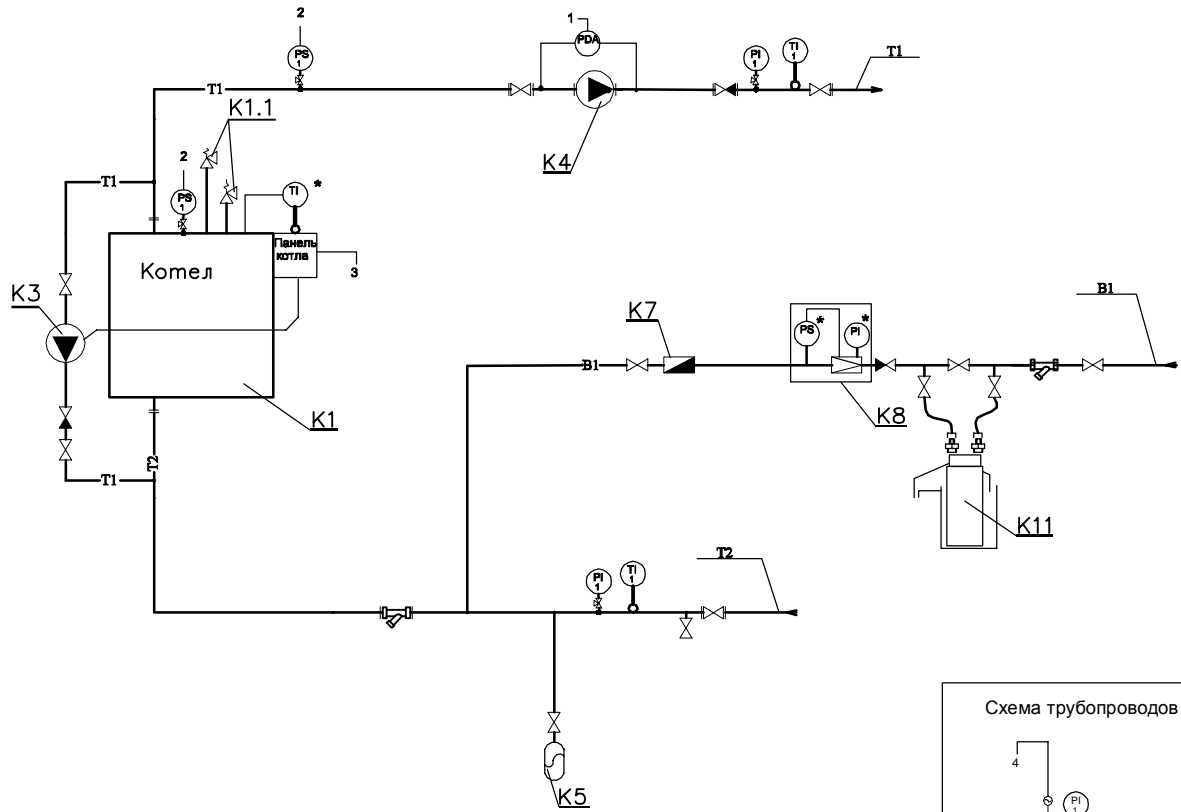
МОДЕЛЬ ВВ-1200-КВУ

МОДЕЛЬ ВВ-1300-КВУ

Приложение 1
Лист 4 Листов 4

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Щит ЩР	Приборы по месту
	1 Перепад давления в насосе К3
	2 Давление в теплосети
	3 Аналоговая сигнализация
	4 Закрытие клапана
	Панель котла ПУ1
	Пар-выключатель
Цели сигнализации	

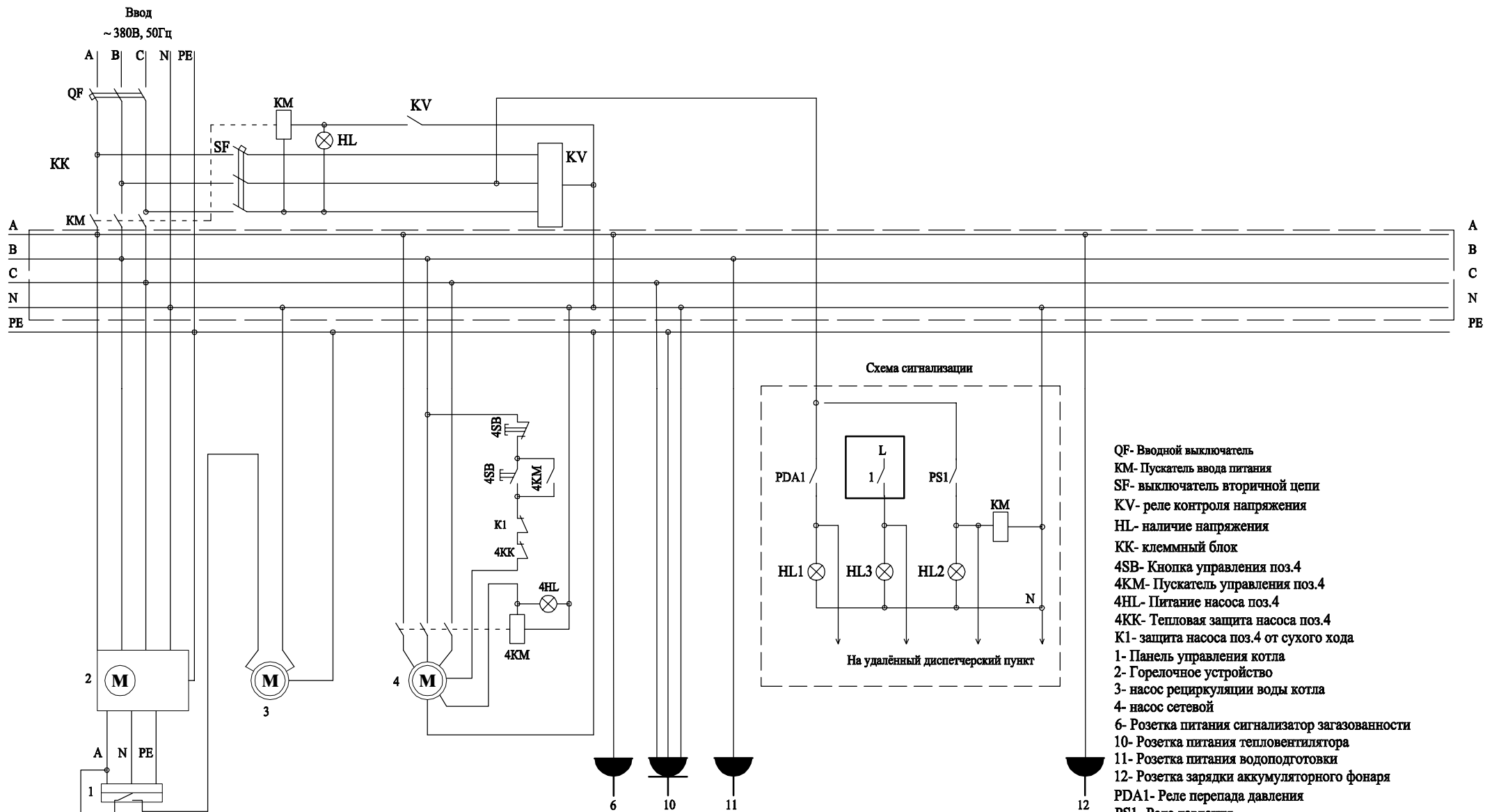


Обозн.	Наименование	Кол. (шт.)
K1	Водогрейный котел	1
K3	Насос котловой рециркуляционный	1
K4	Насос сетевой	1
K5	Расширительный бак	1
K7	Счетчик	1
K8	Редуктор давления с манометром	1
K1.1	Предохранительный клапан	1
K11	Водоподготовка	1
TI	Термометр показывающий: 0 - 120°C	2
PI	Манометр показывающий: 0 - 6 бар	2
PI	Манометр показывающий: 0 - 300 мбар	1
PI	Прессостат 0,3 - 4 бар	1
PDA	Реле перепада давления	1

Примечание:
* - КИП в составе оборудования

Функциональная схема автоматизации

Приложение 2



- QF- Вводной выключатель
 KM- Пускатель ввода питания
 SF- выключатель вторичной цепи
 KV- реле контроля напряжения
 HL- наличие напряжения
 KK- клеммный блок
 4SB- Кнопка управления поз.4
 4KM- Пускатель управления поз.4
 4HL- Питание насоса поз.4
 4KK- Тепловая защита насоса поз.4
 K1- защита насоса поз.4 от сухого хода
 1- Панель управления котла
 2- Горелочное устройство
 3- насос рециркуляции воды котла
 4- насос сетевой
 6- Розетка питания сигнализатор загазованности
 10- Розетка питания тепловентилятора
 11- Розетка питания водоподготовки
 12- Розетка зарядки аккумуляторного фонаря
 PDA1- Реле перепада давления
 PS1- Реле давления
 HL1- Авария сетевых насосов
 HL2- Аварийно-низкое давление в теплосети
 HL3- Авария котла

Схема электрическая