

# SAKOVICH

твердотопливные котлы

## Руководство по обслуживанию твердотопливного котла с ручной подачей топлива SAKOVICH UNIVERSAL





**Уважаемый владелец котла SAKOVICH**

Напоминаем, что перед началом эксплуатации следует внимательно прочитать информацию в этом документе. Это позволит обеспечить надлежащую и безопасную работу котла. При покупке следует проверить комплектность котельного оборудования. Жалобы на отсутствие комплектности оборудования без подтверждения торговых точек, рассматриваться не будут.

Пользуясь возможностью, благодарим Вас за выбор нашей продукции и сообщаем, что мы прилагаем все усилия, чтобы гарантировать, что наша продукция соответствует требованиям пользователей и обеспечивает безопасность работы. В связи с постоянной работой по развитию нашей продукции, мы открыты для любых замечаний и предложений относительно качества и удобства использования. За все ценные предложения будем очень благодарны.

С уважением, Сакович Олег.



**ПРОИЗВОДИТЕЛЬ:**

**SAKOVICH**

Tel./Fax +375163 64-46-77

E-mail: [kotlyco@mail.ru](mailto:kotlyco@mail.ru)

[www.kotlyco.by](http://www.kotlyco.by)

**ООО «Производственно-техническая  
компания СAKOBIЧ»**

**225410, Республика Беларусь,  
г.Барановичи, пер.Клубный,5а.**

Уважаемый пользователь, благодарим за покупку котла! Перед вводом котла в эксплуатацию просим внимательно ознакомиться с настоящим руководством по обслуживанию.

## Содержание

|                                                         |           |
|---------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.ВСТУПЛЕНИЕ</b>                                     | <b>2</b>  |
| <b>2.ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ</b>                               | <b>2</b>  |
| <b>2.1.ПРИМЕНЕНИЕ</b>                                   | <b>2</b>  |
| <b>2.2.ТОПЛИВО</b>                                      | <b>3</b>  |
| <b>3.ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОТЛА</b>               | <b>3</b>  |
| <b>3.1.КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП РАБОТЫ КОТЛА</b>           | <b>3</b>  |
| <b>3.2.ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>                   | <b>5</b>  |
| <b>3.3.КОМПЛЕКТАЦИЯ</b>                                 | <b>6</b>  |
| <b>4.МОНТАЖ КОТЛА</b>                                   | <b>6</b>  |
| <b>4.1.ТРЕБОВАНИЯ К КОТЕЛЬНОЙ</b>                       | <b>6</b>  |
| <b>4.2.УСТАНОВКА КОТЛА</b>                              | <b>7</b>  |
| <b>4.3.ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА К ДЫМОХОДУ</b>                 | <b>8</b>  |
| <b>4.4.ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА К СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ</b>        | <b>9</b>  |
| <b>4.5.ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА К ЭЛЕКТРИЧЕСТВУ</b>            | <b>11</b> |
| <b>5.ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ</b>                    | <b>11</b> |
| <b>5.1.НАПОЛНЕНИЕ ВОДОЙ</b>                             | <b>11</b> |
| <b>5.2.ЗАПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ</b>                        | <b>12</b> |
| <b>5.3.ЧИСТКА КОТЛА</b>                                 | <b>12</b> |
| <b>5.4.ВЫКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА</b>                             | <b>13</b> |
| <b>5.5.УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>              | <b>13</b> |
| <b>5.6.ДЕЙСТВИЯ В СЛУЧАЕ ВОЗГОРАНИЯ САЖИ В ДЫМОХОДЕ</b> | <b>14</b> |
| <b>5.7.УТИЛИЗАЦИЯ КОТЛА</b>                             | <b>15</b> |
| <b>5.8.ВИДЫ НЕПРАВИЛЬНОЙ РАБОТЫ КОТЛА</b>               | <b>15</b> |
| <b>6.УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ</b>                               | <b>16</b> |
| <b>7.ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН</b>                              | <b>18</b> |
| <b>РЕГИСТРАЦИЯ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>             | <b>19</b> |

## 1. ВСТУПЛЕНИЕ

Настоящее руководство содержит описание конструкции, принцип действия, правила монтажа, обслуживания и другие сведения, необходимые для правильной эксплуатации котла водогрейного марки SAKOVICH UNIVERSAL (далее по тексту – котел) потребителями этих котлов и является основанием для выполнения проектов и расчетов, связанных с применением вышеупомянутого котла.

**Невыполнение установщиком и пользователем котла правил и принципов, содержащихся в данном руководстве, освобождает изготовителя от любой ответственности и гарантий.**

Монтаж котла, ввод в эксплуатацию, содержание и обслуживание должны осуществляться в соответствии с требованиями:

ППБ от 25.03.2020 № 13 Правила пожарной безопасности для жилых домов, строений и сооружений, расположенных на придомовой территории, садовых домиков, хозяйственных строений и сооружений, расположенных на земельном участке, предоставленном для ведения коллективного садоводства, дач, хозяйственных строений и сооружений, расположенных на земельном участке, предоставленном для дачного строительства.

СН 2.02.05-2020 Пожарная безопасность зданий и сооружений.

СН 2.04.03-2020 Естественное и искусственное освещение.

СН 4.02.03 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

СН 4.02.04-2019 Котельные установки.

СН 4.02.05-2020 Автономные источники теплоснабжения.

ТКП 339-2011 Электроустановки на напряжение до 750 кВт. Линии электропередачи воздушные и токопроводящие, устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки электросиловые и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учет электроэнергии. Нормы приемо-сдаточных испытаний. Правилами устройства электроустановок (ПУЭ) - 6-е изд.

## 2. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Перед установкой прибора, внимательно прочитайте прилагаемые инструкции и убедитесь, что котел оснащен полностью и не был поврежден при транспортировке. Стальные водогрейные котлы соответствуют требованиям по выбросам в атмосферу и принадлежат к так называемым экологическим источникам тепла.

Существенные особенности котлов:

- ▶ высокая эффективность;
- ▶ экологичность;
- ▶ низкие эксплуатационные затраты;
- ▶ простота в обращении и удобная чистка котла;
- ▶ длительный срок службы теплообменника;
- ▶ высокое качество;
- ▶ совместимость с любой современной системой Ц.О. и ее системой управления.

### 2.1. ПРИМЕНЕНИЕ

Котлы предназначены для отопления частных жилых помещений или многоквартирных домов, хозяйственных построек, магазинов, ферм, производственных зданий и т.д.

Выбор котла для обогрева объекта должен быть основан на тепловом балансе здания учитывая термоизоляцию здания климатическую зону, и т.д. Номинальная тепловая мощность котла должна быть равна или немного выше рекомендованной (до 10%). Можно использовать вместе с системой горячего водоснабжения.

Котлы предназначены для эксплуатации в системах водяного центрального отопления: в открытых системах, с гравитационной либо принудительной циркуляцией воды, оборудованных согласно действующих ТНПА (ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»). Максимальная температура воды не должна превышать 90°C. Минимальная температура котла 53°C. Максимально допустимое давление составляет 2,5 Бара.

## 2.2. ТОПЛИВО

### а) Основное топливо

Основным топливом для котлов в серии SAKOVICH UNIVERSAL является древесина и древесные материалы с естественной сушкой не менее года, а также каменный уголь. Это топливо гарантирует котлу заявленную мощность.

Дерево должно быть выдержано сушкой не менее года. Топка котла влажной древесиной снижает эффективность и неблагоприятно влияет на срок службы котла. Использование не соответствующего топлива в совокупности с низкой температурой дымовых газов, а также температурой возвратной воды ниже 53°C ведет к быстрому выходу из строя котла и уменьшает его КПД. Продукты сгорания, содержащие азот и серу соединяясь с водой создают агрессивную среду, которая ведет к коррозии котла.

### б) Альтернативное топливо

Щепа, опилки, брикетированные или гранулированные древесные отходы, отходы сельскохозяйственных перерабатывающих производств, растительные отходы и зерно, семена, кукуруза, торф, в том числе фрезерный, кусковой, брикеты торфяные влажностью менее 20%.

Запрещается использовать пластиковые материалы для сжигания в котле. SAKOVICH UNIVERSAL не является котлом для сжигания бытовых отходов. Производитель не несет ответственности за ущерб или не надлежащую работу котла, вызванную неправильным выбором топлива.

## 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОТЛА

### 3.1. КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП РАБОТЫ КОТЛА

Конструкция и исполнение котлов SAKOVICH UNIVERSAL соответствует конструкторской документации, техническим условиям ВУ 290482572.001-2018 и основным требованиям к безопасности ТР ТС 010/2011, ТР ТС 004/2011.

Котлы типа SAKOVICH UNIVERSAL являются низкотемпературными котлами Ц.О. с периодической загрузкой топлива, предназначенные для работы в режиме нижнего и верхнего горения. Емкость для воды в форме кубоида выполнена как сварная конструкции из стальных пластин, котловая сталь внутреннего контура толщиной 5 мм.

Котлы имеют проверенную конструкцию с многоходовым горизонтальным преломлением газов, схема, показанная на Рисунке 1, а основные технические характеристики приведены в Таблице 1. Камера сгорания оснащена водонаполненной, стальной колосниковой решеткой. Под теплообменником находится камера зольника с зольным ящиком. В верхней части теплообменника приварен разъем подачи, из которого нагретая вода поступает в систему, а в нижней, на задней стенке, разъем обратной воды, по которому вода возвращается. На задней стенке есть также сливной разъем, в верхней части разъем для монтажа механического термостата.

Сварной корпус теплообменника заключен в теплоизоляцию из минеральной ваты, которая заполняет пространство между теплообменником и корпусом котла. Корпус котла изготовлен из стального листа толщиной 0,8 мм, с полимерным покрытием. На передней стенке котла находятся герметичные дверцы. Они изготовлены из стальных листов и декорированы крашеными панелями. Расположение и размер дверец обеспечивает легкий доступ к котлу, что облегчает топку и чистку котла.

Котел имеет три типа дверц:

- ▶ дверца для очистки поверхностей нагрева (сверху);
- ▶ дверца для загрузки топлива (посередине);
- ▶ дверца управления горением и зольник (внизу).

Топливо, периодически загруженное, на колосники сгорает, а его остатки, в виде золы и пыли падают в зольник, который время от времени нужно вычищать. В варианте с нагнетателем, вентилятор закачивает в печь необходимый воздух для правильного горения. Электронный контроллер постоянно отслеживает работу вентилятора, поддерживая температуру, установленную пользователем. В варианте без нагнетателя, необходимый для горения воздух подается извне через регулирующую откидную заслонку, посредством вращения регулировочного винта или работы регулятора тяги. Газы отводятся через выпускную трубу, расположенную в задней части котла. Выпускная труба имеет встроенный клапан для управления тягой.

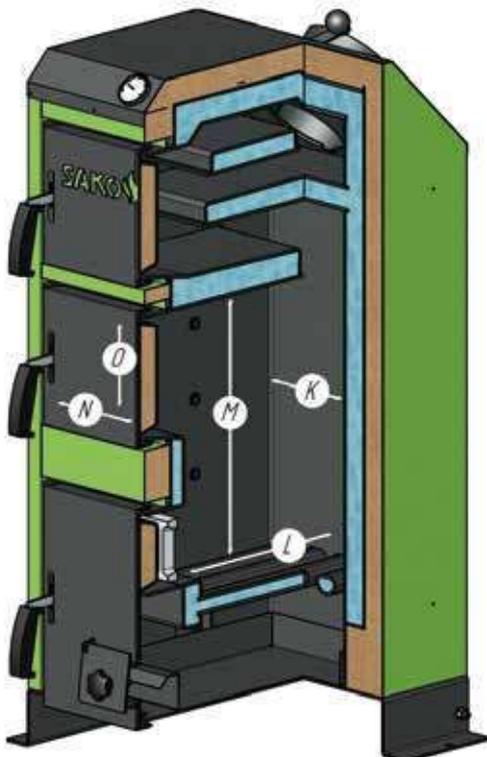
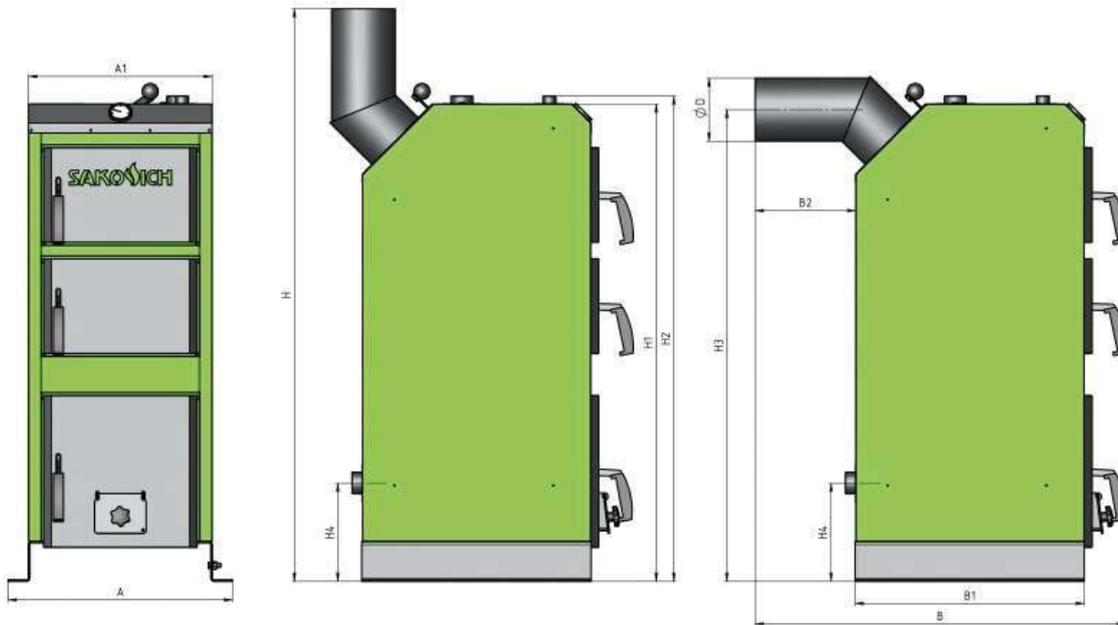


Рис.1 Разрез котла  
SAKOVICH UNIVERSAL

Рис.3 Размеры котла SAKOVICH UNIVERSAL



### 3.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Параметр                              | Ед.                                                          | 16 кВт  | 20 кВт    | 25 кВт    | 30 кВт    | 35 кВт    | 40 кВт | 50 кВт |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|--------|
| Номинальная тепловая мощность         |                                                              | 16 кВт  | 20 кВт    | 25 кВт    | 30 кВт    | 35 кВт    | 40 кВт | 50 кВт |
| Площадь теплообменника                | м <sup>2</sup>                                               | 1,75    | 2,2       | 2,6       | 3,1       | 3,5       |        |        |
| Ширина (А)                            | мм                                                           | 557     | 557       | 597       | 597       | 667       |        |        |
| Максимальная глубина (В)              | мм                                                           | 920     | 990       | 1040      | 1090      | 1090      |        |        |
| Глубина дымового канала (В2)          | мм                                                           | 250     | 250       | 250       | 250       | 250       |        |        |
| Максимальная высота (Н)*              | мм                                                           | 1432    | 1590      | 1600      | 1742      | 1742      |        |        |
| Высота котла (Н1)*                    | мм                                                           | 1195    | 1350      | 1370      | 1510      | 1510      |        |        |
| Высота подающей линии (Н2)*           | мм                                                           | 1214    | 1370      | 1390      | 1530      | 1530      |        |        |
| Высота до центра дымового канала (Н3) | мм                                                           | 1180    | 1335      | 1345      | 1485      | 1485      |        |        |
| Диаметр дымового канала (ØD)          | мм                                                           | 158     | 158       | 178       | 178       | 178       |        |        |
| Высота обратной линии (Н4)*           | мм                                                           | 246     | 246       | 246       | 246       | 246       |        |        |
| Ширина камеры сгорания (К)            | мм                                                           | 272     | 272       | 312       | 312       | 382       |        |        |
| Глубина камеры сгорания (L)           | мм                                                           | 380     | 450       | 500       | 550       | 550       |        |        |
| Высота камеры сгорания (М)            | мм                                                           | 505     | 660       | 660       | 800       | 800       |        |        |
| Размер люка загрузки топлива (NхO)    | мм х мм                                                      | 272x205 | 272x290   | 312x290   | 312x360   | 382x360   |        |        |
| Объем загрузочной камеры              | л                                                            | 52      | 80        | 103       | 137       | 168       |        |        |
| Вес котла                             | кг                                                           | 235     | 275       | 320       | 360       | 395       |        |        |
| Водяной объем                         | л                                                            | 57      | 74        | 84        | 101       | 110       |        |        |
| КПД котла                             | %                                                            |         |           | ~84%      |           |           |        |        |
| Рабочее давление при толщине стали 5  | бар                                                          |         |           | 2,5       |           |           |        |        |
| Температура теплоносителя (min-max)   | °C                                                           |         |           | 55-90     |           |           |        |        |
| Диаметр подающей и обратной линии     | дюйм                                                         |         |           | 1,5       |           |           |        |        |
| Электропитание***                     | В/Гц                                                         |         |           | ~230/50   |           |           |        |        |
| Необходимая дымовая тяга              | Па                                                           | 23      | 23        | 28        | 30        | 30        |        |        |
| Мин. высота дымохода                  | м                                                            | 5       | 5         | 6         | 7         | 7         |        |        |
| Минимальное сечение дымохода          | (Ø) мм                                                       | 160     | 160       | 180       | 180       | 180       |        |        |
| Площадь отапливаемых помещений**      | м <sup>2</sup>                                               | до 160  | 150 - 200 | 200 - 250 | 250 - 300 | 300 - 350 |        |        |
| Производитель                         | ООО "Производственно-техническая компания САКОВИЧ", Беларусь |         |           |           |           |           |        |        |

В процессе разработки

\*в случае установки на регулируемые ножки высота увеличивается с 24 до 32 мм. максимальная отапливаемая площадь указана для удельного расхода тепла q=100W/m<sup>2</sup>. в случае установки регулятора и вентилятора.

**В связи с постоянной работой по совершенствованию нашей продукции производитель имеет право вносить в конструкцию изменения, не включенные в этот документ, при этом основные характеристики продукта будут сохранены.**

### **3.3 КОМПЛЕКТАЦИЯ**

**Котел SAKOVICH UNIVERSAL поставляется заказчику в собранном состоянии.**

**а) стандартная комплектация рабочими инструментами котла: лопатка, скребок, кочерга; аналоговый термометр, зольник, колено подключения к дымоходу 45\*, регулируемые ножки.**

**б) документация: данное руководство с гарантийным талоном.**

### **4. МОНТАЖ КОТЛА**

**Установка и ввод в эксплуатацию котла может быть выполнен только квалифицированным персоналом. Перед подключением котла к центральному отоплению и дымоходу внимательно прочитайте руководство по обслуживанию котла и убедитесь, что все компоненты находятся в рабочем состоянии, а котел имеет полную комплектацию.**

**Установка котла должна выполняться квалифицированным персоналом. Покупатель должен убедиться, что установка была выполнена в соответствии с руководством и действующими ТНПА.**

### **4.1 ТРЕБОВАНИЯ К КОТЕЛЬНОЙ**

**Котёл должен размещаться в отдельном помещении котельной.**

**Котельная, где будет установлен котел, должна соответствовать требованиям технических нормативных правовых актов (СН 2.02.05-2020, СН 2.04.03-2020, СН 4.02.03, СН 4.02.04-2019, СН 4.02.05-2020, ТКП 339-2011), Правилам пожарной безопасности:**

**► для монтажа оборудования, габариты которого превышают размеры проемов, в котельных следует предусматривать монтажные проемы или ворота в стенах, при этом размеры монтажного проема и ворот должны быть на 0,2 м больше габарита оборудования или неразборного узла;**

**► дверь в котельную должна открываться наружу и должна быть изготовлена из негорючих материалов, и иметь минимальную ширину проема 0,8 м;**

**► высоту помещения котельных следует определять из условия обеспечения свободного доступа к выступающим частям эксплуатируемого оборудования. Расстояние по вертикали в свету от верха обслуживаемого оборудования до низа выступающих строительных конструкций должно быть не менее 1 м, при этом минимальная высота в свету помещения котельной от отметки чистого пола до низа выступающих конструкций перекрытия должна быть не менее 2,5 м;**

**► уровень пола нижнего этажа котельного помещения не должен быть ниже планировочной отметки земли, прилегающей к зданию котельной;**

**► помещения котельной должны быть обеспечены достаточным естественным освещением. Места, которые по техническим причинам невозможно обеспечить естественным освещением, должны иметь электрическое освещение;**

**► качество подпиточной и сетевой воды должно удовлетворять требованиям СН 4.02.05-2020 приложения Б;**

**► пол из горючего материала перед топочным отверстием теплогенерирующих аппаратов (печей), работающих на твердом виде топлива, должен быть защищен негорючим листовым или плитным материалом.**

**► перед установкой котла на сгораемые конструкции здания под котлом и его фронтом на 500 мм необходимо уложить лист из асбестового или базальтового картона, толщиной 3-5 мм и стальной лист толщиной 0,6- 1,0 мм.**

- ▶ рядом с котельной должно быть хранилище топлива, предпочтительно в отдельном помещении;
- ▶ при монтаже и эксплуатации котла необходимо соблюдать безопасное расстояние 200 мм от горючих материалов;
- ▶ для легковоспламеняющихся материалов, (например, бумага, картон, пергамин, дерево и древесноволокнистые доски, пластмассы), безопасное расстояние удваивается (400 мм). Безопасное расстояние также необходимо удвоить, если степень горючести строительного материала неизвестна.
- ▶ ширина проходов между котлами, между котлом и стеной помещения должна быть не менее 1 м, ширина прохода между отдельными выступающими частями котлов, а также между этими частями и выступающими частями здания, колоннами, лестницами, рабочими площадками и другими выступающими конструкциями - не менее 0,7 м.
- ▶ при установке котлов, требующих обслуживания сбоку и (или) сзади, ширина проходов между котлами или между котлом и стеной помещения должна быть не менее 1,5 м.
- ▶ расчетный воздухообмен в помещениях котельной следует определять с учетом тепловыделений от трубопроводов и оборудования, а также расхода воздуха, необходимого для горения, при заборе его из помещения.
- ▶ для помещений с явными избытками теплоты следует предусматривать вентиляцию с естественным побуждением. При невозможности обеспечения необходимого воздухообмена за счет естественной вентиляции следует проектировать вентиляцию с механическим побуждением. Температура воздуха в рабочей зоне помещений должна быть не более чем на 4 °С выше средней максимальной температуры наиболее теплого месяца года;
- ▶ в помещении котельной должна быть температура от +5 до +40°С;
- ▶ при проектировании естественной приточной вентиляции воздуха в помещениях котельной фрамуги, клапаны, отверстия для приточного воздуха для холодного периода года следует размещать в верхней части помещений, для теплого периода года - в нижней части помещений;
- ▶ категорически запрещено монтировать котёл в помещении с повышенной влажностью. Повышенная влажность в помещении котельной может приводить к необратимым последствиям:
  - \*ускоренный процесс коррозии поверхностей из металла;
  - \*разбухание топлива;
  - \*конденсатообразование в дымовой трубе на стенках теплообменника котла и в топливном бункере;
  - \*окисление токоведущих контактов (при их наличии);
  - \*замыкание между контактами токоведущих частей;
- ▶ электроснабжение и электрооборудование котельной следует осуществлять в соответствии с требованиями ТКП 339 и строительными нормами, при этом целесообразно руководствоваться Правилами устройства электроустановок (ПУЭ) - 6-е изд.

## 4.2 УСТАНОВКА КОТЛА

Пол в котельной должен быть выполнен из негорючих материалов или покрыт стальной пластиной на расстоянии не менее 0,5 м от края котла. Не требует специального фундамента, однако рекомендуем установить котел на бетонной площадке высотой 20-50 мм. Подложка, на которой стоит котел, должна быть точно выровнена, и прочность пола должна быть достаточной, ввиду веса котла.

При установке котла нужно учитывать необходимость свободно делать уборку и прямого доступа со всех сторон.

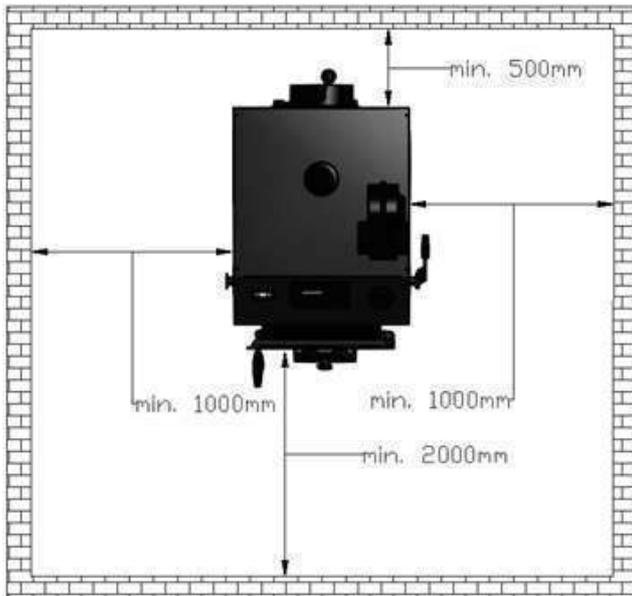


Рис.4 Установка котла в котельной

### 4.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА К ДЫМОХОДУ

Слабая тяга в дымоходе ведет к оседанию конденсата на теплообменнике, что ведет к быстрому выходу из строя котла, а также выходу дыма из дверей котла и вычистных отверстий. Высокое КПД котлов SAKOVICH, и идущая за этим низкая температура дымовых газов, требует использовать в дымоходах вставки из керамики или нержавеющей стали.

Дымоход (по высоте и диаметру трубы) должен соответствовать техническим характеристикам котла или рабочим чертежам при заказе, а при отсутствии указаний, в зависимости от условий их установки (монтажа), должен соответствовать СТБ 2172 и СТБ EN 12446, Правильный расчет влияет на работу котла. Перед подключением котла к дымоходу, следует проверить, достаточен ли диаметр (Таблица1) и не подключены ли к дымоходу другие объекты отопления. Стены дымохода должна быть гладкими, герметичными, без сужений и изгибов. Выпускную трубу следует подсоединить к дымоходу при помощи соединителя (можно купить у изготовителя) изготовленного из стали толщиной 2 мм, который должен быть установлен на выход выпускной трубы, встроить в дымоход и хорошо загерметизировать. Соединение должно слегка повышаться к дымоходу (угол  $5^\circ - 20^\circ$ ). Требуемый дымоход для правильной работы котла приведен в Таблице 1. Слишком низкий дымоход может вызывать образование сажи, осаждающейся на каналах конвекции котла. Если это не представляется возможным и дымоход слишком короткий, вы можете использовать вытяжной вентилятор или дымоходную насадку с встроенным вентилятором, которая поддерживает и стабилизирует тягу дымовых газов. Если дымоход слишком высок, что вызовет чрезмерное всасывание воздуха в камеру сгорания, увеличивая потери тепла, следует использовать встроенную в выпускную трубу заслонку.

Важно, чтобы дымоход начинался с уровня пола котельной, потому что газы, выходящие из котла должны отражаться. В нижней части дымохода должна быть герметичная камера очистки. Высота дымохода над коньком крыши должна быть рассчитана по соотношению удалённости дымохода от конька.

Техническое состояние и проходимость дымохода, соединенного с котлом должны быть проверены и подтверждены квалифицированным специалистом перед установкой котла, а затем не реже одного раза в год.

**Новый дымоход следует просушить и прогреть перед запуском котла. Техническое состояние дымовой трубы должны проверяться как минимум раз в год квалифицированным специалистом.**

#### 4.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА К СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ

Котел должен быть подключен к системе отопления с помощью фланцевого или резьбового соединения.

Подключение котла к системе с помощью сварки эквивалентно аннулированию гарантии.

##### а) Сборка в открытой системе

Обеспечение безопасности системы водяного отопления должны соответствовать ТНПА (СН 4.02.03 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»).

Рекомендуем подключать котел к системе отопления снабжённой клапанами или узлами, с функцией охраны котла от низкой температурной коррозии, что продлевает жизнь котла и увеличивает его КПД. Чтобы котел работал правильно необходимо соблюдать следующие условия: температура воды в котле не должна быть ниже чем  $63^{\circ}\text{C}$ , между тем температура возвратной воды не должна быть ниже  $53^{\circ}\text{C}$ . Связано это с выпадением конденсата на стенках котла, которое ведет к коррозии.

Системы Ц.О. могут отличаться в зависимости от объекта, поэтому место и способ соединения должны соответствовать указаниям проекта Ц.О.

Для того чтобы правильно подключить котел к системе отопления необходимо выполнить следующие работы:

- ▶ подключить подающую трубу к разьему подачи с помощью фланцевого или резьбового соединения
- ▶ подключить трубу возврата к разьему возврата с помощью фланцевого или резьбового соединения
- ▶ подключить трубы системы безопасности
- ▶ проверить и установить котельные принадлежности
- ▶ наполнить систему Ц.О. водой, пока не будет непрерывной подачи из сигнальной трубы.
- ▶ резьбовые соединения должны быть правильно герметизированы, а все неиспользованные разьемы закрыты.

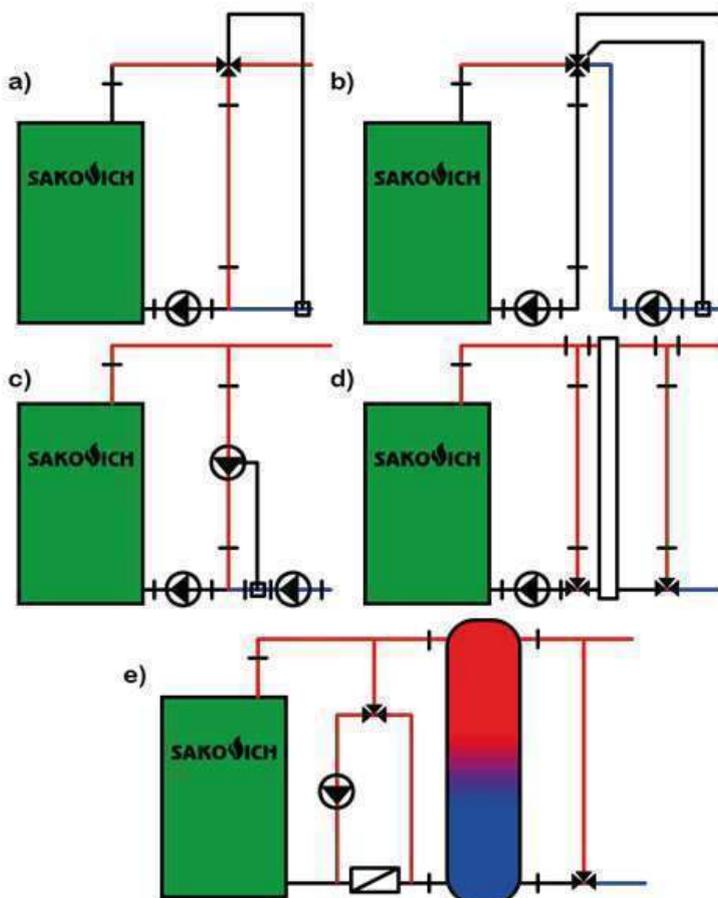


Рис 5. Рекомендуемые схемы соединения котла с системой отопления:  
 а) с трехходовым клапаном;  
 б) с четырех ходовым клапаном;  
 в) с циркуляционным насосом;  
 д) с гидравлической муфтой;  
 е) с буферной ёмкостью.

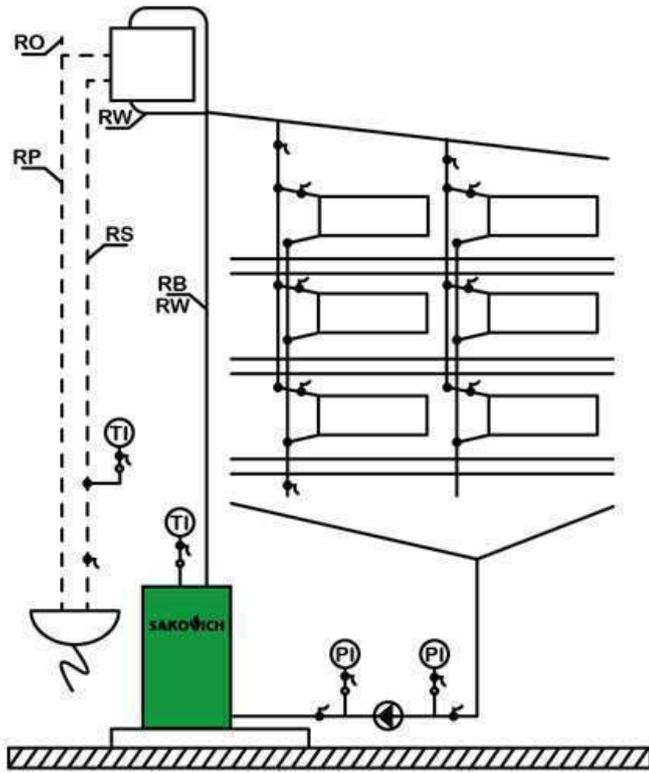


Рис. 6. Пример схемы открытой системы водяного отопления, насос установлен на возврате

Обозначение линий:

- RO – вентиляционная труба
- RP – переливная труба
- RW – труба расширительного бака
- RS – сигнальная труба
- RB – труба безопасности

#### б) Установка в замкнутой системе

В соответствии с требованиями, указанными в данном руководстве котел может работать в замкнутой системе после установки в системе отопления предохранительного клапана давления 2,5 бар. Производитель не несет ответственности за качество, подбор и неправильную установку системы защиты котла от минимальной температуры 55°C и роста температуры теплоносителя выше 90°C и давления более 2,5 бар. Эта работа может быть выполнена только квалифицированным специалистом.

**Производитель не несет ответственности за качество, подбор и неправильную установку системы защиты котла от минимальной температуры 55°C и роста температуры теплоносителя выше 90°C и давления более 0,25Мпа.**

#### в) Список наиболее важных требований:

- ▶ Из систем отопления, в которых нагретая вода используется для отопления нельзя забирать воду для других целей, а рабочее давление не должно быть больше, чем допустимое давление для используемого оборудования и компонентов системы. Защита системы водяного отопления открытого типа должна состоять из основных предохранительных устройств и дополнительных, а также оборудования. Внутренний диаметр трубы должен зависеть от тепловой мощности котла (мин. 25 мм)
- ▶ Внутренний диаметр расширительной трубы должен быть не менее 25 мм.
- ▶ Труба безопасности и расширительные трубы по всей длине (за исключением вертикальных участков) должны быть без загрязнений, со снижением, по крайней мере 1 % по направлению к котлу.
- ▶ На трубах безопасности недопустимо использовать клапаны и задвижки.
- ▶ Трубы безопасности по всей длине не должны иметь сужений и резких изгибов. Изменения в направлении труб должны быть сделаны полукругом с радиусом минимум 2d, где d- внешний диаметр трубы.
- ▶ Внутренний диаметр сливной трубы не должны быть меньше, чем внутренний диаметр расширительной трубы и трубы безопасности.
- ▶ Внутренний диаметр вентиляционной трубы и сигнальной трубы должны быть минимум 15 мм.
- ▶ Расширительный бак открытого типа емкостью не менее 4-7 % от общего объема системы отопления.

► Емкость должна быть подключена к трубам: расширительной, сигнальной, сливной и вентиляционной.

► Максимальная высота установки расширительного бака 12-15 м.

► Расширительный бак, трубы безопасности, расширительная труба, сигнальная и сливная должны располагаться в месте, где температура не падает ниже 0 °С. ► При размещении расширительного бака в месте, где температура опускается ниже 0 °С, следует использовать циркуляционные трубы и трубы безопасности, соединяющие расширительный бак с котлом и теплоизоляцией.

► для поддержания температуры теплоносителя в обратной линии котла не менее 53°C, система отопления должна иметь смесительный клапан механического переключения или термостатический смесительный клапан.

#### 4.5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА К ЭЛЕКТРИЧЕСТВУ (ВЕРСИЯ С ВЕНТИЛЯТОРОМ)

Помещение котельной должно быть оборудовано электрической установкой 230/50Hz, сделанной в системе TN-C или TN-S в соответствии с действующими ТНПА. Электрическая установка должна быть завершена розеткой, снабженной заземляющим контактом.

**Использование розетки без подключенной защитной клеммы грозит поражением электрическим током.**

Обратите внимание, что розетки и провода под напряжением должны находиться достаточно далеко от элементов котла, которые являются источниками выделения тепла.

Рекомендуется для электропитания котла провести отдельную электрическую цепь. Запрещено использование удлинителей. Неправильная установка может привести к повреждению контроллера и быть опасной для пользователей.

**Любое электрическое соединение может быть выполнено только лицом с соответствующей квалификацией. Запрещается пользователю снимать крышку электронного контроллера или вентилятора и любое вмешательство или изменение электрических соединений.**

## 5. ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### 5.1. НАПОЛНЕНИЕ ВОДОЙ

Перед тем, как зажечь огонь в котле, заполните систему водой. Заполнение котла и всей системы должно быть сделано через сливной разъем. Эта операция должна проводиться медленно, чтобы обеспечить удаление воздуха из системы. Вода должна быть свободна от механических и органических примесей и соответствовать требованиям. О полном заполнении системы свидетельствует поток воды из сливной трубы. Возможно добавление воды в систему в перерыве работы котла. При заполнении системы Ц.О. водой рекомендуется ослабить резьбовое соединение на стыке котла с установкой (на разъеме горячей воды). Во время появления воды затянуть резьбовое соединение.

**Запрещено заполнение водой системы во время работы котла, особенно, когда котел нагрет до высокой температуры, поскольку это может привести к повреждению или разрушению.**

В конце отопительного сезона не нужно сливать воду из системы и котла. В случае необходимости воду сливают после ее охлаждения через сливной разъем

## 5.2. ЗАПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Розжиг топлива в котле можно начинать, предварительно убедившись, что система отопления заполнена водой, и что вода не замерзла. Следует также проверить, нет ли утечек воды в котле или в резьбовых соединениях.

**Тот, кто обслуживает котел, должен знать, что некоторые части котла горячие и перед работой с ними нужно надеть защитные перчатки. Также следует надевать головной убор.**

а) Работа котла в режиме нижнего сгорания.

Перед началом каждого розжига нужно полностью открыть клапан дымохода, закрыть плотно дверцу очистки и загрузки, и открыть нижнюю дверцу печи. Розжиг должен протекать медленно, сначала бумагой и кусочками дерева, на которые после загружается небольшой слой дров, угля или брикета. После розжигания, закройте дверцу топки (внизу) и заполните камеру сгорания топливом через дверцу загрузки. Затем закройте плотно дверцу, включите контроллер и установите желаемую температуру (в котлах с вентилятором). В режиме работы с вентилятором откидная заслонка должна быть закрыта, а при догрузке топлива следует выключать контроллер. Во время работы котла контроллер постоянно делает замеры и на их основе, управляет работой вентилятора и циркуляционного насоса Ц.О. Во время топки без вентилятора интенсивность горения регулируется подачей воздуха через откидную заслонку. Угол отклонения заслонки можно регулировать затягиванием и ослаблением регулировочного винта или регулятором тяги (регулятор тяги не прилагается к котлу). Первоначально, после розжига, котел необходимо регулярно проверять, по меньшей мере до 45 °С. В котлах без вентилятора нужно чаще контролировать температуру и соответственно регулировать подачу воздуха в топку. В случае, если котел погас, нужно очистить топку и заново разжечь. Во время нормальной работы в системе нижнего сгорания, обслуживание заключается в периодической дозагрузке топливом котла. Разовой загрузки котла основным топливом хватает в среднем на 4-8 часов горения.

б) Работа котла в режиме верхнего сгорания

Перед каждым розжигом нужно полностью открыть перепускной клапан, закрыть плотно дверцы очистки и топки и открыть среднюю дверцу для загрузки. В этом режиме загрузка топлива и розжиг осуществляется через дверцу загрузки. Топливо (каменный уголь сорта мелкий, влажностью <30% и подходящей гранулярности слишком маленькая гранулярность может затруднить горение, брикет, щепа) нужно засыпать почти вровень с рамкой дверцы загрузки. Сверху положите куски бумаги, картона, кусочки дерева, затем подожгите. Затем закройте дверцу загрузки, включите контроллер и установите желаемую температуру. Горение в котле в режиме верхнего сгорания является горением циклическим, а именно, после полного выгорания топлива, очистите топку, выньте остатки, опять заполните котел и начните процесс розжига снова. В этом режиме котел работает на неполной мощности.

**Во время розжига котла может появляться дым или так называемая потливость котла. Эти явления должны исчезнуть после разогрева котла и дымохода.**

**Котлы SAKOVICH являются твердотопливными, поэтому требуют периодического обслуживания. Все дверцы котла должны быть плотно закрыты, за исключением периода розжига, загрузки топлива и удаления остатков. Когда открываете дверцу, не стойте перед котлом - вы можете обжечься. В случае отключения электричества или поломки контроллера котел может работать на естественной тяге при условии конвекции тепла.**

## 5.3. ЧИСТКА КОТЛА

Для экономии топлива, достижения номинальной мощности и тепловой КПД, камеры сгорания котла и каналы конвекции следует сохранять в чистоте.

Камеры сгорания и конвекционные каналы следует регулярно чистить, по крайней мере каждые семь дней при помощи инструментов, поставляемых с котлом (рекомендуется чистить каждые три дня). Перед чисткой выключите контроллер (если котел оснащен им). В камере сгорания особое внимание должно быть уделено тщательной очистке решетки. Чистка решетки должна выполняться перед каждым розжигом котла, но не реже чем после 160-260 часов непрерывной работы. Правильное обращение и систематическое техническое обслуживание увеличивает срок службы котла и соответствующего оборудования. Не менее важна для правильной работы котла очистка дымохода. Дымоходный патрубок котла очищается через ревизионную дверцу внутри топки. Дымоход следует чистить раз в месяц.

**Невыполнение этих требований может привести не только к большим потерям тепла, но и препятствовать движению газов в котле, что, в свою очередь, может привести к появлению дыма из котла. Все работы по обслуживанию должны проводиться с осторожностью, и только взрослыми. Убедитесь, чтобы во время чистки котла вблизи не было детей.**

#### **5.4 ВЫКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА**

**В конце отопительного сезона или в случае запланированного отключения котла, нужно полностью сжечь топливо, находящееся на решетке. После остановки и охлаждения котла нужно удалить все остатки топлива и тщательно очистить камеру сгорания, зольник, каналы конвекции, дымоход и законсервировать внутренние перегородки камеры сгорания и все подвижные элементы (смазать маслом).**

**Во время перерыва в отопительном сезоне не следует сливать воду из котла и системы. На время простоя котла допускается слив воды из системы только в случае ремонтных или монтажных работ. Вода, находящаяся в системе, эффективно защищает котел и систему от коррозии.**

**После окончания отопительного сезона, котел должен быть тщательно очищен и законсервирован, а все дверцы оставлены приоткрытыми. Не нужно сливать воду из системы без необходимости, т.к. вода в системе эффективно защищает котел и систему от коррозии.**

#### **5.5. УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**Основным условием безопасной эксплуатации котлов, является установка в соответствии с ТНПА. Кроме того, для обеспечения высокого уровня безопасности во время эксплуатации котла соблюдайте следующие условия:**

- ▶ **Котел могут обслуживать только взрослые, которые ознакомились с данным руководством.**
- ▶ **Запрещается оставлять детей в непосредственной близости от котла без присутствия взрослых.**
- ▶ **Необходимо содержать котел в исправном состоянии и связанные с ним установки, в особенности заботиться о герметичности системы Ц.О., герметичности дверки, отверстий для чистки.**
- ▶ **Следует поддерживать порядок в котельной и не хранить в ней ничего не связанного с обслуживанием котла.**
- ▶ **На котле и в его непосредственной близости не размещайте легковоспламеняющиеся материалы.**
- ▶ **Запрещается разжигать котёл при помощи легковоспламеняющихся жидкостей, таких как бензин, керосин, растворитель и т.д., это может привести к взрыву или ожогам пользователя.**
- ▶ **Для розжига следует использовать твердое топливо (например, туристическое), смолистое дерево, бумагу, картон и т.д.**
- ▶ **Если горючие газы или пары проникли в котельную, или есть такой риск в результате работы, немедленно выключите котел.**
- ▶ **Во время работы котла температура воды не должна превышать 90 °С. При перегреве котла следует открыть все теплообменники, плотно закрыть дверки и выключить вентилятор.**
- ▶ **Зимой не следует делать перерывов в отоплении, для предотвращения замерзания воды в системе или ее части. Замерзание, особенно трубы безопасности (переливной) очень опасно, потому что это может привести к разрушению котла. Запрещается разжигание котла в случае закупоренной системы.**

- ▶ Заполнение системы и ее запуск в зимний период должно проводиться внимательно и должно быть сделано горячей водой, чтобы вода не замерзла в системе при заполнении.
- ▶ В случае сбоя системы, и отсутствия воды в котле не следует ее добавлять, когда котел нагрет до высоких температур, так как это может привести к неисправности котла.
- ▶ Запрещается вмешательство в электрические элементы и конструкцию котла, а также его оборудование.
- ▶ Вся электропроводка должна быть проложена на достаточном расстоянии от источников тепла (дверки, дымоход и т.д.).
- ▶ Следует использовать топливо, рекомендованное производителем и от лицензированных поставщиков (желательно сертифицированное).
- ▶ Зола следует удалять при помощи термостойкой емкости с крышкой.
- ▶ После окончания отопительного сезона котел и дымоход должны быть тщательно очищены. Помещение должно быть чистым и сухим. Следует удалить топливо из котла, а котел оставить с приоткрытыми дверками.
- ▶ При открывании дверок не стойте перед котлом, это может привести к ожогам.
- ▶ Установка электрооборудования может выполняться только квалифицированным электриком.
- ▶ При отключении электроэнергии необходим постоянный надзор за котлом.
- ▶ Запрещается гасить котел водой.
- ▶ Любые мероприятия, связанные с обслуживанием котла должны выполняться в перчатках, защитных очках, головном уборе и с осторожностью.
- ▶ Все неисправности котла следует немедленно устранять.

**Котел необходимо регулярно очищать от сажи и смол - любой остаток на стенках каналов конвекции мешает нормальному отводу тепла от теплообменника, что уменьшает эффективность и увеличивает расход топлива.**

## **5.6. ДЕЙСТВИЯ В СЛУЧАЕ ВОЗГОРАНИЯ САЖИ В ДЫМОХОДЕ**

Возгорание сажи в дымоходе является следствием отсутствия заботы о его чистоте. В дымоходе загораются частицы, которые накапливались во время работы, и не были вовремя удалены трубочистом. В случае возгорания сажи в дымоходе следует:

- ▶ позвонить в пожарную службу, описать в деталях что происходит, и как добраться до здания.
- ▶ погасить огонь в котле
- ▶ отрезать подачу воздуха к дымоходу со стороны котла, закрыв все дверцы (и выключить вентилятор - в версии с вентилятором)
- ▶ контролировать дымоход по всей длине трубы, проверяя помещения на наличие трещин в стенах, угрожающих проникновением огня в помещение.
- ▶ подготовить средства пожаротушения для возможного использования (если имеются)
- ▶ обеспечить необходимой информацией прибывших пожарных.

**Строго запрещено лить воду в дымоход, так как это может привести к его разрыву. После тушения пожара обязательно нужно выключить котел, провести тщательную оценку технического состояния трубы (вызвать трубочиста), отремонтировать любые повреждения и получить согласие компетентных административных органов - в соответствии с положениями страны на повторный допуск котла в эксплуатацию**

## 5.7. УТИЛИЗАЦИЯ КОТЛА

После окончания эксплуатации котла, после демонтажа, следует сдать его в пункт сбора вторичного сырья или вернуть производителю

## 5.8 ВИДЫ НЕПРАВИЛЬНОЙ РАБОТЫ КОТЛА

В следующей таблице приведены наиболее распространенные проблемы, связанные с неправильной эксплуатацией котла и способы их удаления.

| Таблица 2. Виды неправильной работы котла и способы их удаления |                                                                               |                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПРОБЛЕМА                                                        | ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА                                                             | СПОСОБЫ УДАЛЕНИЯ                                                                            |
| Требуемая температура не достигнута                             | Низкая теплотворная способность топлива                                       | Используйте топливо с требуемыми параметрами                                                |
|                                                                 | Избыточная тяга в дымовой трубе                                               | Ослабить тягу заслонкой                                                                     |
|                                                                 | Нежелательные параметры сгорания                                              | Настроить параметры электронного регулятора                                                 |
|                                                                 | Неправильная система                                                          | Проверить систему Ц.О.                                                                      |
|                                                                 | Низкая мощность котла                                                         | Котел не подходит зданию                                                                    |
|                                                                 | Грязный теплообменник                                                         | Почистить котел                                                                             |
|                                                                 | Неисправный датчик температуры                                                | Заменить датчик температуры                                                                 |
|                                                                 | Проверьте температуру в 3-х клапане                                           | Температура открытия должна быть не менее 53°C                                              |
| Из дверок идет дым                                              | Неправильно закрыты дверки                                                    | Отрегулировать замок и дверные петли                                                        |
|                                                                 | Загрязнение шнура                                                             | Очистить шнур                                                                               |
|                                                                 | Поврежден уплотнительный шнур                                                 | Заменить уплотнительный шнур                                                                |
|                                                                 | Слишком низкий дымоход                                                        | Увеличить дымоход                                                                           |
|                                                                 | Слишком малый диаметр трубы                                                   | Увеличить диаметр трубы                                                                     |
|                                                                 | Засоренный дымоход                                                            | Почистить дымоход                                                                           |
|                                                                 | Засоренный котел                                                              | Почистить котел                                                                             |
|                                                                 | Избыточная скорость вращения вентилятора                                      | Уменьшить скорость вращения вентилятора                                                     |
|                                                                 | Возможно, излишняя конденсация в котле                                        | Проверьте температуру 3-х клапане температура открытия должна быть не менее 53°C            |
| Опрокидывание тяги                                              | Очень низкое атмосферное давление. Высокие строения рядом с дымоходом.        |                                                                                             |
| Внезапное увеличение давления и температуры                     | Закрыты клапаны                                                               | Открыть клапаны                                                                             |
|                                                                 | Замерзание расширительного бака                                               | Изолировать расширительный бак                                                              |
|                                                                 | Вентилятор не отключается при достижении заданной температуры                 | Перезагрузить контроллер, если он все еще не выключается - обратиться в сервис контроллеров |
| Более высокая температура воды в котле, чем заданная            | Чрезмерная тяга дымохода при слишком высокой теплотворной способности топлива | Используйте регулятор тяги или топливо с требуемыми параметрами                             |
| Короткие взрывы газов                                           | Низкий температурный режим в котле                                            | Повысить температуру                                                                        |
|                                                                 | Нет отвода тепла из котла                                                     | Не закрывать все клапаны радиаторов                                                         |
|                                                                 |                                                                               | Обеспечить отвод тепла от радиаторов и других теплообменников, таких как бойлер             |
|                                                                 | Неправильные параметры сгорания                                               | Отрегулировать настройки регулятора                                                         |
| Турбулентность в дымоходе                                       | Установить дымник                                                             |                                                                                             |
| Сильный нагрев дымохода                                         | Чрезмерная тяга дымохода                                                      | Измерить тягу в дымовой трубе и, если нужно, уменьшить                                      |
|                                                                 |                                                                               | Измерить температуру выхлопных газов - нормальный диапазон 110 °C -230 °C                   |
|                                                                 | Неправильная установка котла относительно дымохода                            | Следовать инструкциям (раздел 4 руководства по обслуживанию котла)                          |

|                                      |                                                                                                          |                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Высокое потребление топлива          | Неправильная установка системы Ц.О.                                                                      | Проверить систему Ц.О.                                                                                                                                                 |
|                                      | Низкая теплотворная способность топлива                                                                  | Используйте топливо с требуемыми параметрами                                                                                                                           |
|                                      | Неправильные параметры сгорания                                                                          | Отрегулировать настройки регулятора                                                                                                                                    |
|                                      | Низкий КПД котла из-за высоких потерь газа                                                               | Слишком высокая температура дымовых газов выпускной трубы из-за чрезмерной тяги или излишка воздуха, необходимого для горения                                          |
|                                      | Высокое потребление топлива                                                                              | Проверить работу 3-х клапане температура открытия должна быть не менее 53°C                                                                                            |
|                                      | Высокая мощность котла                                                                                   | Котел не подходит зданию                                                                                                                                               |
| Плохое сгорание топлива              | Топливо плохого качества                                                                                 | Используйте топливо с требуемыми параметрами                                                                                                                           |
|                                      | Слишком мало воздуха, подаваемого для горения                                                            | Закрытая заслонка на выходе вентилятора – открыть заслонку, изменить положение цепочки                                                                                 |
|                                      | Высокое потребление топлива                                                                              | Проверить работу 3-х клапана температура открытия должна быть не менее 53°C                                                                                            |
| Образование на теплообменнике нагара | Топливо низкого качества                                                                                 | Используйте топливо с требуемыми параметрами                                                                                                                           |
|                                      | Слишком влажное топливо                                                                                  | Высушить/заменить топливо, топливо хранить в сухом, отапливаемом помещении                                                                                             |
|                                      | Не правильное сгорание топлива                                                                           | Отрегулировать настройки регулятора                                                                                                                                    |
|                                      | Высокое потребление топлива                                                                              | Проверить работу 3-х клапана температура открытия должна быть не менее 53°C                                                                                            |
| Появление воды на котле              | Так называемое "Потение котла" естественное явление, возникающие в результате разницы температур в котле | При запуске котла и после каждой остановки следует "прогреть котел", т.е. довести его до температуры 70 °С и выдержать при этой температуре в течение нескольких часов |
|                                      | Низкий температурный режим в котле                                                                       | Повысить температуру                                                                                                                                                   |
|                                      | Слишком влажное топливо                                                                                  | Высушить / заменить топливо                                                                                                                                            |
|                                      | Возможно, излишняя конденсация котла                                                                     | Проверить работу 3-х клапана температура открытия должна быть не менее 53°C                                                                                            |
| „Стук, выстрелы” в котле             | Воздух в системе Ц.О. и котле, например, в результате неправильного наполнения системы и котла водой     | "прогреть котел", т.е. довести его до температуры 70°C и выдержать при этой температуре до полного удаления пузырьков воздуха из котла.                                |

## 6 УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

**Данная гарантия не ограничивает право покупателя на претензии, вытекающие из договора купли-продажи, а также не ограничивает законные права потребителей. Мы предоставляем гарантию на твердотопливные котлы SAKOVICH UNIVERSAL на следующих условиях:**

**1.1. Гарантия предоставляется в соответствии с нижеперечисленными условиями (2 – 13) путем бесплатного устранения недостатков котла в течение установленного гарантийного срока, которые обусловлены дефектами материала или изготовления.**

**2.. Гарантийный срок составляет 60 месяцев. Гарантийный срок начинается со дня покупки котла первым владельцем. Дата покупки определяется по оригиналу товарного чека и дате в гарантийной карте руководства по обслуживанию котла. Гарантийный срок может быть увеличен производителем при выполнении условий монтажа, пуска и эксплуатации размещённых на сайте [www.kotlyco.by](http://www.kotlyco.by). Данный вид гарантии распространяется на герметичность теплообменника котла.**

**3.** Данный вид гарантии не распространяется на твердотопливные горелки, электронные контроллеры, подающие устройства и вентиляторы, а также входящие в комплект поставки принадлежности для очистки котла, шамотные плиты и пластиковые принадлежности на которые распространяется гарантия в течении 24 месяцев после покупки котла.

**4.** Регистрация расширенной гарантии осуществляется только на сайте по адресу [www.kotlyco.by](http://www.kotlyco.by). Подтверждением регистрации является Гарантийный талон, который следует распечатать на принтере во время регистрации, а также оригинальный товарный чек с датой покупки котла и руководство по обслуживанию котла. Регистрация возможна только после подтверждения покупателем согласия на сохранение личных данных, запрашиваемых в процессе регистрации.

**5.** Гарантия не распространяется на:

- ▶ уплотняющую набивку в дверцах и лючках котлов;
- ▶ повреждения в процессе транспортировки котла до места установки, осуществленного покупателем или по поручению покупателя;
- ▶ неисправности, вызванные несоблюдением руководства по обслуживанию котла или произошедшие вследствие использования котла не по назначению, во время использования при ненормальных условиях окружающей среды, непригодных условиях топочной, в следствие перегрузок или недостаточного технического обслуживания или ухода;
- ▶ неисправности вследствие использования принадлежностей, сопутствующих и запасных частей, которые не являются оригинальными принадлежностями /частями;
- ▶ котлы, в конструкцию которых были внесены изменения или дополнения;
- ▶ неправильный монтаж неквалифицированным персоналом;
- ▶ самостоятельный, неправильный ремонт.

**6.** Устранение неисправностей, признанных нами как гарантийный случай, осуществляется на выбор компании SAKOVICH посредством ремонта или заменой неисправного котла на новый (возможно и на модель следующего поколения). Замененные котлы и детали переходят в нашу собственность.

**7.** Гарантийные иски принимаются в течение гарантийного срока. Рекламацию надо отправить в адрес Производителя или Продавца. В претензии надо указать тип и размер котла, дату и место покупки, описание дефекта, точный адрес и номер телефона потребителя, предъявляющего рекламацию. Зарегистрированные пользователи могут воспользоваться онлайн-сервисом.

**8.** Производитель гарантирует в течение гарантийного срока бесплатный ремонт предмета договора в течение 14 дней от даты заявки.

**9.** В случае, если потребитель, заявляющий претензию дважды, не предоставил возможности для гарантийного ремонта, несмотря на готовность гаранта его выполнить, считается что потребитель, заявляющий претензию, отступил от нее.

**10.** В случае необоснованного вызова Сервиса потребителем, потребитель компенсирует все расходы, связанные с приездом и работой Сервиса. Гарант может также требовать от потребителя компенсации всех расходов, связанных с ремонтом дефекта, если его причиной была неправильная эксплуатация котла.

**11.** Гарантия не распространяется на несущественные дефекты, не имеющие влияния на потребительскую стоимость котла.

**12.** Рекламация будет признана при условии предъявления доказательства покупки котла, а также правильно заполненной гарантийной карты. Гарантийная карта без даты, печати и подписей, а также с исправлениями является недействительной.

**13.** После гарантийного ремонта срок гарантии котла не продлевается и не возобновляется.

**Прежде чем вызвать специалиста сервисной службы, пожалуйста, читайте раздел 5., особенно подраздел 5.8. «Виды неправильной работы котла»**

## 7 ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

|                                                                                                                                                                                             |                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Согласно с данными условиями выдается гарантия на водогрейный котел (эксплуатируемый в соответствии с руководством по обслуживанию котла):                                                  |                                                |
| <b>Тип котла: SAKOVICH UNIVERSAL</b>                                                                                                                                                        |                                                |
| <b>Дополнительное оснащение</b>                                                                                                                                                             |                                                |
| <b>Серийный номер котла:</b>                                                                                                                                                                | .....<br><b>Подпись и печать производителя</b> |
| <b>Тепловая мощность котла:</b>                                                                                                                                                             |                                                |
| <b>Год выпуска:</b>                                                                                                                                                                         |                                                |
| .....<br><b>Подпись и печать продавца</b>                                                                                                                                                   | .....<br><b>Дата продажи</b>                   |
| Заявляю, что я ознакомился с данным руководством, в частности с правилами безопасности, установки, эксплуатации и технического обслуживания котла, а также с документацией его компонентов. |                                                |
| .....<br><b>Дата и подпись пользователя</b>                                                                                                                                                 |                                                |

**Любые изменения, исправления в гарантийном талоне аннулируют гарантию.**





# SAKOVISH

твердотопливные котлы