

ООО "САПОНИ"

**КОТЛЫ
ОТОПИТЕЛЬНЫЕ
"SAPONY UN"**

Руководство
по эксплуатации.

СЕРТИФИЦИРОВАНО
№ТС RU СТ-RU.AT15.00657

2016г.

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

*Благодарим Вас за то, что Вы приобрели котел отопительный «SAPONY UN»
При покупке котла следует проверить вместе с продавцом комплектность и
товарный вид котла! После продажи котла завод-изготовитель не принимает
претензии по некомплектности и механическим повреждениям.
При покупке котла требуйте заполнения торгующей организацией
гарантийного талона.*

Внимание!

*Приступить к установке котла отопительного «SAPONY UN» (далее котел) и его
эксплуатации можно только после внимательного ознакомления с настоящим паспортом и
инструкцией по эксплуатации.*

*Настоящий паспорт распространяется на все исполнения котла независимо
от комплектации и тепловой производительности.*

*Все котлы выпускаются в соответствии с ТУ4931-001-29741705-2016 завода
изготовителя, соответствуют требованиям стандартов и нормативных
документов, действующих на территории Российской Федерации, и прошли
декларирование в системе технического регламента Таможенного союза
«О безопасности машин и оборудования» ТРТС 010/2011.*

*Производитель не несет ответственности и не предоставляет
гарантию на неисправности, возникшие вследствие невыполнения
требований, перечисленных в настоящей инструкции.*

*Производитель оставляет за собой право на технические изменения, не
ухудшающие основные параметры оборудования и не отражённые в данном
издании.*

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. Общие сведения | 3 |
| 2. Технические данные | 5 |
| 3. Комплект поставки | 6 |
| 4. Требования безопасности | 6 |
| 5. Устройство и принцип работы | 7 |
| 6. Монтаж котла и ввод в эксплуатацию | 10 |
| 7. Руководство по обслуживанию | 15 |
| 8. Характерные неисправности и методы устранения | 20 |
| 9. Гарантийные обязательства | 22 |
| 10. Сведения об утилизации | 23 |
| 11. Свидетельство о приёмке | 23 |
| 12. Сведения об установке | 24 |

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Котлы отопительные водогрейные «SAPONY UN» (далее котлы) предназначены для теплоснабжения индивидуальных жилых домов и зданий коммунально-бытового назначения, оборудованных системами водяного отопления с естественной или принудительной циркуляцией теплоносителя.

Допускаемое рабочее давление теплоносителя в системе до 0,3МПа, максимальная температура теплоносителя на выходе из котла до 95 град.С.

Котлы универсальные, т.е. при соответствующем переоборудовании допускают работу на разных видах твёрдого топлива.

В качестве основного вида топлива допускается использовать древесину (дрова, щепя, опилки, брикетированные древесные отходы), торф (фрезерный, кусковой, брикеты), бурый и каменный уголь калорийностью до 6000кКал.

Топливо необходимо хранить в сухом месте. Максимально допустимая для достижения номинальной мощности влажность древесины составляет не более 20 %.

При использовании топлива с влажностью более 20%, происходит снижение теплотворной способности топлива и как следствие мощности котла.

При дополнительном переоборудовании котла, для работы в автоматическом режиме, допускается использовать бурый и каменный уголь калорийностью до 6000кКал, а также древесные пеллеты.

Для использования в качестве топлива древесных пеллет, мелкой фракции бурого угля, необходима установка горелки. В этом случае при монтаже котла следует предусмотреть специальный фундамент, с учётом технических характеристик и габаритно-присоединительных размеров горелки.

Перед эксплуатацией котла внимательно ознакомьтесь с правилами и рекомендациями, изложенными в настоящем руководстве.

Нарушение правил эксплуатации, указанных в руководстве, может привести к несчастному случаю и вывести котёл из строя.

Установка, пуско-наладка котла, инструктаж, проверка и очистка дымоходов, ремонт и наблюдение за системой водяного отопления производятся владельцем совместно со специализированными монтажными службами, организациями или лицами, имеющими свидетельство о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Котел вместе с сопутствующим оборудованием должен быть установлен и использован в соответствии с проектной документацией, действующими законами и техническими нормами, а также в соответствии с инструкциями производителя.

Котел должен быть установлен только в помещениях, специально для этого предназначенных.

В случае возникновения каких-либо неисправностей обращайтесь только в специализированную сервисную организацию. Непрофессиональное вмешательство может повлиять на работоспособность оборудования.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные технические характеристики котлов приведены в Таблице 1.

| | |
|--|---|
| Корешок талона на гарантийный ремонт Изъят « ____ » _____ 20__ г. _____ (подпись) _____ (подпись) _____ (подпись) _____ (подпись) | <u>Гарантийный талон</u> |
| | Тип изделия: Котёл отопительный водогрейный «SAPONY UN» Модель: _____ зав. № _____ Год и месяц изготовления: _____ <u>2016</u> г. Сведения о производителе Наименование организации: ООО «САПОНИ» Адрес: 156001, Россия, Костромская обл., г. Кострома, ул. Московская, 105 Тел/факс _____; Сайт производителя: www.sapony.ru Фирма-продавец: _____ Дата продажи: « ____ » _____ 20__ г. М.П. _____ (подпись продавца) _____ (штамп магазина) Товар получил в исправном состоянии. С условиями гарантии ознакомлен и согласен. _____ (подпись покупателя) Монтаж произведён: _____ М.П. (наименование и штамп организации) Исполнитель: _____ (Фамилия И.О.) _____ _____ (подпись) (дата) Дата ввода в эксплуатацию: « ____ » _____ 20__ г. |

Внимание!

Гарантийный талон действителен только при наличии печатей продавца и монтажной организации.

12. СВЕДЕНИЯ ОБ УСТАНОВКЕ

Местонахождение _____

Котёл отопительный водогрейный _____

Зав. № _____

смонтирован в соответствии с требованиями настоящей инструкции и «Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см²), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388 К (115 °С)» и признан годным к эксплуатации.

Монтаж произведён _____

(организация, исполнитель)

Документ, подтверждающий право на проведение работ

(номер, дата, кем выдан)

Директор Монтажной организации

(подпись, фамилия)

Начальник монтажной Бригады

(подпись, фамилия)

М.П. " ____ " _____ 20__ г.

Таблица 1

| | T-10У | T-12,5У | T-16У | T-20У | T-25У | T-31,5У | T-40У | T-50У | T-63У | T-80У | T-100У |
|---|---------------|---------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Номинальная теплопроизводительность*, кВт | 10 | 12,5 | 16 | 20 | 25 | 31,5 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 |
| Максимальная тепловая мощность, кВт | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 | 160 | 200 |
| КПД котла, % | 55...80% | | | | | | | | | | |
| Максимальный объём теплоносителя в системе, л | 130 | 170 | 210 | 270 | 330 | 420 | 540 | 670 | 850 | 1000 | 1350 |
| Водяной объём котла, л | 24 | 30 | 38 | 50 | 60 | 105 | 130 | 170 | 205 | 290 | 350 |
| Объём топки, м ³ | 0,07 | 0,07 | 0,095 | 0,095 | 0,095 | 0,22 | 0,22 | 0,29 | 0,29 | 0,5 | 0,57 |
| Глубина топки, мм | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 600 | 600 | 700 | 700 | 800 | 900 |
| Рабочее давление теплоносителя, не более, МПа (кг/см ²) | 0,3 (3,0) | | | | | | | | | | |
| Температура теплоносителя на выходе из котла | не более 95°С | | | | | | | | | | |
| Температура теплоносителя в «обратке» | не менее 65°С | | | | | | | | | | |
| Диаметр патрубков подвода и отвода теплоносителя, дюйм | 11/2 | 11/2 | 11/2 | 11/2 | 11/2 | 2" | 2" | 2" | 2" | 2" | 2" |
| Разрежение за котлом, Па | 20...25 | | | | | 25...40 | | | | | |
| Диаметр дымохода, мм | 130 | 130 | 130 | 150 | 150 | 180 | 180 | 200 | 200 | 250 | 250 |
| Рекомендуемая высота дымохода, м | 7 | 7 | 8 | 8 | 9 | 9 | 10 | 10 | 11 | 11 | 12 |
| Габаритные размеры, мм | | | | | | | | | | | |
| -длина | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 1000 | 1000 | 1200 | 1200 | 1400 | 1400 |
| -высота | 1100 | 1100 | 1150 | 1270 | 1270 | 1480 | 1480 | 1530 | 1650 | 1750 | 1970 |
| -ширина | 470 | 470 | 470 | 470 | 470 | 630 | 630 | 630 | 630 | 790 | 790 |
| Масса котла, кг | 205 | 215 | 235 | 245 | 260 | 395 | 415 | 510 | 580 | 800 | 900 |

* Наибольшая теплопроизводительность, которую водогрейный котел должен обеспечивать при длительной эксплуатации в режиме медленного горения.

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Стандартный комплект поставки включает в себя:

- Котёл отопительный в сборе;
- Патрубок дымохода с шиберной заслонкой;
- Руководство по эксплуатации;
- Комплект колосниковых решёток*;
- Зольный ящик (лоток)

Поставляется по отдельному заказу:

- Автоматический регулятор тяги;
- Группа безопасности котла;
- Набор инструментов для обслуживания котла;
- Дополнительное оборудование котла для работы на пеллетах;

* Колосниковые решётки, а также уплотнения дверей и технологических крышек являются расходными материалами, гарантия на них не распространяется.

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Оборудование соответствует всем требованиям безопасности, обеспечивающим безопасность жизни и здоровья потребителя при условии соблюдения всех требований к установке и эксплуатации, изложенными в настоящей инструкции. Вместе с тем, при монтаже и эксплуатации оборудования необходимо руководствоваться нормативными требованиями по пожарной безопасности согласно ГОСТ Р 53321-2009 АППАРАТЫ ТЕПЛОГЕНЕРИРУЮЩИЕ, РАБОТАЮЩИЕ НА РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ ТОПЛИВА. ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, и нормами СНиП 41-01-2003 ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ. Монтаж и первичный запуск котла должны выполнять только специализированные монтажные службы, имеющие специальную лицензию (разрешение) на данный вид работ.

Помещение, в котором монтируется котел, должно быть оборудовано индивидуальным дымоходом и вентиляцией.

Внимание! Запрещается использовать в качестве дымохода вентиляционные и другие, не предназначенные для этого, каналы.

Естественная вентиляция должна обеспечивать трехкратный воздухообмен в течение одного часа, не считая воздуха, необходимого для горения.

10. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

Деревянные и бумажные части упаковки рекомендуется утилизировать при топке. Остальные части упаковки утилизируются в пункте приема вторсырья или на специальной свалке, которая находится под управлением местной инстанции. Котёл подлежит утилизации при достижении предельного состояния - прогара поверхности нагрева.

После окончания срока службы котёл не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды.

Утилизация изделия и отдельных его частей осуществляется через пункт приема вторсырья или на специальной свалке, которая находится под управлением местной инстанции, не нарушая при этом, требований экологических служб.

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Котёл отопительный водогрейный _____

Зав. № _____

соответствует техническим условиям
ТУ4931-001-29741705-2016 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска « ____ » _____ 20 ____ г.

Испытан давлением воды 0,45 МПа (4,5 кг/см²) в течение 15 минут

Контролёр ОТК: _____
Подпись (штамп ОТК)

Упаковщик: _____
Подпись, дата

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует:

- соответствие характеристик аппарата паспортным данным;
- надежную и безаварийную работу котла при условии соблюдения всех требований настоящего паспорта, квалифицированного монтажа и правильной эксплуатации, а также соблюдения условий транспортирования и хранения;

Гарантийный срок эксплуатации – 36 мес. со дня продажи.

Срок службы котла 15 лет.

Гарантийные обязательства распространяются на дефекты изделия, возникшие по вине завода-изготовителя.

При обнаружении неисправностей в работе изделия Потребитель обязан, не демонтируя его из системы, связаться с Поставщиком для согласования дальнейших действий по установлению причин неисправностей и условий выполнения гарантийных обязательств.

Рекламации на работу изделия не принимаются, бесплатный ремонт, и замена не производятся в следующих случаях:

- а) несоответствие условий установки и эксплуатации значениям, указанным в паспорте изделия;*
- б) несоблюдение Потребителем правил монтажа, эксплуатации и обслуживания;*
- в) небрежное хранение и транспортировка изделия, как потребителем, так и любой другой сторонней организацией;*
- г) использование изделия не по назначению;*
- д) ремонт изделия Потребителем или другими лицом, не имеющим на это право;*
- е) внесение любых изменений в конструкцию.*

В указанных случаях ремонт производится за счет Потребителя.

Условия гарантии на дополнительное оборудование.

На дополнительное оборудование котла действует гарантия предприятия изготовителя этого оборудования, согласно его гарантийным условиям.

Колосниковые решётки, а также уплотнения дверок и технологических крышек являются расходными материалами, гарантия на них не распространяется.

Срок службы колосниковых решёток зависит от качества используемого топлива и режимов работы котла.

Ежедневный уход за котлом и его обслуживание осуществляет его владелец. Во избежание несчастных случаев и порчи котла ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- разжигать котёл лицам, не прошедшим специальный инструктаж;*
- оставлять вблизи котла детей без надзора взрослых;*
- разжигать котёл, не подключенный к системе отопления;*
- разжигать котёл без предварительного заполнения системы отопления и котла водой;*
- разжигать котёл при отсутствии тяги в дымоходе;*
- нагревать теплоноситель в системе более 95°C;*
- эксплуатировать котёл с давлением теплоносителя выше 0,3 МПа (3,0 кг/см²);*
- использовать воду из отопительной системы для бытовых нужд;*
- дотрагиваться до элементов котла не защищенных теплоизоляцией (и) или декоративными внешними панелями;*
- класть на котёл и трубопроводы легковоспламеняющиеся предметы;*
- класть на котёл или вблизи от него пожароопасные вещества и материалы;*
- использовать для растопки котла горючие жидкости;*
- пользоваться неисправным котлом;*
- самостоятельно производить ремонт, а также вносить в конструкцию какие-либо изменения;*
- устанавливать запорную арматуру на подающей линии при отсутствии предохранительного клапана, установленного до запорной арматуры и рассчитанного на давление до 0,3 МПа (3,0 кг/см²);*
- оставлять работающий аппарат на длительное время без надзора;*

При остановке котла на продолжительное время и во избежание размораживания аппарата и системы отопления в зимнее время необходимо слить воду из котла и системы отопления.

Сливать воду из котла допустимо только при температуре воды в котле не более 35°C.

В случае утечки воды из котла запрещается пытаться запустить котел, пока не будет обнаружена причина утечки.

5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Устройство котла

Котёл «SAPONY UN» представляет из себя сварную конструкцию из стали, которая состоит из двух основных элементов (см. рис.1) -каркаса котла, образующего топочную камеру (поз.1) и теплообменника (поз.2), который смонтирован над топочной камерой. Теплообменник имеет каналы для отвода отходящих газов. На задней стенке топочной камеры расположены вертикальные каналы-инжекторы (поз.4) по которым поступает вторичный воздух.

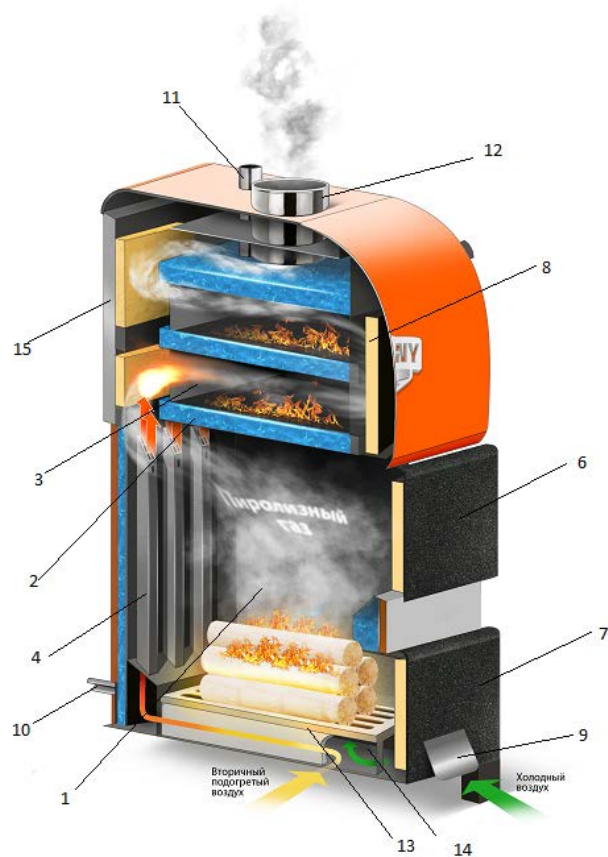


Рисунок 1 - Схематичный вид котла

1 – топочная камера; 2 – теплообменник; 3 – камера дожигания газов; 4 – каналы подачи вторичного воздуха; 6 – дверка топки; 7 – дверка зольника; 8 – передняя технологическая крышка; 9 – дверка поддувала; 10 – патрубок обратной подачи; 11 – патрубок подачи; 12 – патрубок отвода газов; 13 – колосниковая решётка; 14 – зольник; 15 – задняя технологическая крышка.

Наружная облицовка котла состоит из металлических панелей с полимерным покрытием и слоя негорючего базальтового утеплителя, обеспечивающего теплоизоляцию котла.

| | | |
|---|--|--|
| <p><i>В загрузочной камере котла образуется черная жидкость.</i></p> | <p><i>Первоначальная топка котла производилась не по инструкции.</i></p> | <p><i>Производить первоначальную топку котла по инструкции см. раздел «Первая топка котла»</i></p> |
| | <p><i>Низкая температура котловой воды</i></p> | <p><i>Обеспечьте температуру обратной линии не ниже 65° С</i></p> |
| | <p><i>Топливо влажностью свыше 50%</i></p> | <p><i>Используйте топливо с влажностью до 50%.</i></p> |
| | <p><i>Неправильно собран дымоход.</i></p> | <p><i>Проверить правильность сборки дымохода, см руководство по монтажу дымоходов.</i></p> |
| <p><i>Короткая продолжительность горения</i></p> | <p><i>Не соответствие мощности котла тепловому расчету на данное помещение (котел постоянно работает в режиме набора мощности)</i></p> | <p><i>Сделать тепловой расчет специалистами сертифицированной организации.</i></p> |
| | <p><i>Топливо заложено не равномерно или не достаточно</i></p> | <p><i>См. настоящее руководство о порядке закладки топлива</i></p> |
| <p><i>В дымовой трубе образуется конденсат</i></p> | <p><i>Дымовая труба недостаточно утеплена.</i></p> | <p><i>Устанавливайте дымовую трубу исключительно из утепленных сэндвич труб. См. руководство по монтажу дымоходов.</i></p> |
| <p><i>Высокая температура теплоносителя на выходе из котла, низкая температура теплоносителя в отопительной системе</i></p> | <p><i>Не соответствие мощности котла тепловому расчету на данное помещение</i></p> | <p><i>Сделать тепловой расчет специалистами сертифицированной организации.</i></p> |
| | <p><i>Циркуляционный насос не соответствует системе отопления</i></p> | <p><i>Заменить циркуляционный насос</i></p> |

Для котлов теплопроизводительностью 10кВт, 12,5кВт, 50кВт и выше чистка теплообменника и камеры дымохода производится с передней стороны котла. Для этого необходимо снять передний кожух облицовки и отвернув крепёжные болты открыть переднюю технологическую крышку. По окончании чистки технологическую крышку установить на место и закрепить.

Для герметизации рекомендуется использовать термостойкий герметик.

8. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ УСТРАНЕНИЯ

| НЕИСПРАВНОСТЬ | ПРИЧИНА | УСТРАНЕНИЕ |
|---|---|---|
| Не обеспечивается режим нагрева воздуха в отапливаемом помещении до 22 ⁰ С | Несоответствие мощности котла тепловому расчету на данное помещение | Сделать тепловой расчет специалистами сертифицированной организации. |
| | Отложения сажи и смолянистых наслоений на стенках теплообменника и топочной камеры. | Очистить дымовые каналы, стенки теплообменника и топочной камеры. Обеспечить температуру обратной линии не ниже 65 ⁰ С |
| | Имеются не изолированные элементы системы отопления в неотапливаемых помещениях. | Теплоизолировать части отопительной системы находящиеся в неотапливаемых помещениях |
| | Низкая теплотворная способность используемого топлива. Влажность топлива выше 50% | Использовать подготовленное топливо, влажностью не выше 50%. при низкой наружной температуре использовать топливо с более высокой теплотворной способностью. |

Принцип работы.

Принцип работы заключается в упорядоченном, раздельном сжигании, как твердого топлива, так и выделившегося из него пиролизного газа.

При ограниченном доступе кислорода твердое топливо пиролизуется, а выделяющийся при этом пиролизный газ, смешиваясь с разогретым вторичным воздухом поступает в дымовые каналы теплообменника для дожигания.

Процесс газификации твердого топлива и особенности конструкции котла, позволяют процессам сжигания топлива и теплопередачи протекать наиболее эффективно за счет:

-непрерывного, естественного подвода окислителя (воздуха) в достаточном количестве и необходимого перемешивания сжигаемого топлива (твердого или газообразного) с ним, как в нижнем топочном пространстве с целью оптимизации процесса пиролиза, так и в верхнем топочном пространстве с вторичным подогретым воздухом в концентрационных пределах воспламенения,

- особенностей конструкции топочных пространств,
- удаления продуктов горения после их охлаждения за счет естественной тяги,
-использования наиболее эффективного конструкционного принципа омывания поверхностей нагрева, обеспечивающего высокий коэффициент теплопередачи, достаточный для работы в системах отопления с естественной циркуляцией или с применением насосных систем отопления.

Процесс газификации древесины (пиролиз) происходит в нижней камере котла (топке или загрузочном пространстве поз. №1) под действием жара и при ограниченном доступе воздуха. Возникающий пиролизный газ протекает через слой жара, поднимается вверх и на выходе из топочной камеры смешивается с вторичным воздухом. Вторичный воздух подается через вертикальные каналы (поз. №4), предварительно уже нагретый. Смесь воздух-газ сгорает в нижних камерах теплообменника (поз №3), отдавая при этом образующееся тепло теплоносителю через теплообменные поверхности.

Интенсивность горения, зависит от температуры пиролизных газов, образующихся в топочной камере. Для поддержания оптимальной температуры газов необходимо обеспечить подачу первичного воздуха в таком объеме, чтобы создать в топке кислородное голодание, но в то же время поддерживать процесс горения в нижнем слое топлива.

Регулировка подачи первичного воздуха осуществляется положением дверки поддувала (поз. №9) с помощью регулировочного винта или с помощью автоматического регулятора тяги.

Сумма потерь теплоты с уходящими газами от химической и механической неполноты сгорания минимальны (затраты на тягу и дутье отсутствуют), что во многом определяет особенную экономичность всех процессов горения.

6. МОНТАЖ КОТЛА И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Монтаж котла должен производиться в соответствии с проектом и расчетом тепловых потерь помещения.

Монтаж и первичный запуск котла должны выполнять только специализированные монтажные службы, имеющие специальную лицензию (разрешение) на данный вид работ.

Для эффективной работы котла, помещение котельной должно быть отапливаемым. Средняя температура должна быть не ниже +16°C.

Не допускается установка котла в коридорах и помещениях не предназначенных для этого.

Для установки котла необходимо подготовить фундамент в соответствии с проектом, разработанным проектно-строительной организацией.

Фундамент должен быть достаточно прочным и способным к восприятию статических и динамических нагрузок.

Данные для расчёта фундамента указаны в технических характеристиках (Таблица.1)

Котёл необходимо установить на специально отведенное место и подсоединить его к дымовой трубе.

Котёл устанавливается на огнеупорную основу на возвышении примерно в 10-15см, в вертикальном положении, у несгораемых стен и элементов конструкций здания. Схема расположения указана на рис.2

Расстояние до несгораемых стен (элементов конструкций здания) должно быть не менее 1500мм от передней, 800мм от боковых и 1000мм от задней стенки котла. Под котлом и перед котлом пол должен быть застелен металлическим листом с размерами, превышающими габариты котла сбоку и сзади не менее чем на 300мм, спереди не менее чем на 500мм. Толщина листа 0,6 - 1,0 мм.

Под стальным листом должен быть проложен теплоизоляционный слой из асбестового или базальтового картона, толщиной 3-5мм.

Удаление золы и твёрдых продуктов сгорания

Зольную камеру периодически необходимо освобождать от золы, не допуская её переполнения, чтобы, тем самым, не создавалось препятствие для поступления воздуха для горения под колосниковую решётку. Для удобства удаления золы в комплект поставки котла входит лоток(зольный ящик), который располагается под колосниковой решёткой.

Техническое обслуживание

По истечении первых 7 дней работы котла, необходимо провести визуальный осмотр внутренних камер котла: газификации, дожига, дымоотводящего патрубка. Отсутствие зольных и смолянистых отложений более 4 мм толщиной, говорит о правильной работе котла. При наличии последних, необходимо проверить правильность установки и эксплуатации, согласно настоящего руководства.

Профилактический осмотр должен проводиться не реже одного раз в месяц. Наблюдение за работой котла возлагается на владельца, который обязан содержать котёл в чистоте и исправном состоянии.

В случае прекращения работы котла в зимнее время, полностью слейте воду через дренажный кран во избежание её замерзания.

Перед началом отопительного сезона проведите проверку и прочистку дымохода, проверьте отсутствие мусора и пыли под котлом.

Для повышения срока службы котла и экономичного расхода топлива рекомендуется заполнить систему отопления чистой, химически не агрессивной водой с карбонатной жёсткостью не более 2 мг.экв/л.

В процессе эксплуатации один раз в неделю проверяйте заполнение системы отопления водой.

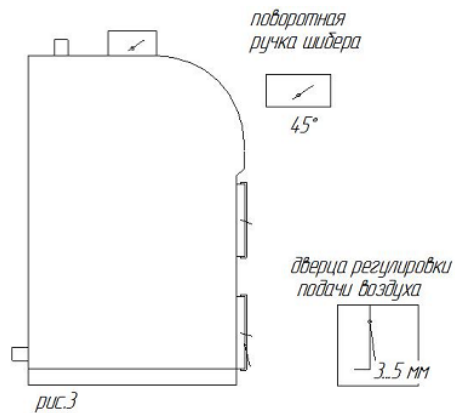
Чистка котла

Во время работы котла, в рабочих камерах образуется зольный налет, состоящий из несгоревших твердых частиц. Для эффективной работы котла необходимо периодически производить чистку внутренних поверхностей рабочих камер от подобного налета.

Периодичность чистки зависит от используемого топлива и степени загрязнения рабочих камер котла. Не следует допускать образования зольного налета толщиной более 15 мм.

По окончании отопительного сезона необходимо очистить топку котла, теплообменник, зольник, камеру дымохода и патрубков отвода отходящих газов от шлака, золы и других продуктов сгорания.

Для котлов теплопроизводительностью от 16кВт до 40кВт включительно чистка теплообменника и камеры дымохода производится с задней стороны котла. Для этого необходимо снять задний кожух облицовки и отвернуть крепёжные болты открыть заднюю технологическую крышку.



- - перед очередной закладкой топлива откройте заслонку в дымоотводящем патрубке полностью для обеспечения максимальной тяги, а дверцу регулировки подачи воздуха приоткройте, подождите 2-3 минуты (этим вы обеспечите минимальный выхлоп дыма в помещение при открывании дверки топки), после чего откройте дверку топки, доложите топливо, закройте дверку топки,
- - если вы доложите больше топлива, чем находится в топке, более чем в три раза, то необходимо приоткрыть дверцу регулировки подачи воздуха под 30-45° относительно вертикали (рис 1), буквально на 5-10 минут, пока не займется дымом, не начнет тлеть вновь заложенное топливо (чем влажнее топливо - тем дольше), после чего необходимо вернуть дверцу регулировки подачи воздуха в положение 3-5мм зазора (рис. 3),
- если вы доложите топлива менее половины полной загрузки топки, то необходимости что-либо регулировать нет,
- - по прекращению горения, топлива на дне котла не останется, если его не подкладывать, останутся только пеплообразные угли, их не требуется вынимать из котла чаще одного раза в 3 - 4 дня или когда их накопление станет препятствовать проходу первичного воздуха,
- - до тех пор пока процесс тления не завершен, в любой момент вы можете доложить топливо,
- - первые 4-6 часов работы котла дым из дымоходной трубы будет темного цвета, в дальнейшем он будет светлый, если вы будете соблюдать вышеуказанные правила топки.

Продолжительность стабильного рабочего цикла котла во многом зависит от качества топлива и правильности установки дымохода.

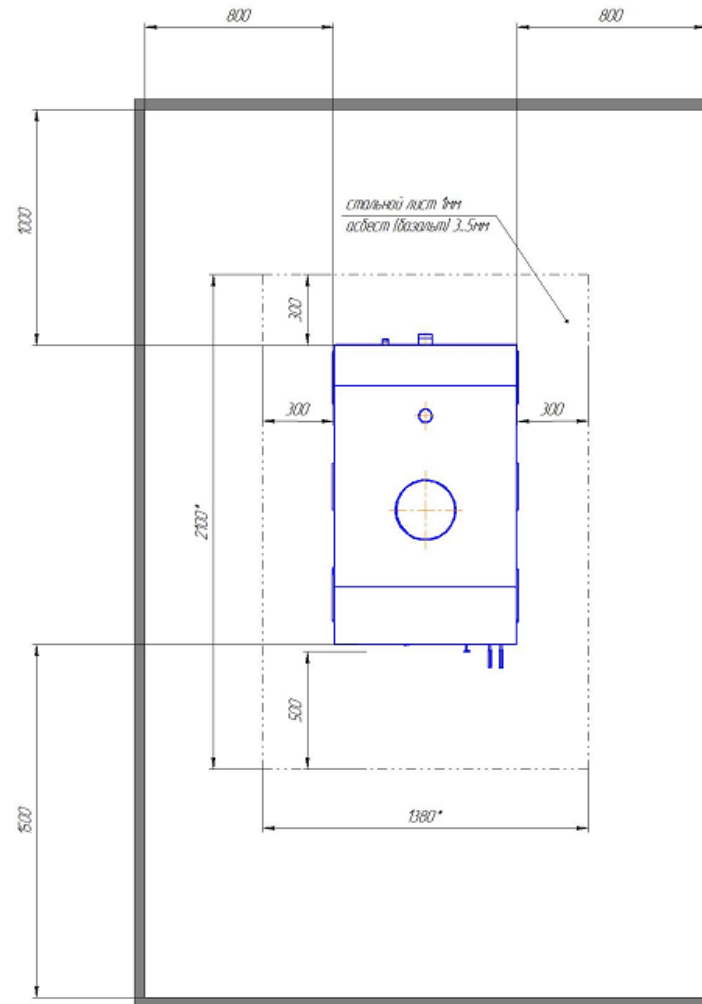


Рисунок 2 - Схема расположения котла

Подключение к системе отопления

После установки котла произвести обвязку и подключение к системе отопления согласно проектной документации.

Система отопления должна быть спроектирована так, чтобы температура воды на входе в котел не опускалась ниже 65°C.

Для этого рекомендуется предусмотреть установку 3-х ходового смесительного клапана.

В системе отопления должен быть предусмотрен расширительный бак открытого типа. Объем бака должен рассчитываться при проектировании системы отопления с учетом расширения теплоносителя при нагреве до 95°C (ориентировочный объем бака составляет 10% от объема жидкости в системе отопления). Открытый расширительный бак должен быть врезан в главный стояк в самой верхней точке системы отопления. Рекомендуется устанавливать бак на расстоянии не менее 1м от точки врезки.

Запрещается врезать открытый расширительный бак в обратку.

Труба перелива из расширительного бака должна обеспечивать слив избытка воды в канализацию.

Допускается использование расширительного бака мембранного типа (закрытый бак). При этом его объем должен рассчитываться при проектировании системы отопления с учетом максимального давления в системе отопления 3,0 кгс/см².

Внимание!

В закрытой системе отопления в верхней точке системы должны быть установлены автоматические воздушные клапаны для удаления воздуха из системы отопления.

Через точку врезки воздушного клапана должна быть обеспечена циркуляция теплоносителя для исключения замерзания воды в зимнее время.

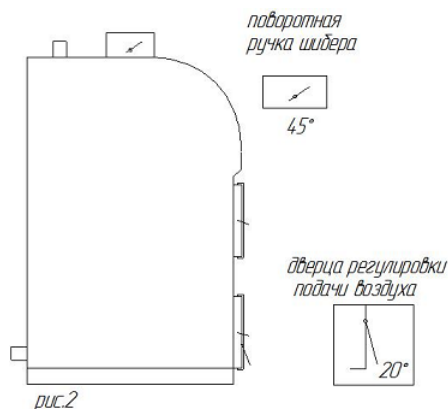
Кроме того необходимо установить предохранительный клапан, который должен защищать котел и систему отопления от превышения в них давления более, чем на 10% рабочего давления (разрешенного).

Предохранительные клапаны устанавливаются на патрубках, непосредственно присоединенных к котлу или трубопроводу без промежуточных запорных органов. Отбор рабочей среды через патрубок, на котором расположены предохранительные клапаны, запрещается.

Предохранительные клапаны должны иметь устройства (отводные трубы) для защиты обслуживающего персонала от ожогов при срабатывании клапанов.

Среду, выходящую из предохранительных клапанов, отводят за пределы помещения. Конфигурация и сечение отвода должны быть такими, чтобы за клапаном не создавалось противодавление. Отводящие трубопроводы должны быть защищены от замерзания и оборудованы устройствами для слива конденсата, причем, как на отводящих трубопроводах, так и на сливных устройствах, не должно быть запорных органов.

- - объем закладки зависит от вида топлива (максимальная закладка для дров или брикетов – это закладка по верхний уровень дверки топки)
- - через пять – семь минут после розжига дверцу регулировки подачи воздуха необходимо прикрыть на половину (рис. 2), так чтобы через воздушный зазор не выхлопывался дым, если дым будет выхлопываться, то прикройте дверцу регулировки подачи воздуха еще, но не полностью.



- - после того как воздух в отапливаемом помещении нагреется, прикройте дверцу регулировки подачи воздуха, оставив воздушный зазор примерно – 3-5мм (рис. 3), закройте наполовину заслонку в дымоотводящем патрубке. Таким образом, будет обеспечена правильная работа котла и соответственно максимально эффективный, экономичный, комфортный режим работы, не требующий дополнительной регулировки, до тех пор, пока в топке не останется топлива менее десятой части от полной загрузки,
- - когда топлива в топке останется меньше 1/10 части от полной загрузки, можно немного приоткрыть дверцу регулировки подачи воздуха, дополнительно примерно на 5мм, сохраняя температуру теплоносителя на выходе, до полного сгорания топлива или доложить новую порцию топлива.

Первая топка.

Первая топка котла должна проходить не менее 6 часов на максимальной мощности котла. Т.е. дверца подачи первичного воздуха должна быть открыта на 45°, а дроссель дымовой трубы на 90°. При этом необходимо следить, чтобы температура теплоносителя не превышала 85°C. Если температура начнет подниматься выше, необходимо прикрыть дверцу подачи воздуха и дроссель дымовой трубы, чтобы температура находилась в диапазоне 75-85°C.

Это необходимо для того, чтобы внутренние поверхности котла покрылись защитным слоем креозота, который в дальнейшем будет защищать внутренние поверхности котла от коррозии и перегрева на протяжении всего времени эксплуатации котла.

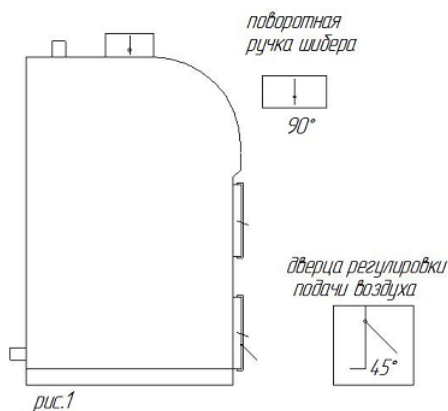
Растопка

Перед каждой растопкой проверьте по манометру количество воды в отопительной системе.

Откройте запорную арматуру между котлом и системой отопления.

Последовательность действий (рис. 1):

- - откройте дверку топki,
- - установите дверцу регулировки подачи воздуха под 45°
- - откройте заслонку в дымоотводящем патрубке полностью для обеспечения максимальной тяги
- - заложите в котел немного бумаги, сверху на бумагу щепок, немного дров небольшого размера, и затем основное топливо
- - розжиг котла рекомендуется производить через открытую дверку зольника, при этом дверку топki необходимо закрыть



Для контроля давления в системе отопления и температуры теплоносителя на выходе из котла должен быть установлен манометр с пределом измерения 0...4кгс/см². и термометр с пределом измерения 0...120 град.С

Внимание!

Запрещается эксплуатировать котел при температуре теплоносителя выше 95град С. и давлении в системе выше 0,3 МПа (3кгс/см²)

Допускается использовать группы безопасности, включающие в себя указанные выше контрольные и предохранительные устройства.

Подключение к дымовой трубе

Подключение котла к дымовой трубе произвести через патрубок отвода отходящих газов и шиберную заслонку, входящую в комплект поставки котла. Для установки шиберной заслонки рекомендуется использовать термостойкий герметик чтобы обеспечить герметичность соединения.

Регулировочная рукоятка шиберной заслонки может быть ориентирована в любую сторону, но при этом необходимо обеспечить возможность свободного поворота рукоятки во всём диапазоне регулирования (0...90 град)

Размеры дымовой трубы и её расположение согласовать со специализированной организацией. Согласно п.4.37 ГОСТ Р 53321-2009 диаметр дымового канала должен быть равен диаметру дымоотводящего патрубка аппарата или превышать его. Дымовой канал твердотопливных аппаратов должен быть устойчивым против длительного (не менее 4 ч) действия температур не более 400 °С и против кратковременного (не более 0,5 ч) действия температур не более 1000 °С. (п.4.39.2 ГОСТ Р 53321-2009)

Дымовой канал должен быть устойчивым против коррозионного воздействия продуктов сгорания и конденсата (п.4.39.3)

Дымовой канал высотой более 6 м или имеющий отклонение от вертикали на угол более 30° должен быть обеспечен прочистными устройствами, плотно закрываемыми в рабочем состоянии (п.4.39.4).

Нижняя часть дымового канала (кроме дымового канала, непосредственно присоединенного к аппарату) должна заканчиваться карманом глубиной не менее 250 мм для сбора и последующего удаления золы и конденсата (п.4.39.3)

Внимание!

Монтаж дымовой трубы непосредственно на дымоотводящий патрубок котла не допускается.

Дымовая труба не должна иметь горизонтальных участков длиной более 1м. Как исключение, горизонтальный участок может быть увеличен до 2-х метров при увеличении высоты дымохода.

Рекомендуемое количество поворотов дымохода - не более 2-х на угол не более 45 град.

Места стыков труб и других элементов (отводов, тройников и т.п.) должны быть скреплены хомутами, и должны находиться вне потолочных перекрытий. На каждые 2м дымохода необходимо устанавливать кронштейн крепления к стене, а тройник должен иметь опорный кронштейн. Крепление элементов систем дымоходов к строительным конструкциям должно осуществляться также с помощью кронштейнов.

Возвышение дымовой трубы над кровлей следует принимать согласно п.6.6.12 СНиП 41-01-2003:

- не менее 500мм над плоской кровлей
- не менее 500мм - над коньком кровли или парапетом при расположении трубы на расстоянии до 1,5м от конька или парапета;
- не ниже конька кровли или парапета - при расположении дымовой трубы на расстоянии от 1,5 до 3м от конька или парапета;

Дымовой канал над кровлей из горючих материалов должен иметь искрогаситель, например, в виде сетки с ячейкой не более 5мм и не менее 1мм.

Внимание!

Во избежание образования конденсата на поверхности дымовой трубы, необходимо изолировать её на высоту не менее 4м теплоизоляционным материалом толщиной до 2см.

Материал дымового канала и теплоизоляционного покрытия на нем должен быть негорючим (НГ). Возможность применения материалов группы Г1 для теплоизоляционного покрытия должна быть обоснована и подтверждена испытаниями (п.4.39.1 ГОСТ Р 53321-2009).

Рекомендуется использование сэндвич-дымоходов из специальной легированной стали с повышенной коррозионной стойкостью и толщиной стенок не менее 1,0мм.

Заполнение и опорожнение системы отопления

В качестве основного вида теплоносителя используется химически подготовленная вода. Вода должна быть прозрачной, бесцветной, не содержать взвешенных веществ, масел и химически агрессивных примесей, а также не должна быть кислой (рН должен быть выше, чем 7,2; карбонатная жёсткость не более 2 мг.экв/л.)

Внимание!

Эксплуатация котла без обработки воды запрещается.

При несоблюдении потребителем норм качества сетевой воды претензии на выход котла из строя предприятием-изготовителем не принимаются. В качестве альтернативного вида теплоносителя допускается использовать антифриз для систем отопления и другие теплоносители, если они отвечают санитарно-гигиеническим требованиям и требованиям взрывопожаробезопасности.

Котлы отопительные водогрейные «SAPONY UN». Паспорт и инструкция по эксплуатации.

Для зданий в районах с расчетной температурой наружного воздуха минус 40 °С и ниже (параметры Б) допускается применять воду с добавками, предотвращающими ее замерзание. В качестве добавок не следует использовать взрывопожароопасные вещества, а также вредные вещества 1-го и 2-го классов опасности по ГОСТ 12.1.005 в количествах (при аварии в системе внутреннего теплоснабжения), превышающих нижний концентрационный предел распространения пламени (НКПП) или ПДК в воздухе помещения. В качестве добавок допускается использовать вещества 3-го и 4-го классов опасности, разрешенные к применению в системах внутреннего теплоснабжения органами Госсанэпиднадзора России. При применении полимерных труб в качестве добавок к воде не следует использовать вещества, к которым материал труб не является химически стойким (СНиП 41-01-2003).

Перед заполнением систему отопления необходимо тщательно промыть водой под давлением чтобы удалить из неё все загрязняющие вещества.

В старых, уже бывших в использовании, системах это проводится противотоком. В новых системах необходимо очистить радиаторы отопления от консервирующих средств, промыв их подаваемой под давлением горячей водой.

Заполнение системы отопления водой возможно только при холодном или остывшем котле, в противном случае возможен разрыв секций котла!

Ввод котла в эксплуатацию

Перед вводом котла в эксплуатацию сервисный техник обязан проверить:

- соответствие монтажа проекту;
- заполнение и герметичность системы отопления, а также давление в ней;
- присоединение к дымовой трубе в соответствии требованиями нормативной документации (СНиП 41-01-2003, СП 89.13330.2012, ГОСТ Р 53321-2009)
- наличие тяги в дымовой трубе;
- функционирование регулировочных элементов системы отопления;

Сервисный техник обязан ознакомить пользователя с порядком обслуживания котла и вписать дату ввода котла в эксплуатацию в гарантийный талон.

7. РУКОВОДСТВО ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ

Специалист сервисной службы должен провести инструктаж с пользователем по правилам пользования и уходу за котлом с внесением записи в гарантийный талон и обязательным подтверждением подписью и печатью. При отсутствии данных записей гарантийный талон будет считаться недействительным и гарантийный ремонт не выполняется.