



Год основания 1978

Логика Оптимум



Советуемое топливо:

Для котлов Логика Оптимум советуется каменный уголь с небольшой или средней спекаемостью, пламенный или газово-пламенный, класса О, К или П (куски до 160 мм), альтернативно древесина.

| | | |
|------------|---|---|
| Содержание | 1 Вступление 2 Предназначение котлов 3 Структура и технические данные 4 Безопасность | 5 Монтаж котла и требования 6 Эксплуатация 7 Консервация 8 Проблемы и их решение |
|------------|---|---|

ГЛАВНЫЙ
ОФИС

ООО ЦХТ

Илино 20 Б, 09-100 Плоньск, Польша

техническая помощь

сервис

тел. +48 601 258 536

тел. +48 601 258 278

Почтовый адрес компании:

ул. Жемесьльнича 11, 09-100 Плоньск, Польша

тел. +48 23 662 60 01,

факс +48 23 662 69 13

тел. +48 605 580 079

тел. +48 605 580 078

serwis@cichewicz.com



наши котлы мы производим
соблюдая требования:



ISO 9001:2000
6896/28/100

Прежде, чем начать подключение и эксплуатацию
Устройства, просим бдительно ознакомиться с документацией.

www.cht-heating.com

С НАМИ ОТАПЛИВАТЬ – ДЕНЬГИ ЭКОНОМИТЬ!

Вступление

Благодарим Вас за доверие, оказанное фирме ООО ЦХТ покупая наше оборудование. Мы уверены, что оно будет долгие годы безопасно служить Вам дешевым и безошибочным источником тепла.

Типовой ряд Логика Оптимум советуется пользователям нуждающимся в современных решениях в области сжигания твердого топлива.

Бдительное ознакомление с этим руководством по эксплуатации, в котором мы захватили основные информации по структуре, инсталляции и способах использования наших изделий, даст Вам возможность многолетней и безопасной эксплуатации котла.

Предназначение котлов Логика

Котлы типа Логика Оптимум предназначены для подогрева воды в инсталляциях ц.о., которых расчетная температура питания не превышает 90°C. Их используют в инсталляциях ц.о. жилых и общественных домов, а также коммерческих зданий, которых котельные соблюдают местные нормы (в Польше это стандарт PN-87/B-02411). Котлы можно устанавливать как в современных, так и традиционных отопительных системах.

Котлы типа Логика Оптимум по польскому законодательству можно использовать только в разомкнутых системах отопления согласно стандарту PN-91/B-02413. «Отопление и теплофикация. Защита инсталляций отопления воды разомкнутых систем», в искусственной или естественной циркуляции.

Все работы связанные с оснащением котельной, способа монтажа котла и его эксплуатации должны быть сделаны соблюдая действующие нормы и правила.

Используемое топливо:

Для котлов Логика Оптимум советуется каменный уголь, с небольшой или средней спекаемостью, пламенный или газово-пламенный, класса О, К или П (куски до 160 мм).

Альтернативно:

Древесина лиственных деревьев с большей твердостью, таких как: дуб, бук, акация, ясень или граб. Это может также быть более мягкая древесина, из: березы или тополи.

Как вариант можем дополнительно использовать полена хвойных деревьев. Однако, в таком случае необходимо обратить внимание на более скорое загрязнение внутренних стен котла, что в последствии ведет к более частой очистке.

Влажность древесины не должна быть выше чем 20%.

Структура и технические данные

Конструкция котла была разработана после многолетних испытаний с учетом высокого отопительного комфорта, лучшей эксплуатации а также заботой об экологии.

Котел стальной, водяной, выполнен из высококачественных аттестованных сталей толщиной 6-12 мм. Конструкция теплообменника состоит из горизонтальных труб. Имеются три дверцы: чистки теплообменника, для загрузки топлива и для удаления пепла. Камера сгорания является одновременно и камерой для загрузки топлива, в нижней ее части находится чугунная решетка, а в верхней конвекционные каналы. Теплообменник выполнен в виде горизонтальных труб и имеет расширительную камеру, оборудованную предохранительным клапаном.

Корпус котла сделан из аттестованных сталей толщиной 6-12 мм.

В нижней дверце вмонтирован вентилятор, который обеспечивает достаточный для горения приток воздуха. Корпус котла сварен аргоновой сваркой. Управление вентилятором осуществляется с помощью микропроцессорного регулятора RK-2001W. Это устройство управляет также циркуляционным насосом. Есть также возможность подключить к нему комнатный термостат.

RK-2001W снабжен регулятором продувания камеры сгорания, а также защитный ограничитель температуры (STB).

Котел имеет уникальное решение системы наддува воздуха через многие нагнетательные сопла размещенные в камере сгорания.

Благодаря использованию вентилятора с переменной скоростью вращения и микропроцессора управляющего его работой, можем управлять процессом сгорания.

Рис. Структура котла Логика Оптимум (разрез)

Рис. Структура котла Логика Оптимум (фронт)

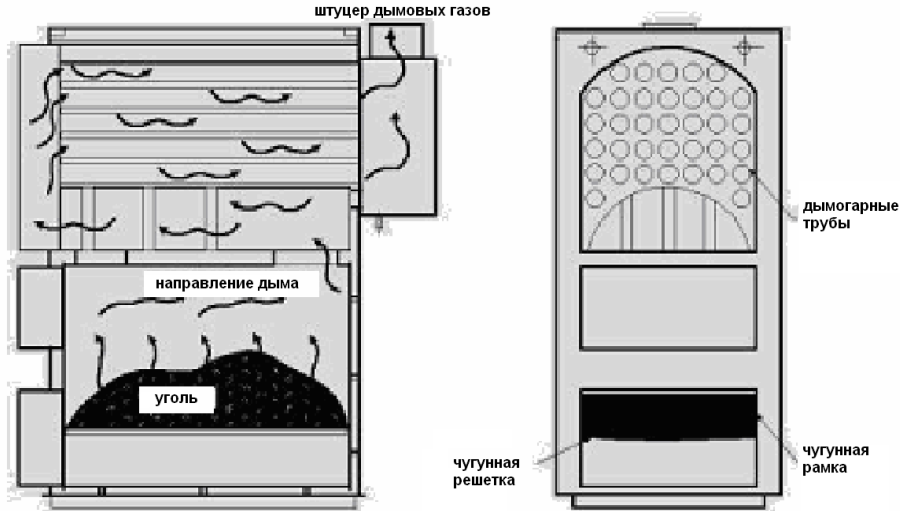
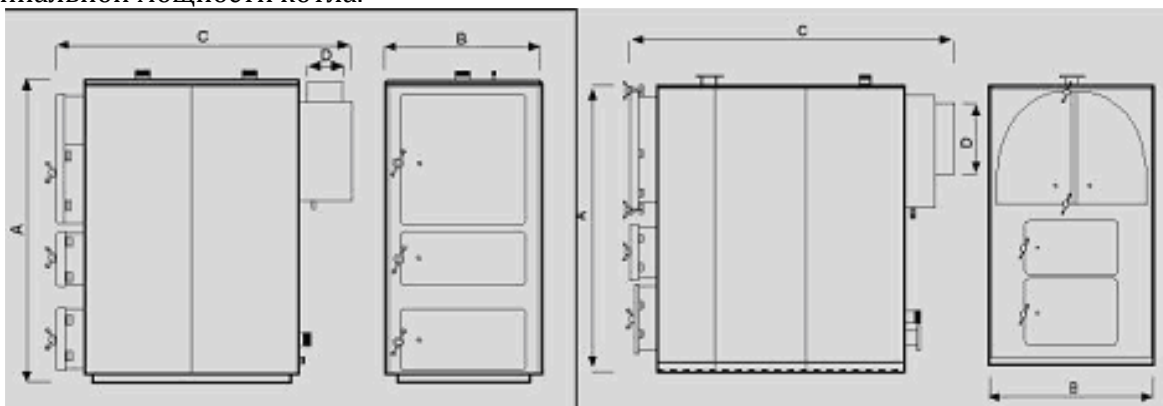


Таблица с техническими данными Логика Оптимум

| МОДЕЛЬ КОТЛА | | Логика Оптимум 150 | Логика Оптимум 185 | Логика Оптимум 230 | Логика Оптимум 350 | Логика Оптимум 470 |
|---|-----|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Мощность котла | кВт | 150 | 185,5 | 230 | 348 | 464 |
| Топливо | | каменный уголь класса О, К или П (куски до 160 мм), альтернативно древесина с влажностью до 25%* | | | | |
| КПД | % | ≥78 | | | | |
| Габариты: высота (А), ширина (В), глубина (С) | мм | 1680 x 880 x 1500 | 1890 x 880 x 1500 | 1890 x 880 x 1640 | 2000 x 1100 x 2130 | 2280 x 1400 x 2870 |
| Диаметр дымохода (D) | мм | 200 | 200 | 300 | 500 | 500 |
| Водосодержание | дм³ | 356 | 413 | 463 | 847 | 1700 |
| Допускаемое давление | бар | 2 | | | | |
| Мин. температура питания | °С | 40 | | | | |
| Макс. температура питания | °С | 85 | | | | |
| Темп. выхлопных газов | °С | >220 | | | | |
| Диаметр питания/возврата ц.о. | - | 2 ½ | 2 ½ | 3 | 3 | DN100 |
| Диаметр питания/возврата бункера | - | 1 ½ | 1 ½ | 2 | 2 | DN100 |
| Требуемая тяга трубы | Па | 25-30 | 30 | 25-30 | 35 | 35 |
| Советуемая мин. высота трубы | м | 8-10 | 8-10 | 10-12 | 15 | 15 |
| Советуемый диаметр трубы | см² | 600 | 800 | 800 | 900 | 1800 |
| Объем камеры загрузки | м³ | 384 | 433 | 500 | 878 | 1336 |
| Вес | кг | 960 | 1030 | 1190 | 2200 | 3 900 |
| Энергопотребление | кВт | 0,08-0,21 | 0,08-0,21 | 0,08-0,21 | 0,2-0,35 | 0,2-0,4 |

* при использовании альтернативного топлива производитель не гарантирует достижения номинальной мощности котла.



Логика Оптимум 150, 185, 230

Логика Оптимум 350, 470, 580

В котлах Логика Оптимум используются новейшие решения по сжиганию твердого топлива. Для того, чтобы безопасно использовать приобретенный Вами продукт, Вам необходимо тщательно ознакомиться с этой инструкцией и строго поступать по ее указаниям.



Изделие Логика Оптимум использует электрическое питание 230В. Неправильный монтаж или ремонт могут вызвать опасное для жизни поражение электрическим током.

Общая рекомендация.

Здание котельной, в котором будет проводиться установка котла, должна соответствовать требованиям местных стандартов (в Польше это Стандарт PN-87/B-02411).



Котел на твердом топливе должен быть установленным в соответствии с действующими стандартами и правовыми нормами. Изменения, нанесенные незаконно в механической или электрической конструкции котла будут считаться как нарушение гарантии, что будет следовать в ее немедленной потере.

Обогревающая система должна быть установлена с учетом нижеследующего:

- а) Котел должен быть поставлен в защищенной открытой системе.
- б) Котел должен находиться в безопасном расстоянии от легкогораемых материалов.
- в) Электрическое питание котла 230/50Hz, электрическое подключение должно быть совершено соблюдая действующие нормы человеком, имеющим конкретную лицензию.
- г) Подключение котла к трубе должно осуществляться согласно действующим нормам и рекомендациям производителя.

Возможности размещения котла

Размещение котла должно соответствовать действующими правилами противопожарной безопасности:

- Необходимо разместить котел на несгораемом основании
- Место, на котором будет находиться котел, должно быть изолировано несгораемой изолирующей прокладкой, которая будет шириной не менее чем на 20 мм больше, чем внешний размер котла
- Если котел находится в подвале, постамент, на котором найдется устройство, должен быть не ниже, чем на 50 мм сверх уровня основания. Котел должен стоять в вертикальной позиции. Котел надо тщательно выровнять горизонтально.

Безопасное расстояние от легкогораемых материалов.



- Во время установки и использования котла надо соблюдать 200 мм дистанцию от среднесгораемых материалов.
- Во время установки и использования котла надо соблюдать 400 мм дистанцию от особо легкогораемых материалов С (бумага, древесина, пластмасса, итп.).
- Если воспламеняемость материалов очень большая, расстояния надо удвоить.

Таблица

| Воспламеняемость материалов | |
|-----------------------------|---|
| А ... негорючие | Асбест, камень, кирпич, керамическая плитка, обожженная глина, строительный раствор, штукатурка (без органических добавок) |
| В ... трудногораемые | Гипсокартонные плиты, базальтовойлочные плиты, стекловолокно, плиты из материалов AKUMIN, IZOMIN, RAJOLIT, LIGNOS, VELOX, и HERAKLIT |
| С1 ... плохосгораемые | Бук, дуб, ламинированная древесина, войлок, плиты из материалов HOBREX, VERZALIT, UMAKART |
| С2 ... среднесгораемые | Пиния, лиственница, еловая древесина, ламинированные плиты из них |
| С3 ... легкогораемые | Асфальт, картон, целлюлозные материалы, битумная бумага, древесноволокнистые плиты, пробка, полиуретан, полистирол, полипропилен, полиэтилен, тряпки из волокнистого материала для мытья полов. |

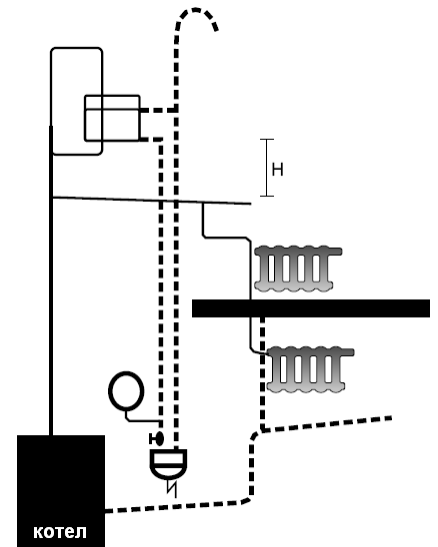
Локализация котла должна учитывать проведение консервации и сервиса:

- 800 мм свободного пространства со стороны люка для чистки котла.
- Минимальное расстояние между задней стенкой котла а стеной котельной составляет 700 мм.
- Удобный доступ к гидравлическому, трубовому и электрическому (230 В/50Hz) подключению.

Гидравлическое подключение.

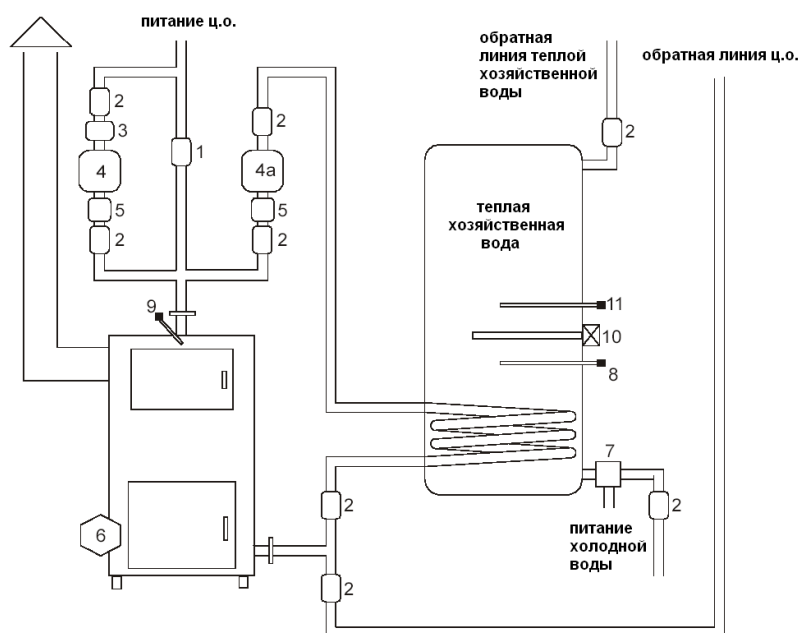
Пример защиты инсталляции ц.о. с верхним разделом в открытой системе.

Установленная система должна соблюдать требования правил и стандартов касающихся защиты водяных обогревательных устройств открытой системы и расширительных бачков открытой системы.



Структурная схема инсталляции ц.о. в системе с циркуляционным насосом и подающим насос бойлера теплой хозяйственной воды

1. Дифференциальный клапан
2. Шариковый запорный клапан
3. Возвратный клапан
4. Циркуляционный насос
1. 4а. Подающий насос бойлера
5. Сетчатой фильтр
6. Вентилятор котла
7. Предохранительный клапан бойлера
8. Датчик температуры теплой хозяйственной воды регулятора
9. Датчик температуры воды котла регулятора
10. Электрокипятильщик бойлера
11. Датчик температуры электрокипятильщика бойлера



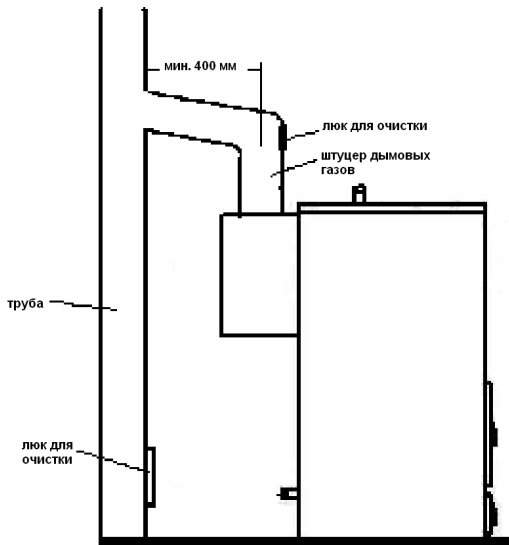
Гидравлический монтаж состоит в присоединении проводов подающей и обратной линии инсталляции к определенным патрубкам находящимся на котле.

Если мы устанавливаем котел в системе с насосом, надо обратить внимание на то, чтобы насос находился на обходе и чтобы поставить дифференциальный клапан.

Производитель советует также монтаж трехходового клапана для защиты котла перед возвращением воды со слишком низкой температурой.

Подключение котла к трубе

Рис. Подключение трубы.



Трубопроводы должны быть сделаны соблюдая действующие правила.

Элемент отвода выхлопных газов из котла в трубу называется штуцером. С целью уменьшения сопротивления потока дыма, этот элемент должен быть проведен по прямой линии, а все необходимые изменения этого пути – с помощью мягких изгибов.

Учитывая температуру выхлопных газов, котлы могут устанавливаться в кирпичных трубопроводах с уравненными внутренними швами.

Сам провод для дыма – труба, должен начинаться с уровня пола котельной; выхлопные газы, выходящие из котла должны иметь возможность отскока. Около 30 см над полом должен находиться люк для очистки с непроницаемым затвором. Сечение должно напоминать квадрат из-за меньшего сопротивления потока дыма. Минимальное сечение трубы составляет 20 x 20 см.

Кирпичная перегородка между трубой и стеной не должны быть меньше, чем 12 см (половину ширины кирпича). Труба должна быть выведена выше крыши. Локализация устья трубы зависит от степени наклона крыши а также от степени его воспламеняемости. Трубы со скатом крыши наклоненным до 12° должны быть на 0,6 м выше конька. При скате крыши свыше 12° и при легкосгораемой кровли труба должна быть на 0,6м выше конька, а при использовании трудносгораемой или несгораемой кровли устье трубы может быть на 0,3м выше конька.

Производитель советует также инсталляцию регулятора тяги, который, в присутствии слишком большого разрежения газов в трубе, открывается и засасывает воздух из котельной, а не из трубы, вызывая неконтролируемый рост температуры теплоносителя. Это устройство должно быть наставленное на данное значение в зависимости от мощности котла.

Вентиляция котельной.

Согласно правилам все встроенные котельные должны иметь приточно-вытяжную вентиляцию с целью обеспечения правильной работы котлов а также безопасности пользователей. Отличие приточной вентиляции или ее непроходимость является чаще всего причиной неправильной работы котла (дымный выхлоп, вода в котле, отличие возможности повышения температуры). Вытяжная вентиляция отводит из помещения использованный воздух и вредные дымы. В котельной с трубой с естественной тягой нельзя использовать механическую вентиляцию.

Приточная вентиляция

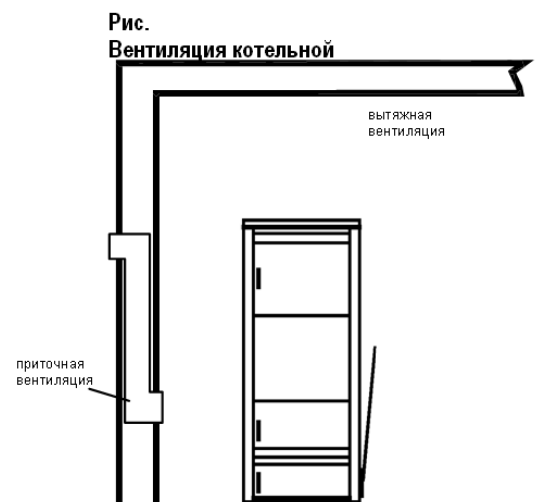
Канал приточной вентиляции должен занимать 50% поверхности разреза трубы, не менее чем 20 x 20 см.

Канал должен находиться 1м над полом.

В приточном отверстии или канале должно находиться устройство для управления потоком воздуха, однако не должно оно давать возможность прикрыть разрез больше, чем на 1/5. Вентиляционный канал должен быть сделан из несгораемого материала.

Вытяжная вентиляция

Канал должен быть каменным, с разрезом на мин. 25% разреза трубы, не менее чем 14 x 14 см. Впускные отверстия не могут иметь никаких устройств прикрывающих их разрез. Выпускное отверстие должен находиться у потолка помещения, выведенное на крышу на как минимум 1,5 м. Вентиляционный канал должен быть сделан из несгораемого материала.



Пуск котла

При подготовке котла к пуску надо провести общий просмотр технического состояния котельной и инсталляции, т.е. между прочим: проверить оборудование котла и инсталляции, проверить плотность проводов отводящих газы, контроль циркуляционных насосов итп.

Перед первым пуском котла необходимо хорошо обогреть трубу!

В зависимости от используемого топлива в котле можем использовать нижнее или верхнее сгорание. При нижнем сгорании котел работает с большей мощностью. Используя каменный уголь класса М возможно использовать нижнее или верхнее сгорание.

Розжиг

1. Заполнить камеру загрузки кусками дерева (около $\frac{1}{4}$ высоты камеры) снизу подкладывая бумагу.
2. Закрыть загрузочную дверь.
3. Открыть дверь для решетки и розжечь.
4. Подождать момента, когда топливо в котле разгорится, передвинуть жар внутрь котла, закрыть дверь для решетки и через дверь для загрузки дополнить камеру топливом (уголь, древесина).
5. Закрыть дверь для загрузки и на программаторе установить желанную температуру и нажать кнопку START.

Для дополнения топлива во время работы устройства надо передвинуть жар внутрь котла, прочистить топку из пепла и досыпать следующую порцию топлива.

В случае, если не наступит самозажигание, просим розжечь в котле по описанию инструкции.

Котлы Логика Оптимум нуждаются в дозоре во время розжига до момента достижения температуры воды питания 45°C. Так как используемое топливо - разного качества, оно может погаснуть во время пуска, что может привести к замерзанию воды в отопительной системе. Советуется монтаж смесительного клапана, который повысит температуру обратной линии котла.

Котлы нуждаются в дозоре как минимум каждые 6 часов, в том числе проверку уровня топлива, пламени и температуры воды в котле.

Регулирование**Логика Оптимум**

Во время первого пуска, а также при изменении используемого топлива, необходимо осуществить регулировку процесса сгорания.

Надо выбрать нужную скорость вентилятора, а также время работы и перерывов вентилятора во время продувов.

Скорость вентилятора при использовании пыли выбираем максимальную, для других видов топлива в зависимости от получаемого пламени.

Времена продувов регулируем в зависимости от поддержания температуры заданной на котле.

Если температура на котле выше заданной на более чем 5°C, надо продлить время перерыва (pause) или уменьшить время продува (time).

Чтобы отрегулировать управление см. инструкцию по его обслуживанию.

Ежедневное обслуживание котла:

- состоит в погрузке топлива и разжиганию котла, а также уборке золы.

Внешнюю обшивку котла мы чистим используя не сильно мокрую тряпку и моющие средства.

Еженедельное обслуживание:

- контроль состояния уплотняющего материала, петель, ручек итп.

- советуется использование катализаторов для горения, которые полностью дожигают сажу на стенках котла, а также снижают эмиссию окисей углерода в атмосферу. Использование средств такого типа понижает частичность очистки котла.

Надо раз на несколько дней досыпывать средство к топливу. Производитель советует использование средства "Садпал" (Sadpal).

Ежемесячное обслуживание:

Провести обычное еженедельное обслуживание, а кроме него:

-Потушить котел и проверить нагар на стенках теплообменника.

Для того откручиваем верхний люк для очистки и проверяем толщину нагара на стенках котла. Если толщина превышает 1,5-2мм, тогда необходимо очистить стенки из осадков пользуясь стальной щеткой. Почищенные осадки убираем из конвекционных каналов через нижние люки для очистки. Стенки в камере сгорания чистим через дверь для загрузки и для решетки.

В котле с наддувом Логика Оптимум Плюс надо еще проверить проходимость наддувных каналов а также степень загрязнения вентилятора; если они есть грязные, их надо почистить.

Вентилятор чистим с помощью кисти или сжатого воздуха без наличия детергентов.

Внимание: После обогревательного сезона, котел надо тщательно очистить и оставить приоткрытую дверь для пепла для вентиляции котла.

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ВЫЗВАТЬ СЕРВИС ...

Напоминаем, что в случае неоправданного вызова сервиса, клиент покрывает расходы приезда и работы механика. Так что прежде, чем вызовете сервис, ознакомьтесь пожалуйста с нижеуказанными признаками нарушения работы котла независимыми от производителя:

| Признаки нарушения работы котла | Возможная причина | Способы решения проблемы |
|---|--|--|
| Из люков для очистки вытекает вода | При стартовом пуске котла может появиться так называемое "потение котла". Это признак разницы температур в котле | При пуске котла просим розжигать топливо до температуры 70-90°C и поддерживать ее на котле через несколько часов |
| | Слишком низкая температура воды на обратной линии | Советуется монтаж трехходового клапана для смешивания температуры воды на обратной линии |
| | Слишком влажное топливо | Использовать менее влажное топливо |
| | Слишком слабая трубная тяга | Почистить трубу и проверить ее плотность |
| | Слишком маленький разрез | Сделать трубу о рекомендуемых измерениях |
| После открытия дверей дым уходит наружу | Непроходимая труба | Почистить трубу |
| | Непроходимые каналы в котле | Почистить конвекционные каналы котла |
| | Неправильное подключение котла с трубой | Правильно подключить котел с трубой |
| | Неправильный пуск котла | Розжигать согласно с инструкцией |
| Нет возможности получения высокой температуры | Котел неправильно отрегулирован | Отрегулировать котел согласно с инструкцией |
| | Неправильный пуск котла | Розжигать согласно с инструкцией |
| | Неправильное топливо | Использовать рекомендуемое топливо, потому что теплотворная способность используемого топлива слишком низка |
| | Слишком низкая мощность котла | Проконсультироваться с продавцом с целью проверки правильности подбора котла |

Если не работает управление - см. инструкцию по обслуживанию управления RK-2001W.