

Сертифицировано Госстандартом ЕАС

Инструкция по эксплуатации

ПАСПОРТ

ДВУХКОНТУРНЫЕ КОТЛЫ МОДЕЛИ SKW

※ Указанные данные могут меняться без предупреждения для улучшения качества.



KOVI-SKW BOILER

Технические характеристики

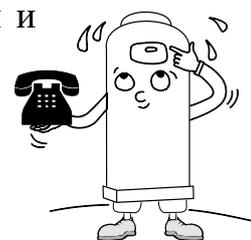
| ОПИСАНИЕ | | ДИЗЕЛЬ | SKW-005 | SKW-007 | SKW-010 | SKW-015 | SKW-020 | SKW-030 | SKW-040 |
|-------------------------------|--------------------|--------------------|----------|----------|------------|------------|----------|--------------------|----------|
| МОДЕЛЬ | | ГАЗ | SKW-005G | SKW-007G | SKW-010G | SKW-015G | SKW-020G | SKW-030G | SKW-040G |
| ТЕПЛО. МОЩНОСТЬ(ОТОП.) | | Ккал/ч | 50,000 | 70,000 | 100,000 | 150,000 | 200,000 | 300,000 | 400,000 |
| ТЕПЛО. МОЩНОСТЬ(ГОРЯ.) | | Ккал/ч | 50,000 | 70,000 | 100,000 | 130,000 | 150,000 | 150,000 | 150,000 |
| ПОВЕРХ. НАГРЕВА | | м ² | 2.48 | 3.14 | 3.86 | 4.83 | 7.88 | 12.89 | 14.4 |
| КОЛИЧЕСТВО ВОДЫ | | л | 62 | 80 | 110 | 150 | 220 | 710 | 720 |
| ЭФФЕК.-КПД(ДИЗЕЛЬ) | | % | 88 | 88 | 88 | 88 | 88 | 85.8 | 85 |
| ЭФФЕК.-КПД(ГАЗ) | | % | 88 | 88 | 85.2 | 84.9 | 86 | 85.5 | 85.5 |
| ПРОИЗВОДИТЕЛЬ. ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ | Δt=25°C | л/мин | 33.3 | 46.7 | 66.7 | 66.7 | 100 | 100 | 100 |
| | Δt=40°C | л/мин | 20.8 | 29.2 | 41.7 | 41.7 | 62.5 | 62.5 | 62.5 |
| РАСХОД ТОПЛИВА | ДИЗЕЛЬ | л/ч | 6~6.5 | 8~8.6 | 13~14.4 | 19~21.5 | 25~26.4 | 39~40.2 | 52~54.2 |
| | ГАЗ(LNG) | Nm ³ /h | 5~6.6 | 7~8.7 | 11~12.0 | 16~18.0 | 20~22.0 | 31~32.0 | 42~44.0 |
| | ГАЗ(LPG) | Nm ³ /h | 2~2.3 | 2.5~3.1 | 4~5.2 | 6~7.8 | 8~9.5 | 13~14.5 | 53~55.2 |
| ДИЗЕЛЬ / ГАЗ(КОМБИНИРОВАННЫЙ) | | | NO | | | OK | | | |
| МАЗУТ | | | NO | | | OK | | | |
| РАБОЧЕЙ ДАВЛЕНИЕ | кг/см ² | 0.3~0.8(Max.1.0) | | | | | | | |
| ГОРЕЛКА(ДИЗЕЛЬ) | ДИЗЕЛЬ | GPM-12 | GPM-16 | GPM-20S | GPM-20(15) | GPM-20(25) | PG4 | PG5 | |
| ГОРЕЛКА(ГАЗ) | ГАЗ | MAXI8 | MAXI16 | MAXI20 | MAXI20 | MAXI20 | P3M | P5M | |
| ТРУБЫ ОТОПЛЕНИЯ | Øмм | 40 | 40 | 50 | 65 | 65 | 80 | 80 | |
| ТРУБЫ ГОР. ВОДЫ | Øмм | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | |
| ВЫТЯЖНАЯ ТРУБЫ | Øмм | 150 | 150 | 150 | 150 | 200 | 250 | 250 | |
| ГАБАРИТ | ШХДХВ | 580x800 | 580x800 | 690x750 | 800x850 | 880x950 | 980x1000 | 1130x1230 | |
| | | x11200 | x1390 | x1520 | x1690 | x1960 | x1960 | x2070 | |
| ВЕС | кг | 140 | 160 | 230 | 300 | 540 | 580 | 760 | |
| НАПРЯЖЕНИЕ В СЕТИ | В/Гц | 220В x 50Гц | | | | | | 220В / 380В x 50Гц | |

Сервисный центр

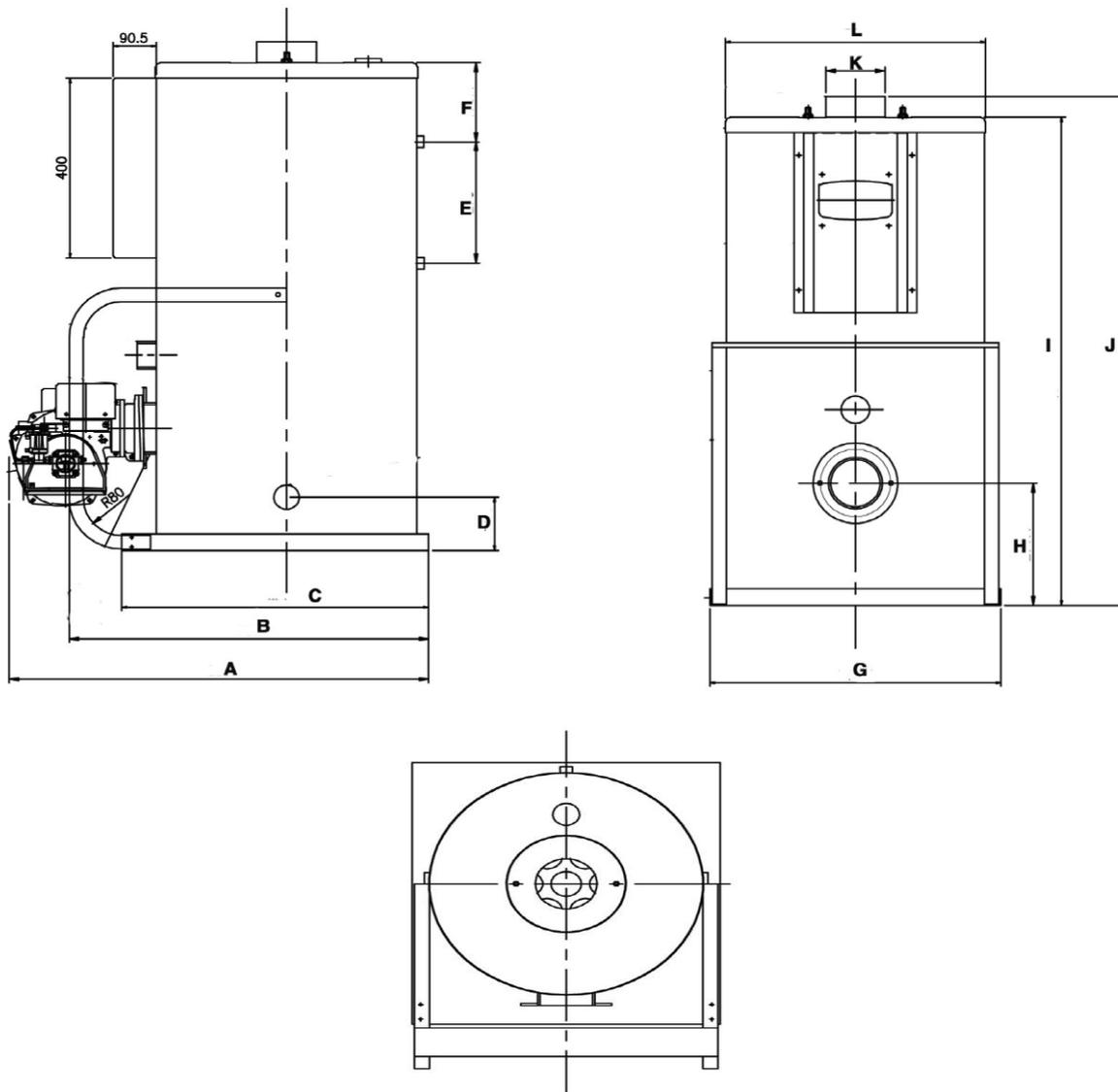
В случае неправильной работы бойлера в регуляторе температуры и контрольном отделе загорятся лампы и высвечиваются причины. (перегрев, недостаток воды) Повторите вторичный запуск, если проблема не решится обратитесь в сервисный центр.

8-1082-51-898-0110

www.kovi.kr / kprkovi@mail.ru



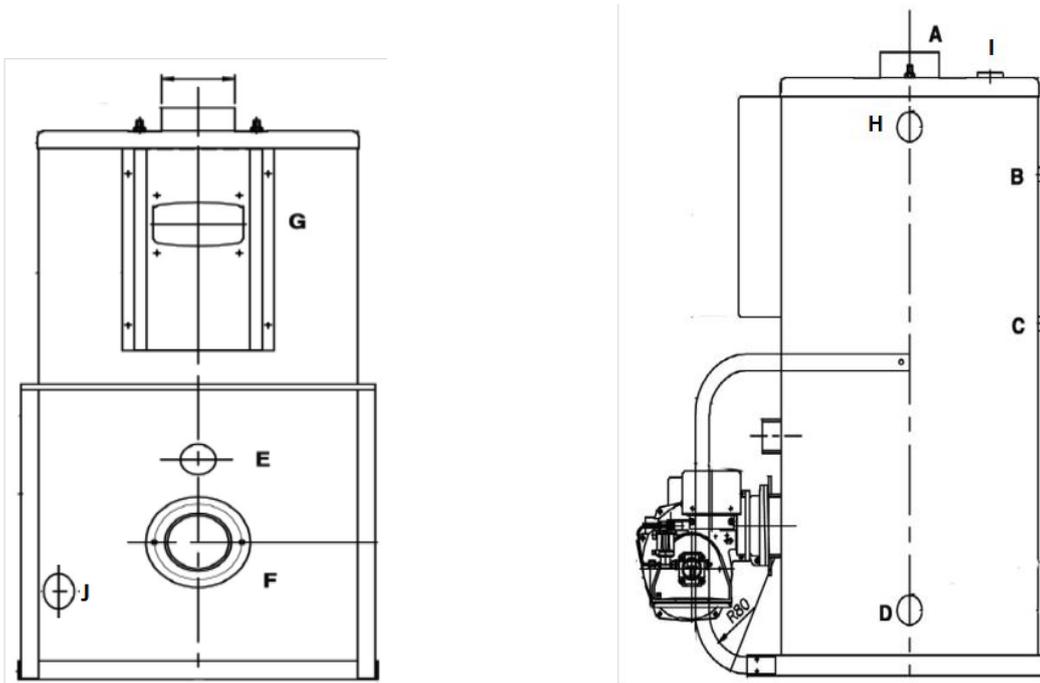
ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ КОТЛА



(mm)

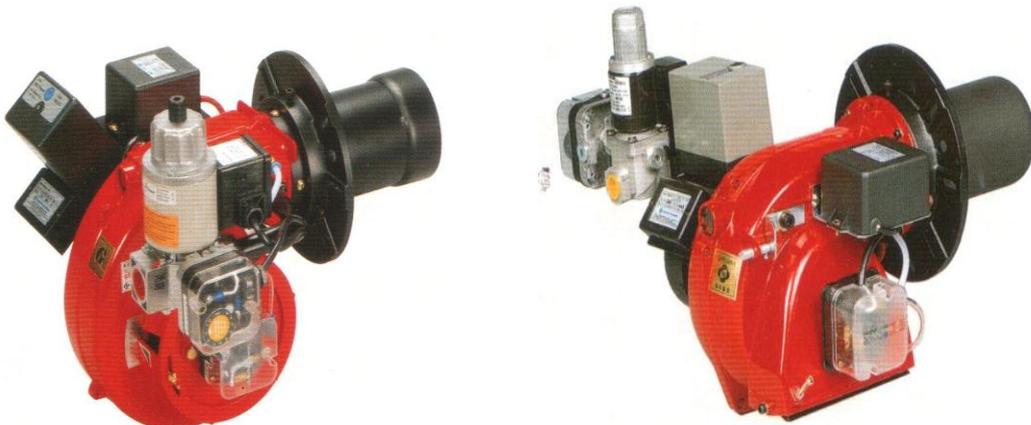
| Мо д | Ди ам | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L |
|----------------|----------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-----|--------|
| SKW-005 | | 880 | 753 | 643 | 117.6 | 270 | 170.4 | 614.2 | 271.4 | 1079 | 1125 | 145 | 537 |
| SKW-007 | | 880 | 753 | 643 | 117.6 | 270 | 170.4 | 614.2 | 271.4 | 1329 | 1375 | 145 | 537.02 |
| SKW-010 | | 1006 | 860 | 750 | 137.6 | 456 | 206 | 700 | 297.6 | 1355.6 | 1401.6 | 145 | 622 |
| SKW-015 | | 1116 | 860 | 750 | 117.6 | 555 | 205.9 | 700 | 297.6 | 1505.6 | 1551.6 | 145 | 622 |
| SKW-020 | | 1200 | 906 | 796 | 170 | 562.4 | 185 | 796 | 317.6 | 1513.6 | 1563.6 | 195 | 722 |
| SKW-030 | | 1790 | 1266 | 1156 | 173.6 | 355.2 | 355.2 | 1109 | 333.6 | 1890.6 | 1940.6 | 245 | 1040 |
| SKW-040 | | 1790 | 1266 | 1156 | 173.6 | 234.8 | 234.8 | 1109 | 347.6 | 1940.6 | 1990.6 | 245 | 1040 |

УСТРОЙСТВО И НАЗВАНИЯ ЧАСТЕЙ



| | |
|---|---|
| A | Выхлопная труба |
| B | Выходной патрубков горячей воды(25А) |
| C | Входной патрубков горячей воды(25А) |
| D | Выходное отверстие отопления(80А) |
| E | Смотровое Окно |
| F | Присоединительный Фланец горелки |
| G | Котловой пульт Управления и Термметр(150С°) |
| H | Выходное отверстие отопления(80А) |
| I | Выходное отверстие(25А) |
| J | Дренажное отверстие(80А) |

УСТРОЙСТВО ГОРЕЛКИ



ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Котел отопительный KOVI-SKW BOILER применяется для отопления и горячего водоснабжения.
2. Котел отопительный KOVI-SKW BOILER предназначен для работы на природном газе по ГОСТ5542, в газовой сети низкого давления.
3. Котел отопительный KOVI-SKW BOILER успешно прошел сертификационные испытания, и соответствует ГОСТ 20548-87; ГОСТ 21204-97; ГОСТ 30735-2001.
4. Котел отопительный является сложным устройством и, несмотря на простоту эксплуатации и возможность быстрого изучения правил манипуляций с котлом, необходимо перед выполнением проектных, монтажных и пусковых работ, ознакомиться с требованиями и указаниями настоящего паспорта.
5. Выбор котла по тепловой мощности, проектирование помещения котельной, компоновку оборудования обеспечивающего безопасную работу котла необходимо выполнять специализированным проектным организациям, имеющим официальные полномочия(лицензии) на выполнение данных работ.
6. Проектирование котельной(трубопровод подачи топлива, схема электропитания, схема подключения котла к системе отопления и горячего водоснабжения, дымоход, вентиляция котельной и т.д.) выполняется в соответствии с требованиями, изложенными в данном паспорте, требованиями ГОСТов, СНИПов и других действующих нормативных документов Российской Федерации, которые распространяются для аналогичного по тепловой мощности и виду топлива отопительного оборудования.
7. Монтаж и пуск котла должна выполнять организация, имеющая официальные полномочия(лицензии) на выполнение данных работ по обслуживанию котлов, строго в соответствии с утвержденным проектом.
8. Отсутствие проекта котельной, или выполнение монтажа с отступлениями от этого проекта, и выполнение первого пуска котла без участия специалистов, имеющих официальные полномочия на выполнение таких работ(лицензии), все это может послужить причиной сокращения срока эксплуатации и не полного соответствия рабочих характеристик котла, или его повреждения. Во всех перечисленных случаях, вся ответственность возлагается на владельца котла и исполнителя работ.
9. Выполнение профилактических и ремонтных работ в после гарантийный период рекомендуется поручить организации имеющей официальные полномочия(лицензии) и специализацию по обслуживанию котлов.
10. Наблюдение за состоянием котла возлагается на владельца, который обязан содержать оборудование и помещение котельной в чистоте, следить за своевременностью профилактического обслуживания.

СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВЛЕНИИ

1. Котел отопительный водогрейный KOVI-SKW BOILER Южная Корея

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

1. Котел отопительный водогрейный KOVI-SKW BOILER изготовлен в соответствии с требованиями Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07Мпа(0,7 кгс/см²), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388К(115°С)' и соответствует требованиям нормативных документов ГОСТ 21563; ГОСТ 20548; ГОСТ 30735-2001.
2. Теплообменник испытан под давлением и признан годным для работы с параметрами, указанными в настоящем паспорте.
3. Котел соответствует требованиям безопасности по ГОСТ 21563; ГОСТ 20548; ГОСТ 30375-2001, Котел признан годным для эксплуатации.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1. В комплектацию поставки входят:

| Наименование | Количество |
|---|------------|
| Котел отопительный | Один |
| Горелка (в комплекте котла) | Один |
| Клапан (в комплекте котла) | Один |
| Блок управления котла (в комплекте котла) | Один |
| Паспорт | Один |

ИЗГОТОВИТЕЛЬ, ФИРМА ' KOVI-SKW BOILER ' ЮЖНАЯ КОРЕЯ – ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО НА МОДЕРНИЗАЦИЮ ОТОПИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ЗАМЕННОЙ ОТДЕЛЬНЫХ ДЕТАЛЕЙ И УЗЛОВ КОТЛА.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Внимательно ознакомьтесь и выполняйте требования, изложенные в данном паспорте.
2. Ответственность за соблюдение качественного технического состояния и безопасной эксплуатации котла возлагается на владельца.
3. Безопасная эксплуатация котла зависит от полноты и точности выполнения требований настоящего паспорта.
4. Специалист, который выполнил пуско-наладочные работы, должен ознакомить владельца котла с правилами безопасной эксплуатации котла.
5. Не устраняйте самостоятельно неисправности котла, не изменяйте настройки горелки, которые выполнены специалистом при первом пуске или при профилактических работах.
6. Запрещается самостоятельно производить ремонт, замену узлов или какие-либо конструктивные изменения в котле и его агрегатах.
7. Схема электропитания котла и выполнение заземления котла, а при необходимости, и других электроприборов котла, должна быть выполнена в соответствии с требованиями действующих правил: ПУЭ – 'Правила установки электроприборов', ПТЭ – 'Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей' и ПТБ – 'Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей'.
8. В соответствии с требованиями безопасности работы автоматической газовой горелки, электрическое оборудование котла должно питаться от одного источника электроэнергии (в частности от распределительного шкафа), и выключаться при помощи одного выключателя. На электропитающей линии от источника электроэнергии (распределительного шкафа) до котла, кроме стабилизирующего электроприбора, не должны находиться другие электроприборы. Применение удлинителей и переходников не допускается.
9. Для подключения электропитания, применяйте в котлах тепловой мощностью до 200,000ккал/час розетку с клеммой заземляющего контура, и в котлах тепловой мощностью 300,000 * 600,000ккал/час автоматический выключатель.
10. При отклонении параметров электрической сети от ГОСТ 13109-87, применяйте стабилизирующие приборы.
11. Не включайте котел, если перед основным запорным клапаном газовой горелки не установлен газовый фильтр поставки фирмы KOVI-SKW BOILER (Южная Корея).
12. Не эксплуатируйте котел в местах с повышенной влажностью, и с повышенной концентрацией строительной или бытовой пыли.
13. Не используйте и не храните горючие, легковоспламеняющиеся и химически активные вещества в помещении, где установлен котел.
14. Не оставляйте работающий котел на длительное время без надзора, если нет гарантии по качеству и стабильности снабжения электропитания, отсутствует заземление и не стабильное давление подачи газа.
15. Не применяйте для котла и системы отопления не поверенный, должным образом, теплоноситель.
16. Не подключайте котел к системе отопления, в которой имеется в наличии грязь и различного происхождения, и не выполнены мероприятия по её очистке.
17. Не применяйте воду для контура горячего водоснабжения, если её качество не соответствует ГОСТ 2874-82 'Вода питьевая' 1-ого класса качества, или отсутствуют фильтры механической и химической очистки, обеспечивающие требования такого ГОСТа.
18. Не включайте котел, если не обеспечена защита контура отопления и контура ГИС от превышения давления сверх нормативного, от превышения прироста объема воды при увеличении температуры или от гидроудара.
19. Сливайте воду из контура отопления и контур ГВС, если котел долгое время не эксплуатируется в холодный период года.
20. Не включайте котел если в помещении не функционирует естественная вентиляция, а через дымоход не обеспечен в достаточном объеме выход продуктов сгорания.
 - При появлении запаха газа необходимо выполнить защитные меры:
 - перекройте газовый кран перед котлом, или перед входом в помещение;
 - не включайте котел, если он находится в отключенном положении;
 - не выключайте/включайте электрический свет, если свет был ранее включен/выключен;
 - не пользуйтесь телефоном в помещении с запахом газа;
 - не пользуйтесь открытым огнем (сигареты, спички и т.д.);

- не пользуйтесь металлическими дверями в помещении с запахом газа;
- не пользуйтесь инструментом не имеющего специального покрытия от искробразования;
- немедленно вызовите аварийную газовую службу и организуйте проветривание помещения.

21. Не эксплуатируйте неисправный котел.

ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВКИ, МОНТАЖА И ХРАНЕНИЯ

1. Отопительный котел KOVI-SKW BOILER транспортируется строго в вертикальном положении, не допускать удары, резкие толчки и кантование котла и его комплектующих, при транспортировке или погрузочно-разгрузочных работах, это может привести к повреждению котла и навесного оборудования.
2. При транспортировке и монтаже не прикладывать усилия к горелке и другим выступающим частям котла.
3. Обеспечить защиту котла от атмосферных осадков, не хранить котел на открытой площадке или в помещении с повышенной влажностью и повышенной концентрацией пыли.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. Изготовитель, фирма KOVI-SKW BOILER, предоставляет гарантию на отопительный котел в течение одного года со дня приобретения котла. В настоящем паспорте на гарантийных талонах, продавец обязан заверить печатью своей организации дату продажи котла.
2. Если в течение срока гарантии продукция окажется дефектной, изготовитель обязуется через дилера, продавшего котел, бесплатно предоставить покупателю любую вышедшую из строя деталь, узел, а при технической необходимости котел полностью.
3. Условия гарантии утрачивают свою силу, если проект по выбору тепловой мощности котла и проект котельной выполнены с грубыми нарушениями, повлекшие к отказам эксплуатации или дефекту котла.
4. Условия гарантии утрачивают свою силу, при качественном выполнении проекта по выбору тепловой мощности котла и проектированию котельной, в случае:
 - 4.1. Монтаж и пуск котла выполнены с нарушением требований проекта котельной и настоящего паспорта.
 - 4.2. Эксплуатация котла и содержание помещения, где установлен котел, выполняются с нарушениями требований и рекомендаций проекта котельной и настоящего паспорта.
 - 4.3. Котел эксплуатируется без подключения к контуру защитного заземления.
 - 4.4. Котел эксплуатируется с подключением к контуру защитного заземления с нарушением требований действующих Правил ПУЭ ('Правила Устройства Электроустановок') и ГОСТ Р 50571.10-96 'Заземляющие устройства и защитные проводники'.
 - 4.5. Ремонтные и пуско-наладочные работы выполнялись без участия организации, имеющей официальное разрешение(лицензию) на выполнение такого рода работ.
 - 4.6. Ремонтные и профилактические работы выполнялись без участия организации, имеющей официальное разрешение(лицензию) на выполнение такого рода работ.
 - 4.7. Самовольное изменение конструкции (деталей узлов или автоматики) котла, выполненные владельцем котла, или исполнителем работ.
 - 4.8. Отказ работы котла, вызванный нарушением правил транспортировки хранения или небрежного обращения.
 - 4.9. При наличии в котле дефектов, характер которых является нарушением требований и указаний настоящего паспорта по вводу в эксплуатацию и эксплуатации котла;
 - 4.9.1. Параметры электропитания(высокое или низкое напряжение, скачки напряжения, частота тока) отличаются от действующих стандартов, и отсутствует стабилизирующее устройство на линии электропитания котла.
 - 4.9.2. Стабилизирующее устройство не обеспечивает защиту электрической части котла и циркуляционного насоса от нарушений параметров электропитания;
 - 4.9.3. Схема подачи электропитания на котел выполнена с нарушениями проекта котельной, требованиями и рекомендациями настоящего паспорта;
 - 4.9.4. Используемое топливо(природный газ, сжиженный углеводородный газ, дизельное или твердое топливо), отличается от действующих стандартов;
 - 4.9.5. Подача используемого топлива(природный газ, сжиженный углеводородный газ, дизельное или твердое топливо), выполнена с нарушениями проекта котельной, требованиями и рекомендациями настоящего паспорта;

4.9.6. Тракт выхода продуктов сгорания (сечение, высота, теплоизоляция, оголовок дымохода, качество поверхности и конструктивное исполнение канала дымохода, и т.д. и т.п.) не соответствует проекту котельной и рекомендациям настоящего паспорта;

4.9.7. Естественная вентиляция как приточная, так и вытяжная отсутствуют, или выполнены с нарушениями проекта котельной, требованиями и рекомендациями настоящего паспорта;

4.9.8. Теплоноситель, который контактирует с контуром отопления котла, имеет вредные химические вещества, содержит твердые вывеси различного характера и консистенции, его температура парообразования ниже 100°C;

4.9.9. Отсутствует сетчатый фильтр установленный на входе теплоносителя в котел перед насосом, и его технические параметры отличаются от требований проекта котельной;

4.9.10. Вода для контура горячего водоснабжения котла имеет повышенную концентрацию вредных химических веществ, содержит твердые смеси различного характера и консистенции, отсутствует защита, обеспечивающая нормативное качество этой воды по ГОСТ 2874-82 'Вода питьевая';

4.9.11. Отсутствует или не обеспечивает защиту, клапан предохранительный, предназначенный для защиты от превышения сверх нормы рабочего давления теплоносителя или воды, в контурах отопления и горячего водоснабжения котла;

4.9.12. Отсутствует или не обеспечивает защиту, расширительный бак, предназначенный для защиты от прироста объема теплоносителя или воды, образованного при повышении температуры, в контурах отопления и горячего водоснабжения котла;

4.9.13. Отсутствует, или не обеспечивает защиту, клапан воздушный автоматический, на линии контуров отопления и горячего водоснабжения котла, от наличия в теплоносителе или воде воздушных включений, в виде пузырьков или воздушных пробок;

4.9.14. Отсутствует защита в контурах отопления и горячего водоснабжения котла от резких колебаний давления, и от гидроудара.

4. 10. Дефект, или отказ работы котла является следствием не корректного выполнения работ:

- ремонт системы отопления, или системы горячего водоснабжения;

- изменение конструкции системы отопления, или системы горячего водоснабжения;

- заполнение системы отопления и контура отопления котла теплоносителем с нарушением требований настоящего паспорта по ограничению давления;

- самовольное выполнение настройки и регулировки запорной арматуры, других аксессуаров, которые обеспечивают безопасность эксплуатации котла и не предназначены для управления режимами эксплуатации котла;

- ремонтно-восстановительные работы электроснабжения объекта;

- ремонтно-восстановительные работы на линии подачи топлива;

- конструктивные изменения помещения котельной и т.д. и е.п.

5. Условия гарантии утрачивают свою силу, при образовании дефектов котла, вызванных стихийными бедствиями, злонамеренными действиями, пожарами и т.п.

Примечание. Порядок замены дефектной продукции рассмотрен в главе 'Приложение' разделе 'Порядок замены по гарантии'.

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОМЕЩЕНИЮ, ГДЕ УСТАНОВЛЕН КОТЕЛ

1. Требования к обустройству помещения(контейнеру, модулю и т.п., далее – 'котельная'), в котором установлен котел.

1.1. Температуру воздуха в котельной, должна соответствовать температуре воздуха помещения, в котором находится комнатный термореглятор. Отклонение от температуры воздуха помещения, где установлен комнатный терморегулятор, не более + 15% - 10%.

1.2. Технический показатель температуры, при котором допускается работа всех элементов котла +7°C.

1.3. Температуру воздуха в котельной в режим 'ОТСУТСТВИЕ', не менее +8°C. Примечание. Режим 'ОТСУТСТВИЕ' поддерживает оптимальную температуру обогреваемого воздуха во время отсутствия человека. Контроль оптимальной температуры воздуха выполняет комнатный терморегулятор, который включает активный режим котла 'Работа', если температура воздуха в помещении, где находится комнатный терморегулятор ниже +8°C. Важным условием для обогреваемого здания (объекта) являются монтаж и пусковая настройка системы отопления, соотнесенные с температурным режимом обогреваемого воздуха. При этом, в режиме 'ОТСУТСТВИЕ' система отопления должна передавать тепло всем обогреваемым помещениям здания(объекта) таким образом, что бы температура воздуха в помещении с установленным комнатным терморегулятором сохранялась самой нахкой по отношению к другим помещениям. Во всех трубопроводах системы отопления температура теплоносителя не должна опускаться ниже +8°C

1. 4. Обязательное наличие в котельной постоянно действующей приточной и вытяжной вентиляции. Вентиляция предусматривается из расчета: вытяжка в объеме 3-кратного воздухообмена помещения в час, приток в объеме вытяжки плюс количество воздуха на горение топлива, если приток воздуха в котел осуществляется из данного помещения. Двери и окна к приточной и вы тяжной вентиляции не относятся, если они не оборудованы дополнительным стационарным устройством, предназначенным для постоянного движения воздуха(жалюзи или отверстия в полотне двери, вентилятор в огне и т.п.).

1.5. Концентрация влаги в котельной, должна соответствовать нормативным требованиям для жилых помещений. Не устанавливать котел в таких помещениях, как ванная, баня,бассейн, если эти объекты не оборудованы котельной. Постоянно присутствующая сырость ограничивает срок эксплуатации котла.

1.6. Котельную необходимо защитить от атмосферных осадков, а также от их косвенных воздействий в виде талой воды и пр.

1.7. Котельную необходимо защитить от наличия концентрации строительной и бытовой пыли, Не допускается использовать котельную для хранения строительных материалов, других сыпучих материалов, легко воспламеняющиеся материалы и химически активные вещества, а так же выполнять различные работы, связанные с интенсивностью пылеобразования, при работающем котле.

1.8. Исключить доступ детей к котлу. Организации необходимо исключить доступ в котельную посторонних лиц.

1.9. После приемки котла в эксплуатацию, проведение дополнительных строительных работ по обустройству перегородок, или других строительных работ, связанных с изменением площади и объема котельной, допускается выполнять только после согласования с организацией, выполняющей обслуживание котла. На период гарантийных обязательств обеспечить согласование с организацией, выполнившей проект котельной, монтаж и пуско-наладку котла.

2. Установка котла. (Рис. 17.1.)

2.1. Котел устанавливается строго на несгораемой площадке. площадь основания котла должна равномерно соприкасаться с площадью плоскости площадки.

2.2. Высота площадки не менее 50мм. Между основанием котла и плоскостью несгораемой площадки не должно быть зазоров.

2.3. Полы котельной должны быть влагостойкими, устойчивыми от образования пыли и иметь устройство для отвода воды в канализацию.

Рис. 17.1

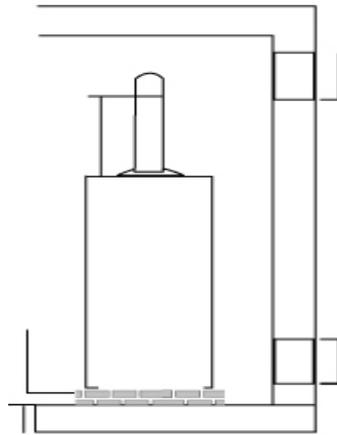


Рис. 17.1.

2.5. Рекомендуемая высота котельной, не менее 2,3 м, а для котлов с тепловой мощностью от 200000ккал/час, не менее 2,5м. Допускается принимать высоту помещения по расчетам суммы высот котла и трубы дымохода, если такое решение не противоречит правилам пожарной безопасности.

2.6. Рекомендуемые планировочные решения по установке котла относительно строительных конструкций даны в таблице 3.

2.7. Если при размещении котла(котлов) возникли объективные трудности по соблюдению рекомендуемых табличных размеров, допускается, по согласованию с приемной комиссией, изменить размер, указанный в таблице при условии, что такое изменение не влияет на эксплуатацию котла, на выполнение ремонтно-профилактических работ и не противоречит правилам пожарной безопасности.

Рис. 18.1.

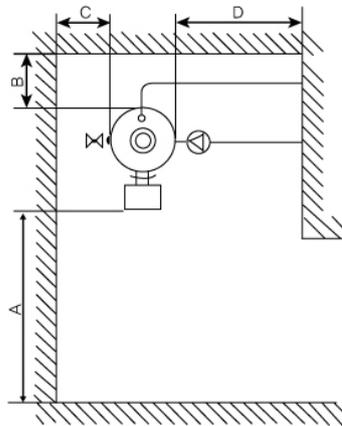


Рис. 18.1.

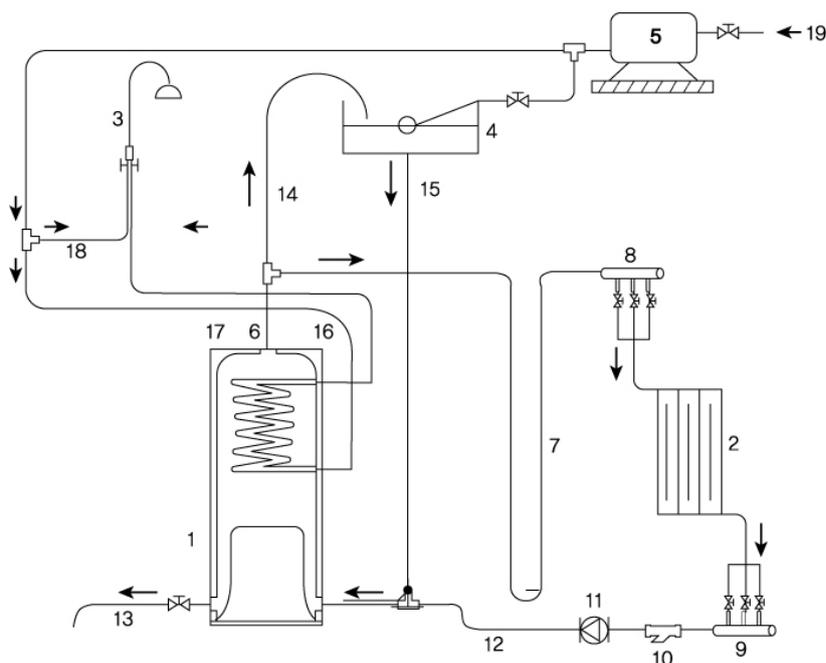
Таблица 3.

| Размер от котла конструкции до противоположной | | Значение размера, м | | | |
|---|--------------------|--------------------------------------|-------------|---------------|---------------|
| | | Мощность напольного котла, тыс. ккал | | | |
| Характеристика размера | Маркировка размера | № Рис | от 50 до 70 | от 100 до 150 | от 200 до 400 |
| расстояние от котла со стороны горелки до противоположной строительной конструкции, не менее | A | 18.1 | 1,2 | 1,2 | 1,5 |
| расстояние от задней стенки котла до противоположной строительной конструкции, не менее | B | 18.1. | 0,3 | 0,3 | 0,5 |
| расстояние от боковой стенки котла до противоположной строительной конструкции, не менее | C | 18.1. | 0,3 | 0,3 | 0,5 |
| расстояние от боковой стенки котла со стороны подключения трубопровода, до противоположной строительной конструкции, не менее | D | 18.1 | 0,5 | 0,5 | 0,7 |
| расстояние между котлами, со стороны стенок, которые не обслуживаются, не менее | | | 0,5 | 0,5 | 0,7 |
| расстояние между котлами, со стороны стенок, которые обслуживаются, не менее | | | 1,2 | 1,2 | 1,5 |
| расстояние между котлами, сц стороны горелок, не менее | | | 1,3 | 1,3 | 1,5 |

СПОСОБ СОЕДИНЕНИЯ ТРУБ

1. Схема для подключения котла к системе отопления с расширительным баком открытого типа.

1.1. Схема (см. Вариант I) является основанием для выполнения рабочего проекта по подключению к котлу: трубопроводов, основного и вспомогательного оборудования, по обеспечению безопасной эксплуатации котла в системе отопления с расширительным баком открытого типа.

ВАРИАНТ I

- | | |
|---|--|
| 1. котел | 10. фильтр сетчатый (грязевик) |
| 2. система отопления | 11. циркуляционный насос |
| 3. система горячего водоснабжения | 12. обратный трубопровод отопления |
| 4. бак расширительный открытый | 13. труба для слива теплоносителя |
| 5. бак резерва холодной воды | 14. труба расширительная |
| 6. подающий трубопровод отопления | 15. труба циркуляционная |
| 7. V – образный узел | 16. труба входа холодной воды |
| 8. коллектор на подающем трубопроводе отопления | 17. труба выхода горячей воды |
| 9. коллектор на обратном трубопроводе | 18. труба холодной воды для бытовых нужд |
| | 19. магистраль холодной воды |

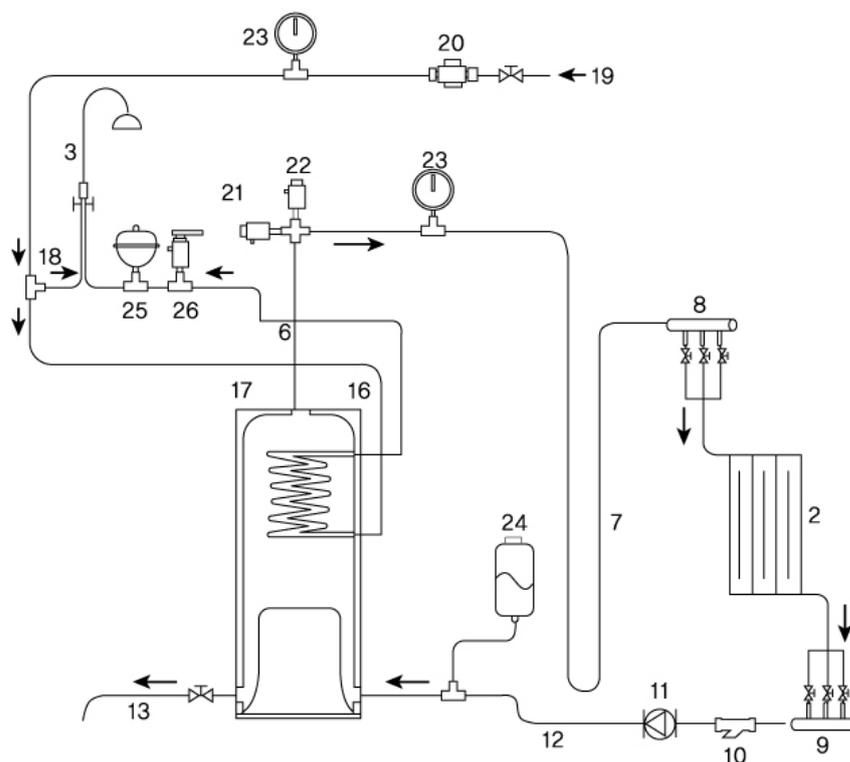
Примечание.

1. В 'Варианте I' показано обустройство трубопроводов и вспомогательного оборудования с применением бака резерва холодной воды. Обустройство трубопроводов и вспомогательного оборудования при подключении к магистрали холодной воды, показано в Варианте II.

2. Схема для подключения котла к системе отопления с расширительным баком закрытого типа.

2.1. Схема (сх. Вариант II) является основанием для выполнения рабочего проекта по подключению к котлу: трубопроводов, основного и вспомогательного оборудования, по обеспечению безопасной эксплуатации котла в системе отопления с расширительным баком закрытого типа.

ВАРИАНТ II



- | | |
|---|-------------------------------------|
| 20. редуктор для понижения давления Воды из магистрали | 23. Манометр |
| 21. клапан предохранительный | 24. Бак расширительный мембранный |
| 22. клапан автоматический воздушный | 25. Компенсатор динамического удара |
| | 26. Клапан предохранительный |

Примечание. Остальные позиции смотреть совместно с 'ВАРИАНТ I', подраздела 1 'Схема для подключения котла к системе отопления с расширительным баком открытого типа'.

МОНТАЖ БАКА РАСШИРИТЕЛЬНОГО

1. О возможности применения расширительных баков различного типа.

1.1. Котлы KOVI-SKW BOILER одинаково надежно работают при подключении к системе отопления с баком расширительным открытого типа, или с баком расширительным закрытого типа.

2. Обеспечение безопасности эксплуатации котла, с баком расширительным открытого типа.(Рис.21.1)

2.1. Бак расширительный открытого типа, далее бак р.о., соединяется двумя трубами с системой отопления.

2.2. Бак р.о. сообщается с атмосферой, при этом гидростатическое давление жидкости в системе отопления зависит от высоты расположения бака.

2.3. Полезный объем бака р.о. обеспечивает защиту контура отопления 27 котла и системы отопления здания от превышения давления, возникающего за счет излишков объема теплоносителя, при его нагреве.

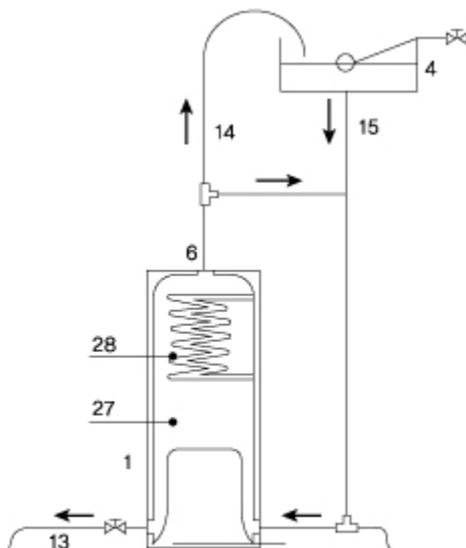


Рис. 21.1.

3. Требования к выбору места для бака р.о.

3.1. Бак р.о. располагается выше системы отопления. расстояние от верхней точки системы отопления до низа бака не менее 1м.

3.2. Выбор места для бака р.о. определяется относительно вертикальной оси котла. Отклонение от оси котла до установки бака р.о., не более 3м.

3.3. Высота системы отопления определяется от низа котла до верха бака р.о. Максимальная высота системы отопления, не более 20м.

3.4. Соединительные трубы от бака до котла выполняются по кратчайшему расстоянию, при этом допускается не более двух плавных изгибов на одной трубе.

4. Требования к конструктивному исполнению бака р.о.

4.1. Полезный объем бака должен соответствовать приросту всего объема теплоносителя при его нагреве. Объем теплоносителя учитывается во всех контурах системы отопления и в контуре отопления котла.

4.2. Расчет полезного объема бака определяется при температуре теплоносителя 97°C.

4.3. Материал, из которого изготовлен бак р.о., не должен содержать элементы, химически активные с материалами котла и системы отопления.

4.4. В корпусе бака р.о. имеются патрубки для присоединения труб – расширительной; циркуляционной; переливной.

4.4.1. Дополнительно, на баке р.о. рекомендуется подключить трубы – для контроля для подпитки ; для слива теплоносителя.

4.4.2. Патрубок для расширительной трубы 14, располагается в баке выше уровня теплоносителя, чтобы не создавалось противодавление.

4.4.3. Патрубок для циркуляционной трубы 15 располагается выше основания бака на расчетную высоту отстойники грязи, поступающей из системы отопления.

4.4.4. Патрубок для переливной трубы располагается на уровне расчетной высоты теплоносителя.

Площадь сечения этого патрубка должна обеспечить одновременный выход излишков теплоносителя в дренаж, и воздуха в атмосферу. Минимальный внутренний диаметр патрубка для перелива, 30мм.

4.4.5. Расположение остальных патрубков и отверстий, определяется конструкцией бака р.о.

4.4.6. Расширительная труба 14 соединяет бак р.о. 4 с подающим трубопроводом системы отопления 6, через тройник, на выходе теплоносителя из контура отопления котла 24.

4.4.7. Пропускная способность расширительной трубы 14, должна предотвращать повышение давления сверх допустимого в контуре отопления котла 24, путем выпуска рабочей среды, через бак р.о. 4 в атмосферу. Пропускная способность расширительной трубы 14 зависит от ее длины и внутреннего диаметра.

4.4.8. Минимальный внутренний диаметр расширительной трубы 24мм.

4.4.9. Циркуляционная труба 15 соединяет бак р.о. 4 с обратным трубопроводом системы отопления 12, через тройник, на входе теплоносителя в контур отопления котла 24. Труба 15 обеспечивает восполнение убыли объема теплоносителя в системе отопления.

4.4.10. Внутренний диаметр циркуляционной трубы 15 определяется расчетами гидравлического режима системы отопления.

4.4.11. Минимальный внутренний диаметр циркуляционной трубы 24мм.

4.5. для уменьшения теплопотерь, бак р.о. и соединительные трубы покрываются тепловой изоляцией.

5. Требования к безопасности эксплуатации котла и системы отопления с баком р.о.

5.1. Между контуром отопления котла 27 и баком р.о. 4 и на самом баке не должно быть запорной арматуры.

5.2. Допускается запорная арматура на линии подачи воды в бак р.о., из внешней магистрали холодной воды.

6. Обеспечение безопасности эксплуатации котла, с баком расширительным закрытого типа. (Рис. 22.1.)

6.1. Бак расширительный закрытого типа, или бак расширительный мембранный, далее 'бак р.м.', соединяется одной орубой 29 с обратным трубопроводом 12 системы отопления.

6.2. В системе отопления с баком р.м., при выполнении пуско-наладочных работ, создается рабочее давление теплоносителя.

Отрегулированное рабочее давление в системе отопления с баком р.м. должно сохраняться в процессе эксплуатации, для этого все разъемные соединения должны быть герметичными.

6.3. Бак р.м. обеспечивает защиту контура отопления 27 котла и системы отопления здания от превышения давления, возникающего за счет излишков объема теплоносителя, при его нагреве.

6.4. Система отопления с баком р.м. постоянно находится под воздействием изменения температурных параметров теплоносителя. Такая система отопления должна дополнительно к баку р.м. иметь предохранительную арматуру:

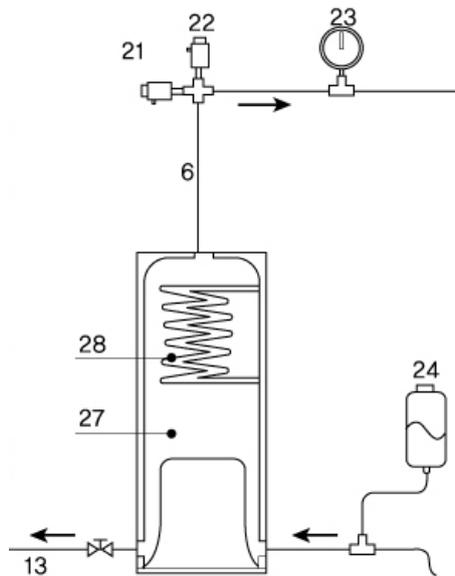


Рис. 22.1.

- предохранительный клапан 21;
- воздушный автоматический клапан 22.

7. Требования к выбору места для бака р.м.

- 7.1. Бак р.м. располагается в помещении, где установлен котел.
- 7.2. Бак р.м. соединяется с обратным трубопроводом 12 через трубу 29. Расположение бака р.м. 24 и трубы 29 относительно обратного трубопровода 12, должно исключить скопление воздуха в баке р.м. 24 и трубе 29.
- 7.3. Длина соединительной трубы 29 и ее внутренний диаметр, определяются расчетами гидравлического режима системы отопления. Минимальный внутренний диаметр соединительной трубы 29, не менее % диаметра отверстия, расположенного на выходе теплоносителя из котла. Для соединения трубы 29 с баком р.м. Применяется переходной штуцер, который устанавливается на баке р.м. 24.

8. Выбор и подготовка к эксплуатации бака р.м.

- 8.1. Полезный объем бака должен компенсировать при нагреве прирост теплоносителя, которым заполнены все контуры системы отопления и контур отопления котла.
- 8.2. Максимальная температура нагрева теплоносителя, при котором рассчитывается полезный объем бака, принимается 97°C .
- 8.3. Объем бака р.м. выбирается по таблице стандартных типоразмеров. Если расчетный объем не совпадает со стандартным типоразмером, то окончательный выбор производится в сторону увеличения объема стандартного бака р.м.
- 8.4. Перед эксплуатацией необходимо проверить статическое давление в газовой камере бака р.м. Результат проверки необходимо сопоставить с данными методики, прилагаемой к приобретенному баку р.м. и при необходимости, изменить давление в газовой камере бака р.м. руководствуясь такой методикой.

9. Требования к безопасности эксплуатации котла и системы отопления с баком р.м.

- 9.1. При выполнении пуско-наладки работы котла, наибольшее давление теплоносителя в системе отопления устанавливается не более $1,7 \text{ кг/см}^2$, при максимальной температуре 85°C .
- 9.2. Механическая защита от парообразования обеспечивается предохранительным клапаном 21. Предохранительный клапан должен обеспечить сброс в атмосферу излишков теплоносителя при давлении, не более $2,0 \text{ кг/см}^2$.
- 9.3. Дополнительно к баку р.м. устанавливается сбросной предохранительный клапан, который должен обеспечить механическую защиту от превышения объема теплоносителя. Выбор модели и место установки сбросного предохранительного клапана определяется при проектировании подключения котла к системе отопления.

9.4. Конфигурация и сечение отвода среды из предохранительного клапана 21 должны быть такими, чтобы за клапаном не создавалось противодействие. Это устройство должно обеспечивать защиту от ожогов людей, не препятствовать противодействию и направлять среду в отводящую трубу.

Отводящая труба должна иметь защиту от замерзания и не должна иметь запорных органов.

9.5. Проверка исправности предохранительного клапана должна производиться перед выполнением пуско-наладочных работ, и в дальнейшем, при выполнении профилактических работ.

9.6. Сброс в атмосферу частичек воздуха, находящихся в теплоносителе, выполняется воздушным автоматическим клапаном 22.

9.7. Клапан предохранительный 21 и клапан автоматический воздушный 22 устанавливаются на трубопроводе 6 подающего теплоносителя, в точке выхода из котла 1.

9.8. Между контуром отопления котла 27, с одной стороны, баком р.м. 24, предохранительным клапаном 21 и воздушным автоматическим клапаном 22 с другой стороны, не должно быть запорной арматуры.

9.9. Если в проекте системы отопления предусмотрено расположение обратного клапана, то при таком проектном решении необходимо соблюдать условия:

- действия обратного клапана не должны резко изменять равновесие давлений теплоносителя между входом и выходом контура отопления котла;

- между контуром отопления котла и обратным клапаном со стороны вероятного изменения давления не должен располагаться бак р.м.

9.10. Допускается установка запорной арматуры между контуром отопления котла 27 и баком р.м. 23 – для выполнения профилактических работ. Запорная арматура не должна применяться для регулирования, или изменения рабочих режимов котла и системы отопления при эксплуатации. Перед пуском котла в эксплуатацию и при эксплуатации котла, запорная арматура должна находиться, строго в положении 'Открыто'.

МОНТАЖ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

1. Применение V-образного узла. (Рис. 24.1.)

1.1. Эффективность подготовки воды и контуре горячего водоснабжения, при подключении котла по схеме вариантов I и II (см. раздел 'Система труб котла'), зависит от конструкции системы отопления. Если конструкция системы отопления не обеспечивает достаточное сопротивление теплоносителю при его естественном побуждении, то в такой схеме необходимо применять $\#$ -образного узел 7.

1.2. Размеры $\#$ -образного узла: длина трубы, диаметр высота узла - определяются гидравлическим расчетом системы отопления с насосным побуждением.

Рис. 24.1.

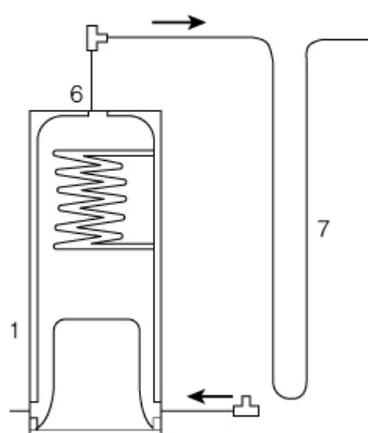


Рис. 24.1.

2. Подающий и обратный коллекторы. (Рис 24.2.)

2.1. Коллекторы 8 и 9 применяются в системе отопления 2, для распределения и сбора теплоносителя из отдельных частей системы отопления 2.

2.2. На коллекторах 8 и 9 устанавливаются регулирующие клапана. Регулирующие клапана обеспечивают направленное изменение параметров системы отопления, для образования необходимой теплоотдачи в обогреваемых помещениях.

2.3.

Комплексе наладочных работ, экономный режим работы котла.

Рис. 24. 2

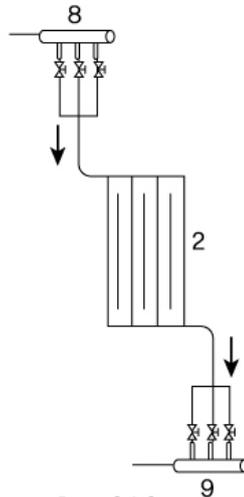


Рис. 24.2.

3. Варианты подключения обратного трубопровода к котлу. (Рис. 24.3.)

3.1. Конструкция котла 1 позволяет выполнить подсоединение трубы обратного теплоносителя 12 справа, или слева относительно лицевой стороны котла.

Такое конструктивное решение котла предусматривает удобство выполнения монтажных работ при подключении трубопроводов к котлу.

3.2. Незадействованное отверстие применяется для слива теплоносителя из котла через трубу 13, или закрывается съемной пробкой.

Рис. 24. 3.

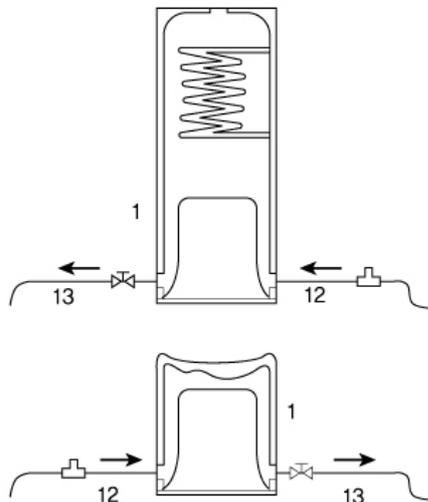


Рис. 24.3.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА К СИСТЕМЕ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1. Варианты подключения котла к системе горячего водоснабжения.

1.1 Отопительный котел фирмы KOVI-SKW BOILER дополнительно обеспечивает горячее водоснабжение на отапливаемом объекте. Контур горячего водоснабжения котла, далее 'контур г.в.' подключается к системе горячего водоснабжения здания, далее 'ГВС'.

1.2. От схемы подключения контура г.в. котла к ГВС здания зависит дальнейший отбор горячей воды, расход которой определяется вариантам желаемого потребления:

Вариант I. Для разовых бытовых целей, простым открытием крана на разборной точке, когда включен и работает котел в режиме отопления.

Вариант II. Для обеспечения потребного расхода горячей воды, изменив режим работы котла нажатием кнопки функции 'ДУШ', расположенной на комнатном терморегуляторе. Котел в функциональном режиме 'ДУШ' обеспечивает горячее водоснабжение в любое время года. Во время работы котла в функциональном режиме 'ДУШ', функциональные режимы котла по отоплению здания не работают. Если потребность в горячей воде превышает по времени 1,5 часа, достаточно повторным нажатием кнопки 'ДУШ' продлить этот режим.

ПРИМЕЧАНИЕ. Варианты I и II обеспечивают отбор горячей воды, когда котел подключен к трубопроводам, схема которых показана в разделе настоящего паспорта 'Система труб котла'.

Вариант III. Этот вариант нестандартного решения по обеспечению здания горячим водоснабжением (например: несколько одновременно работающих водоприборов, в количестве, равном количеству людей, проживающих в доме; применение системы рециркуляции обеспечение горячей водой круглые сутки, и т.д). Подключение котла к ГВС здания при нестандартном решении выполняется отдельным проектом 'Горячее водоснабжение здания'. В этом проекте необходимо выполнить обоснование выбора котла по его тепловой мощности.

ПРИМЕЧАНИЕ. В варианте III допускается подключение котла к трубопроводам с отклонениями от схемы, показанной в разделе настоящего паспорта 'Система труб котла', если обеспечивается безопасная эксплуатация котла.

1.3. При подключении котла к системе горячего водоснабжения, необходимо пользоваться: данными из основных характеристик котла настоящего паспорта; требованиями настоящего раздела; проектом горячего водоснабжения здания.

2. Обеспечение подготовки и отбора горячей воды. (Рис. 25.1.)

2.1. Подготовку горячей воды обеспечивает контур г.в. котла. Вход холодной воды в котел выполнен через отверстие 16 (см. надпись на корпусе котла: 'Вход гор. воды'). Выход горячей воды из котла выполнен через отверстие 17 (см. надпись на корпусе котла: 'Выход гор. воды').

Процесс подготовки горячей воды в котле обеспечивается передачей тепла теплоносителем контура отопления контуру г.в. с приростом температуры $t =$ от 25 до 40°C. Прирост температуры воды в котле зависит от расхода воды (л/мин) и от давления холодной воды перед отверстием котла 16.

2.2. Подготовка горячей воды обеспечивается при температуре теплоносителя от 80°C до 85°C

Рис. 25.1.

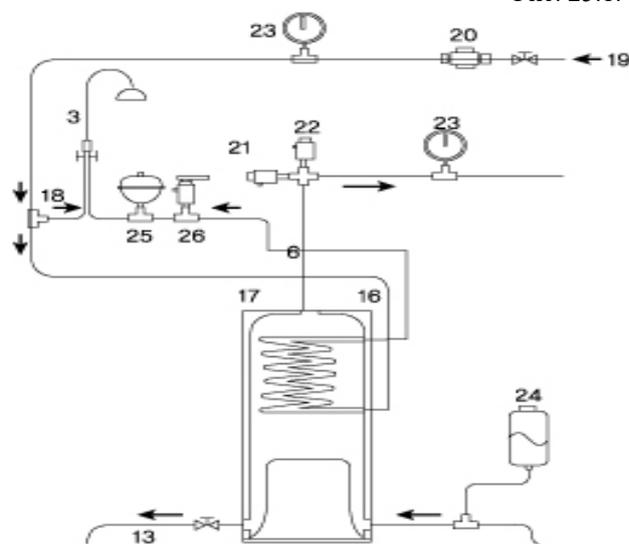


Рис. 25.1.

2.3. Стабильность подготовки воды по температуре зависит от наличия или отсутствия естественной циркуляции теплоносителя в системе отопления. Один из вариантов блокировки естественной циркуляции при работе котла в режиме горячего водоснабжения изложен в разделе настоящего паспорта 'Монтаж вспомогательного оборудования'.

2.4. Другие технические решения, обеспечивающие стабильность подготовки воды по температуре определяются условиями, изложенными в Варианте III, п. 1.2. настоящего подраздела.

2.5. Отбор горячей воды рекомендуется выполнять при динамическом давлении холодной воды перед отверстием котла 16, в пределах от 1,0 до 1,5 кг/см².

2.6. Отбор горячей воды зависит от высоты расположения и удаленности водоразборной арматуры, количества одновременно задействованных разборных точек, от гидравлического сопротивления трубопровода, от температуры и давления холодной воды на входе в котел.

2.7. Максимально допустимое рабочее давление для контура г.в., не более 3,5 кг/см².

2.8. Если магистраль холодной воды 19 обеспечивает подачу воды давлением 3,5 кг/см² и более, необходимо установить редуктор 20. Регулирование давления холодной воды редуктором 20 обеспечивает выполнение рекомендаций, изложенных в п. 2,5. настоящего подраздела. Контроль регулировки давления на подаче холодной воды выполняется манометром 23 с максимальным давлением не более 10 кг/см².

2.9. Не допускается подача холодной воды в котел при любом выставленном рабочем давлении, если присутствует вероятность скачкообразного давления в трубопроводе, или давление на подаче холодной воды имеет жесткий переменный характер. (Например, насосная станция, у которой нарушена регулировка автоматического поддержания давления).

2.10. Наличие теплоизоляции на магистральных трубах ГВС обеспечивает дополнительную экономию расхода топлива.

3. Требования к безопасности эксплуатации котла, подключенного к системе горячего водоснабжения.

3.1. Безопасность эксплуатации котла, подключенного к системе горячего водоснабжения, обеспечивается за счет предохранительной арматуры, установленной на линии ГВС:

- а) предохранительный клапан 26;
- б) компенсатор динамического удара 25;
- в) редуктор для понижения давления 20.

3.2. Между контуром горячего водоснабжения котла с одной стороны, предохранительным клапаном 26, компенсатором динамического удара 25 и редуктором 20 с другой стороны, не должно быть запорной арматуры.

3.3. Для увеличения ресурса работы контура г.в., необходимо использовать воду, качество которой изложено в разделе 'Требование к теплоносителю'.

МОНТАЖ ЦИРКУЛЯЦИОННОГО НАСОСА

1. Установка циркуляционного насоса. (Рис. 27.1.)

1.1. Циркуляционный насос обеспечивает принудительное побуждение теплоносителя в системе отопления, при этом процессом включения/отключения циркуляционного насоса управляет автоматика котла и переключатель на шкафу управления котлов тепловой мощностью от 300000 ккал/час.

1.2. Циркуляционный насос 11 устанавливается на обратном трубопроводе 12, около котла 1.

1.3. Параметры циркуляционного насоса, который является комплектующим элементом котла, выбираются по методике поставщика. При необходимости, проверка параметров и выбор циркуляционного насоса для конкретной системы отопления, определяются расчетами при проектированном подключении котла к системе отопления. Этим проектом определяется выбор места установки такого насоса.

1.4. При проверке параметров насоса расчетами гидравлического режима системы отопления, необходимо учитывать рекомендуемую изготовителем разницу температур подающего и обратного теплоносителей, не более 15°C.

(Рис. 27.1.)

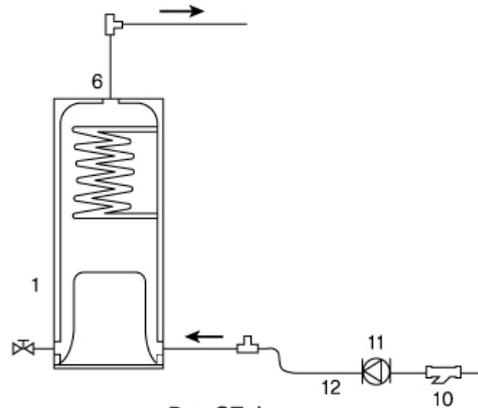


Рис.27.1.

2. Условия, обеспечивающие безопасную эксплуатацию циркуляционного насоса.

2.1. Ось мотора циркуляционного насоса должна располагаться строго горизонтально.

2.2. Направление движения теплоносителя в системе отопления, должно совпадать с указателем направления движения теплоносителя на корпусе циркуляционного насоса.

2.3. Установка циркуляционного насоса выполняется на трубопроводах:

а) горизонтальном;

б) вертикальном.

Правильная установка циркуляционного насоса показана на рис. 27.2.

Запрещается устанавливать насос, ось мотора которого расположена перпендикулярно горизонту, см рис. 27.3.

рис. 27.2

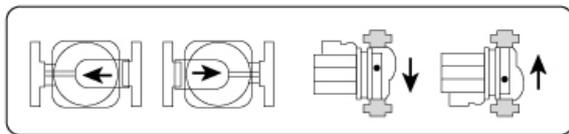


рис. 27.2.

рис. 27.3.

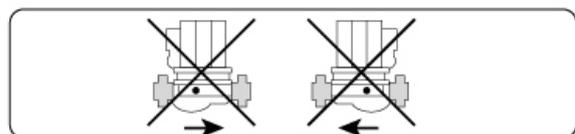


рис. 27.3.

2.4. Перед циркуляционным насосом и после него устанавливается запорная арматура. **При эксплуатации котла, запорная арматура перед циркуляционным насосом и после него должна быть в положении 'Открыто'.**

2.5. На линии трубопровода циркуляции теплоносителя, создаваемой циркуляционным насосом, должен находиться расширительный бак. Между баком расширительным и циркуляционным насосом, при эксплуатации котла, запорная арматура должна быть в положении 'Открыто'.

2.6. На трубопроводе обратного теплоносителя перед циркуляционным насосом и котлом устанавливается фильтр сетчатый (или грязевик). Фильтр сетчатый должен обеспечивать защиту циркуляционного насоса и котла от грязи системы отопления.

2.7. Расстояние от торца мотора циркуляционного насоса до противоположной строительной конструкции, не менее 0,2м. Высота от чистого пола до низа корпуса циркуляционного насоса, не менее 0,05м. Циркуляционный насос и фильтр сетчатый должны иметь свободный доступ для проведения ремонтно-профилактических работ, при этом торец мотора обращен к проходу в помещении.

2.8. Не допускается наличие пузырьков воздуха, или пара в теплоносителе, проходящего через циркуляционный насос. Посторонние включения в среде теплоносителя влияют на ресурс работы механических узлов насоса.

2.9. Если циркуляционный насос длительное время не работал, то перед включением, необходимо вручную прокрутить вал со стороны торца мотора.

2.10. Подключение электропитания и обустройство заземления циркуляционного насоса должны осуществляться в соответствии с 'Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей' (см. раздел 'Подключение электропитания').

МОНТАЖ ДЫМОХОДА

1. О возможности применения дымоходов различной конструкции.

1.1. Отвод продуктов сгорания из здания обеспечивается такими конструкциями, как:

- а) дымоход здания;
- б) приставной дымоход.

1.2. Применение других конструкций для вывода продуктов сгорания в атмосферу выполняется в индивидуальном порядке, с соблюдением всех норм безопасности эксплуатации такой конструкции.

2. Дымоход здания. (Рис. 28.1.)

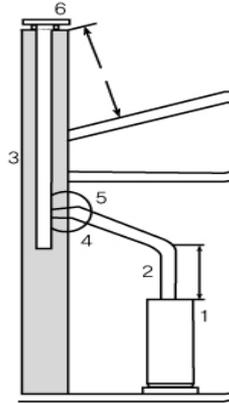


рис. 28.1.

2.1. Дымоход здания должен обеспечивать отвод продуктов сгорания в полном объеме. Дымоход здания показан на рис. 23.1:

- 1- котел напольный;
- 2- труба дымохода с тепловой изоляцией;
- 3- дымовой канал здания;
- 4- лючок кармана для очистки;
- 5- узел соединения трубы дымохода с дымоходом;
- 6- оголовок канала дымохода;

2.2. Дымовой канал здания 3 должен располагаться в теплых внутренних стенах здания.

2.3. Расположение дымового канала 3 в наружной стене не допускается, если исключена возможность утепления стен в районе такого канала.

3. Общие данные, необходимые для полного отвода продуктов сгорания.

3.1. Температура продуктов сгорания на выходе из котла зависит от настройки по тепловой мощности горелки. Номинальная температура продуктов сгорания на выходе из котла колеблется в пределах от 120 до 180°C, в зависимости от тепловой мощности горелки.

3.2. Канал дымохода должен обеспечивать беспрепятственный выход продуктов сгорания, объем которого зависит от тепловой мощности горелки, при этом разрежение в трубе дымохода должно поддерживаться от 2 до 3 мм. вод.ст.

3.3. При общем обустройстве тракта выхода продуктов сгорания, необходимо учитывать локальные условия прохождения продуктов сгорания через элементы тракта, такие как:

- а) труба дымохода;
- б) дымоход;
- в) оголовок дымохода.

4. Условия монтаж трубы дымохода.

4.1. Труба дымохода 2 является связывающим звеном выхода продуктов сгорания между котлом 1 и дымоходом 3.

4.2. Внутренний диаметр трубы дымохода 2 соответствует наружному диаметру патрубки котла, предназначенному для выхода продуктов сгорания.

4.3. Под воздействием аэродинамических процессов котла 1 обеспечивается полный выход продуктов сгорания через трубу дымохода 2 в атмосферу, если на выходе продуктов сгорания из трубы дымохода отсутствует избыточное давление, как постоянного, так и временного характера.

4.4. Полный выход продуктов сгорания из трубы дымохода 2 в дымоход 3 зависит от условий

выполнения монтажа:

- а) общая длина трубы дымохода не более 3м;
- б) по всей длине, не более двух плавных поворотов;
- в) высота вертикальной части трубы дымохода 2 от котла 1, не менее 0,5м;
- г) труба дымохода 2 от узла 5, соединяющего трубу дымохода с дымоходом, выполняется с уклоном в сторону котла от 15 до 30°С;
- д) труба дымохода защищается от внешней среды тепловой изоляцией, с термостойкостью не менее 200°С, и толщиной не менее 50мм;
- е) дымовой канал в районе узла 5 не должен создавать подпор выходу продуктов сгорания из трубы дымохода.

Рис. 28.2.

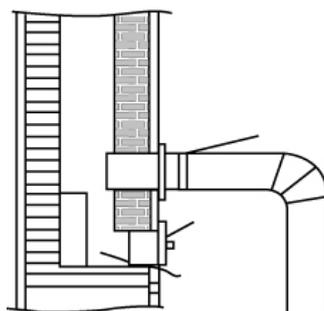


рис. 28.2.

4.5. Крепление трубы дымохода с дымоходом показано на рис. 28.2.

5. Условия обустройства дымового канала здания.

- 5.1. Основным критерием выбора дымового канала здания является тепловая мощность котла.
- 5.2. Высота дымового канала зависит от архитектурно- строительного решения здания и является величиной постоянной, поэтому проверяется расчетами сечение дымового канала здания.
- 5.3. За эквивалент пропускной способности дымового канала здания принимается канал круглого сечения.
- 5.4. Размеры канала прямоугольного сечения, которые должны обеспечить такую же пропускную способность продуктов сгорания, как канал круглого сечения, определяются по формуле:
- 5.5. Сечение дымового канала здания определяется проектом котельной. Расчеты необходимо выполнять отдельно для зимнего и летнего сезонов, а выбор сечения дымового канала здания принимается по результату расчетов в пользу большего сечения.
- 5.6. Допускается, выбор сечения дымового канала здания определять из условия: сечение круглого дымового канала в 1,5 + 2 раза больше сечения отверстия котла, предназначенного для выхода продуктов сгорания, если высота дымового канала здания выше 3-х метров. Такое условие необходимо для предварительной оценки выбранных параметров канала дымовых газов.

6. Требование к конструкции дымового канала здания.

- 6.1. На всем протяжении дымовой канал должен быть вертикальным. Отклонения от вертикальной оси не допускаются.
- 6.2. Стенки дымового канала выполняются из хорошо обожженного красного кирпича, или керамических и асбестовых труб, а так же в блоках из прочных, плотных и негоряемых материалов. Рекомендуется применение материалов на базе современных технологий.
- 6.3. На всем протяжении, дымовой канал должен быть герметичным по отношению к жилым и нежилым помещениям и другим постройкам здания. Конструкция дымохода должна удовлетворять требованиям Правил пожарной безопасности.
- 6.4. Стенки дымового канала должны обеспечивать теплозащиту отведения наружной температуры воздуха. Снижение температуры прдуктов сгорания в дымовом канале должны быть в пределах от 5 да 10°С на 1м высоты. На выходе в атмосферу температура продуктов сгорания, не менее 60°С.

7. Оголовок канала дымохода.

- 7.1. Оголовок клапан 6 должен иметь зонд для защиты от дождя и снега и не мешать выходу продуктов сгорания.
- 7.2. Высота оголовка канала должна быть выше зоны ветрового подпора. Наличие зоны ветрового подпора определяется индивидуально для каждого объекта, и в соответствии с рекомендациями, показанными на рис. 29.1 и 29.2. Высота от оголовка дымохода до крыши, всегда выше 1м.

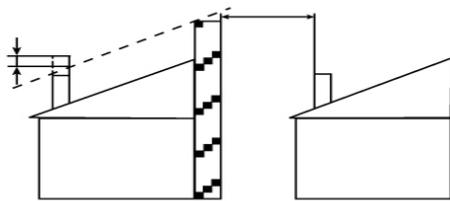


рис. 29.1

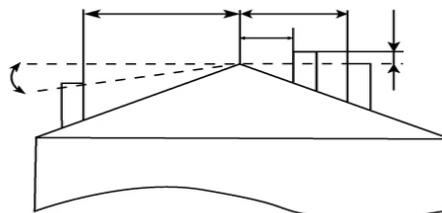


рис. 29.2.

8. Дымоход приставной. (Рис. 30.1)

8.1. Дымоход приставной применяется, если в здании нет дымового канала, или существующий канал не отвечает требованиям по обеспечению выхода продуктов сгорания в полном объеме.

8.2. Приставной дымоход показан на рис. 30.1.:

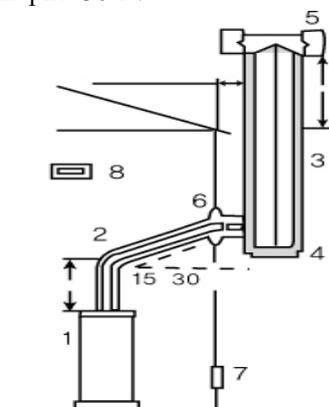


Рис. 30.1.

- 1- котел напольный;
- 2- труба дымохода с тепловой изоляцией;
- 3- приставной дымоход;
- 4- крышка кармана дымохода;
- 5- оголовок дымохода;
- 6- теплоизолирующая защита в стене здания;
- 7- приточная вентиляция.

9. Условия монтажа приставного дымохода.

9.1. Материалами для канала приставного дымохода являются: асбестовая труба, труба из нержавеющей или оцинкованной стали, трубы дымоходные промышленного изготовления.

9.2. Приставной дымоход от кармана до оголовка покрывается тепловой изоляцией.

9.3. В крышке кармана дымохода необходимо установить дренажную трубку для слива воды. Необходимо периодически проверять рабочее состояние дренажной трубы.

9.4. Остальные требования по обустройству приставного дымохода, соответствуют требованиям дымохода здания, изложенные выше в подразделах 3,4,5,6 и 7.

10. Общие требования безопасности эксплуатации дымохода.

10.1. Строго запрещается установка дымового канала, на одной оси с патрубком котла, откуда выходят продукты сгорания, чтобы исключить попадание конденсата на теплообменник котла.

10.2. Обустройство дымохода должно удовлетворять требованиям Правил пожарной безопасности.

10.3. Для котлов, работающих на природном газе и тепловой мощностью от 200000ккал/час, обустройство дымохода не должно противоречить требованиям СНИП 2.04.08-87 'Газоснабжение', раздел 'Газоснабжение производственных установок и котлов'.

1. Заземление котла,(ср. рис. 34.1.)

1.1. Заземляющее устройство котла должно отвечать требованиям ГОСТ Р 50571.10-96.

'Заземляющие устройства и защитные проводники' который является частью комплекса государственных стандартов на электроустановки зданий, разрабатываемых на основе стандартов Международной Электротехнической Комиссии МЭК 364 'Электрические установки зданий'.

1.2. Местом для крепления заземляющего устройства является металлическое основание теплообменника (рис. 34.1.) в котлах с тепловой мощностью до 30000ккал/час, или основание корпуса котла с тепловой мощностью более 30000ккал/час.

рис. 34.1.

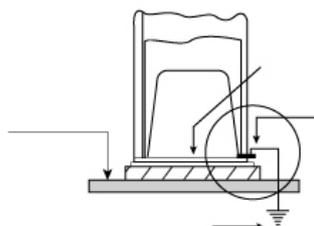


рис. 34.1.

1.3. Вид соединения и способ крепления заземляющего устройства на котле определяется действующими требованиями нормативных документов на электроустановки зданий.

2. Молние защита здания, где установлен котел.

2.1. Здание или сооружение, где установлен котел, должно иметь молниезащиту, согласно требованию СНиП П-35-76 'Котельные установки'.

3. Порядок включения котла в электророзетку. (Рис. 34.2)

3.1. Коммутация проводов на электророзетке выполняется, как показано на рис. 34.2. Слева от лицевой стороны электророзетки к контактному винту подключается фазовый провод 'L', справа к контактному винту подключается нулевой провод 'N'.

3.2. Электровилка всегда включается в электророзетку электрошнуром вниз.

Рис. 34.2.

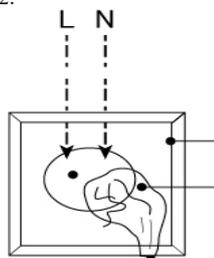


рис. 34.2.

Примечание. Проверка подключения электровилки к электророзетке проверяется по фазовой линии от электророзетки до электрической части котла. В комплекте котла поставляется электрошнур с электровилкой с заземляющим контактом с одной стороны и с разъемным соединением 3PIN с другой стороны. Контакт '2' разъемного соединения 3PIN (см. поз. 4 на 'Схеме подключения котла к электрической сети', рис. 33.1.). Штифт 'L' электровилки соединяется с гнездом 'L' электророзетки.

Рис. 34.2.

3.3. Применение заземляющего контакта электровилки котла, соединенного с заземляющим контактом электророзетки не должно противоречить требованиям, изложенным в подразделе 4 'Заземление котла' настоящего раздела 'Подключение электропитания'.

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ЧИСТКА КОТЛА

1. О техническом состоянии котла.

1.1 Техническое состояние котла зависит от воздействия внешней среды на его отдельные узлы, такие как:

- топливный тракт;
- тракт выхода продуктов сгорания;
- контур отопления;
- электрические элементы, работающие от напряжения 220В.

На практике, интенсивность воздействия внешней среды на каждый из перечисленных узлов и элементов котла бывает различной. При этом, степень влияния внешней среды зависит от правильного выполнения всех указаний настоящего паспорта.

1.2. Наиболее характерные воздействия внешней среды даны в таблице 4. Перечень воздействия внешней среды на узлы и элементы котла определяют порядок профилактических мероприятий по их устранению.

Таблица 4

| Узел котла | Воздействие внешне среды |
|---|--|
| Топливный тракт | 1. Транспортировка природного газа по трубам: а) транспортировка природного газа с отдельными твердыми включениями различной фракции; б) повышенное содержание грязевых включений, связанных с заменой отдельных участков трубопровода. |
| Тракт выхода продуктов сгорания | 1. Конденсация паров воды, которая образуется в результате сгорания топливной смеси. 2. Агрессивные элементы, соержащиеся в топливе, или в воздухе, и растворенные в воде, образованной при конденсации паров. 3. Конструкция канала дымохода не соответствует требованиям обустройства дымохода. |
| Контур отопления | 1. Осадки, поступающие из системы отопления, которые образуются при взаимодействии черного металла элементов системы отопления с теплоносителем, как активным растворителем. 2. Химические элементы, растворенные в воде и способные выпадать в осадок 3. Химические элементы, которые содержатся в незамерзающей жидкости. 4. Шлаки, оставшиеся в системе отопления после монтажа. |
| Контур горячего водоснабжения | 1. Химические элементы, растворенные в воде и способные выпадать в осадок. 2. Элементы в виде взвесей, шлака, ржавчины и т.п. которые соержатся в воде подведенной к отапливаемому зданию. |
| Электрические элементы, работающие от напряжения 220В | 1. Отклонения от нормативных значений электропитания. 2. Влажная среда в помещении, где установлен котел. 3. Агрессивные вещества различного происхождения, которые через влажную среду влияют на контакты разъемных соединений. |

1.3. Профилактическую чистку котла необходимо производить не менее 1-2 раза в год.

1.4. Промежуток между профилактическими чистками необходимо корректировать, если условия эксплуатации отличаются от указаний настоящего паспорта.

2. Рекомендации по профилактическим мероприятиям чистки котла.

2.1. Профилактические мероприятия включают чистку или замену элементов топливного тракта:

- газовый фильтр(только замена).

2.2. Профилактические мероприятия включают чистку или замену элементов котла, контактирующих спродуктами сгорания:

- а) чистка поверхностей теплообменника котла;
- б) замена турбулизаторов.

2.3. Профглактические мероприятия определяют чистку дымохода:

- а) чистка трубы дымохода
- б) чистка кармана канала дымохода
- в) чистка канала дымохода.

2.4. Профилактическая чистка контура отопления котла, включает следующие операции:

- а) химическая промывка;
- б) чистка фильтра сетчатого(грязевик), установленного на обратном трубопроводе пред котлом;
- в) фильтрация или замена некачественного теплоносителя.

2.5. Профилактическая чистка контура горячего водоснабжения котла, включает следующие операции;

- а) химическая промывка;

б) чистка или замена очистных установок, фильтров т. п.

2.6. Профилактические мероприятия по осмотру элементов электрического оборудования котла:

а) внешний осмотр всех проводов (механические повреждения, воздействие агрессивной среды и т.п.);

б) осмотр всех разъемных соединений (качество контактов, механические повреждения, воздействие агрессивной среды и т.п.);

в) осмотр электрооборудования (качество подключенного заземления, наличие пыли, механические повреждения, воздействие агрессивной среды и т.п.).

2.7. Проверка всех датчиков котла (внешний осмотр, наличие пыли, грязи, воздействие агрессивной среды на рабочие поверхности датчиков, физический износ и т.п.).

3. Проверка работы котла после профилактических мероприятий.

ВНИМАНИЕ. Перед пуском котла, после выполнения профилактических работ, необходимо проверить герметичность всех разъемных соединений газовой линии.

3.1. Проверка качества работы котла выполняется с помощью следующих приборов;

а) манометры, для определения давления на входе и выходе контура отопления и контура горячего водоснабжения, и сравнение замеров до и после профилактических работ;

б) термометры, для определения температуры на входе и выходе контура отопления и контура горячего водоснабжения, при различных режимах работы котла;

в) манометр для определения давления газа перед котлом, статическое и динамическое, при этом разница между статическим и динамическим давлениями не должна превышать 30мм. вод. ст.;

г) термометры для определения температуры воздуха в помещении и температуры отходящих газов;

д) газоанализатор, для определения содержания в количественном измерении выбросов, содержащихся в продуктах сгорания, и для определения эффективности работы горелки при сгорании топлива.

3.2. О выполнении профилактических работ заносится запись в 'Карте осмотров и ремонтов котла' настоящего паспорта.

ХАРАКТЕР ОСТАНОВКИ КОТЛА

УСТРАНЕНИЕ ПРИЧИНЫ ОСТАНОВКИ КОТЛА

| ХАРАКТЕР ОСТАНОВКИ КОТЛА | УСТРАНЕНИЕ ПРИЧИНЫ ОСТАНОВКИ КОТЛА |
|--|---|
| Не светится светодиод 'Сеть' на блоке управления | Отсутствует электропитание. Проверить контрольной лампой наличие электропитания в розетке. Проверить предохранитель на трансформаторе зажигания. |
| Светится светодиод 'Низкий уровень воды' на блоке управления | В котле нет воды, или уровень воды ниже нормы. Отсутствует контакт на красном проводе датчика низкого уровня воды, или на черном проводе корпуса котла. |
| Светится светодиод 'Перегрев' на блоке управления | Нарушен порядок побуждения теплоносителя. Неправильно отрегулирована запорная арматура на трубопроводе системы отопления. Сетчатый фильтр не пропускает теплоноситель. Не работает циркуляционный насос. |
| Насос работает длительное время, больше обычного. На блоке управления постоянно светится один из светодиодов, показывающих температуру воды в котле. | В системе отопления имеются воздушные пробки. |
| Горелка включается, слышен характерный звук вибрации. При работе звук вибрации пропадает. | Резко понизилось давление газа. засорился газовый фильтр. Сечение дымохода не обеспечивает нормальный выход продуктов сгорания. |
| Резко снижается температура горячей | При монтаже не устранен эффект |

| | |
|--|--|
| воды. | самоциркуляции. Завыщен расход воды. |
| После некоторого периода эксплуатации заметно снизилась эффективность работы котла, как в режиме отопления, так и в режиме горячего водоснабжения. | Внутренняя поверхность теплообменника покрлась налетом от некачественной воды, иши от грязи системы отопления. Необходима химическая очистка теплообменника котла, первого и второго контуров. |

Примечание. Устранения причин остановки котла, связанные с проверкой и ремонтом котла, должны выполняться только специалистами, имеющими допуск инспекции газового хозяйства на выполнение безопасных методов и приемов работ газоиспользующих установок.

ПОРЯДОК ЗАМЕНЫ ПО ГАРАНТИИ

1. Условия по гарантийным обязательствам изготовителя фирмы DAEWOO GASBOILER изложены в главе 'Введение', разделе 'Гарантийные обязательства' настоящего паспорта.

2. Для замены дефектных деталей и узлов котла необходимо предоставить:

- а) гарантийный талон настоящего паспорта с надписью 'для хранения в фирме';
- б) акт гарантийного ремонта;
- в) дефектную деталь, или дефектный узел.

3. Гарантийный талон считается действительным, если заполнены ячейки:

- а) модель котла;
- б) заводской номер;
- в) дата продаж;
- г) покупатель(все подразделы);
- д) генеральный дистрибьютор или продавец(подпись ответственного лица, печать);
- е) агент по сервису (подпись ответственного лица, печать).

4. **Акт гарантийного ремонта** заполняется на месте выполнения ремонтно-восстановительных работ в присутствии владельца котла или его доверенного лица. В акте необходимо указать:

- а) наименование организации выполнившей ремонтно-восстановительные работы;
- б) наименование организации, которая выполнила первый пуск котла, дата первого пуска котла,
- в) модель котла, его заводской номер, дата продажи;
- г) дата отказа работы котла, краткая характеристика отказа работы котла, перечень замененных дефектных узлов или деталей;
- д) краткая оценка специалиста о причине отказа работы узла или детали, с обязательным указанием наличия или отсутствия защиты по безопасной эксплуатации этого узла или детали.
- е) подпись специалиста и печать организации, выполнившей ремонтно-восстановительные работы, дата заполнения акта;
- ж) подпись владельца котла, или его доверенного лица и доверенность, выданная владельцем котла доверенному лицу.

5. **Для замены дефектного теплообменника или котла в целом необходимо предоставить:**

- а) гарантийный талон настоящего паспорта с надписью 'для хранения в фирме';
- б) теплообменник или котел, при этом демонтаж теплообменника или котла на объекте выполнить тлько после принятия решения замены по гарантии;
- в) акт гарантийного ремонта, с указанием обстоятельств, при которых обнаружен дефект теплообменника или котла в целом;
- г) проект отопления и горячего водоснабжения объекта, где установлен котел;
- д) документы о выполненных работах пуско-наладки котла;
- е) документ, удостоверяющий факт покупки котла.

Примечания.

1. Документы п.п. 'г', 'д' и 'е'(подраздел 5) необходимы для согласования спорных вопросов, возникших при определении причины отказа работы котла.

2. При отсутствии документов 'г' и 'д' (подраздел 5), в 'акте гарантийного ремонта' владелец котла должен в акте указать свое решение, на основании которого произведен ввод котла в эксплуатацию.

6. Гарантийные обязательства выполняются организацией, продавшей котел, или сервисной организацией, с которой заключен договор на выполнение сервисных услуг котла.

КАРТА ОСМОТРОВ И РЕМОНТОВ

| Категори | Подкатегории | Обычная проверка | Периодическая проверка | Перод регулярной проверки | | | |
|---|---|--|--|--|------------|----------|---|
| | | | | 1раз/мес | 1раз/6 нед | 1раз/год | |
| у с т р о й с т в о с г о р а н и я | Горелка | Проверить помеху горел. трубы искрообразования | * Глазами | Ликвидировать корпус Горелки от корпуса котла и проверить расстояние между держателем пламени и горелочной трубой,помеху горелочной трубы. | | | ○ |
| | | Состояние зажигания (стабильность зажигания) | * Стеклами * По шуму зажигания | * Проверить состояние пламени повторяя зажигание * Проверить изменение пламени от внеш. воздуха и шум | | ○ | |
| | | Состояние стгорания | * Глазами * По шуму | * Измерить O2. CO из составов воздуха и проверить соответ. соотношение воздуха при стгорании * Урегулировать воздушный демпфер и определить нормальное сгорание(цвет пламени) | | ○ | |
| | | Есть ли проблемы при тушении пламени | * Проверить шум тушения | * Проверить скорость тушение пламени | | ○ | |
| | | Проверять не нормальный шум мотора и вентилятора | * Проверить со прикосно-вениес вентил. * Проверить со средоточие зазора в моторе | * Проверить открытое проявление винтовой линии в вентиляторе, укрепленном к мотору * Проверить электровибрацию при начале зажигания * Проверить шум | ○ | | |
| П р е д о т к л ю ч е н и ю р а з н н и т е л ь н о е у с т р о й с т в о | Клапан по отключению газа | Есть ли проблемы от производителя | *Проверить перегрев вокрук змеева. * Проверить шум | * Повторять работу по включению питания | | ○ | |
| | | Измерить изоляц. сопротивляемость | | * Измерить изоляционную сопротивляемость она должна быть выше стандартного | | ○ | |
| | | Есть ли внутренняя утечка | *Проверить повышение давления в ниж.части газового клапана или снижение давления в верх. части | * Измерить изоляц. сопротивляемость она должна быть выше стандартного | ○ | | |
| | Воздух выключател | Проверить состояние работы (Устройство по предотвращению встречного ветра) | * Проверить положение ниже установленного | * Проверить состояние работы, изменяя любое давление в вымоходе котла (Измерить установ. и действител.) * Проверить автоматическое возвращение при норальном положении | | ○ | |
| | | Газ S/W давл. ния | * Проверить состояние выше установленного | * Проверить работу горелки, когда газовое даление подачи ниже стандартного (установленного) | | ○ | |
| | р е г у л и р о в | Обеспечение предварительного удаления несгораемого газа | * Проверить ненормал. работу | * Проверить лбеспечение времени для предварительного удаления несгораемого газа(мин. 30мин) | | | |
| Время искрообразования | | * Проверить прочную работу | * Проверить твердость крообразования и время | ○ | | | |
| | Проверить | * Проверить время | * Повторять операцию и | | | | |

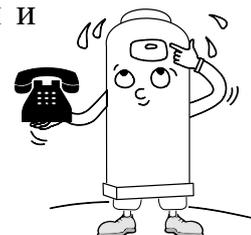
| | | | | | | |
|---|--------------------------------|----------------------------------|--|---|--|--|
| к а по бе зо па сно сти сто ро ни | состояние зажигания | искрообраз. и работу газ. клапан | проверить состояние зажигания * Проверить вторичное давление газа | ○ | | |
| | Проверить проблемы функций | * Проверить прочную работу | * Отделить детектор от пламени или покрыть детектор и проверить ненормальную работу и заменить его при возникновении проблем | ○ | | |
| | Проверить расход и загрязнение | | * Проверить расход в детекторе и очистить поверхность детектора | ○ | | |

Сервисный центр

В случае неправильной работы бойлера в регуляторе температуры и контрольном отделе загорятся лампы и высвечиваются причины. (перегрев, недостаток воды) Повторите вторичный запуск, если проблема не решится обратитесь в сервисный центр.

8-1082-51-898-0110

www.kovi.kr / kprkovi@mail.ru



(2) Порядок работы газовой горелки

| Категория | Пункты и операции | Предупреждение |
|------------------|--|--|
| Обычная проверка | 1. Проверить соответствие используемого давления с давлением котла | *При давлении выше используемого помеха запчастей и возникновение пожара |
| | 2. Проверить возможность проникновения воды внутри котла | *Обязательно открыть клапан канализационной трубы |
| | 3. Проверить утечку в части соединения газовой трубы | *Установить предупредительный сигнал по утечке газа или устройство по отключению газа *СПГ: Установить ниже котла *СНГ: Установить выше котла |
| | 4. Проверить местонахождение воздушного демпфера | *Излишнее открытие приведёт к погашению огня *Излишнее закрытие преведёт к чересчурной эмиссии СО |
| | 5. Проверить соответствующее газовое давление подачи | *При открытии газового клапана стрелка счетчик газового давления должна ответить нормальному давлению подачи |
| | 6. Проверить нормал. работу выключателя по предотвращению встречного ветра(выключателя ветр. давления) в ходе работы вентилятора его гайкой) | * Точка соприкосновения выключателя переходит от N.O. к N.C. (При замедлит. работе, урегулировать) |
| Порядок работы | <p>7. Включить питание к котле и горелке, нажать кнопку 'reset' контролера горелки и проверить последовательность</p> <p>1) Ликвидировать оставший газ в камере сгорания за счёт выполнения мотора и вентилятора(мин. 30 минут)</p> <p>2) Образуется искра в горелоч. трубе трансформатором зажигания и одновременно газовый клапан открывается.</p> <p>3) Образуется нормальное пламя и продолжается оно детектором.</p> <p>8. После нормальной работы горелки постоянно закрывать ручной газовый клапан и проверить пункт 3 правой таб.</p> <p>9. Нажать кнопку 'reset' и проверить нормальную работу</p> <p>10. Когда в ходе нормальной работы горелки огонь гаснется, то газовый клапан срочно закрывается и в моторе и вентиляторе продолжительное проводится предварительное удаление. зажигание получается только 1 раз</p> <p>11. Когда остановлен сигнал в термоисточнике котла, горелка перестанет сгорание.</p> | <p>*Если не получается работа по последовательности контролера горелки в соответствии с написанным временем налево, попробуйте проверить горелку, прочитав инструкцию пользователя или сообщить производителю. Следующие случае не считаются состоянием помех</p> <p>1. Когда газовый клапан отключается в случае достижения установленного уровня на градуснике котла, сгорание остановлено.</p> <p>2. Когда уровень воды снижается в котле, газовый клапан срочно отключается, работает лампа и после этого при достижении нормального водного уровня сигнал тревоги лампы устранен и отять начинается работа, нажав кнопку 'reset'</p> <p>3. При снижения газового давления сгорание остановлено выключателем газового давления(Когда давление возвращается к нормальному, нажать кнопку 'reset')</p> <p>4. При неуспехе изначального зажигания или возникновении случайного пожара в ходе сгорания, клапан срочно закрывается и останавливает сгорание</p> <p>5. Разница давления между внутренней частей в ящике вентилятора горелки и внутри камеры, газовый клапан закрывается и сгорание остановлено(После ликвидации причин, нажать кнопку 'reset')</p> |

19. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН №

| | | | |
|------------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------|
| МОДЕЛЬ | | Заводской № | |
| Тип горелки | | | |
| ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК 12 МЕСЯЦЕВ | | | |
| ПРОДАВЕЦ | М.П. | Ф.И.О. Подпись | Телефон |
| ПОКУПАТЕЛЬ | Адрес: | Ф.И.О | Телефон |
| Дата установки | '.....'..... 20 г. | Наименование организации | Должность, Ф.И.О. |

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Настоящие гарантийные обязательства составлены в соответствии с положениями Закона Российской Федерации <О защите прав потребителей>. Изготовитель гарантирует покупателю безотказную работу котла в течение 12 месяцев со дня установки, но не более 15 месяцев со дня продажи. Дефекты, которые могут появиться в течение гарантийного срока, будут устранены Сервисным Центром, указанным в гарантийном талоне.

1. Гарантийный ремонт осуществляется при соблюдении следующих условий:

- правильное и четкое заполнение гарантийного талона;
- наличие товарного чека, квитанции о покупке, содержащие дату покупки;
- предъявление неисправного устройства;
- оборудование установлено, настроено, введено в эксплуатацию лицами, имеющими сертификат/лицензию/разрешение на оказание таких услуг/работ.

2. Оборудование не подлежит гарантийному ремонту в следующих случаях:

- при нарушении правил транспортировки, эксплуатации, небрежного обращения;
- при нарушениях работы оборудования, вызванных недостатками существующей системы канализации, электро-, газо-, водо-, теплоснабжения;
- при нарушении работы оборудования, вызванного неправильным монтажом(ремонтом) и пусконаладочными работами, осуществляемыми лицами, не имеющими сертификата/лицензии/разрешения на оказание таких услуг/работ;
- при нарушении работы, вызванном использованием неоригинальных и/или некачественных расходных материалов, принадлежностей, запасных частей, топлива.

3. Изделие не подлежит гарантии, если серийный/заводской номер изделия изменен, удален или не может быть установлен.

4. Гарантийные обязательства аннулируются в случаях:

- неправильного или неполного заполнения гарантийного талона;
- нарушения пломб изготовителя или Сервисного Центра;
- ремонта, изменения внутреннего устройства, изменения режимов настроек оборудования, произведенного лицами, не имеющими сертификата/лицензии/разрешения на оказание таких услуг/работ;
- замены части оборудования частями, не поставляемыми и не рекомендованными к применению Сервисным Центром;
- нарушение правил и условий эксплуатации, установки оборудования, изложенных в инструкции по эксплуатации;
- механических повреждений';
- повреждений, вызванных попаданием внутрь оборудования посторонних предметов, веществ, жидкостей;
- повреждений, вызванных стихией, пожаром, бытовыми факторами, случайными внешними факторами;
- повреждений, вызванных использованием неоригинальных и/или некачественных расходных материалов, принадлежностей, запасных частей.

5. Гарантия не распространяется на детали и части, подлежащие периодической замене и имеющие ограниченный ресурс в соответствии с сервисной документацией, а также расходные материалы(фильтры, вставки, прокладки).

6. Настоящая гарантия не ущемляет законных прав потребителя, предоставленных ему действующим Законодательством.

С требованиями и правилами ознакомлен

Покупатель: _____ Ф.И.О. _____
 Дата: < _____ > _____ 20 г.

KOREA VISTA



ПАСПОРТ

Цифровой контроллер котла на жидком и газовом топливе
(без включения контроллера безопасности)

«Модель UK – 303S двухступенчатый»

Данные листа согласования

Контроллер:

Накопительного водонагревателя (Без включения контроллера безопасности)

Модель: UK – 303S

| № | Срок годности | Содержание | ФИО | Отчет о проверке | Подпись |
|----|---------------|--------------|-----|------------------|---------|
| 0 | 1 Мая 2006 | Производство | | | |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |

Содержание

- 1. Применение контроллера**
- 2. Толкование функций**
- 3. Номинальные данные**
- 4. Составные части**
- 5. Структура**
- 6. Функции**
- 7. Электропараметры**
- 8. Инструкция по обращению**
- 9. Прочее**
- 10. Приложение**

1. Применение

Разработанные и произведенные компанией «ЮНИК» контроллеры используются в средне-/крупногабаритных водонагревателях на жидком топливе фирмы-производителя «KOVİ БОЙЛЕР»

| Основной контроллер | Комнатный термостат | | Применяемый бойлер | Примечание |
|---------------------|----------------------|---------------------------|--------------------|--------------------------|
| | Комнатный контроллер | Дополн. лимит | | |
| UK-303S | Звонящий DR -2D | Контакт без электроподачи | Более 50 000 кКал | Контроллер с будильником |
| | DR – 1D | Контакт без электроподачи | | Обычный контроллер |

2. Толкование функций

2-1. Функция PRE-PURGE (Предварительное продувание)

Она обеспечивает выведение несгоревшего газа из головки сжигания перед запуском электронасоса в целях безопасности и лучшего горения горелки

2-2. Функция PRE-IGNITION (Предзажигательная)

Начало зажигания в течении определенного времени до начала поступления топлива предусматривается для улучшения процесса горения

2-3. Функция POST-IGNITOR (Постзажигательная)

Продолжает постоянное зажигание в течении какого-то момента, для обеспечения надежности горения, которое может быть прервано случайным погасанием огня на первой стадии разжигания

2-4. Функция блокирования подачи топлива

Предусматривает прекращение подачи топлива, когда происходит сбой в процессе разжигания

2-5. Функция аварийного сигнала на возгорание

В случае поступления сигнала в детектор о возгорании и подобных сигналов возникновения пламени еще до начала горения, включает систему проверки источника воспламенения

2-6. Функция вторичного запуска

Если по истечению установленного времени не происходит распознавание огня, блокируется подача топлива, запускается вторично функция PRE-PURGE, тем самым исключая ненужное затухание огня

2-7. Прочие функции зависят от KS В 6157 (контроллера безопасности горелки)

3. Проектные требования

3-1. Установленная подача тока: AC220 V, однофаза, 50/60Гц

3-2. Допустимое электронапряжение: От +10% до -15% от установленного напряжения

3-3. Допустимая температура в помещении: -20°C ~ 60°C (Беречь от замерзания)

3-4. Допустимая влажность в помещении: 45% ~ 90% (Беречь от оседания влаги)

3-5. Температура хранения: -30°C ~ 70°C (В хорошо проветриваемом помещении)

3-6. Установка температуры (В выключенном состоянии)

| Функции | Температура | УК -303S | |
|--|-------------|-------------|--|
| Установленная температура воды для пробега по трубам в целях отопления | | 30°C ~ 85°C | |
| Установленная температура воды | | 80°C | |

3-7. Выводящий соединитель

(Примечание - Мощность контакта реле контроллера: AC250V16A)

| Выводящий соединитель | Допустимая энергия | Мощность контакта | примечание |
|-----------------------------------|--------------------|-------------------|---|
| Насос | В пределах 450VA | 16A250V~COSØ=1 | Прикрепить в случае превышения мощности |
| Двигатель горелки (защитный реле) | В пределах 450VA | 16A250V~COSØ=1 | Контакт без электроподачи |
| Контрольный выключатель | В пределах 100VA | 10A250V~COSØ=1 | Детектор ошибки выводит подачу тока AC |

3-8. Потребительская мощность MAX 13.2W, AC60mA

3-9. Контрольная частота и электронапряжение в зависимости от функций электропередачи между комнатным и главным контроллером

| Функция | Электронапряжение | Горелка | Насос | Прочее |
|--------------------|-------------------|---------|-------|--|
| При выходе из дому | Более 17 V | Выкл. | Выкл. | Менее 23мА |
| | | | Вкл. | Регулировать в зависимости от температуры воды в батарее |
| Отопление | 14.5V ±10% | Вкл. | Вкл. | Регулировать в зависимости от температуры воды в батарее |
| | Менее 1V | Вкл. | Вкл. | При коротком |
| Горячая вода | 10.5V ±10% | Вкл. | Выкл. | |
| Проверка | 20кГц | | | Около 20кГц |

4. Составные части

Контроллер состоит из цельного корпуса переднего основного контроллера и комнатного контроллера, приводимого в движение 2-мя неполярными проводами

4-1. Основной (будем называть его М-Р.С.В)

* Обозначения на лицевом щите

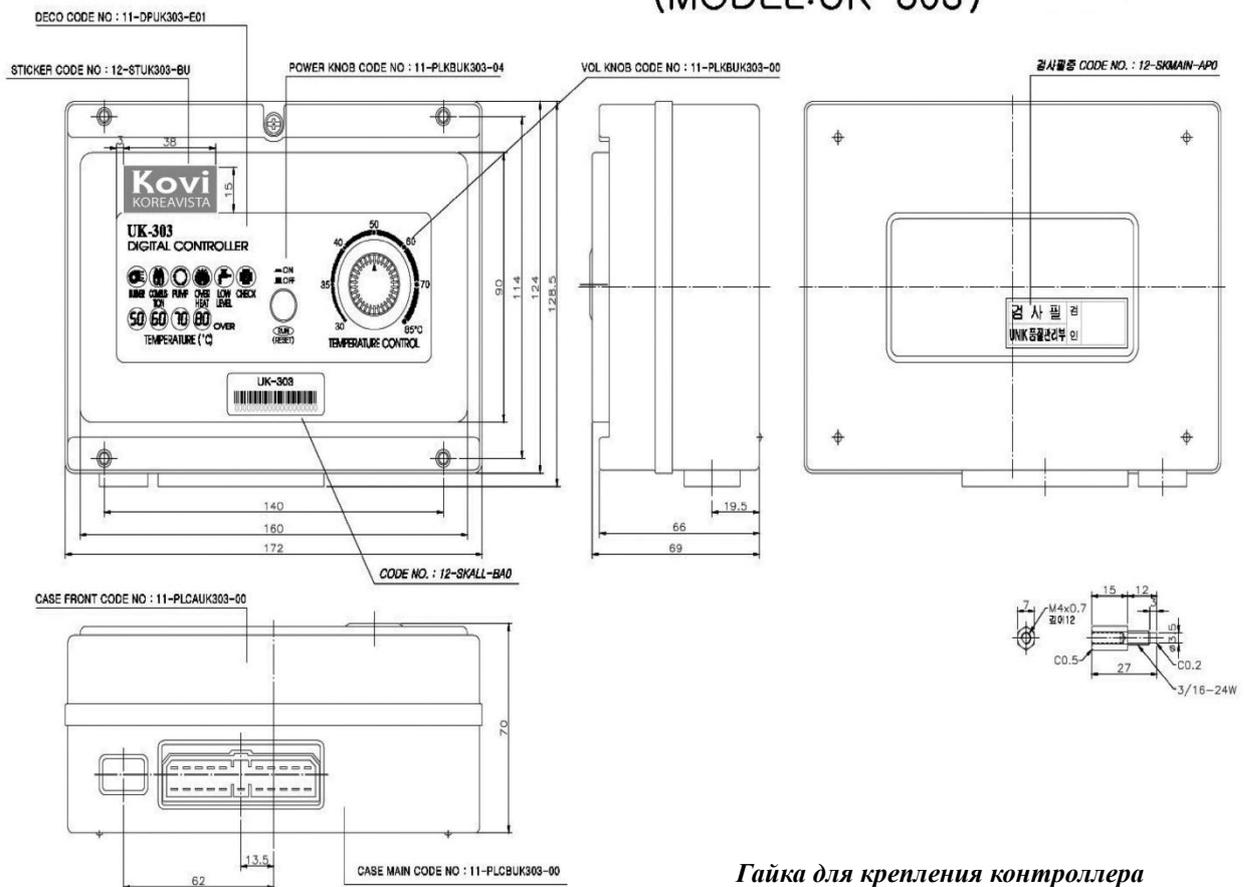
- Горелка/горение/насос/перегрев/низкий уровень воды/проверка/режимный выключатель
- Обозначения температуры воды в батареях 50°C, 60°C, 70°C, 80°C (на каждом уровне имеется по одному обозначению)

* Регулирования

- Настройка температуры воды в батареях, режимный выключатель (перезапуск)

* Соединительная часть с нагрузкой и внешней частью

MAIN CONTROLLER A'SSY (MODEL:UK-303)



Гайка для крепления контроллера

Гайка для крепления контроллера

Гайка: диаметр 4,5 * дл 12мм

Цвет

1. Внутренняя и внешняя поверхность оболочки
2. Темно-серого цвета
3. Кнопка регулятора температуры
4. Цвет
 - 1) Общий фоновый цвет черный
 - 2) Режим, горение, насос, перегрев, низкий уровень воды, контроль 50, 60, 70,80
прозрачного цвета
 - 3) Логотип, маркеры, буквы, кнопки белого цвета

4-2. Метод фиксации при применении окна контроллера (См схему)

- 1) Окно контроллера
 - : Название заказного товара - четырехугольные сборочные детали окна в количестве 1 шт.
 - : Код детали - 11PLWINDO-UK-0 прозрачные, 11PLWINDO- UK-1 полупрозрачные
- 2) Подпора контроллера
 - : Название заказного товара – Подпора UK103S медь 15мм в количестве 4 шт.
 - : Код детали - 1-SUUK103S-15
- 3) Предмет шестигранный винт
 - : Название товара – (винт с головкой (+)4x8М) в количестве 4 шт.
 - : Код детали - 11-SCTH-M4008

5. Устройство

5-1. Основные требования к устройству

- * Необходимо обеспечить достаточную электрическую и техническую согласованность
- * Для обеспечения бесперебойной работы, на металлические участки подверженные ржавлению нанести антиржавяющее покрытие
- * В обычном положении в течении продолжительного времени изменения при высокой температуре быть не должно
- * Не должно иметься каких либо повреждений в виде пятен и тому подобное
- * Изолятор должен быть устойчивым к высокой температуре предметов приходящих в контакт с ним

5-2. Печатная плата (P.C.B)

- * Печатная плата проводит специальные функции и включает в себя ряд деталей
- * Детали приводящие в движение работу должны быть подвижными, не должно быть трений препятствующих движению, участок для аккумуляции должен быть хорошо изолирован
- * Контактный элемент должен быть простой конструкции для быстрого и легкого подсоединения , также необходимо установить отметку для легкого и быстрого нахождения элемента
- * Положение соединения всегда должно находиться в исправном положении, не должна присутствовать холодная пайка
- * На печатной плате не должно быть вздутий, шероховатостей, и прочих повреждений
- * Детали используемые для печатной платы должны быть высшего качества , каждая деталь должна выдерживать максимальную нагрузку
- * Структура должна быть огнеупорной FR11 (94V0)

5-3. Покрышка

- * Покрышка должна быть сделана из огнеупорный материала

5-4. Электропроводка

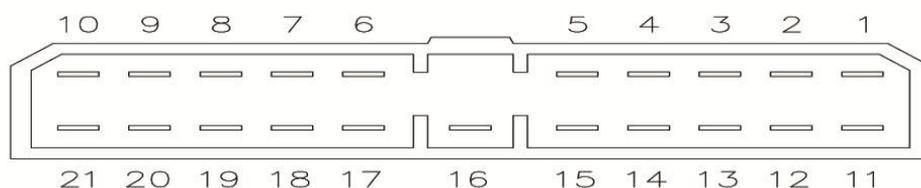
- * Провода должны иметь огнестойкий характер
- * Мощность проводов должна быть больше мощности выброса
- * Провода подводящие к детектору пламени тоже должны иметь огнеупорный характер

6. Функции

6-1 . Пояснение функций и принципа работы обозначенных знаками
Основное (включая лицевую часть)

- * «Горелка» (зел.цв)
: Указывает на включенное состояние основного контроллера и работу горелки
- * «Горение» (зел.)
: Указывает на то, что бойлер в настоящее время включен и работает
- * «Насос» (зел.)
: Указывает на то, что циркуляционный насос находится в действии
- * «Наполнитель воды» (красный)
: Указывает на необходимость осмотра, возможно снизился уровень воды
- * «Перегрев» (красный)
: Указывает на необходимость осмотра, возможно происходит перегрев
- * «Осмотр» (красный)
: Указывает на необходимость осмотра, возможно произошло возгорание пламени в PTR
- * «Температура в батареях» (красный)
: 50°C, 60°C, 70°C, 80°C (указывает одну из них)
- * «Включенное состояние выключателя режима» (зел.)
: Указывает на включенное состояние выключателя
- * «Режимный выключатель» (перезапуск)
: Выключатель предназначен для перезапуска для начала нормальной работы бойлера после его проверки или перезапуска
- * «Регулятор температуры в батареях»
: Устанавливает температуру воды в батареях
: Спектр температуры от 30 до 85 градусов по Цельсию

6-2. Состояние запуска и выключения каждой детали от главного



Вид РСВ в разобранном виде со стороны

| № PIN | Функция | Примечание |
|------------------|------------------------------------|--|
| 1,11 | Контрольный выход | 100VA AC220V |
| 2,12 | Циркуляционный клапан | 450VA |
| 5 | ВМ вентилятор | Соединение с горелкой ass, Y 2уровень топливного клапана =>соединить отдельно с 1 и 2 клапаном 1уровень топливного клапана |
| 14 | IG | |
| 4 | V2 | |
| 3 | V1 | |
| 13 | Высокомощные общие терминалы COM | |
| (8),7 | Детектор пламени | |
| 16 | Заземление | Заземление Корпуса бойлера |
| 6 | Низкий уровень воды | Сенсор при низком уровне воды (PF1/2") |
| (8), 19 | Сенсор перегрева | Механический (автоматическое восстановление) |
| (9),20 | Сенсор температуры в батареях | PTSC-K51F-KD1 (PF1/2") |
| (9), 21 | Внешний термостат | DR-1D (электронный комнатный контроллер) |
| (9),10 | Внутренний термостат | Дополнительный конечный выключатель |
| (8), (9) | Общий терминал COM слабой мощности | Общий терминал слабой мощности |
| 11,15 | Питание переменного тока | AC 220V 50/60Гц |
| 17,18 | Переключатель ветрового давления | NC |

6-3. Функция противозамерзания в зимний период

| | Условия работы насоса и грелки | | |
|----------------------------|--------------------------------|-----------------|-----------------|
| | пуск | DIFF | пауза |
| понижение температуры воды | -----<----- | - - -----<----- | - - ----->----- |
| повышение температуры воды | ----->----- | - - ----->----- | - - ----->----- |

* Пуск 6°C Погрешность ±4°C

* Пауза 21°C Погрешность ±5°C

* Работает функция горения и запуска насоса для предотвращения замерзания в

зимний период

* При зажигании огня работают циркуляционные клапаны

* Во время выключенного состояния выключателя автоматически определяется

уровень замерзания и ведется запуск работы горелки и насосов

ФУНКЦИЯ ПРЕКРАЩАЕТ РАБОТАТЬ ПРИ ОСТАНОВКЕ ЭНЕРГОПИТАНИЯ

6-4. Функция контроля температуры в батареях при отоплении



| | условия запуска насоса | | | условия запуска горелки | | |
|----------------------------|------------------------|---------------|-------------|-------------------------|----------------|-------------|
| | Пуск | DIFF | Пауза | Пуск | DIFF | Пауза |
| повышение температуры воды | --->--- | - - --->--- | - - --->--- | --->--- | - - --->--- | - - --->--- |
| понижение температуры воды | ---<--- | - - <-6±3°C-> | - - ---<--- | ---<--- | - - <-15±3°C-> | - - ---<--- |
| насос - горелка | <-----15±3°C-----> | | | | | |

* Установленный уровень температуры воды в батарее
(Стандарт VR 10кВ/ температурный сенсор в батарее NTC PTN 51F-K1)

| Позиция | Пуск насоса | Погрешность | DIFF | Погрешность | < - > | Остановка горелки | Погрешность | DIFF | Погрешность | Примечание |
|-----------------|-------------|-------------|------|-------------|-------|-------------------|-------------|------|-------------|------------|
| Низкая темп | 15°C | ±5°C | 6°C | ±3°C | 15°C | 30°C | ±5°C | 15°C | ±3°C | |
| | 25°C | ±5°C | 6°C | ±3°C | 15°C | 40°C | ±4°C | 15°C | ±3°C | |
| Эконом | 35°C | ±5°C | 6°C | ±3°C | 15°C | 50°C | ±4°C | 15°C | ±3°C | |
| | 45°C | ±5°C | 6°C | ±3°C | 15°C | 60°C | ±3°C | 15°C | ±3°C | |
| Положенная Темп | 55°C | ±5°C | 6°C | ±3°C | 15°C | 70°C | ±3°C | 15°C | ±3°C | |
| Высок. темп | 70°C | ±5°C | 6°C | ±3°C | 15°C | 85°C | ±2°C | 15°C | ±3°C | |

* При выходе из дома (временное прекращение работы) ход работы и пауза устанавливаются автоматически исходя их заданной температуры воды в циркулирующем насосе

* При выходе из дома (временное прекращение работы) обязательно останавливать работу циркуляционных клапанов и непременно включать во избежание замерзания в зимний период

* Остановка/запуск работы горелки

- Запуск: Ощущаемая температура в батареях \leq установленная температура – разница DIFF

- Пауза: Ощущаемая температура в батареях $>$ =установленная температура

6-5. Функция контроля температуры

| | условия запуска горелки | | |
|----------------------------|-------------------------|--------------|-------------|
| | Пуск | DIFF | Пауза |
| повышение температуры воды | ----->----- | - ----->---- | ---->---- |
| понижение температуры воды | -----<----- | <-1°C-> | - ----<---- |

* При подаче горячей воды настраивать температуру на 80°C, погрешность $\pm 2^\circ\text{C}$

* Отклонение температуры ON|OFF 1°C

* При подогреве воды клапаны останавливаются

- * Условия остановки/работы горелки
 - Работа: Ощущаемая температура в батареях \leq установленная температура – разница DIFF
 - Пауза: Ощущаемая температура в батареях $>$ =установленная температура

6-6 . Операционные функции при обнаружении недостаточного уровня воды

- * Срабатывание лампы предупреждающей о заполнении воды
- * Водонаполняющий сенсор
 - При отсутствии воды – более $68\text{k}\Omega$
 - При наличии небольшого количества воды – менее $45\text{k}\Omega$ (запрограммировано около $30\text{k}\Omega$)
- * Электроток – от 220V ниже 7mA
- * Длина более 10mm
- * Остановка горелки

6-7. Операционные функции при перегреве

- * Срабатывает лампа перегрева
- * Установочная температура 95°C , погрешность $\pm 4^\circ\text{C}$
- * Сенсор перегрева
 - Состояние перегрева ----OPEN
 - Нормальное состояние ----SHORT
- * Когда сенсор обнаруживает перегрев, вся работа останавливается и загорается лампа предупреждающая о перегреве
- * Начало работы и время остановки, моменты перегрева фиксируются и запоминаются цифровым контроллером
- * При перезагрузке выключите и включите выключатель пуска
 - Выключение не произойдет сразу если предохранитель в состоянии перегрева

6-8. Функция контроля

- * Срабатывает лампа загорания
- * Высвечивается блокирование безопасного контроллера горения
- * Прекращается подача топлива
- * Начало работы и время остановки, моменты перегрева фиксируются и запоминаются цифровым контроллером
- * При перезагрузке выключите и включите выключатель пуска

6-9. Выявление ошибки

- * Во время обнаружения ошибок вызванных недостаточным количеством воды, перегревом и др. выводится AC220V

6-10. Функция вспомогательного ограничителя

* Во время остановки работы комнатного контролера эта функция позволяет включать и выключать бойлер

* Если вы не пользуетесь то удалите кабель вспомогательного ограничителя

6-11. Проверьте следующее

| № | Предмет | Контрольные вопросы |
|----|--------------------------------------|--|
| 01 | Лампа горелки | Прекращена работа переключателя режима? Контроллера? Подачи тока ? электронапряжения? |
| | | В исправности ли предохранитель? Произошла ошибка в уровне воды, при перегреве, контроле ? произошло ли разъединение контакта в сенсоре? |
| | | Если температура сенсора будет выше установленной температуры загорается лампа горелки |
| 02 | Лампа выключателя | Остановлена ли работа выключателя ? Прекращена ли подача тока? Нормальное ли давление тока? Нормально ли работает предохранитель ? |
| 03 | Лампа контроля | В норме топливный напор? В норме flame eye? в норме устройство зажигания? |
| | | В момент подачи тока к топливному клапану зажигание происходит моментально и без шума? Включить/выключить переключатель и отменить |
| 04 | Лампа показателя низкого уровня воды | Имеется ли вода в трубах? |
| | | Заполнить воду и отключить .. |
| 05 | Лампа перегрева | Заблокирован сенсор предохранителя перегрева встроенного в корпус? Заблокирован ли сейсмодетектор? |
| | | Выключить/включить переключатель и отменить (Если термостат находится в открытом состоянии отключить невозможно) |
| 06 | Лампа PTR | Выключена ли лампа горелки? |

Прочее

1) В случае остановки работы в главном контроллере , но продолжающейся работе горелки

- При достижении температуры до 6°C горелка и насос приходят в действие, превышение температуры отметки 20°C приводит к остановке горелки и насоса

2) Комнатный контроллер стоит на режиме паузы (вне дома), но лампа горелки в главном контроллере продолжают работу

- Горелка продолжает работу когда работает дополнительный конечный выключатель в бойлере

3) Комнатный контроллер стоит на режиме паузы (вне дома), но горит лампа работы контроллера

- При комнатной температуре около 5°C

4) При отсоединении температурного сенсора

- При включении лампы контроллера работа горелки останавливается

6-12. Условия работы отделов PTR

* Имеются отличия в зависимости от спецификации товарного производителя

| Время работы | | |
|--|-----------------------|------------|
| Функция | Производитель горелок | Примечание |
| PRE-PURGE (время предварительного продувания) | | |
| PRE- IGNITION (время предзажигания) | | |
| POST- IGNITION (время постзажигания) | | |
| Время реакции детектора пламени | | |
| Время опознания огня | | |
| POST- PURGE (время постпродувания) | | |

7. Электрофункция

| № | Наименование | Характеристика | Дополнение |
|---|------------------------|--|------------|
| 1 | Изменение напряжения | Удовлетворительное напряжение +10% , -15% | |
| 2 | Изоляционная прочность | * При измерении меггометром DC 500V * Влажность и температура помещения 100мΩ * После влагозащиты 10мΩ * Провести измерения между металлическими частями без тока и соединителем до и после включения | |
| 3 | Напряжение | * Во время повышения сопротивления изоляции в проверенном участке AC 1 500V задержка на 1 минуту * Выход тока 0.5мА | |
| 4 | Помехи при подаче тока | * Импульсное напряжение 1.5 KV * Ширина импульсов 1ms, 50ns * Частота повторения импульсов /блокировка линии * Крайнее напряжение (+) (-) * Угол 0-360градусов * Повышающееся время 1 ns * Способ потери - Между проводами - Между проводами и складками * Кол-во проверок - От начала работы до исправного состояния 1 раз, (время ожидания 1 мин, время работы 5 мин) с промежутком повторения 10 раз * Исправная работа во время контроля | |
| 5 | Удар разрядом | * Импульсное напряжение между проводами 8KV Между проводами и человеком 10KV * Волна напряжения в возрастающие часы 1.2 ms, в снижающиеся часы 50 ms * Волна тока в возрастающие часы 8ms, в снижающиеся 20 ms * Крайнее напряжение (+) (-) | |

| | | | |
|----|---|---|--|
| | | * Тестирования проводится по 3 раза | |
| 6 | Кратковременный перебой подачи электроэнергии | * Время перебоя 0.05сек., 0.5 сек., 2мину. * 10 пробных тестов | |
| 7 | Кратковременный скачок напряжения | * Время скачка напряжения 0.2сек., 2 сек. * 10 пробных тестов | |
| 8 | Вн.сила статического электричества | * Тест контактного разъединения электроэнергии * Тестовое напряжение 15кV * Мощность электростатического компрессора 150рF * Электроизоляция 330Ω * Время увеличения 0.7-1 ns * Крайнее напряжение (+) (-) * Температура 25°C ±5°C * Влажность ниже 30%RH * 3 пробных теста | |
| 9 | Сберегаемая термостойкость | Если после 48 часов работы при +70°C не возникло вздутия и не образовались трещины, то последующий цикл работы будет протекать свободно | |
| 10 | Сберегаемая холодоустойчивость | * Если после 48 часов работы при -25°C не возникло вздутия и не образовались трещины, то последующий цикл работы будет протекать свободно * Необходимо проводить измерения после того как будет обеспечена защита от конденсации | |

| | | | | | | | | | |
|------------------------|---|--|------|-------------------|------------------------|-------------------|--------|-------------------|--|
| 11 | Сберегаемая влагоустойчивос ть | * Если после 48 часов работы при 40°C , при 95%RH не возникло вздутия и не образовались трещины, то последующий цикл работы будет протекать свободно * Необходимо проводить измерения после удаления влаги | | | | | | | |
| 12 | Жаропрочных шок | <p>Если после 5-ти повторений тестов по нижеуказанным данным не возникло вздутия и не образовались трещины, то последующий цикл работы будет протекать свободно</p> <p style="text-align: right;">20 мин 30 мин</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">60°C</td> <td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; width: 100px;"> ----- ----- ----- </td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 20px;">Высокая температура</td> <td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; width: 100px;"> ----- ----- ----- </td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 20px;">-10° С</td> <td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; width: 100px;"> ----- ----- ----- </td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">30мин</p> | 60°C | ----- ----- ----- | Высокая температура | ----- ----- ----- | -10° С | ----- ----- ----- | |
| 60°C | ----- ----- ----- | | | | | | | | |
| Высокая температура | ----- ----- ----- | | | | | | | | |
| -10° С | ----- ----- ----- | | | | | | | | |
| 13 | Специфика работы в жаркий период | Позволяет оставлять без присмотра на 4 часа при температуре 60°C | | | | | | | |
| 14 | Специфика работы в холодный период | Позволяет оставлять без присмотра на 4 часа при температуре -20°C | | | | | | | |
| 15 | Увеличение температуры | Непрерывное продолжение работы при дополнительной 10% электрической нагрузке напряжения в условиях повышенной температуры, приводит к повышению температуры во всех других отделах, что находится в пределах допустимого | | | | | | | |

8. Инструкция по обращению

8-1. Сборка коробки

- 1) Установить коробку в недоступном для воды месте

8-2. Проводка проводов

- 1) Внимательно изучите схему и установите по ее руководству
- 2) Используйте большую мощность нежели указана
- 3) Проводку C.d.s отделите от нижней части

8-3. Запуск

- 1) Перед подачей электротока еще раз проверить правильную установку проводов. Неправильно проложенная проводка может стать причиной повреждения цифрового контроллера привести к аварии
- 2) Проверить правильность установки C.d.s
- 3) Перед использованием проверить выключен ли огонь
- 4) Не устанавливать в жарком, влажном и доступном для дождя месте . Это может привести к быстрой порче контроллера
- 5) Подача тока должна составлять от +10% -15% от напряжения

8-4. Ремонтные работы

- 1) При срабатывании аварийного устройства узнайте причину, и после того как неполадки будут улажены выключите и вновь запустите работу
- 2) Во время контрольных работ возможно возникновение аварии или повреждения, обращайтесь за помощью к мастерам

9. Прочее

9-1. Упаковка для РСВ должна обеспечивать надежную защиту при перевозке

9-2. Количество деталей предварительно оговаривается перед вывозом из завода

10. Приложение

10-1. Block diagram

10-2. Схема сборки

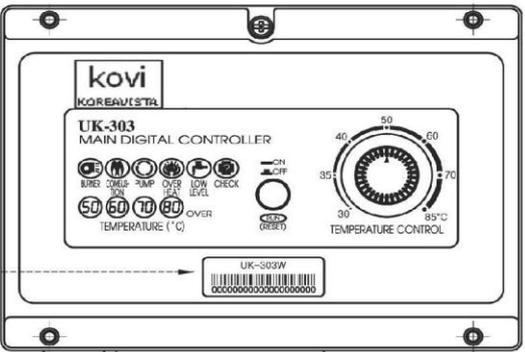
10-3. Дополнительная схема

10-4. Температурная характеристика сенсора PTSC-K51F-KD1-> (PF1/4")

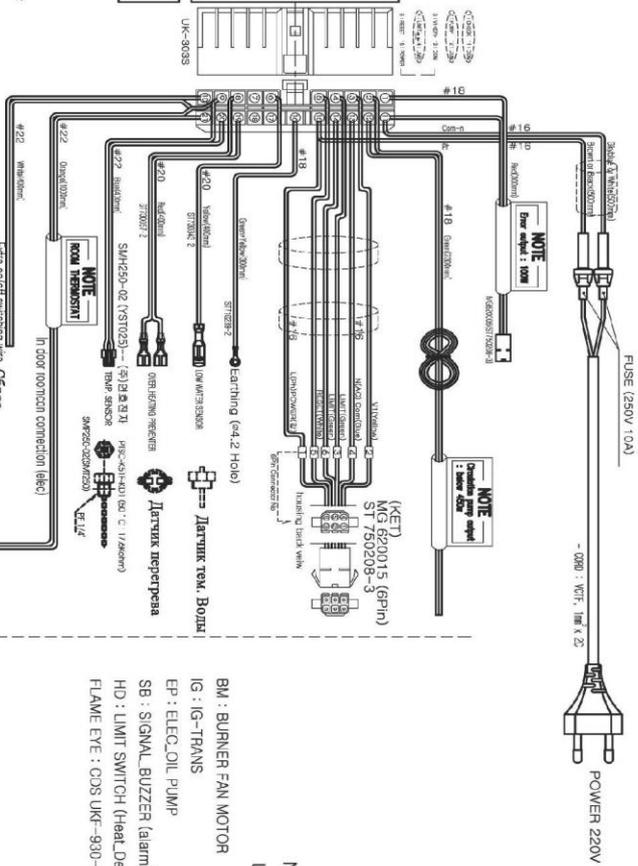
10-5. Термостат PW2

10-6. Сенсор для определения низкого уровня воды (PF1/2')

HOW TO WIRE UK-303S



OFFER CODE : UK-303W



| FUNCTION | NAME | COLOR | EXPLANATION |
|----------|------------|-------|---|
| | BURNER | GREEN | NOTICING THAT THE BURNER IS ON. (POWER ON) |
| | COMBUSTION | GREEN | NOTICING THAT THE FLAME IS ON. (BURNING) |
| | FAN | GREEN | NOTICING THAT THE FAN IS ON. (FAN ON) |
| | OIL PUMP | RED | NOTICING THAT THE OIL PUMP IS ON. (OIL PUMP ON) |
| | LOW FUEL | RED | NOTICING THAT THE FUEL IS LOW. (FUEL LOW) |
| | CHECK | RED | NOTICING THAT THE CHECK SWITCH IS ON. (CHECK SWITCH ON) |
| | TEMP | GREEN | NOTICING THAT THE TEMPERATURE CONTROL IS ON. (TEMPERATURE CONTROL ON) |
| | SWITCH | GREEN | NOTICING THAT THE SWITCH IS ON. (SWITCH ON) |



TEMPERATURE CONTROL
Температура

SETTING THE TEMPERATURE OF THE WATER HEATER IS POSSIBLE SETTING
- BURNER OFF ON TEMPERATURE RANGES FROM 31°C - 45°C
- ON 31°C
- ON 45°C
- ON 31°C
- ON 45°C

DRAWING LINE DOT : CLEAR

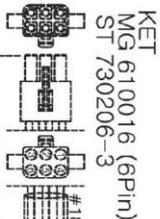
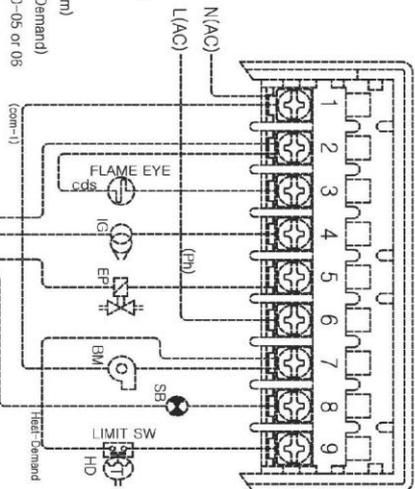


ORDER CODE No : 11-PF21PUK303W1

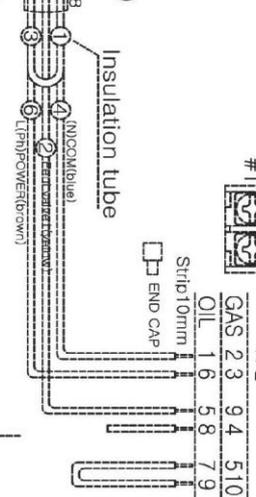
As (420x297)

www.eUK.kr

UK-101 [OIL] (PROTECTRELAY)
UK-202F [GAS] (PROTECTRELAY)
UK-202U [GAS] (PROTECTRELAY)



BURNER FROM CODE No : 11-PFM6PUK303C2



| NO. | DESCRIPTION | MAT'L | Q'TY | MODEL | REMARKS |
|-----|----------------|-------|------|---------|---------|
| 1 | Wiring drawing | | | UK-303W | |

| ITEM | BOILER | SCALE | TITLE |
|-------------|------------|-------|---------------------|
| DESIGN | L.S.C | N S | How to wire UK-303S |
| CHECK | K.S.M | | |
| APPROVED | C.J.W | | |
| DATE | 2006.06.09 | | |
| DRAWING NO. | 2006.06.09 | | |
| CODE NO. | 2006.06.09 | | |

UNIK ELECTRONICS CO.

KOREA VISTA



ПАСПОРТ

«модель DR-1D MICOM»

Данные листа согласования

Комнатный температурный контроллер
Модель DR-1D

| № | Срок годности | Содержание | ФИО | Отчет о проверке | Подпись |
|-----------|----------------------|-------------------|------------|-------------------------|----------------|
| 0 | 1999-10-11 | Принятие | | | |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |

Содержание

- 1. Применение контроллера**
- 2. Сведения о контроллере**
- 3. Номинальные данные**
- 4. Составные части**
- 5. Структура**
- 6. Функции**
- 7. Параметры**
- 8. Прочая информация**
- 9. Приложение**

1. Применение

Разработанные и произведенные производственной компанией комнатные контроллеры применяются в основных контроллерах фирмы «KONI» моделей UK-103S и UK-203S и UK-303S

| Наименование товара | Применяемый контроллер | Примечание |
|---------------------|------------------------|------------|
| DR – 1D | Топливный UK- 103S | |
| | Газовый UK- 203S | |
| | Комбинирован. UK-303S | |

2. Сведения о контроллере

Комнатный контроллер имеет функцию включения и выключения бойлера, установления необходимых функций бойлера

3. Номинальные данные

3-1. Номинальное напряжение

: Применяется исключительно для комплексных электрических контроллеров фирмы «KONI» UK -103 S, UK- 203 S

: При проведении осмотра комнатного контроллера нужно подсоединить 5W 120 Ω к DC24V

3-2. Допустимое напряжение

: Последовательное соединение 5W 120-~220 Ω к DC 24-31V

3-3. Рабочая температура в помещении : -20°C ~ 60°C

3-4. Рабочая влажность в помещении : 45% ~ 90%

(НЕ допускать оседания влаги на контроллере)

3-5. Температура хранения : -30°C ~ 70°C

(В хорошо проветриваемом помещении)

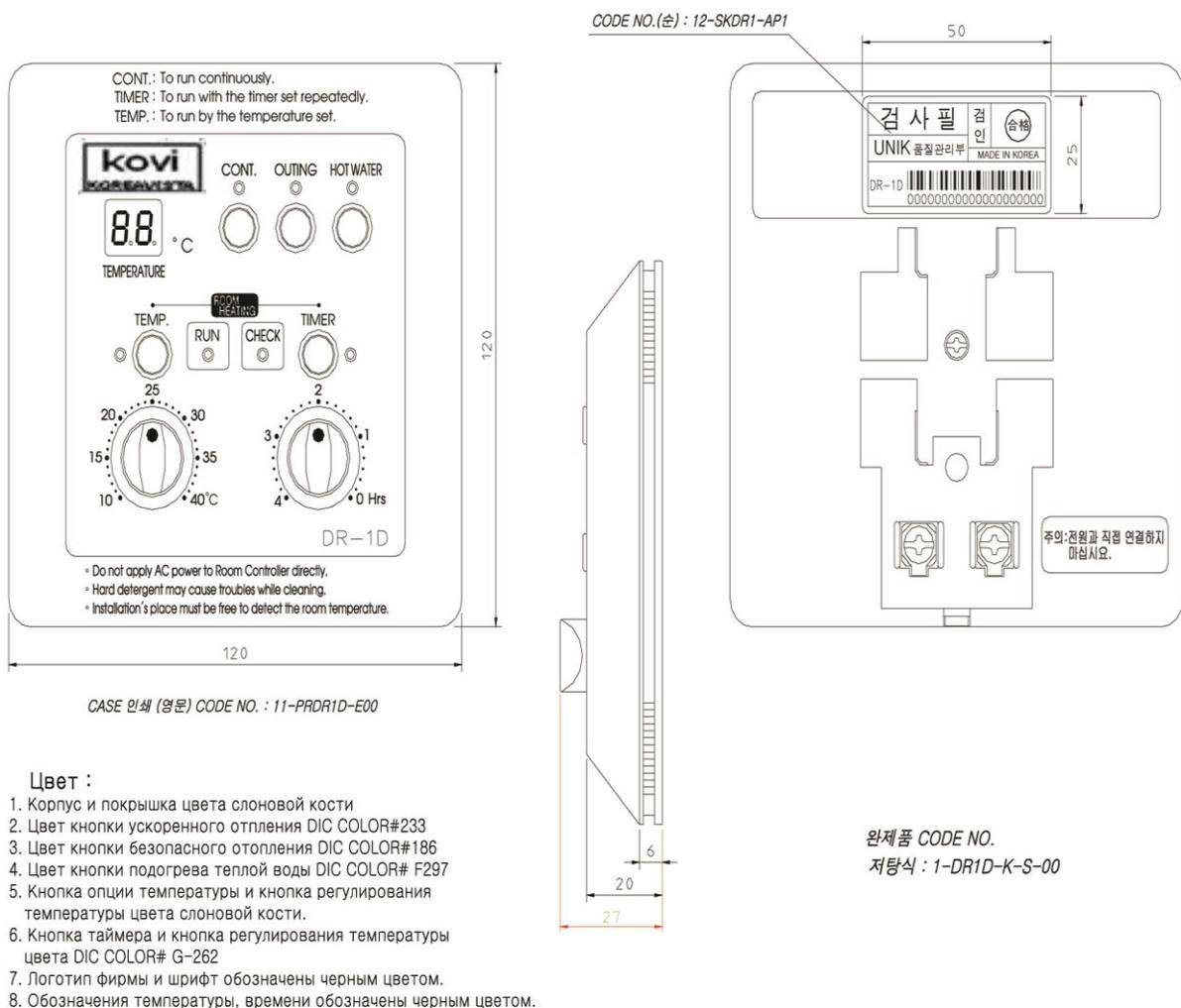
3-6. Вес : 150g

4. Составные части

Контроллер состоит из цельной передней крышки и корпуса контроллера, приводимый в движение 2-мя неполярными проводами

Комнатный контроллера (ниже R/T)

- Панель обозначения: Включить / подтвердить температура отопления / ускоренное отопление / отопление с таймером
 - Командная панель
- Функции : Регулирование температуры / регулирование времени / опции (Отопление/ускоренное отопление/ отопление с таймером / безопасное отопление / нагрев горячей воды)
- Панель соединения с корпусом

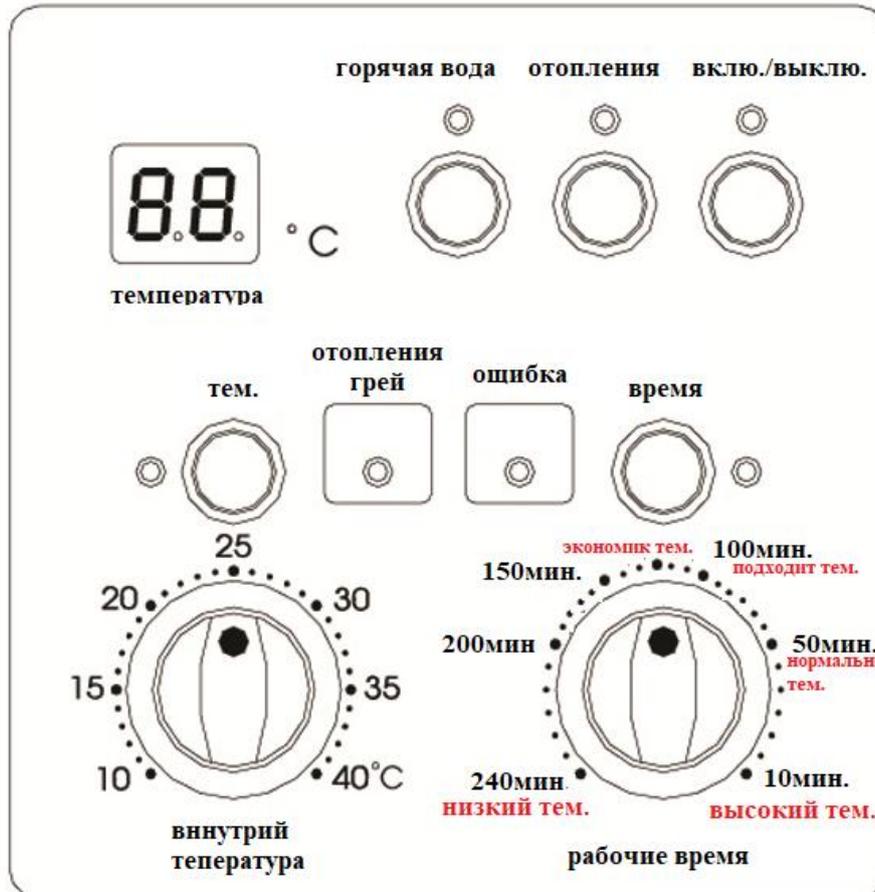


***** для твердотопливо комнатный пульт *****

CONT.: To run continuously.

TIMER : To run with the timer set repeatedly.

TEMP. : To run by the temperature set.



- Do not apply AC power to Room Controller directly.
- Hard detergent may cause troubles while cleaning.
- Installation's place must be free to detect the room temperature.

5. Устройство

5-1. Основные требования к устройству

- Необходимо обеспечить достаточную электрическую и техническую согласованность
- Для обеспечения бесперебойной работы, на металлические участки подверженные ржавению нанести антиржавяющее покрытие
- В обычном положении в течении продолжительного времени изменения при высокой температуре быть не должно
- Не должно иметься каких либо повреждений в виде пятени и тому подобное
- Изолятор должен быть устойчивым к высокой температуре предметов приходящих в контакт с ним

5-2. Печатная плата (P.C.B)

- Печатная плата проводит специальные функции и включает в себя ряд деталей
- Участок для подачи команд должен быть подвижным, не должно быть трений препятствующих движению, участок для аккумуляции должен быть хорошо изолирован
- Контактный элемент должен быть простой конструкции для быстрого и легкого подсоединения , также необходимо установить отметку для легкого и быстрого нахождения элемента
- Положение соединения всегда должно находиться в исправном положении, не должна присутствовать холодная пайка
- На печатной плате не должно быть вздутий, шероховатостей, и прочих повреждений
- Детали используемые для печатной платы должны быть высшего качества , каждая деталь должна выдерживать максимальную нагрузку
- Структура должна быть огнеупорной FRI1 (94V0)

6. Функции

6-1 . Разъяснение обозначений на панели

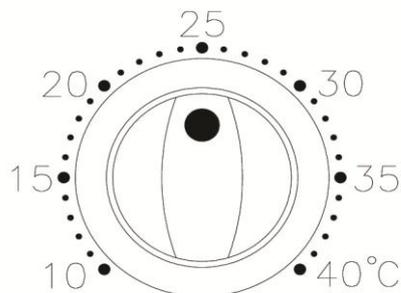
- Режим (зеленый) указывает на режим работы

| Функция | Условия режима | Окончательная позиция | Примечание |
|-------------|---|-----------------------|--------------------------------------|
| Ускоренное | | Режим ON | |
| Безопасная | | Режим OFF | |
| | В зимн. Период 5°C-10°C | Режим ON | Вкл. и выкл. разница температуры 1°C |
| Нагрев воды | Мощность OFF | Режим ON | Накопительные : H |
| | Мощность ON | Режим OFF | Проточные : L |
| Отопление | Воспринимаемая комнатная $t < \text{установленной } t$ | Режим ON | |
| | Воспринимаемая комнатная $t \geq \text{установленной } t$ | Режим OFF | Вкл. и выкл. разница температуры 1°C |
| Таймер | 15мин (запуск) | Режим ON | |
| | Повторн таймер (установлен) | Режим OFF | |

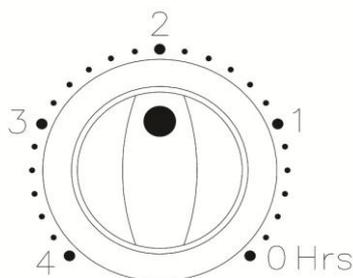
- Подтверждение (красная) : Предупреждает о состоянии сенсора, перегрева, низком уровне воды, разжигании огня и др. состоянии бойлера
- Ускоренное нагревание (зеленая) : Включен режим непрерывного подогрева
- Обогрев помещения (зеленая) : Включен режим отопления помещения
- Таймер отопления (зеленая) : Включен таймерный режим обогрева помещения
- Безопасный нагрев (зеленый) : Включен безопасный режим
- Горячая вода (желтый) : Включен режим подогрева воды
- Комнатная температура, установленная температура (FND) : Высвевивает комнатную температуру и и каждые 3 секунды показывает установленную температуру
- Регулятор температуры главного контроллера установите на высокий уровень

6-2. Командная панель

- Режим ускоренного отопления
: Независимо от времени и температуры, нагреватель постоянно включен
- Режим при выходе из дома
: R/T поддерживает выключенный режим, за исключением зимнего периода
- Режим включения горячей воды
: Используется при необходимости горячей воды
- Выключение циркуляционного насоса
- Регулятор комнатной температуры
: Позволяет настраивать необходимую комнатную температуру



- Установленная температура помещения “°C” (VR – 10kΩ)
- Лампа режима – выключенный сенсор температуры
- Кнопка таймера обогрева
: Режим включения и выключения в зависимости от установленного времени
: Используйте когда необходимо включение бойлера в определенные часы
- Регулятор повтора времени
: Регулирует включение нагревателя в определенные часы
: Рабочее время по 15 минут, время остановки регулируется от 00мин до 240минут
- Установочное положение таймера обогрева «Н»
- Настройка времени (VR 10kΩ)



| Положение | Время работы | Погрешность | Время паузы | Погрешность | Другое |
|-----------|--------------|-------------|-------------|-------------|--------|
| 0 | 15минут | ±5 минут | 0 | ±10 минут | |
| 1 | 15минут | ±5 минут | 60 | ±20 минут | |
| 2 | 15минут | ±5 минут | 120 | ±30 минут | |
| 3 | 15минут | ±5 минут | 180 | ±30 минут | |
| 4 | 15минут | ±5 минут | 240 | ±30 минут | |

- Пробный способ сокращения времени повтора Нажать одновременно кнопку «НЕПРЕРЫВНО» и «ВНЕ ДОМА» Это должно привести к морганию LED таймера Моргание означает пробную функцию, через полторы секунды моргание прекратится После этого установите необходимое время повтора вместе с режимом проверки (Режим проверки 10мин 1 сек.)
- Напряжение тока (Разъем ввода/вывода контроллера)

| функция | | Напряжение | Ток | Другое |
|------------------|---------------|-------------|-------------------|--------|
| Вне дома (пауза) | | Более 17V | 23mA > более +5mA | |
| Отопление | | 14.5V ± 10% | | |
| Нагрев воды | Накопительный | 10.5V ± 10% | | |
| | Проточный | Более 17 V | | |

- Соединительная проводка контроллера допустима в пределах UL AWG18~20, будьте внимательны, чтобы не ободралась покрытие проводки
- Частота детектора более 20KHz
- Функция Back Up Изоляция тока даже при его подаче держится более 4 часов
- Первичная установка R/T это режим «вне дома» (При условии полного разряда Back up)
- Соединитель контроллера предназначен для соединения с корпусом бойлера

7. Характеристика

| № | Наименование | ХАрактеристика | Дополнение |
|---|------------------------|---|------------|
| 1 | Изменение напряжения | . Удовлетворительное напряжение +10% , -10% | |
| 2 | Изоляционная прочность | . При измерении меггомметром DC 500V . Влажность и температура помещения 100мΩ . После влагозащиты 10мΩ . Провести измерения между металлическими частями без тока и соединителем до и после включения | |
| 3 | Напряжение | . Во время овышения сопротивления изоляции в проверенном участке AC 1 500V задержка на 1 минуту . Выход тока 0.5mA | |
| 4 | Помехи при подаче тока | . Импульсное напряжение 1.2 KV . Ширина импульсов 1 μs, 50ns . Частота повторения импульсов /блокировка линии . Крайнее напряжение (+) (-) . Угол 0~360° градусов . Повышающееся время 1 ns . Способ потери: - Между проводами - Между проводами и складками . Кол-во проверок от начала работы до исправного состояния 1 раз (время ожидания 1 мин, время работы 5 мин) с промежутком повторения 10 раз - Исправная работа во время контроля | |
| 5 | Удар разрядом | . Импульсное напряжение между проводами 5 KV Между проводами и человеком 10KV . Волна напряжения в возрастающие часы 1.2 μs, в снижающиеся часы 50 μs . Волна тока в возрастающие часы 8ms, в снижающиеся 20 μs . Крайнее напряжение (+) (-) . Тестирования проводится по 3 раза * Исправная работа во время контроля | |
| 6 | Кратковременный | . Время перебоя 0.05сек., 0.5 сек., 2 мину. | |

| | | | |
|----|------------------------------------|---|--|
| | перебой подачи электроэнергии | . 10 пробных тестов | |
| 7 | Кратковременный скачок напряжения | . Время скачка напряжения 0.2сек., 2 сек. . 10 пробных тестов | |
| 8 | Вн.сила статического электричества | . Тест контактного разъединения электроэнергии . Тестовое напряжение 15KV . Мощность электростатического компрессора 150pF . Электроизоляция 330Ω . Время увеличения 0.7-1 ns . Крайнее напряжение (+) (-) . Температура 25°C ±5°C . Влажность ниже 30%RH . 3 пробных теста | |
| 9 | Сберегаемая термостойкость | . Если после 48 часов работы при +70°C не возникло вздутия и не образовались трещины, то последующий цикл работы будет протекать свободно | |
| 10 | Сберегаемая холодоустойчивость | . Если после 48 часов работы при -25°C не возникло вздутия и не образовались трещины, то последующий цикл работы будет протекать свободно . Необходимо проводить измерения после того как будет обеспечена защита от конденсации | |
| 11 | Сберегаемая влагоустойчивость | . Если после 48 часов работы при 40°C , при 95%RH не возникло вздутия и не образовались трещины, то последующий цикл работы будет протекать свободно. . Необходимо проводить измерения после удаления влаги | |
| 12 | | . Если после 5-ти повторений тестов по нижеуказанным данным не возникло вздутия и не образовались трещины, то последующий цикл работы будет протекать свободно | |

| | | | |
|----|------------------------------------|---|--|
| | | | |
| 13 | Специфика работы в жаркий период | . Позволяет оставлять без присмотра на 4 часа при температуре 60°C | |
| 14 | Специфика работы в холодный период | . Позволяет оставлять без присмотра на 4 часа при температуре -20°C | |
| 15 | Увеличение температуры | . Непрерывное продолжение работы при дополнительной 10% электрической нагрузке напряжения в условиях повышенной температуры, приводит к повышению температуры во всех других отделах, что находится в пределе допустимого | |

- Данные приведенные в таблице получены через испытание главного контролера

8. Прочная информация

8-1. Упаковка для комплекта Р.С.В должна предохранять товар от ударов и прочих вредных воздействий при перевозке

8-2. Количество деталей 1 LOT перед вывозом товаров предварительно обсуждается

9. Приложение

9-1. Электродетали.

9-2. Сесор NTC PBN-43-D2