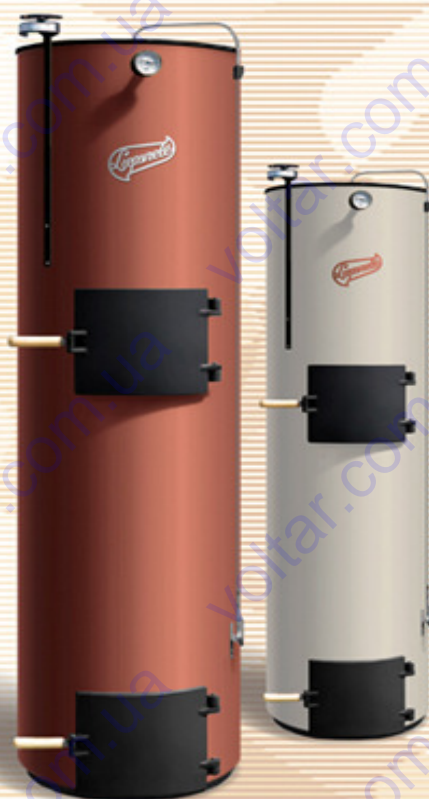




Liepsnelé L10 Liepsnelé L20 Liepsnelé L40



Бытовые котлы на твердом топливе

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ
ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ



СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ.....	1
2. КОМПЛЕКТАЦИЯ.....	1
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	2
4. КОНСТРУКЦИЯ КОТЛА.....	3
5. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ КОТЛА.....	4
6. ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ КОТЛА.....	4
6.1. ТРЕБОВАНИЯ К ПОМЕЩЕНИЮ.....	4
6.2. ТРЕБОВАНИЯ К ДЫМОХОДУ	5
6.3. УСТАНОВКА БИТЕПЛОВОГО РЕГУЛЯТОРА ТЯГИ.....	6
6.4. УСТАНОВКА КОЛЛЕКТОРА ДЛЯ ПОДАЧИ ВОЗДУХА.....	7
6.5. ТРЕБОВАНИЯ ПОДСОЕДИНЕНИЯ КОТЛА К СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ.....	7
7. ОЦЕНКА РАБОТЫ КОТЛА.....	10
8. ЧИСТКА КОТЛА И УХОД ЗА НИМ	10
9. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ.....	11
10.ОЦЕНКА РИСКА.....	12
11.ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ ИЗДЕЛИЯ.....	12

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Котлы на твердом топливе “LIEPSNELE” предназначены для обогрева жилых и бытовых а также производственных помещений, с системой центрального отопления. В систему отопления могут быть включены:

- радиаторы
- бойлеры, для нагрева водопроводной воды
- калориферы
- другие (дизельные, газовые, электрические) ,параллельно включенные котлы.
- обогреваемые полы.

Система может быть как с естественной, так и с принудительной циркуляцией ,тагже открытая или закрытая.

2. КОМПЛЕКТАЦИЯ

1. Воздушная заслонка (прикрепленная к верхней части котла).
2. Деревянная опорная стойка терморегулятора (прикрепленная упаковочной лентой к котлу).
3. Предохранительный клапан **1,5 бар**.
4. Термометр.
5. Коллектор подачи воздуха (для котлов на каменном угле).
6. Трубчатый распределитель воздуха (для котлов на каменном угле).
7. Решетка (для котлов на каменном угле).
8. Регулятор тяги.

После распаковки котла проверьте целостность и комплектность поставки

Рекомендуем приобрести резервный генератор на случай, если в вашем доме пропадет электрический ток.

ВНИМАНИЕ: освободите трубку регулятора тяги от крепежных лент, наденьте ее на стержень сбоку от корпуса котла, верхнюю иглу регулятора тяги просуньте в отверстие трубы подачи воздуха.

ВНИМАНИЕ: перед установкой котла обязательно смажьте маслом трос подъемного механизма и крюки закрытия дверец.

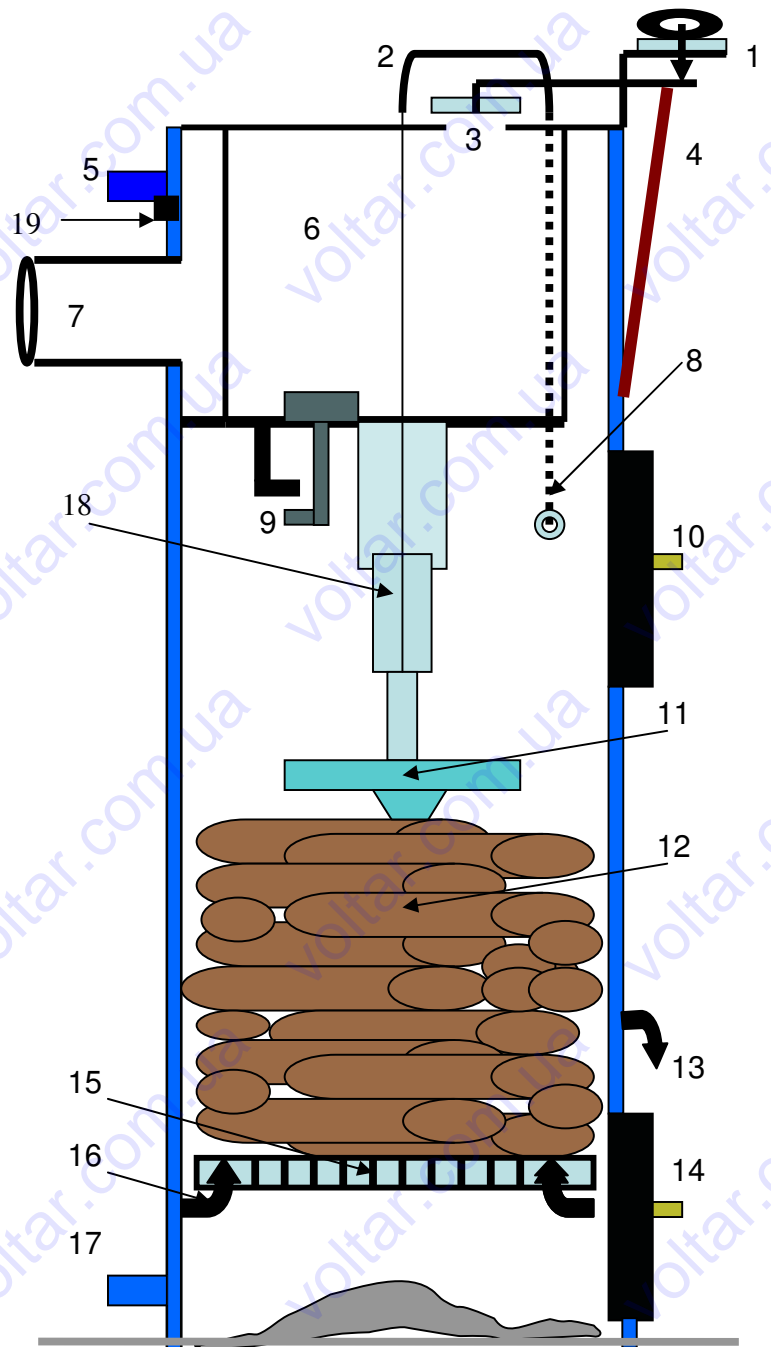
3.ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель котла	L10	L-20	L-40	L-10u	L-20u	L-40u
Мощность (кВт)	10 кВт	20кВт	40кВт	10кВт	20кВт	40кВт
Отапливаемая площадь (м ²)	50-100	100-200	200-400	50-100	100-200	200-400
Вместимость топлива (дм ³)	180	320	420	180	320	420
Вмещается угля (кг)				70	125	210
Вмещается дров (кг)	23	48	75	23	48	75
Длина дров (см)	25-30	35-45	45-55	25-30	35-45	45-55
Количество воды в котле (л)	35	45	60	35	45	60
Продолжительность горения при одной закладке дров (час.) ~	12-30.	12-30.	12-30.	12-30.	12-30.	12-30.
Продолжительность горения при одной закладке угля (сутки)				3-7.	3-7.	3-7.
Коэффициент полезного действия (%)	91	91	91	91	91	91
Давление воды в котле, не более (бар)	2	2	2	2	2	2
Клапан сохранения давления (бар)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Поток нагреваемой воды (л/час) max	250	600	1000	250	600	1000
Температура воды в котле (град по С)	70	70	70	80	80	80
Размеры загрузочного проема (мм)	250x210	260x220	280x240	250x210	260x220	280x240
Труба подающей линии (d")	11/4"	11/4"	11/4"	11/4"	11/4"	11/4"
Труба обратной линии (d")	11/4"	11/4"	11/4"	11/4"	11/4"	11/4"
Расстояние от пола до дымохода (мм)	1460	1460	1460	1460	1460	1460
Диаметр дымохода (мм)	180	180	180	160	160	180
Минимальная поперечная площадь дымовой трубы (см ²)	200	250	290	200	250	290
Габаритные размеры, (мм)						
Высота	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Диаметр	450	560	680	450	560	680
Масса (кг)	185	211	295	193	240	320

4. КОНСТРУКЦИЯ КОТЛА

Рис.1

1. Битепловой регулятор тяги
2. Трубка для троса
3. Воздушная заслонка
4. Опорный стержень
5. Труба подачи теплоносителя
6. . Камера нагрева воздуха
7. Отверстие отводящих газов в дымоход
8. Трос с кольцом для поднятия распределителя воздуха
9. Рычаг переключения заслонки (уголь/дрова) расположен за трубой подачи воздуха
10. Дверца для закладки дров
11. Распределитель воздуха
12. Топливо
13. Крючок для фиксации кольца троса
14. Дверца для удаления пепла
15. Решотка (круглая)
16. Крючки для фиксации решетки
17. Труба возврата теплоносителя
18. Труба подачи воздуха(телескопическая)
19. Труба отвода газов



5. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ КОТЛА (рис.1)

Котел - это стальной цилиндр, окруженный другим стальным цилиндром большего диаметра, конструкция утеплена. Между обоими цилиндрами нагревается теплоноситель. В передней части котла находится битепловой регулятор тяги (1). В конструкции имеется проем для загрузки дров (10), отверстие для удаления пепла (14) и отверстие отводящих газов(7). Так же имеются труба подачи и возврата теплоносителя (5 -17)). Для улучшения качества горения и передачи тепла, в верхней части камеры горения установлена камера подогрева воздуха (4). В комплекте котла могут быть колосниковые решетки и заслонка переключения (9) для растопки торфяными и опилочными брикетами, или каменным углем.

Для достижения оптимального теплосъема, между камерой нагрева воздуха и стенками камеры сгорания котла, по всему периметру имеется зазор, по которому дым, омывая камеру нагрева воздуха, поступает в отверстие отводящих газов. В камеру сгорания опускается телескопическая труба подачи воздуха (18), на конце которой крепится распределитель воздуха (11).

В верхней части камеры сгорания расположено отверстие для поступления воздуха и воздушная заслонка (1). С правой стороны котла, напротив дверцы, есть трос для подъема механизма подачи воздуха с кольцом (12) и фиксирующим крючком (13).

Назначение распределителя воздуха – правильно распределять воздух в зонах генерирования, находящихся ниже, рядом с распределителем воздуха, а так же в зонах горения, которые расположены рядом с распределителем и над ним. Распределитель воздуха опирается на боковые дрова, которые не нагреваются до высокой температуры, и опускается вниз по мере сгорания топлива под силой своей тяжести.

Не рекомендуется поднимать распределить воздуха во время горения: подняв распределитель и вновь опустив его, он поворачивается и попадает глубоко в место горения. Тогда котел работает неэкономно, и сам распределитель быстрее изнашивается.

6. ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ КОТЛА

6.1. ТРЕБОВАНИЯ К ПОМЕЩЕНИЮ

Котел устанавливается в помещениях, соответствующих государственным требованиям к помещениям котельных.

Высота помещения, в котором будет установлен котел, должна быть не менее 200 см. Пол должен быть бетонный (хотя бы в том месте, где будет стоять котел). Помещение должно быть более 4 кв. м., обязательно должно быть изолировано от отапливаемых жилых помещений. Помещение должно иметь хороший приток свежего воздуха. Должно быть постоянно открытое окно или сделанное отверстие минимум 10x10см. -100 см². Котел ставится непосредственно на бетонный пол, **а образовавшиеся между полом и котлом просветы заполняются жаропрочным силиконом снаружи**, раствором извести и цемента изнутри. При этом нагреваемому бетону не позволяет расширяться холодный бетон вокруг него, поэтому на котел не действует никакое напряжение.

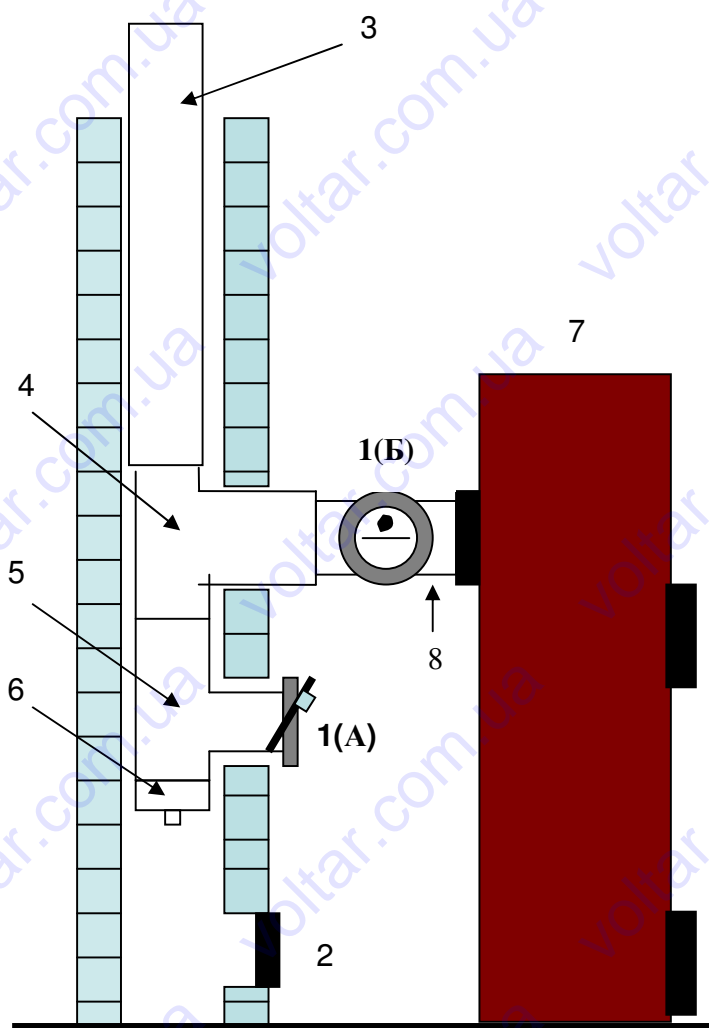
На бетонной стяжке пола котельной, выполняющей функцию дна котла, открытого горения не происходит, вследствие того, что процесс горения идет сверху вниз и когда он достигает нижней части камеры сгорания, на дне лежит слой золы или шлака, защищающий пол от прямого нагрева.

6.2 . ТРЕБОВАНИЯ К ДЫМОХОДУ

Поперечная площадь отверстия дымовой трубы может быть не больше чем на 10% меньше, как указано в основных технических данных. Если тяги для дровяного котла недостаточно, то надо дополнительно установить коллектор нагнетания воздуха, в универсальном котле он идет в комплекте. Котлу необходима отдельная дымовая труба. Чтобы конденсат, образовавшийся в дымовой трубе, не тек в котел, дымоход между котлом и дымовой трубой должен быть строго горизонтальным, не длиннее 1,5м. и не короче 0,20м. Он должен быть хорошо герметизирован в местах соединения. Дымоход и дымовая труба периодически чистится с учетом противопожарных норм.

Для регулировки тяги и удаления вибрации (это явление наблюдается, когда сильная тяга через дымоход) используется автоматический регулятор тяги, который входит в комплектацию котла. Если в кирпичный дымоход вставлен вкладыш из нерж.стали, тогда в вкладыш вставляется дополнительный тройник. В этот тройник (5) и вставляется регулятор тяги 1(А) (рис.2).

Рис.2



1. регулятор тяги 1(А),1(Б)
2. дверки для прочистки
3. вкладыш
4. тройник для котла
5. тройник для регулятора тяги
6. сборник конденсата
7. котел
8. тройник для регулятора тяги(Б)

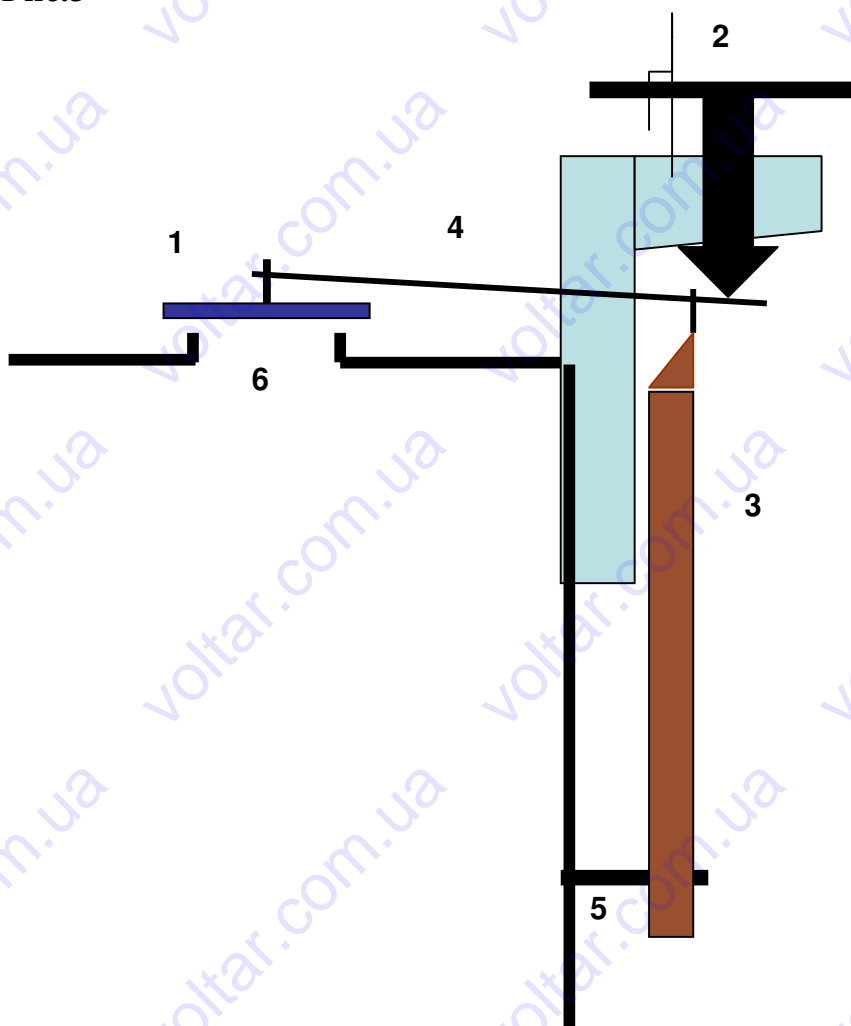
Если так сделать невозможно или дымоход другого типа, тогда регулятор тяги (1Б) вставляется в тройник (8) установленный между котлом и дымоходом (в горизонтальный дымоход).

6.3. УСТАНОВКА БИТЕПЛОВОГО РЕГУЛЯТОРА ТЯГИ (рис. 3)

Принцип действия битеплового регулятора тяги основан на том, что при нагревании и расширении корпуса котла сам корпус прикрывает или закрывает заслонку (1) с помощью рычажка (4), а при охлаждении - сжимается и открывает. После доставки котла снимите транспортировочную ленту, проверьте, не деформированы ли детали регулятора тяги: заслонка (1), опорный болт с кольцом (2), опорный стержень (3) и рычаг заслонки (4). Один конец опорного стержня вставить в металлический выступ (5) на котле, а другой, с металлической иглой на конце, вставить в отверстие рычага заслонки (4). В углубление рычага заслонки (4) упереть опорный болт с кольцом (2). Проверьте, полностью ли заслонка (1) закрывает отверстие (6), свободен ли удерживающий ее болт (ни в коем случае не закручивайте его). Поворачивая опорный болт, установите заслонку на расстоянии 3-5 см от отверстия для подачи воздуха и только тогда растапливайте котел. По мере нагревания металла и воды цилиндр котла расширяется и опускает заслонку (1). Когда по показаниям термометра установится температура ниже 70° С (для дерева) или 85° С (для угля), приоткройте заслонку (1) при помощи опорного болта с кольцом (2) для поднятия температуры, а если выше - прикройте ее, пока не установится температура 70° С (для дерева) или 85° С (для угля).

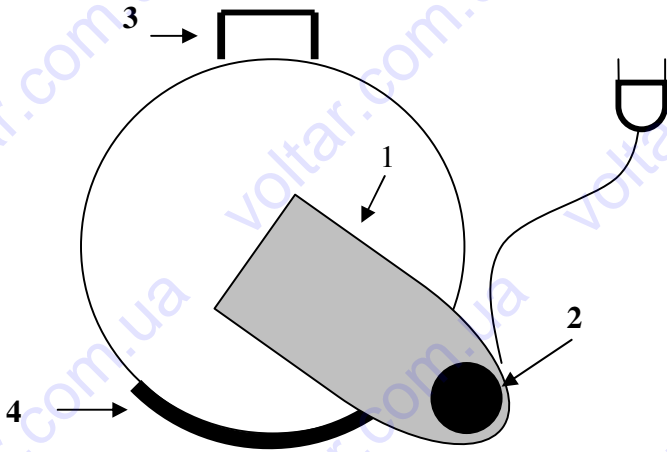
Внимание! Проверить прилегание клапана (1) к отверстию (6) для подачи воздуха, в закрытом положении между ними не должно быть никаких щелей

Рис.3



6.4. УСТАНОВКА КОЛЛЕКТОРА ДЛЯ ПОДАЧИ ВОЗДУХА

Схема крепления коллектора на котел универсальный (вид с верху).



1. Коллектор (ставится вентилятором вниз).



2. Эл. Вентилятор

3. Дымоход

4. Дверки

6.5. ТРЕБОВАНИЯ ПОДСОЕДИНЕНИЯ КОТЛА К СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ

Наш котел несколько отличается от котлов прежних конструкций. Поэтому, котел должны подключать квалифицированные специалисты, предоставляющими гарантии на свою работу, которым известны все требования, принципы, законы действия отопительных систем.

Несколько основных правил подключение котла:

1. Так как котел высокий и место горения меняется, **паток теплоносителя через котел должен быть строго односторонним и непривышающим нормы (L-10 250л/ч.), (L-20 600л/ч.), (L-40 1000л/ч)**, это одно из важнейших правил. Рекомендуем:

- ставить трехходовые а не четырехходовые смесительные клапаны а циркулярный насос, во избежание шунтирования котла, монтируйте на большом кольце системы отопления дома, желательно, на трубе возвратного потока. Трехходовые смесительные клапаны могут быть как ручные так и автоматические. Надо обратить внимание на то что автоматические смесительные клапаны (сходных или расходных потоков) при остановке насосов и перегреванием котла могут полностью закрыть циркуляцию теплоносителя через котел, по этому, чувствительные капиллярные элементы рекомендуем ставить на возвратные трубы, а температуру корректировать при помощи термометров.

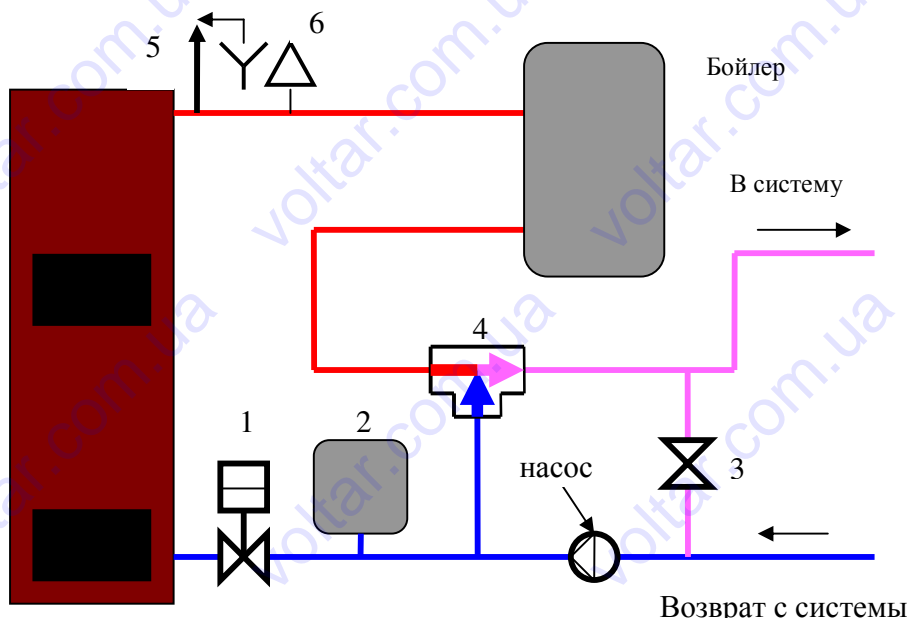
- перед входом в котел ставте балансировачный вентил диаметром 25мм. Самый лучший вариант это балансировачный вентиль с расходомером (фирмы "Watts" SRV-IG DN 25, BP 1 или пахожие продукты дугих изготовителей) ,тогда вы будите точно знать что ваш поток, при полностью открытых отопительных приборах , не привышает нормы.

- по возможности ,ставте минимальное количество насосов ,а если это невозможно ,то стараи-тесь что при работе насосы не нарушили односторонний паток теплоносителя. Этого можно достигнуть при помощи клапанов обратного действия и балансировочных вентилей.

- подщитывайте мощность насосов во избежания слишлом больших паток, шумов в отопительной системе ,ненужных затрат электроэнергий.

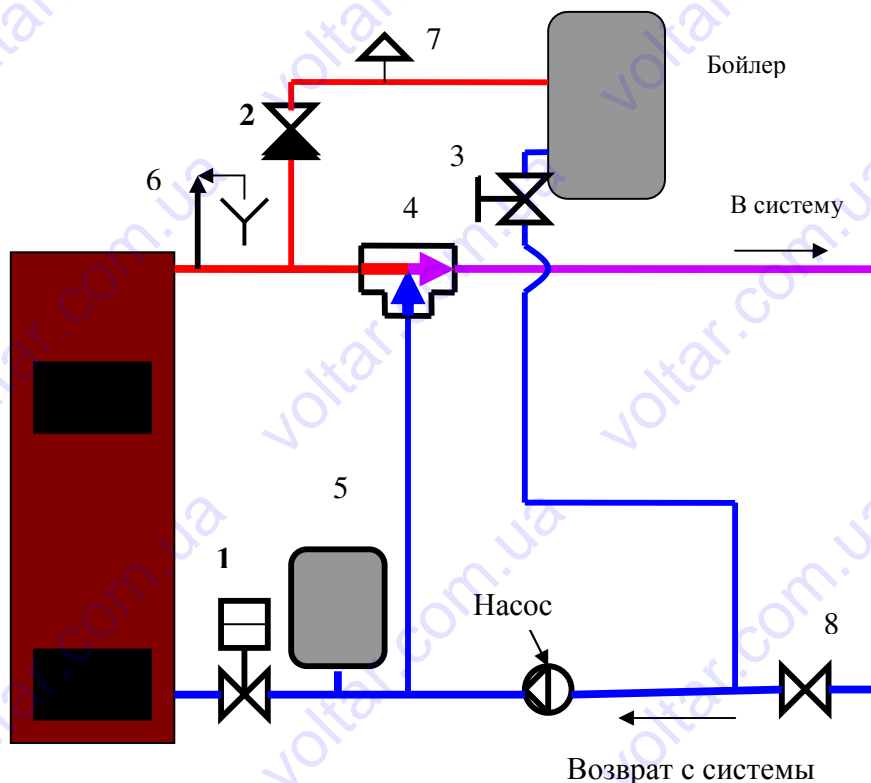
- балансируйте все отопительные приборы (бойлеры, батареи, змеевики и т.д.). Каждый прибор имеет или должен иметь балансировку. Даже один неправильно отрегулированный прибор может испортить работу всей системы и котла.

Рис.4 Рекомендуемая схема (бойлер последовательно) лучший вариант



1. балансирующий вентиль с расходомером
2. расширительный бачёк
3. вентиль (лето)
4. трехходовой смесительный клапан
5. предохранительный клапан
6. Воздухоотводчик

Рис.5 Рекомендуемая схема (бойлер параллельно)



1. балансирующий вентиль с расходомером
2. клапанов обратного действия
3. балансирующий вентиль
4. трехходовой смесительный клапан
5. расширительный бачёк
6. предохранительный клапан
7. воздухоотводчик
8. вентиль (лето)

КОРОТКОЕ ОПИСАНИЕ СХЕМЫ Рис.4

Когда бойлер подключен последовательно то мы избегаем его балансировки и всегда имеем очень много горячей воды. Но не всегда возможно так его подключать. Трехходовой смесительный клапан может быть механический, автоматический, гидравлический. Вентилем (лето) мы можем закрыть отопительный контур и готовить только горячую воду. Другие вентили ставятся для сервисного обслуживания по усмотрению монтажников.

После монтажа надо:

- отбалансировать паток теплоносителя через котел. Балансировочным вентилем No.1 по расходомеру устанавливаем такой поток теплоносителя, который не превышает максимальные нормы (L-10 250л/ч.), (L-20 600л/ч.), (L-40 1000л/ч.), при этом трехходовой смесительный клапан должен быть полностью открыт. Все отопительные приборы тоже открыты, насосы работают.
- затопить котел и при помощи битеплового регулятора установить нужную температуру.
- отбалансировать все отопительные приборы

КОРОТКОЕ ОПИСАНИЕ СХЕМЫ Рис.5

Всё как и при схеме Рис.4, только при начале балансировки, балансировочный вентиль бойлера No.3 должен быть открыт на 1/2 оборота. Если после всех установок горячей воды не хватает то его надо приоткрыть, а если горячей воды хватает, то его надо прикрыть. Надо стараться чтобы при минимальном потоке теплоносителя через бойлер получали нужное количество горячей воды.

РАСТОПКА И ПОПОЛНЕНИЕ КОТЛА (рис. 1)

При топке дровами заслонка (9) должна быть опущена, а при топке углем – поднята. Загружая топливо, необходимо поднять распределитель воздуха (11); для этого возьмите за кольцо на конце троса (8), висящее справа над дверцей загрузки, потяните его вниз и наденьте на крючок (13). Для отопления дровами используйте распределитель воздуха (рис. 6). Дрова кладите горизонтально, более длинные в середину, а более короткие по краям. Нежелательно, чтобы в середину попало вертикальное полено. Пространства между дровами следует заполнить опилками или мелкими древесными отходами.

При загрузке угля или торфа необходимо использовать решетку, а также поднять заслонку (9). Кладите кусковой уголь, куски, размером больше компьютерной мыши размельчите. Не смешивайте уголь с другим видом топлива, только сверху для разжигания положите около 2 кг. сухих измельченных дров. Для отопления углем используйте трубчатый распределитель воздуха (рис. 7). На мелком угле котел работает в режиме, который ниже на 50 – 70%, поэтому мелкий уголь используйте в более теплые дни. При отоплении торфом, положите не полную топку крупных брикетов, и только в конце кладите мелкий торф.

После загрузки дров сразу разведите огонь – чтобы загруженные дрова не загорелись от оставшихся внизу углей.

Перед растопкой котла ознакомьтесь с инструкцией по пользованию регулятором тяги и проверьте, попал ли конец регулирующего болта в углубление и находится ли выступ опорного стержня в предназначенном для него отверстии, и, поворачивая регулирующий болт, на 3-5 см откройте воздушную заслонку (3).

Разожгите самый верх загруженных дров, прикройте дверцу, оставив проем шириной 2-5 см. После того, как топливо разгорится, закройте дверцу и снимите с крючка (13) кольцо с подъемным тросом (8). Для растопки котла можно использовать горючую жидкость, предназначенную для растопки каминов и печей, но нельзя ее использовать во время горения. **Ни в коем случае нельзя допускать проникновения воздуха через нижнюю дверцу для удаления пепла.**

Когда котел топится, должно быть приоткрыто окно во внешней стене котельной или воздухопровод притока снаружи, чтобы котел получал достаточно воздуха для горения.

При растопке пополнять котел запрещается. **В котел можно добавить дров и крупных древесных отходов и во время горения.**

Если используются влажные дрова или древесное топливо иного рода, рекомендуем использовать вентилятор подачи воздуха, а для улучшения стабильности горения другое древесное топливо в нужных местах чередовать с сухими дровами. Если используется уголь или торф, обязательно надо использовать вентилятор подачи воздуха. Загрузка любого топлива производится через верхнюю дверцу. **Вентилятор подачи воздуха включается в эл. сеть после растопки только при закрытой дверце.**

Рис.6

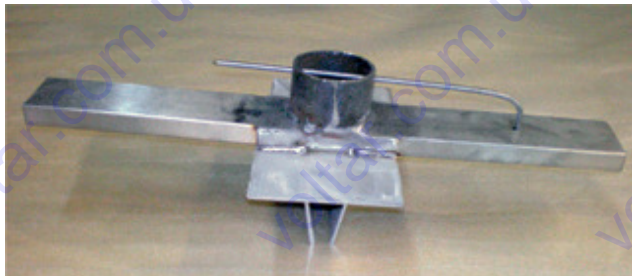


Рис.7



7. ОЦЕНКА РАБОТЫ КОТЛА :

- если после растопки котел сначала работает хорошо, а позднее его мощность и тяга уменьшается, это означает, что нарушена герметичность дымовой трубы: ищите, возможно, не закрыта дверца для очистки дымовой трубы или имеются просветы в других местах, и устраните их.

- если во время горения топлива в котле слышен ритмичный шум, а иногда выпускается дым, это означает, что тяга дымовой трубы слишком сильная – котел не развивает мощности и работает крайне неэкономично: в таком случае следует впустить больше воздуха в дымовую трубу через регулятор тяги .

- если топливо горит хорошо, но шкала термометра поднимается медленно, а из дымовой трубы протекает конденсат, это означает, что превышаете поток воды через котел. Переключите циркулярный насос в самое низкое положение, и при помощи балансового крана уменьшайте поток или потоки в нагревательных элементах до тех пор, пока перестанет течь конденсат, а шкала термометра поднимется до 70 – 80°C.

8. ЧИСТКА КОТЛА И УХОД ЗА НИМ

При отоплении дровами, пепел из котла надо удалять каждый месяц. Используя торф или уголь, пепел из котла надо удалять каждый раз перед растопкой.

При снижении тяги надо проверить и прочистить отверстие между камерой нагрева воздуха (6) (рис. 1) и внутренней стенкой котла, . Их можно прочистить гибкой щеткой через внутреннее отверстие для дыма над дверцей загрузки топлива, а также через отверстие дымохода.

Если правильно установлена система отопления, исправна дымовая труба и при эксплуатации соблюдены все указания инструкции, котел не закупорится.

Опустившись, распределитель воздуха может набрать старого пепла, поэтому, изредка необходимо проверять и чистить его отверстия. Если уменьшилось или исчезло отверстие между нижними пластинками, надо снять распределитель воздуха и восстановить отверстие (10мм.).

Трос подъемного механизма, чтобы он не изнашивался, и распределитель было легче поднимать, следует смазать. Рекомендуем смазать и крюки закрытия дверец.

Иногда надо проверить, не разгерметизировалась ли дверца и место между бетонным полом и котлом. Негерметичные места устраните при помощи выше упомянутых жаропрочных материалов. А чтобы дверца плотно закрывалась, надо заменить герметизирующий материал.

9. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Котельная - это зона повышенной опасности. Безответственное поведение может привести к травмам, отравлению, пожару, порче котла или системы отопления.

<u>Требования по безопасности и запреты</u>	<u>Последствия в случае нарушения запретов и меры</u>
1. Не доводите воду до кипения	1. Закипевшая вода приведет к перегреву и оседанию котла – если вода в котле закипела по непонятной вам причине, вначале закройте заслонку подачи воздуха сверху, затем осторожно откройте дверцу, держа лицо на безопасном расстоянии, и наливайте воду в топку.
2. Не топите котел без воды. Не доводите давление в системе до уровня выше 1,5 бар. Не допускайте замерзания воды в системе отопления и котле.	2. Порча котлов и других деталей систем отопления
3. В котельную должен поступать воздух снаружи.	3. Можно отравиться; кроме того котел не работает – приоткройте окошко котельной или иначе впустите воздух в котельную.
4. Не допускайте проникновения воздуха через нижнюю дверцу и не загружайте дрова через низ.	4. Вода в котле закипит.
5. Не поднимайте распределитель воздуха во время горения	5. Ударяя, размягчившимся от жара распределителем воздуха по дровам, вы его погнете, а если он попадет глубже в топливо, быстрее износится от жара.
Наиболее встречающиеся ошибки во время установки	
1. Монтаж производится по схемам других производителей котлов, в которых предвидится возврат обильного количества нагретой воды в возвратный поток, якобы таким образом устраняется негативное воздействие конденсата.	<p>Последствия</p> <p>1. Обильный поток охлаждает стенки камеры горения и дымового отверстия достаточно, чтобы на них выделялась влага, хотя она при подогреве успевает высохнуть, а сажа, тем не менее, прилипает к стенкам, из-за чего котел и дымовая труба периодически закупориваются.</p> <p>Устранение</p> <p>Необходимо установить рекомендуемый поток – влага накапливается ниже камина горения – дымовые отверстия всегда останутся чистыми.</p>
2. В старую самоточную систему без регулирования элементов вместе с котлом устанавливается циркулярный насос.	<p>Последствия</p> <p>2. Из-за большого потока охлажденной воды выделяется большое количество конденсата, котельная пропитывается его ядовитым его запахом, а котел работает настолько неэкономно, что не хватает мощности.</p> <p>Устранение</p> <p>Установить балансировочный кран напротив котла или произвести монтаж котельной по схеме.</p>
Наиболее частые ошибки при использовании котла	
1. Горение происходит при слишком сильной тяге в дымоходе	1. В котле слышна пульсация, иногда подсакивает заслонка для воздуха. Котел работает очень не экономно, течет конденсат, не хватает мощности. Повернуть и зафиксировать ручку регулятора заслонки дымохода вверх так, чтобы при помощи тяги воздушная заслонка слегка приоткрылась. Если котел купили без соединения дымовой трубы, то достаточно сделать U-образный разрез в лежне и постепенно отгибать сформировавшийся язычок, до тех пор, пока котел начнет стабильно работать
2. Не смазывается трос для поднятия распределителя воздуха.	2. Плохо поднимается распределитель воздуха, изнашивается трос. Следует смазать солидолом или салом.

3. В котле сжигаются пластиковые упаковочные отходы, картонные ящики.	3. Если упаковочный картон мешает горению, то пластиковыми строительными или упаковочными отходами топить опасно, поскольку генерируемый дым не успевает равномерно гореть, накапливается избыток дыма, который, взрываясь в котле или дымовой трубе, разрушает соединения дымовой трубы.
4. Поддерживается температура котла ниже 60°C.	4. Из-за конденсата закупоривается котел и дымовая труба

10. ОЦЕНКА РИСКА

10.1. ОПАСНОСТЬ, СВЯЗАННАЯ С ЖАРОМ

При прикосновении к горячим элементам котла можно обжечься. Поверхность котла нагревается до температуры более 40° С, и другие детали в соответствии с техническими возможностями изолируются теплоизолирующим материалом, но еще остаются такие детали, как ручки дверец и дверцы, которые нагреваются сильнее и представляют собой опасность для человека. Трубы для горячей воды в системе отопления после гидравлического испытания необходимо изолировать теплоизоляционными материалами до самого котла. Труба стока от клапана давления, оставив 5 сантиметровый промежуток для наблюдения, должна быть проведена до канализации или сосуда, изолирована теплостойкими материалами.

10.2. ОПАСНОСТЬ, СВЯЗАННАЯ С ДАВЛЕНИЕМ

Возможно повышение давления: если прервется подача электричества и перестанет работать циркулярный насос, котел не пополняется холодной водой из системы, и температура повышается до критической. Тогда срабатывает регулятор тяги, который закрывает заслонку при установленной температуре, прекращает доступ воздуха и гасит котел. По инерции температура может подняться до критической отметки 100° С, но вода в котле не закипает, потому что, благодаря способу горения, небольшой слой горящих дров после автоматического закрытия воздушной заслонки быстро гаснет. Если воздушная заслонка деформирована или нарушены другие правила эксплуатации (например, открыты дверцы для удаления пепла) вода в котле может закипеть. Тогда, клапан сохранения давления на 1,5 бар., смонтированный в заднюю часть котла (возле патрубка подачи), легко выпускает пар, не позволяя превышать давление, и помогая заполнять котел водой через трубу обратного потока воды, и охладить его.

При неправильной эксплуатации, напр.: если через нижнюю дверцу в котел проникает воздух, в котле начинается интенсивное горение, и котел в несколько раз превышает собственную мощность, тогда вода в нем может закипеть и, перегревшись, котел может осесть.

Котел так же оседет от слишком высокого давления, если клапан сохранения давления будет установлен на более высокий уровень давления, в неподходящем месте или заделан. Путем вычислений доказано и на практике подтверждено, что котел никогда не взрывается наружу. Он сгибается внутрь, и по этому не возникает опасность для здоровья и жизни человека.

10.3. ВОЗМОЖНЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ

При закупорке дымовой трубы или в ходе очистки от пепла, в котельной могут образоваться угарные газы, поэтому необходима естественная вытяжная вентиляция, но для ее работы нужна и приточная вентиляция – отверстие или приоткрытое окошко в наружной стене котельной. Без приточной вентиляции не будет работать и котел. Поэтому обязательно обеспечьте приточную вентиляцию в котельную в стене котельной для притока воздуха снаружи. Двери котельной должны быть плотно закрыты, чтобы при включении принудительной вентиляции санузлов или кухни в жилые помещения не втягивался угарный газ и пыль из котла, и не нарушилась работа котла

11. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ ИЗДЕЛИЯ

Производитель гарантирует, что изделие соответствует требованиям технической документации и обязуется в течение гарантийного срока устранить поломки, возникшие по его вине.

Пользователь с приобретением котла обязуется:

- 2) установить котел и пользоваться им согласно указаниям данной инструкции,
- 3) изучить данную инструкцию пользователя

Производитель не берет на себя никаких обязательств по работе котла и вытекающим из этого последствиям, а так же не предоставляет никакой гарантии в следующих случаях:

- 1) мощность котла недостаточна для удовлетворения энергетических потребностей дома,
- 2) котёл смонтирован без соблюдения указаний техпаспорта,
- 3) котёл эксплуатируется без соблюдения указаний данной инструкции,
- 4) без гарантийного талона изделие гарантийному обслуживанию не подлежит.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Модель:		Тип оборудования:	
серийный номер оборудования:			
Организация – изготовитель:	UAB“Vakaro rasa“		
Дата продажи:	“ ___ ” _____ 20 ___ г.	Подпись _____	М.П.
Название фирмы – продавца:			
Адрес и телефон фирмы:			
Дата продажи:	“ ___ ” _____ 20 ___ г.		
Ф.И.О. продавца:			Подпись _____ М.П.
Адрес установки оборудования:			
Контактное лицо:			
Телефон:			
Название фирмы, производившей ввод в эксплуатацию оборудования:			
Дата ввода в эксплуатацию:	“ ___ ” _____ 20 ___ г.		
Ф.И.О. мастера, производившего монтаж и пуско-наладку оборудования:			_____ М.П.
Подпись мастера:	_____	_____	_____
	Должность	Подпись	Расшифровка
<p>Настоящим подтверждаю, что оборудование пущено в эксплуатацию, работает исправно, инструктаж по правилам эксплуатации и технике безопасности произведен. С гарантийными обязательствами ознакомлен и согласен.</p> <p style="text-align: right;">Подпись покупателя: _____ М.П.</p> <p style="text-align: right;">_____ Подпись _____ Расшифровка</p>			
ВЫПОЛНЕНИЕ ГАРАНТИЙНЫХ РАБОТ			
Дата	Наименование работ/ замененной детали	Организация	Ф.И.О. мастера, подпис

На отопительный котел предоставляется гарантия - 2 (два) года.