Котел на твёрдом топливе
H 412, H 418, H 424, H 430

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Инструкция по установке,
эксплуатации и обслуживанию

Производитель: ООО "OPOP" spol. s.r.o., Чешская республика

Содержание:

А) Техническое описание ***3***

Б) Основные размеры ***4***

В) Технические параметры ***7***

Г) Список заменяемых запасных частей ***9***

Д) Список поставляемых принадлежностей ***11***

Е) Обслуживание котла ***12***

Растопка ***12***

Удаление золы ***12***

Очистка котла ***12***

Ж) Технический уход за котлом и отопительным оборудованием ***13***

З) Правила техники безопасности для монтажа и обслуживания котла ***13***

- монтаж и установка регулятора тяги ***13***

- монтаж выпускного клапана ***16***

- присоединение к дымовой трубе ***16***

Правила техники безопасности для обслуживания котла ***17***

И) Ликвидация отходов ***18***

Условия гарантии ***18***

Стальные теплопроводные котлы серии Н 4 по своей конструкции и поверхностной отделке предназначены для отопления отдельных этажей и центрального отопления особняков, с макс. гидростатическим напором 20 м. Данные котлы позволяют сжигать твердое топливо, т.е бурый уголь отгоранием и дрова прогоранием и отгоранием.

Примечание: Дрова являются запасным топливом, при котором не гарантируется достижение полной мощности котла. Этот фактор более значим при относительно крупной распилке дров.

А) Техническое описание

В верхней части котла находятся дверцы загрузки и очистки, которые установлены на петлях и уплотнены с корпусом котла при помощи теплоизоляционного шнура. Корпус котла сварен из стальных листов. Если смотреть сверху, он разделен с помощью четырех водяных перегородок на три части:

а) Переднее пространство за торцевой стенкой котла образует загрузочную шахту, которая по углам снабжена каналами. Через эти каналы пропускается воздух из подрешетного пространства над топливом, что позволяет частично продувать загрузочные шахты, удаляя чрезмерное количество газов при забитой решетке. В верхней части загрузочной шахты находится опрокидная заслонка, которой можно управлять через загрузочные дверцы с помощью крючка. При ее опрокидывании в горизонтальное положение становится возможным сжигание прогоранием. При обычном отоплении углем она всегда должна быть в перпендикулярном положении, чтобы все образующиеся газы проходили через раскаленный слой топлива находящегося на решетке (сжигание отгоранием).рис()

б) Центральную часть образует камера сгорания, в верхней части которой находится короткая пустотелая перегородка, через которую проходит теплоноситель. Она предназначена для более полного отбора тепла от продуктов сгорания.

в) Заднее пространство, где продукты сгорания протекают под нижней частью последней перегородки и поднимаются в дымовой патрубок. В верхней части данного пространства находится перекидная заслонка растопки, которая делает возможным прямой отвод продуктов сгорания сверху в дымовой патрубок.

Котельная топка оснащена скользящей каскадной решеткой, управляемой рычагом с боковой стороны котла. Решетка в задней части снабжена чугунным подогревателем вторичного воздуха. Количество приточного вторичного воздуха у котлов Н412, Н418 регулируется с помощью гаек на передвижном упоре за дверцами зольника. Для бурого угля орешек I (обычного качества) количество поступающего вторичного воздуха установлено на заводе-изготовителе. Промежуток между задним краем решетки и задней стенкой котла в основном варианте исполнения составляет 10 мм и его можно изменить только в исключительных случаях при специальных индивидуальных условиях эксплуатации котла или используемого топлива.

У котлов Н424, Н430 установлено постоянное количество вторичного воздуха и его нельзя изменять.

Пространство зольника оснащено дверцами регулировки расхода воздуха для горения с использованием автоматического регулятора расхода воздуха. Котел необходимо эксплуатировать без ящика для золы, вставляемого в пространство зольника, в противном случае ящик придется очень часто освобождать от золы.

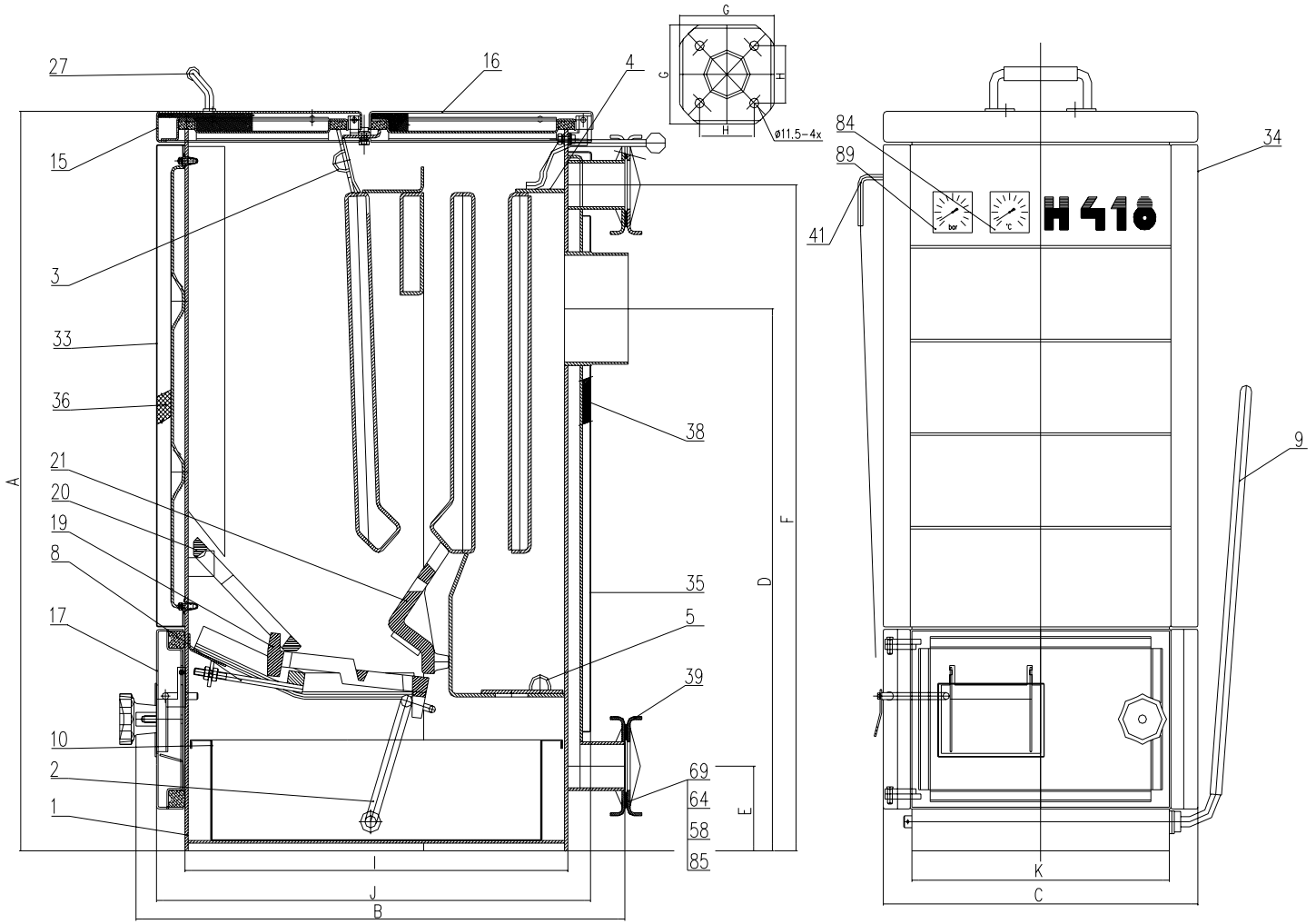
Патрубки для впуска и выпуска воды, а также дымовой патрубок расположены на центральной оси задней части котла. В верхней части находится патрубок 3/4" для присоединения регулятора воздуха для горения, в нижней части – патрубок 1/2" для выпускного и впускного крана.

Стены котла теплоизолированы и покрыты стальными листами с поверхностной отделкой. Дверцы для загрузки, очистки и дверцы зольника изготовлены из листовой стали с поверхностной отделкой. Изнутри они выложены теплоизоляцией. На переднем стальном покрытии установлены измерительные приборы термометр и манометр, которые измеряют температуру и давление отопительной воды внутри котла.

Б) Основные размеры

табл. 1

	H 412	H 418	H 424	H 430
A	865	865	865	1005
B	548	620	620	620
C	386	386	490	490
D	635	635	635	755
E	99	99	99	99
F	781	781	781	921
G	116	116	130	130
H	67	67	82	82
I	398	470	470	470
J	461	533	533	533
K	316	316	420	420



LEGENDA

1	KOTLOVÉ TĚLESO H418
2	ROŠTOVACÍ MECHANISMUS
3	SKLOPNÁ KLAPKA
4	ZATÁPĚCÍ KLAPKA
5	ČISTÍCÍ UZÁVĚRA
8	POSOVNÝ DORAZ
9	PÁKA ROŠT. MECHANISMU
10	POPELNÍKOVÁ ZÁSUVKA
15	PŘIKLÁDACÍ DVIŘKA
16	ČISTÍCÍ DVIŘKA
17	POPELNÍKOVÉ DVIŘKA
19	POSUVNÝ ROŠT
20	ŠIKMÝ ROŠT
21	PŘEDEHŘÍVAČ VZDUCHU
27	MADLO
33	KRYT PŘEDNÍ
34	KRYT BOČNÍ
35	KRYT ZADNÍ
36	TEPELNÁ IZOLACE
39	PŘÍRUBA
41	AUTOMAT. REGULÁTOR SPAL. VZDUCHU
58	ŠROUB M10x30
64	MATICE M10
69	PODLOŽKA 10,5
84	TEPLOMĚR 0 – 120°
85	TĚSNĚNÍ FÍBROVÉ
89	MANOMETR 0 – 6 BAR

Рис. Котлы

LEGENDA	ОБОЗНАЧЕНИЯ
1. KOTLOVÉ TĚLESO H418	КОРПУС КОТЛА
2. ROŠTOVACÍ MECHANISMUS	МЕХАНИЗМ РЕШЕТКИ
3. SKLOPNÁ KLAPKA	ОПРОКИДНАЯ ЗАСЛОНКА
4. ZATÁPĚCÍ KLAPKA	ЗАСЛОНКА РАСТОПКИ
5. ČISTICÍ UZÁVĚRA	ОЧИСТИТЕЛЬНЫЙ ЗАТВОР
8. POSUVNÝ DORAZ	ПЕРЕДВИЖНОЙ УПОР
9. PÁKA ROŠT.MECHANISMU	РЫЧАГ МЕХАНИЗМА РЕШЕТКИ
10. POPELNÍKOVÁ ZÁSUVKA	ЯЩИК ДЛЯ ЗОЛЫ
15. PŘIKLÁDACÍ DVÍŘKA	ДВЕРЦЫ ЗАГРУЗКИ
16. ČISTICÍ DVÍŘKA	ДВЕРЦЫ ДЛЯ ОЧИСТКИ
17. POPELNÍKOVÉ DVÍŘKA	ДВЕРЦЫ ЗОЛЬНИКА
19. POSUVNÝ ROŠT	СКОЛЬЗЯЩАЯ РЕШЕТКА
20. ŠIKMÝ ROŠT	НАКЛОННАЯ РЕШЕТКА
21. PŘEDEHŘÍVAČ VZDUCHU	ПОДОГРЕВАТЕЛЬ ВОЗДУХА
27. MADLO	ПОРУЧЕНЬ
33. KRYT PŘEDNÍ	КРЫШКА ПЕРЕДНЯЯ
34. KRYT BOČNÍ	КРЫШКА БОКОВАЯ
35. KRYT ZADNÍ	КРЫШКА ЗАДНЯЯ
36. TEPELNÁ IZOLACE	ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ
39. PŘÍRUBA	ФЛАНЕЦ
41. AUTOMAT. REGULÁTOR SPAL. VZDUCHU	АВТОМАТ. РЕГУЛЯТОР ВОЗДУХА ДЛЯ ГОРЕНИЯ
58. ŠROUB M10X30	БОЛТ M10X30
64. MATICE M10	ГАЙКА M10
69. PODLOŽKA 10,5	ШАЙБА 10,5
84. TEPLOMĚR 0 – 120 º	ТЕРМОМЕТР 0 – 120 º
85. TĚSNĚNÍ FÍBROVÉ	ФИБРОВАЯ ПРОКЛАДКА
89. MANOMETR 0 – 6 BAR	МАНОМЕТР 0 – 6 БАР

B) Технические параметры

табл. 2

		H 412	H 418	H 424	H 430
Рабочая тяга	(мбар)	0.18	0.18	0.22	0.27
Объем воды	(л)	22.7	26	35	42
Диаметр дымохода	(мм)	130	130	160	160
Гидравлические потери котла при Т 20°/10°	(мбар)	0,1/0,37	0,19/0,7	0,28/1,1	0,38/1,4
Класс котла		1	1	1	1
Время горения	(час)	4	4	4	4
Диапазон регулирования температуры	(°C)	макс. 90	макс 90	макс 90	макс 90
Минимальная температура впускной воды	(°C)	65	65	65	65
Объем топливной шахты	(л)	35	35	46	57
Размеры загрузочного отверстия	(мм)	182x308	182x308	182x412	182x412
Номинальн. теплопроизводительность	(кВт)	10	14	19	23
Диапазон регулирования теплопроизодительности	(кВт)	3-12	4.2-18	5.7-24	6.9-30
Температура продуктов сгорания при:					
Ном.теплопроизв. / мин. теплопроизв.	(°C)	173/86	245/130	219/110	226/157
Весовой расход продуктов сгорания при:					
Ном.теплопроизв. / мин. теплопроизв.	(кг/сек)	9,9/3,5	15/4,5	20/6,2	26,7/7
К.п.д.	(%)	77,6	74	74,1	73,5
Рабочее избыточное давление	(бар)	2	2	2	2
Поверхность нагрева	($м^2$)	1.36	1.5	1.9	2.35
Вес котла	(кг)	155	160	200	235
Расход топлива	(кг/час)	2,1	3,15	4,2	5,2
Вид топлива и содержание воды	Бурый уголь b2, H_2O макс. 20 %				
Размер топлива	Орешек 1				

Примечание: Расход топлива прямо зависит от качества и вида используемого топлива, а также от содержания в чистоте внутренних теплообменных поверхностей котла. При использовании мелко нарезанных сухих мягких дров можно достичь номинальной мощности при условии частого дополнения топлива.

Дымовая труба

Дымовая труба с хорошей тягой является основным условием оптимального функционирования котла. Она влияет на качество горения, экономичность сжигаемого топлива и на образование дегтя.

Тяга дымовой трубы зависит от ее сечения, высоты, шероховатости ее стен и от разницы температур продуктов сгорания и окружающего воздуха. Рекомендуем применять дымовые трубы с прокладками.

Рекомендуемая высота дымовой трубы для котлов в зависимости от ее внутреннего сечения:

Котел Н412, Н430.

сечение	минимальная высота:
200 х 200 мм	6м
Ø200м	7м
150х150 мм	10м
Ø150м	12м

Котел Н 424.

сечение:	минимальная высота:
200 х 200мм	8 м
Ø 200 мм	10 м
150х150 мм	14 м
Ø 150м	16 м

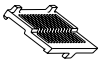
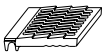
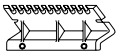
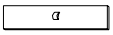
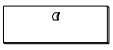
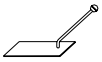
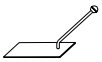
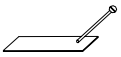
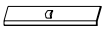
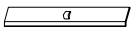
Котел Н430.

сечение:	минимальная высота:
200 х 200мм	10 м
Ø 200 мм	12 м
150х150 мм	18 м
Ø 150м	20 м

Приведенные в таблице данные являются информативными. Котлы должны быть подсоединены к отдельному дымовому каналу.

Г) Список заменяемых запасных частей

1) Загрузочные дверцы
2) Дверцы для очистки
3) Дверцы зольника
4) Наклонная решетка чугунная
5) Скользящая решетка чугунная
6) Подогреватель воздуха чугунный
7) Очистительный затвор
8) Заслонка растопки
9) Опрокидная заслонка
10) Передвижной упор
11) Механизм решетки
12) Ящик для золы
13) Крышка передняя
14) Крышка боковая левая, правая
15) Скребок и крючок для очистки поверхностей котла
16) Щетка (рукоятка +стальная щетка)
17) Термометр
18) Манометр
19) Автоматический регулятор воздуха для горения
20) Впускной кран
21) Поручень загрузочных дверц
22) Фибровая прокладка

Název dílu		Číslo ND	Pro kotel
Šikmý rošt		H418022	H412, H418, H424, H430
Šikmý rošt úzký		H424029	H424, H430
Posuvný rošt		H418021	H412, H418
Posuvný rošt		H424026	H424, H430
Posuvný rošt úzký		H424027	H424, H430
Předehřívač vzduchu		H418020	H412, H418, H424, H430
Předehřívač vzduchu úzký		H424025	H424, H430
Čistící klapka		H418001	H412, H418
Čistící klapka		H424001	H424, H430
Zatápěcí klapka		H412001	H412
Zatápěcí klapka		H418001	H412, H418
Zatápěcí klapka		H424001	H424, H430
Sklopná klapka		H418006	H412, H418
Sklopná klapka		H424006	H424, H430
Roštovací mechanismus		H418023	H412, H418
Roštovací mechanismus		H424030	H424, H430
Podpěra roštu		H424022	H424, H430
Vířič spalin kouřovodu		H424035	H424, H430
Vířič spalin přepážky		H424036	H424, H430
Posuvný doraz		H418019	H412, H418

Избранные запасные части:

Název dílu	Наименование запасной части
Číslo ND	Номер запчасти
Pro kotel	Для котла
Šikmý rošt	Наклонная решетка
Šikmý rošt úzký	Наклонная решетка узкая
Posuvný rošt	Скользящая решетка
Posuvný rošt úzký	Скользящая решетка узкая
Předehřívač vzduchu	Подогреватель воздуха
Předehřívač vzduchu úzký	Подогреватель воздуха узкий
Čistící klapka	Очистительная заслонка
Zatápěcí klapka	Заслонка растопки
Sklopná klapka	Опрокидная заслонка
Roštovací mechanismus	Механизм решетки
Podpěra roštu	Опора решетки
Vířič spalin kouřovodu	Завихритель продуктов сгорания дымохода
Vířič spalin přepážky	Завихритель продуктов сгорания прегородки
Posuvný doraz	Передвижной упор

Д) Список поставляемых принадлежностей

1) Скребок и крючок для очистки поверхностей котла
2) Щетка (рукоятка + стальная щетка)
3) Впускной кран
4) Автоматический регулятор воздуха для горения
5) Защитный щит
6) Поручень загрузочных дверц + шурупы для крепления
7) Рычаг механизма решетки
8) Фланец (2 шт.)
9) Фибровая прокладка (2 шт.)
10) Болт M10 (8 шт.)
11) Гайка M10 (8 шт.)
12) Шайба 10,5 (8 шт.)
13) Руководство по обслуживанию

Е) Обслуживание котла

Растопка

Котел растапливается как обычные печи. Через верхние дверцы необходимо бросить на решетку бумагу и насыпать щепки для растапливания, на которые нужно положить несколько крупных кусков дерева. Куском подожженной бумаги зажечь насыпанное снизу топливо. Закрыть дверцы зольника и проверить функциональность открывания поддувала дверец зольника с помощью автоматического регулятора воздуха горения. В случае низкой тяги в трубе открыть заслонку растопки, вдавив рычаг в корпус котла. После прогорания дров необходимо постепенно подкладывать уголь и следить за тем, чтобы не насыпать большое количество угля, которое бы могло потушить горение. Так нужно действовать до тех пор, пока количество насыпанного топлива не превысит нижнюю границу загрузочной шахты. После этого можно подложить сразу такое количество топлива, которое наполнит шахту до такого уровня, который будет гарантировать плотное закрытие дверец и предотвратит опрокидывание заслонки прогорания – отгорания. При использовании угольного шлама необходимо смешать его с кусковым углем или древесными отходами. После разгорания необходимо закрыть заслонку растопки, вытянув рычаг на задней стенке котла.

Для предотвращения возможной утечки дыма при открытии дверец для загрузки топлива необходимо поступать следующим образом:

- перед загрузкой необходимо закрыть поступление воздуха через поддувало на дверцах зольника, а дверцы для загрузки приоткрыть примерно на 1 - 1,5 см в передней части. Подождать 2 - 3 секунды, пока не произойдет вытяжка дымовых газов, после чего можно дверцы для загрузки полностью открыть. После подкладывания топлива снова открыть поступление воздуха для горения. При хорошей тяге в трубе или наполненной загрузочной шахте нет необходимости в подобных действиях.

Подготовка к режиму работы постоянного жара (полного затухания):

- надлежащим образом закрыть дверцы зольника и поддувала, повернув регулятор воздуха для горения на минимальное значение температуры (поддувало закроется с помощью цепочки). Открыть заслонку растопки и полностью загрузить топливом загрузочную шахту.

Удаление золы

Для обеспечения оптимальной подачи воздуха для оптимального горения необходимо периодически удалять остатки сгоревшего топлива – золу с решетки. Это производится с помощью рычага, который расположен на боковой стенке котла. В результате движения данного рычага решетка перемещается, а зола падает в ящик для золы. В том случае, если на решетке останутся крупные остатки топливного шлака, то их необходимо устранить во время работы котла быстрым движением рычага. В результате этого выдвинется каскадная решетка, а крупные остатки топлива упадут в ящик для золы. Если шлак повиснет на решетке, то его нужно стряхнуть быстрым перемещением рычага.

Таким же образом необходимо действовать и во время очистки котла после завершения отопления. Необходимо следить за тем, чтобы в пространстве для ящика для золы не собирались остатки золы, которые могли бы упасть за его пределы и могли бы препятствовать его правильному закрытию.

Очистка котла

Для достижения максимальной экономичности котла и, следовательно, максимального коэффициента полезного действия котла внутреннюю часть корпуса котла необходимо периодически, а точнее один раз в 14 дней или в месяц (в зависимости от интенсивности отопления и используемого топлива), надлежащим образом чистить. Очистка проводится путем

интенсивного соскабливания налета со стенок с помощью скребка и стальной щетки, которые являются составной частью принадлежностей котла. Очистка котла производится при погасшем котле.

Порядок действий при очистке:

а) вставить ящик для золы в пространство зольника, открыть в верхней части котла дверцы для очистки.

б) в задней части котла вынуть с помощью крючка заслонку для очистки, которая закрывает отверстие в днище заднего канала. Интенсивно соскоблить налеты со стенок котла с помощью скребка и стальной щетки. После устранения загрязнений проверить с помощью переносного фонаря, удален ли налет надлежащим образом.

в) в обратном порядке вернуть вынутую заслонку для очистки снова в котел. Провести контроль надлежащего закрытия отверстия заслонкой для очистки нижней части котла и закрыть дверцы для очистки.

г) очистку также провести в передней части котла в загрузочной шахте при открытых дверцах загрузки. Прочистить каналы в углах загрузочной шахты.

д) с решетки удалить остатки шлака и золы движением рычага решетки.

е) вынуть шкаф для золы через открытые дверцы зольника, высыпать его содержимое, произвести очистку пространства шкафа для золы от остатков шлака и золы, которые во время очистки или перемещения решетки упали за пределы шкафа для золы, и закрыть дверцы зольника.

ВНИМАНИЕ !!! Золу необходимо помещать в негорючую емкость с крышкой.

Ж) Технический уход за котлом и отопительным оборудованием

Перед введением отопительного оборудования в эксплуатацию необходимо наполнить водяную систему отопительного оборудования водой, по возможности мягкой. Время от времени контролировать состояние воды в отопительном оборудовании. Котел никогда не перегревать свыше 90 °С. Небольшое бульканье в корпусе котла при температуре воды более 80 °С не является дефектом. Дефектом, однако, являются возможные толчки при более низкой температуре и т.д. Это бывает признаком неправильно выполненного монтажа или поступления воздуха и неполностью заполненной системы водой. В случае необходимости в водяную систему можно добавить незамерзающую жидкость.

Введение в эксплуатацию, регулярный технический уход и устранение поломок пользователь обязан поручить только квалифицированному договорному сервисному центру.

З) Правила техники безопасности для монтажа и обслуживания котла

Котел для твердого топлива имеют право устанавливать только предприятия, имеющие действительное разрешение на осуществление монтажа. Для установки должен быть разработан проект в соответствии с действующими предписаниями. В целях информации мы приводим основные условия монтажа.

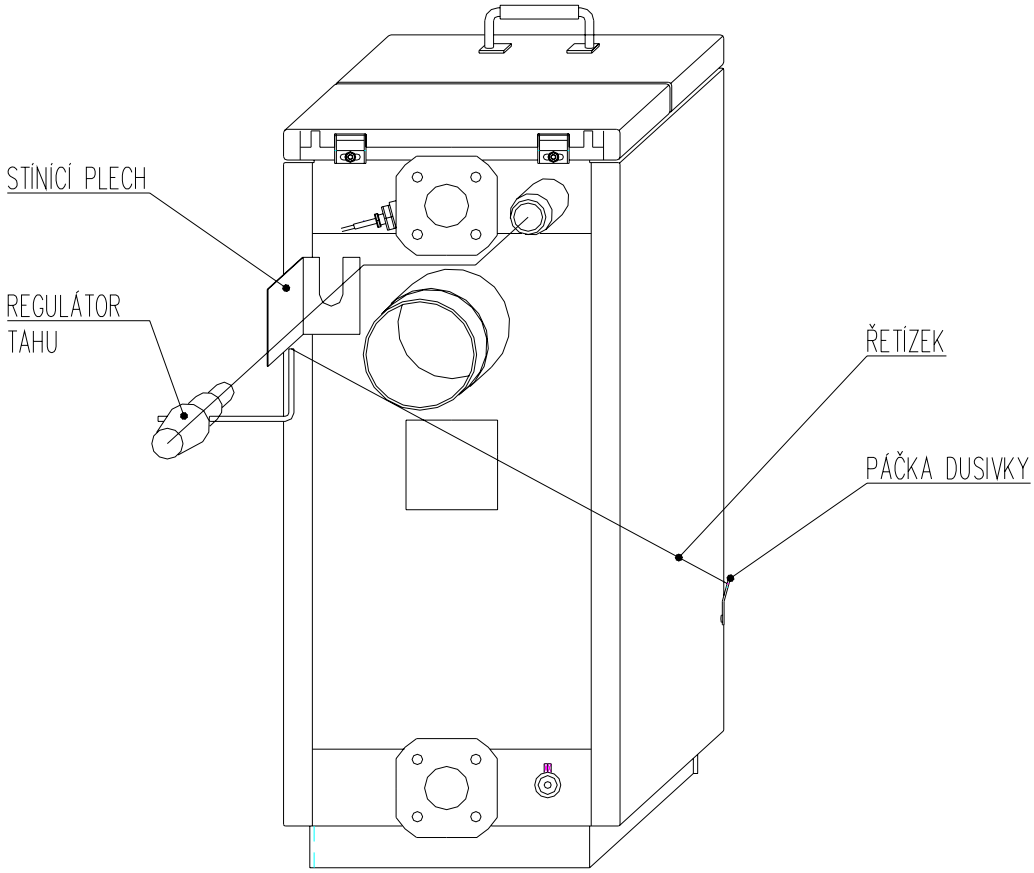
Перед пуском котла в эксплуатацию необходимо дополнительно укомплектовать котел (элементы, которые должны быть установлены только после доставки, находятся в зольнике в качестве принадлежности котла).

- монтаж и установка регулятора тяги

В задней верхней части котла приварен приемник для установки регулятора тяги котла. Корпус регулятора тяги герметично привинчивается в данном приемнике (укладывается), прибор завинчивается в корпусе таким образом, чтобы головка регулятора была повернута в

правильное положение (в соответствии с рис.). После первой растопки установить регулирующий клапан на 30 °C, цепочку закрепить на плече регулятора, провести выключение цепочки, а ее другой конец закрепить на ручке поддувала, которое находится в закрытом положении. После закрепления цепочки вращением регулирующей головки подать воздух для горения путем открывания поддувала. Подробное руководство по монтажу изготовителя прилагается к регулятору.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕГУЛЯТОРА ТЯГИ



Překlad k obr.:

STÍNÍCÍ PLECH	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ЩИТ
REGULÁTOR TAHU	РЕГУЛЯТОР ТЯГИ
ŘETÍZEK	ЦЕПОЧКА
PÁČKA DUSIVKY	РУЧКА ПОДДУВАЛА

<u>ВНИМАНИЕ !!!</u> Необходимо соблюдать минимальное расстояние 200 мм головки регулятора от дымохода. Если данная головка установлена на меньшем расстоянии, то дымоход необходимо теплоизолировать от головки, в противном случае существует опасность расплавления пластмассового корпуса головки.

<u>- монтаж выпускного клапана</u>

В задней нижней части на котле приварен патрубок, к которому привинчивается (укладывается) выпускной клапан. Перед заливом воды в систему необходимо **данный клапан закрыть!**

<u>- присоединение к дымовой трубе</u>

Котел должен быть подсоединен только к дымовой трубе согласно существующим стандартам.

Котел должен быть присоединен к отдельному дымовому каналу, который имеет достаточную тягу для всех возможных в практике рабочих показателей.

Трубчатый отвод, закрепленный в дымоходе и установленный в дымовом патрубке потребителя топлива, должен быть прочно собран и установлен, чтобы не произошло его случайное или самопроизвольное отсоединение.

Отдельные трубы дымохода должны быть вставлены друг в друга как минимум на 80 мм. Рекомендуем, чтобы дымовой канал от котла дымовой трубы не был длиннее 1 м и поднимался по направлению к дымовой трубе (прим. 1:20).

Теплопроводная система должна быть выполнена согласно существующим стандартам.

Котел и дымовой канал должны соответствовать требованиям противопожарных правил и должны устанавливаться на безопасном расстоянии 200 мм от горючих веществ класса B, C1 и C2. Указанное безопасное расстояние 200 мм необходимо увеличить в два раза, если потребители и дымовые каналы размещены вблизи горючих веществ класса горючести C3. Безопасное расстояние необходимо увеличить в два раза также в том случае, если класс горючести горючего вещества не установлен.

Безопасное расстояние можно уменьшить наполовину при использовании негорючего теплоизоляционного предохранительного щита класса A толщиной минимально 5 мм, размещенного на расстоянии 25 см от горючего вещества (воздушная изоляция).

Классификация веществ по классам горючести.

A) негорючие
B) трудногорючие
C_1) тяжело воспламеняющиеся
C_2) средне воспламеняющиеся
C_3) легко воспламеняющиеся

A) негорючие: камень, гранит, песчаник, бетон, пористый бетон, пенобетон, кирпич, шамот, строительный раствор, штукатурка, металл, стекло и другие минеральные сплавы, асбестоцементные плиты

B) трудногорючие: Акумин, Изомин, гипсокартонные плиты, гераклит, Лигнолит, Райолит, Велокс, новодур, Дуруфол Б, Дуропласт Г, Декорпласт, Ротизол, базальтовый войлок, Хавер, стекловатные плиты

C_1) тяжело воспламеняющиеся: древесина лиственных пород, бук, дуб, клееная фанера, Хобрекс, Сирколит, Верзалит, Экрона, Умакарт

C_2) средне воспламеняющиеся: древесина хвойных пород, сосна, лиственница, ель, древесностружечные плиты, Пилоплат, Дуплекс, Солодур, пробковые плиты SP, пробковый паркет

C_3) легко воспламеняющиеся: слоистые древесностружечные плиты, опилочные плиты, Пилоламит, древесноволокнистые плиты, хобра, Сололак, Сололит, пробковые плиты ВА, Полистирол, Полиуретан

Котел можно использовать в основной среде AA5/AB5 при условии, что в случае возникновения обстоятельств, ведущих к опасности временного возникновения горючих газов или паров, а также во время выполнения работ, при которых может возникнуть временная опасность пожара или взрыва (напр., во время клеения линолеума, ПВХ и т.д.), котел должен быть до возникновения пожара вовремя выведен из эксплуатации.

Если пол выполнен из горючего материала, то котел необходимо поставить на негорючую теплоизоляционную подставку, которая выходит за котел со стороны дверец загрузки и зольника минимально на 30 см, с остальных сторон – не менее 10 см.

Правила техники безопасности для обслуживания котла

С точки зрения безопасности и экономичности эксплуатации котел должен обслуживаться в соответствии с инструкциями данного руководства.

Котел можно оставить без присмотра при условии, что его мощность будет установлена таким образом, чтобы не мог произойти перегрев системы (затухающий режим работы), а также в том случае, если он оснащен отрегулированным и функционирующим регулятором мощности, но несмотря на это, он должен время от времени контролироваться обслуживающим персоналом.

ВНИМАНИЕ !!! Во время эксплуатации некоторое части котла (дверцы загрузки, дверцы для очистки, дверцы зольника, дымовой канал) могут нагреться до высокой температуры, при прикосновении к данным частям можно получить ожог.

Котел могут обслуживать только взрослые лица, ознакомленные с данной инструкцией. Не допускается оставлять детей без присмотра возле котла. Запрещается использовать горючие жидкости для растопки котла и каким-либо другим способом увеличивать его номинальную мощность во время эксплуатации (перегревание). Пользователь может проводить только обычный уход, в некоторых случаях он может заменять поставляемые запасные части. Нельзя осуществлять вмешательства в конструкцию котла, менять его функции или эксплуатировать неисправное изделие.

Размещение топлива - запрещается складывать топливо за котлом или рядом с котлом на расстоянии менее 400 мм.

- изготовитель рекомендует размещать топливо на расстоянии мин. 1 м от котла или складывать его в другом помещении.

Предупреждение: на котле, а также на расстоянии меньше безопасного расстояния от котла запрещается размещать предметы из горючих веществ.

Необходимо обратить внимание на несколько важных принципов, которые необходимо соблюдать с целью достижения безопасного и экономичного функционирования котла.

- добросовестность обслуживающего персонала
- сухое топливо подходящего размера - бурый уголь орешек I
- соответствующая рабочая тяга дымохода
- чистый котел (тяги и каналы)
- герметичный котел – надлежащим образом установленные и уплотненные дверцы для очистки, дверцы загрузки и зольника
- правильный выбор мощности котла для данного отапливаемого объекта

Примечание:

Изготовитель рекомендует включить в отопительный контур соответствующее смесительное оборудование, главным образом при использовании циркуляционного насоса для того, чтобы температура на входе отопительной воды в котле не упала ниже 65 °C.

Предупреждение:

При первой растопке, при совершенно чистом котле, увлажнение поверхностей может проявиться так интенсивно, что это может быть принято за протечку котла. Увлажнение исчезнет, если температура в котле превысит 70 °C. После растопки не забудьте закрыть заслонку растопки, вытянув рычаг на задней стороне котла, и с помощью опрокидываемой заслонки выбрать способ сжигания в зависимости от используемого топлива.

И) Ликвидация отходов

Упаковочный материал (бумага и дерево) можно сжечь в печах, ПП ленту, несгоревшие остатки и золу ликвидировать как бытовые отходы.

По истечении срока службы печи ликвидировать корпус и решетки как металлолом, изоляционный материал сдать в сборный пункт.

Условия гарантии

На качество, функционирование и исполнение котла мы предоставляем гарантию сроком 12 месяцев со дня продажи таким образом, что дефекты, очевидно возникшие вследствие дефектного материала, дефектной конструкции или дефектного исполнения, мы устраним в максимально короткий срок за наш счет при условии, что котел:

- находится в нормальном техническом состоянии в соответствии с руководством по обслуживанию
- присоединен к дымовому каналу согласно действующим нормам
- не был механически поврежден с применением силы (не было проведено неразрешенное вмешательство, за исключением вмешательств, разрешенных в руководстве по обслуживанию)
- тяга в трубе должна соответствовать значению, указанному в табл. 2, в зависимости от типа котла
- потребитель при заявлении рекламации предъявит настоящее гарантийное свидетельство, оформленное надлежащим образом
- соблюдаются инструкции изготовителя по использованию расширительных сосудов высокого давления

Примечание:

При заявлении о дефектах необходимо всегда предъявить настоящее гарантийное свидетельство, указать точный адрес и описать обстоятельство, при которых произошел дефект. Относительно способа и места проведения ремонта будет принято решение на нашем предприятии.

Расчёт

Объём закрытого расширительного бака высчитывается по следующей формуле:

$$O=1,3V(P1+B)/B,$$

где

B – разница давлений, установленная для стальных котлов 50 кПа,

P1 – гидростатическое давление по абсолютной величине (кПа),

V – расширенный объём воды по всей системе $V = G \cdot \Delta v$,

1,3 – коэффициент безопасности,

G – масса воды в отопительной системе,

Δv – расширение удельного объёма воды при определённой разнице температур (куб. дм / кг)

Расчётная разница давления может быть на 10 кПа выше расчётной в случае крайних расчётных величин и в результате повышения давления газа в баке давлением воды согласно п.7.

<u>Пример расчёта объёма закрытого расширительного бака</u>

Масса воды в отопительной системе
Гидростатическая высота воды в системе
Абсолютная величина гидростатического давления
Разница температур в системе
Изменение объёма для температуры 80°C
Открывающееся избыточное давление предохранительного вентиля
Разница давления B

Увеличение объёма воды во всей системе

$$V=G\ \Delta v$$

$$V = 180 \times 0,0355 = 6,39 \text{ куб. дм}$$

Минимальный необходимый объём расширительного бака:

O = 6,39 x 1,3 x (195+50)/50=40,7 (дм^3).

Согласно проведённого расчёта объёма закрытого расширительного бака O мы определяем необходимый нам объём бака и выбираем расширительный бак с ближайшим большим объёмом:

O = 50 (дм^3).

<u>Предупреждения</u>

- не допускайте образования низкотемпературной коррозии путей продуктов сгорания путём поддержания температуры в котле выше точки росы (65°C). Это можно сделать, например, при помощи смешивающего вентиля. В противном случае котёл подвергается коррозии со стороны продуктов сгорания, а расширительный бак под давлением в большинстве случаев, еще в большей степени сократит срок службы котла.
- проводить ремонт закрытого расширительного бака может только организация, имеющая специальное разрешение и квалификацию.