

Котел Ermach MN

Руководство по установке и обслуживанию



Ermach
M Y S L A K O W I C E

58-533 Mysłakowice, ul. Swierczewskiego 82,
tel./fax (0048) 075 853-48-88,
tel. kom.(0048) 787-004-155
e-mail: biuro@ermach.com.pl
www.ermach.com.pl

Руководство по установке и обслуживанию котла **ERMACH-MN**

Содержание

1. Введение
 - 1.1 Общие сведения
 - 1.2 Стандарты и законоположения

2. Техническое описание
 - 2.1 техническое устройство котлов **ERMACH-MN**
 - 2.2 техническое описание котлов **ERMACH-MN**
 - 2.3 Технические параметры котлов **ERMACH-MN**

3. Установка котла
 - 3.1 Основная информация
 - 3.2 Установка котла
 - 3.3 Подключение котла к дымоходу
 - 3.4 Подключение котла к системе центрального отопления
 - 3.4.1 Установка при использовании открытой системы отопления
 - 3.5 Электрическая инсталляция

4. Эксплуатация котла
 - 4.1 Основная информация
 - 4.2 Розжиг котла
 - 4.3 Сжигание в котле
 - 4.4 Повторный розжиг
 - 4.5 Остановка котла
 - 4.6 Аварийная остановка котла
 - 4.7 Действия в случае воспламенения сажи в дымоходе
 - 4.8 Чистка и консервация котла
 - 4.9 Условия безопасности при обслуживании котла

5. Защита окружающей среды
 - 5.1 Обращение с использованной упаковкой котла
 - 5.2 Обращение с отработавшим котлом

6. Наиболее частые неисправности при работе котла и их устранение

7. Гарантийный талон

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Перед подключением котла к системе отопления необходимо детально ознакомиться с данной инструкцией, а также проверить работоспособность всех узлов и комплектность котла.

Котлы **ERMACH-MN** являются стальными котлами с водяной рубашкой, работающими на угле, угольной мелочи (штыб), выдержанной древесине, торфобрикетах, биомассе и т.д.. Предназначены для отопления коттеджей, торговых и сервисных павильонов. Эти котлы относятся к так называемым низкотемпературным, в которых температура воды не должна превышать 85° С. Максимальное рабочее давление теплоносителя - 0,19 МПа.

Неотъемлемой частью документации котла **ERMACH-MN** является руководство по обслуживанию электронного контроллера.

Производитель оставляет за собой право введения незначительных изменений, существенно не влияющих на качество процесса сжигания и обслуживание котла.

1.2. СТАНДАРТЫ И ЗАКОНОПОЛОЖЕНИЯ

Котлы **ERMACH-MN** отвечают основным требованиям европейских норм PN-EN 303-5, PN-EN 12809, а также польского законодательства и директив ЕС относительно безопасности изделий.

Подключение и эксплуатация котла должны осуществляться согласно действующим в стране назначения требованиям, а также рекомендациям настоящего руководства по установке и обслуживанию. В противном случае производитель не отвечает за возможные неисправности, на которые не будет распространяться гарантия.

2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

2.1. УСТРОЙСТВО КОТЛОВ ERMACH-MN

Котлы типа **ERMACH-MN** выполнены в виде стальной сварной конструкции. Водяная рубашка котла выполнена из листовой котельной стали P265GH: внутренняя – толщиной 6 мм, а от 100 кВт – толщиной 8 мм, а внешняя рубашка – из листа толщиной 3-4 мм.

Котел состоит из:

- Водяной корпус котла - выполнен из стальных листов, сваренных между собой.
- Топка - выполнена в форме прямоугольного параллелепипеда, является продолжением топливного бункера, снизу замыкается горизонтальными колосниками с водяным охлаждением.
- Зольник - находится ниже колосников с водяным охлаждением, внутри находится ящик для золы.
- Теплообменник - его образуют вертикальные перегородки, представляющие собой попеременно установленные водные каналы.
- Ревизионная дверца (верхняя) – служит для чистки обогревательных поверхностей пластинчатого теплообменника.
- Дверцы для загрузки (центральные) – служат для загрузки топлива в топку котла. С внешней стороны оборудованы дроссельной заслонкой вторичного воздуха.
- Топочно-зольниковые дверцы (нижние) – являются общими для топки и зольника.
- Возвратный и подающий патрубки – котел оборудован возвратным и подающим патрубками, размещенными с тыльной стороны котла.
- Муфта ½", расположенная на верхней крышке котла, обеспечивает установку регулятора тяги, термометра и т.п.

• Корпус котла с термоизоляцией – выполнен из порошково окрашенных стальных листов, соединенных между собой металлическими винтами. Термическую изоляцию обеспечивает минеральная вата.

• Приточным вентилятором, подающим воздух для сжигания. Количество подаваемого воздуха задается регулятором температуры (командо-контроллером) так, чтобы обеспечить оптимальные условия сжигания.

• Регулятором температуры (командо-контроллером), установленным на верхней крышке котла. Обеспечивается программирование и поддержание определенной температуры воды на выходе из котла, а также оптимизируется процесс сжигания независимо от нагрузки котла. Регулятор имеет датчик температуры воды на выходе и управляет включением или выключением вентилятора, в зависимости от заданной температуры воды на выходе из котла.

• Продукты сгорания отводятся из котла в его верхней части через дымоотводной канал. На выходе котла устанавливается дроссельная заслонка продуктов сгорания, входящая отдельно в комплект поставки и являющаяся элементом соединения котла с дымоходом.

2.3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ КОТЛОВ ERMACH-MN

Параметр	Ед. изм.	Модель ERMACH-MN										
		16	20	25	35	50	75	100	150	200	250	300
Номинальная тепловая мощность	кВт	16	20	25	35	50	75	100	150	200	250	300
Отапливаемая площадь ¹	м ²	До 160	До 200	До 250	До 350	До 500	До 750	До 1100	До 1500	До 2000	До 2500	До 3000
КПД	%	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Ширина	мм	650	650	750	750	800	900	1200	1400	1500	1750	2000
Глубина	мм	1160	1260	1260	1370	1490	1590	1900	1900	2250	2250	2250
Высота	мм	870	930	930	1020	1130	1230	1350	1400	1450	1600	1600
Присоединительные размеры для хладагента	дюйм	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	2"	2"	2"	2"	2,5"	2,5"	2,5"
Диаметр выходной трубы продуктов сгорания	мм	160	160	200	200	250	250	300	300	300	300	300
Высота от пола до середины выходной трубы продуктов сгорания	мм	630	670	650	750	810	910	1000	1000	1100	1200	1200
Количество загружаемого топлива ²	кг	До 45	До 60	До 80	До 135	До 170	До 260	До 540	До 650	До 800	До 1000	До 1300
Дверки для загрузки шир./выс.	мм	300/200	300/300	400/300	400/300	400/300	400/300	500/340	500/340	500/340	500/340	500/340
Длина топки	мм	500	570	570	670	670	770	890	890	1100	1100	1100
Вес	кг	264	307	346	424	586	753	1168	1687	2100	2600	3600
Расход топлива при номинальной мощности	кг/ч	3,5	4,3	5	8	12	17	30	36	50	63	75
Требуемая дымоходная тяга	Па	15-25	15-25	15-25	20-30	20-30	25-40	25-40	25-40	25-40	25-40	25-40
Колосники – водяное охлаждение		ДА	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА
Электропитание S	-	230В/6 А	230В/6 А	230В/6 А	230В/6 А	230В/6 А	230В/6 А	230В/6 А	230В/6 А	230В/6 А	230В/6 А	230В/6 А
Максимальная температура теплоносителя	°С	85°С	85°С	85°С	85°С	85°С	85°С	85°С	85°С	85°С	85°С	85°С
Минимальная температура теплоносителя	°С	50°С	50°С	50°С	50°С	50°С	50°С	50°С	50°С	50°С	50°С	50°С
Максимальное рабочее давление	бар	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Объем воды котла	дм ³	46	59	70	95	149	203	297	405	513	621	783
Основное топливо	-	Каменный уголь: класс 28/5/06, сортамент «Orzech II»										
Допустимое топливо		аменноугольная смесь: сортамент Mial+ Orzech II [«Мелочь» + «Орех II»] (50/50%); дерево, торфобрикеты, биомас										
Класс котла	-	III наивысший										
Потребляемая мощность	Вт	80	80	80	80	80	80	160	240	360	360	360

¹ Максимальная отапливаемая площадь определялась, исходя из тепловой потребности при коэффициенте потерь q=100-150 Вт/м²

² Основное топливо

3. УСТАНОВКА КОТЛА

3.1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Котлы типа **ЕРМАШ-МН** поставляются в собранном состоянии. Перед подключением котла к системе отопления необходимо детально ознакомиться с данной инструкцией, а также проверить, работоспособность всех узлов, и комплектность котла.

3.2 УСТАНОВКА КОТЛА

Котел должен устанавливаться на твердом, ровном и сухом основании, выполненном из негорючих материалов. В непосредственном окружении котла не должны складироваться никакие горючие материалы. Безопасное расстояние (от горючих элементов) для котлов типа **ЕРМАШ-МН** составляет минимум 100 см.

Местоположение котла должно обеспечивать свободный доступ к нему обслуживающего персонала и сервисных служб.

Котел должен быть установлен так, чтобы был обеспечен доступ к нему со всех сторон, а также, чтобы стены, окружающие котел, не мешали загрузке топлива, чистке топки, зольника и каналов продуктов сгорания, а также соединительного элемента и дымохода.

Помещение котельной должно иметь соответствующую приточную и вытяжную вентиляцию. Минимальные размеры эффективного сечения вентиляционного канала определяются отдельными требованиями страны назначения.

Котельная не должна быть оснащена механическим вытяжным устройством во избежание явления обратной тяги и неконтролируемой утечки продуктов сгорания в помещение.

3.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА К ДЫМОХОДУ

Дымоходная система должна отвечать отдельным требованиям, действующим в стране назначения.

Минимальные размеры дымоходного канала, рекомендуемые производителем котла, составляют:

- до мощности 35 кВт для круглого сечения -150 мм, для квадратного сечения - 140x140мм;
- до мощности 75 кВт для круглого сечения 200 мм;
- до мощности 150 кВт для круглого сечения 250 мм;
- свыше мощности 150 кВт для круглого сечения 300 мм

Дымопровод котла необходимо подсоединить к дымоходу стальным профилем соответствующего сечения и формы.

Дымовой коллектор³ должен иметь герметичные соединения.

3.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА К СИСТЕМЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО ОТОПЛЕНИЯ

3.4.1 УСТАНОВКА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ

Котел должен подключаться к отопительной системе открытого типа, оборудованной расширительной емкостью соответственно выбранного объема и имеющей свободно проходимую трубу перелива, подключенную к канализационной системе. На этих элементах инсталляции запрещается установка каких-либо запорных либо ограничивающих прохождение клапанов.

Подключение котла к системе отопления должен выполнять специалист, обладающий необходимыми знаниями и навыками.

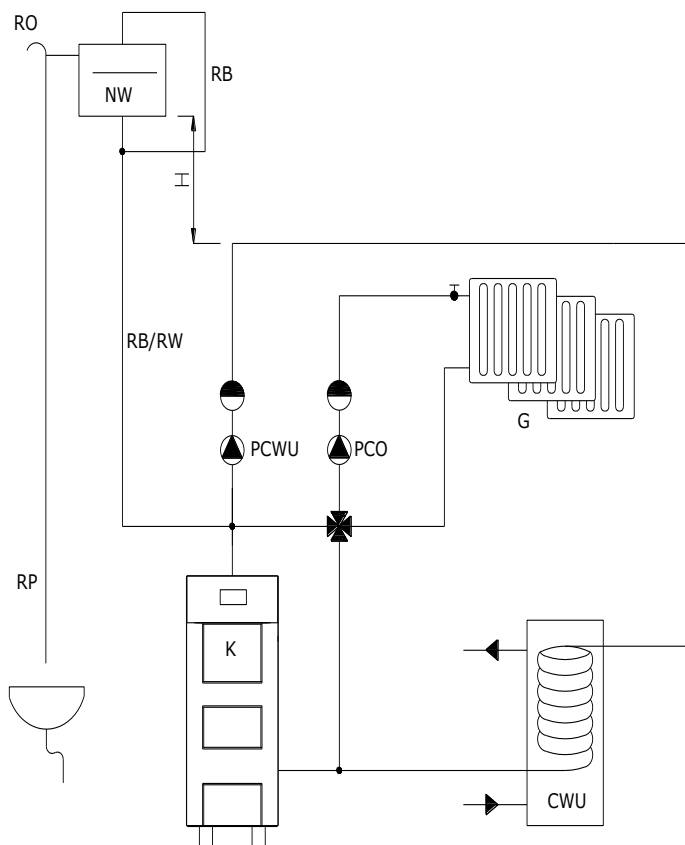
³

Соединительная дымоотводная труба

Производитель котла рекомендует применение циркуляционного насоса центрального отопления. В этом случае обязательным является применение так называемого „гравитационного шунтирования насоса”, обеспечивающего работу системы ц.о. в случае возможной неисправности насоса.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ КОТЛА К СИСТЕМЕ С НАСОСОМ Ц.О. И БОЙЛЕРОМ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

Установка котла при использовании открытой системы отопления должна быть выполнена согласно норме PN-91 В-02413. Правильно выполненная установка обеспечивает безопасную и исправную работу котла, а также всей системы отопления.



ОБОЗНАЧЕНИЯ В СХЕМЕ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ

NW – расширительная емкость при использовании открытой системы

K - котел

CWU – резервуар ГТВ (горячей технической воды)

G - радиаторы

PCO – циркуляционный насос центрального отопления

PCWU - циркуляционный насос ГТВ (горячей технической воды)

RW - труба расширительной емкости

RB - труба безопасности

RO – аэрационная труба

RP – труба перелива

H - высота установки расширительной емкости по отношению к наивысшей точке циркуляции воды

Расширительная емкость должна отвечать норме PN-91/В-02413, его рабочая емкость не может быть меньше 4% всего объема отопительной системы.

Труба расширительной емкости связывает нижнюю часть расширительной емкости с верхней частью водного пространства котла и отводит в емкость избыток теплоносителя,

образующегося вследствие изменений температуры и должна подсоединяться непосредственно над котлом, на ней не должно быть запорных устройств.

Труба безопасности связывает верхнюю часть водного пространства котла с воздушным пространством расширительной емкости, выше трубы перелива и отводит в емкость, водно-паровую смесь в случае внезапного роста давления.

Труба перелива связывает верхнюю часть пространства расширительной емкости с канализацией в помещении котельной, отводит избыток воды из расширительной емкости в канализацию. Диаметр трубы не может быть меньше, чем диаметр трубы расширительной емкости и трубы безопасности; на ней не должно быть запорных устройств.

Труба аэрационная должна иметь внутренний диаметр не менее 15 мм и может быть подсоединена непосредственно к расширительной емкости или трубе перелива.

Расширительная емкость должна быть помещена на такой высоте, чтобы во время работы системы ни в одной точке не произошел разрыв прохождения теплоносителя. В гравитационных системах $H > 0,3\text{м}$, в системах с принудительной насосной циркуляцией высота должна превышать 0,7 высоты подачи насоса $H > 0,7H_p$.

Чтобы избежать гравитационного шума, необходимо обеспечение минимального давления на всасывающем патрубке насоса (этот параметр указывается в эксплуатационной документации насоса).

Подбор диаметров труб в открытой системе в зависимости от мощности котельной

Мощность котельной [кВт]	Труба безопасности Номинальный диаметр [мм]	Труба расширительной емкости Номинальный диаметр [мм]	Труба перелива Номинальный диаметр [мм]
1-40	25	25	25
40-85	32	25	32
140-280	40	25	40
280-325	50	32	50
325-510	65	40	65
510-615	65	50	65
615-1000	80	50	80

3.5 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ИНСТАЛЛЯЦИЯ

Для того чтобы котел **ЕРМАШ-МН** с автоматикой правильно работал, он должен быть правильно подключен к исправному источнику электроэнергии и отвечать отдельным требованиям, действующим в стране назначения.

Неисправная инсталляция может вызвать повреждение контроллера и создать угрозу для обслуживающего персонала и окружающей среды. Контроллер и взаимодействующие с ним устройства питаются от сети с напряжением 230В, поэтому все подключения должны осуществляться исключительно компетентным лицом с необходимыми знаниями и отвечать отдельным требованиям, действующим в стране назначения.

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОТЛА

4.1 ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Лицо, обслуживающее котел, должно располагать исправным инструментом в виде скребка, шомпола и применять средства индивидуальной защиты в виде, по крайней мере, защитных перчаток и очков.

Недопустимы введение каких-либо изменений в конструкцию топки и эксплуатация неисправного котла, в том числе с иным оснащением, чем установленное на заводе или рекомендуемое производителем котла.

Перед первым пуском следует заполнить всю систему отопления теплоносителем.

Это следует выполнить согласно инструкции использования системы или согласно соответствующим правилам и предписаниям.

Перед розжигом котла следует проверить состояние наполнения системы и обеспечить проходимость сети.

Следует также проверить состояние дымохода и исправность движения шиберов продуктов сгорания в дымовом коллекторе котла.

Первый пуск котла должен произвести специалист по установке этого устройства или квалифицированный работник.

4.2 РОЗЖИГ КОТЛА

На чистых колосниках по всей поверхности уложить бумагу, на ней – сухое дерево в виде щепок слоем высотой примерно 20 см.

Закрывать дверцы для загрузки.

Открыть заслонку продуктов сгорания.

Через топочно-зольниковые дверцы поджечь бумагу. Дверцы оставить слегка приоткрытыми, чтобы дерево разгорелось равномерно по всей площади.

Если дерево горит неравномерно по всей площади, следует снова подбросить щепок.

4.3 СЖИГАНИЕ В КОТЛЕ

Если дерево горит равномерно (можно разгрести жар кочергой), засыпать его на 10-15 см углем со свойствами, указанными в п. 2.3.

Чтобы уголь разгорелся быстрее, можно приоткрыть нижние дверцы и расшевелить его.

Когда загруженный уголь хорошо разгорится, произвести полную загрузку, закрыть дверцы и установить на контроллере либо настроечном элементе заданную температуру.

4.4 ВТОРИЧНЫЙ РОЗЖИГ

С помощью кочерги удалить золу так, чтобы на колосниках остался только жар.

Если слой жара составляет не менее 15 см, разжигать, как указано в п. 4.3 „СЖИГАНИЕ В КОТЛЕ”

При небольшом количестве жара следует дополнительно уложить слой дерева.

4.5 ОСТАНОВКА КОТЛА

Перед прекращением эксплуатации следует прервать подачу топлива в котел. Когда догорит топливо в топке, следует максимально открыть заслонку продуктов сгорания, выключить вентилятор, а затем удалить шлак и золу. На время остановки котла теплоноситель не должен сливаться из системы центрального отопления.

4.6. АВАРИЙНАЯ ОСТАНОВКА КОТЛА

В случае аварийных ситуаций при работе котла, таких как: превышение температуры теплоносителя в котле выше 100 °С (частичное испарение теплоносителя из системы отопления или котла, проявляющее себя стуками в системе отопления), образование трещин в трубах, радиаторах, арматуре и других видов угрозы для безопасной эксплуатации котла, следует:

Обеспечить максимальную вентиляцию помещения котельной посредством открывания дверей, окон, засыпных люков и т.п.

Соблюдая максимальную осторожность, удалить топливо из топки в жестяной зольник. Как можно быстрее удалить емкость наружу.

Запрещается гашение топлива в помещении.

Жар в емкости следует гасить небольшой струей воды.

Открыть максимально дроссельную заслонку продуктов сгорания и все дверцы котла.

Устранить причину аварии.

Проверить степень наполнения системы теплоносителем и в случае надобности после того, как котел остынет, восполнить его содержимое.

Запрещается во время работы котла добавлять в систему отопления холодный теплоноситель в случае его чрезмерной убыли. В такой ситуации следует немедленно выгрести горящее топливо из котла, оставить котел для охлаждения, восполнить теплоноситель, выполнить подготовительные действия и вновь разжечь котел. Добавление холодного теплоносителя на разогретые стены котла опасно для жизни и чревато поломкой котла.

4.7 ДЕЙСТВИЯ В СЛУЧАЕ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ САЖИ В ДЫМОХОДЕ

Воспламенение сажи в дымоходе является следствием отсутствия соответствующего ухода за чистотой. Это может привести к пожару здания и соседних построек, а также к разгерметизации (появлению трещин) стен дымохода.

В случае воспламенения сажи в дымоходе безоговорочно следует:

- закрыть приток воздуха в дымоход со стороны котла путем закрытия всех отверстий (безоговорочно выключить вентилятор).

- уведомить Пожарную охрану - ликвидировать в зародыше возможное начало пожара за пределами здания, вызванное выбросом пылающей сажи из дымохода.

После погашения пожара следует безоговорочно вывести котел из эксплуатации, произвести тщательную оценку технического состояния дымохода, починить возможные неполадки и получить согласие уполномоченного административного органа - в соответствии с отдельными требованиями, действующими в стране назначения - на повторный допуск дымохода к эксплуатации

4.8 ЧИСТКА И КОНСЕРВАЦИЯ КОТЛА

Ресурс котла зависит главным образом от того, как часто проводится его чистка и соответствующая консервация. Котел следует чистить систематически (минимум 1 раз в неделю). Невыполнение чистки вызывает большие потери тепла и затрудняет циркуляцию продуктов сгорания в котле. Более длительное игнорирование этих действий может привести к коррозии и неотвратимой поломки котла! Если котел вне отопительного сезона выключен, то следует его тщательно очистить, а также открыть дверцы и дроссельную заслонку продуктов сгорания. Теплообменник следует законсервировать соответствующим средством для консервации металлов.

4.9 УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ КОТЛА

Основным условием безопасности эксплуатации котлов является выполнение системы в соответствии с отдельными требованиями, действующими в стране назначения.

Кроме того, при обслуживании котла следует соблюдать следующие рекомендации:

1. Открыванию сервисных дверец всегда должны предшествовать следующие действия:

а) Выключить контроллер или оставить в режиме ручной работы без притока воздуха

б) Полностью открыть дроссельную заслонку для продуктов сгорания в дымовом коллекторе.

в) Медленно приоткрыть засыпные дверцы (5 мм) и подождать, проверяя достаточно ли тяга воздуха вентилирует засыпную камеру.

г) Недопустимо приближение лица к дверцам во время выполнения этих действий.

2. Все виды работ при обслуживании котла следует выполнять в защитных рукавицах, защитных очках и головном уборе.

3. Во времени чистки котла обеспечить максимальную вентиляцию котельной.

4. Чистку выполнять при максимально открытой дроссельной заслонке для продуктов сгорания.
5. Не пользоваться котлом в ситуации, когда уровень воды в системе ниже уровня, установленного в руководстве по эксплуатации котельной.
6. Поддерживать порядок в котельной.
7. Незамедлительно устранять все замеченные неполадки котла.

5. ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

5.1 ОБРАЩЕНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАННОЙ УПАКОВКОЙ КОТЛА

Котел поставляется в упаковке.

Деревянные балки после размельчения можно использовать во время розжига котла.

Остальные материалы упаковки - это синтетические материалы. Сжигать их нельзя. Их следует поместить в емкости, предназначенные для сбора такого типа субстанций.

Отбросы, возникшие во время установки котла, должны быть забраны специалистом по установке и переданы им в соответствующие пункты сбора отходов.

5.2 ОБРАЩЕНИЕ С ОТРАБОТАВШИМ КОТЛОМ

По истечении срока эксплуатации котел следует, после демонтажа, сдать в пункт скупки вторичного сырья или вернуть производителю.

6. НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ ПРИ РАБОТЕ КОТЛА И ИХ УСТРАНЕНИЕ

ОТСУТСТВИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ КОТЛА (ЗАДАННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ)

Причина	Способ устранения
Регулятор тяги неправильно установлен или поврежден	Настроить правильно регулятор или заменить поврежденный
Недостаточная тяга в дымоходе	Устранить щели в дымовом коллекторе, дымоходе Дымоход должен иметь высоту мин. 6 м
Загрязнение каналов продуктов сгорания	Следует очистить каналы, дымовой коллектор, дымоход
Слишком малое количество теплоносителя в системе, в систему попал воздух	Восполнить теплоноситель, удалить воздух из системы, теплоноситель добавлять только в остывшую систему или котел
Слишком низкая теплота сгорания топлива, топливо спекается в топке	Заменить топливо на соответствующее
Отсутствие притока воздуха в котельную	Очистить канал надува
Воздух не поступает под колосниковую решетку	Очистить зольник от золы либо проверить правильность установки ящика для золы
Недостаточная мощность котла	Заменить котел на более мощный

ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОДЫ В КОТЛЕ И ОДНОВРЕМЕННО НИЗКАЯ В СИСТЕМЕ Ц.О.

Причина	Способ устранения
Закрыт смесительный клапан или недостаточно открыт	Открыть клапан
Циркуляционный насос не работает	Проверить включен/исправен ли насос и в случае надобности включить/заменить
В систему ц. о. попал воздух	Удалить воздух из системы

В КОТЛЕ ПОЯВИЛАСЬ ВОДА

Причина	Способ устранения
При первом запуске котла может возникнуть так наз. явление потения котла	Установить темп. ок. 80 °С и поддерживать ее в котле в течение нескольких часов
Мокрое топливо	Использовать сухое топливо
Конденсация продуктов сгорания	Котел работает при слишком низкой темп., следует повысить темп. работы котла

Гарантийный талон для Котла ц.о. типа ERMACH-MN

1. Завод изготовитель предоставляет гарантию:

5 лет - на герметичность сварных швов котла,

2 года - общая гарантия, считая с даты выдачи талона и покупки котла.

1. Самостоятельно действующие модули (в зависимости от типа котла) – регулятор температуры, приточный вентилятор - имеют свои гарантийные талоны и определенные условия гарантии.

2. В случае возникновения в течение гарантийного срока неисправностей, появившихся по причине, вызванной поставленным устройством, завод изготовитель предоставляет бесплатный ремонт. Производитель не несет ответственность за перерыв в отоплении из-за неисправности котла.

3. В случае рекламации заявляющий указывает вид дефекта и предположительную причину его возникновения. Если он не знает причину, указывает только признаки.

4. В случае необоснованной рекламации:

- Неправильное подключение котла,

- Неправильная тяга дымохода,

- Топливо плохого качества,

- Неправильная вентиляция котельной

- Неправильная эксплуатация, в том числе, невыполнение тщательной периодической чистки

- Неправильный выбор котла

Пользователь выплачивает стоимость сервиса.

6. Любые аварии, возникшие в результате неправильной эксплуатации, в частности, в нарушение рекомендаций руководства по обслуживанию котла и не по вине производителя, вызывают утрату гарантии.

7. Гарантийный талон является единственным основанием для бесплатного выполнения гарантийного ремонта для Пользователя. В случае потери или износа производитель может выдать дубликат за отдельную оплату.

8. Гарантийному ремонту не подлежат уплотнения, термостойкие вкладыши, подвижные части и всякого рода элементы с нормируемым износом.

9. Не действительным является гарантийный талон, заполненный не полностью, в частности, без печати и подписей.

10. Рекламации не подлежат повреждения, возникшие:

- **Во время самостоятельной перевозки потребителем,**

- **Во время перемещения и установки котла,**

- **В результате неправильной эксплуатации (в том числе, работа при слишком низких температурах или применение слишком влажного топлива)**

- **В результате неправильной установки**

- **В результате несоответствующего выбора мощности котла.**

Тип и мощность котла **ERMACH-MN**

.....
(печать и подпись продавца)

Год производства.....

Заводской номер.....

Дата продажи.....

Номер счёта-фактуры

.....
(печать и подпись специалиста по установке)

Заявки с рекламациями и информацию об отклонениях в работе котла просим направлять производителю по телефону Ermach, PPHU ,ul. Swierczewskiego 82, 58-533 Myslakowice. tel./fax (0048) 075 853-48-88, Ryszard Gladysz: tel. kom. (0048) 787-004-155 или по электронной почте на адрес e-mail: biuro@ermach.com.pl