

ЭНЕРГИЯ АВТО

ПАСПОРТ
ИНСТРУКЦИЯ ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ
АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ
КОТЛОВ 15 - 60 КВТ

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ КОТЛЫ С ШНЕКОВОЙ ПОДАЧЕЙ

Уважаемый покупатель!

Благодарим вас за то что вы выбрали автоматический котел Энергия Авто. Мы учли пожелания наших клиентов в создании автоматического котла удовлетворяющего все потребности даже самого требовательного покупателя.

К особенностям конструкции относятся:

- Большой объем зольника
- Увеличенный диаметр шнека, обеспечивающий подачу топлива фракцией до 50мм.
- Большая ручная топка под топливо больших размеров и большим объемом загрузки .
- Факельная горелка эффективно сжигает уголь, пеллеты и штыб.
- Возможна установка автоматического золоудаления (доп. опции).

Завод изготовитель ведет постоянную работу по усовершенствованию конструкции оборудования и оставляет за собой право на внесение изменений не отраженных в данном руководстве, без уведомления покупателя, не влияющих на эксплуатационные характеристики и потребительские свойства котла.

Внимательно ознакомьтесь с данным руководством! Нарушение правил монтажа и эксплуатации котла, могут привести к выходу из строя оборудования и потери права на гарантийный ремонт или даже к угрозе жизни и здоровью вас и ваших близких.

Гарантийный срок на котельное оборудование составляет 36 месяцев с даты запуска котла в эксплуатацию и постановки на гарантию, путем приглашения для запуска сервисного-мастера, либо путем самостоятельного запуска с постановкой на гарантию путем предоставления фото отчета смонтированного котла с детальными фото ответственных узлов обвязки котла.

Пожалуйста внимательно ознакомьтесь с данным руководством перед началом монтажа и эксплуатации оборудования.

Содержание

Общие сведения	4
Технические характеристики и устройство котла	5
Основные требования безопасности	7
Топливо	8
Чистка котла	8
Принцип работы автоматического котла	8
Монтаж котла	9
Монтаж дымохода	10
Возможные неисправности и способы их устранения	12
Условия гарантии	13
Гарантийный талон	15

Общие сведения

Котел автоматический (далее котел) с водяным контуром и шнековым механизмом подачи топлива предназначен для отопления частных жилых домов, промышленных объектов и других закрытых помещений оборудованных жидкостной системой отопления.

Котел может обеспечивать бесперебойное отопление без обслуживания от 1 до 10 суток в зависимости от индивидуальных особенностей отапливаемого здания и погодных условий.

Для работы в автоматическом режиме котлу необходимо электричество 220в 50гц. В случае отключения электроэнергии можно воспользоваться ручной топкой и использовать оборудование как классический твердотопливный котел.

Транспортировка котла допускается всеми видами транспорта при условии защиты изделия от механических повреждений и воздействий атмосферных осадков. Котел может устанавливаться только в вертикальном положении.

Установка в горизонтальном положении не допускается ввиду не рассчитанной на это декоративной обшивки корпуса. Для удобства транспортировки, погрузочно-разгрузочных работ и заноса котла, допускается его разборка, путем отделения шнека с бункером, а также самого бункера от шнека.

Данные котлы не являются поднадзорными котлонадзору согласно Постановлению Госгортехнадзора РФ от 11 июня 2003 г. N 88 "Об утверждении Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов"

	Ед.изм.	Авто 15	Авто 25	Авто 36	Авто 60
Номинальная тепловая мощность	кВт	15	25	36	60
КПД	%	82-90			
Объем теплоносителя	л	50	60	70	90
Рабочее давление теплоносителя в котле	кг/см ²	2,5			
Присоединительный диаметр подачи/обратки		ДУ40	ДУ40	ДУ40	76мм
Объем стандартного бункера*	л	200	200	200	300
Объем зольника	л	50	70	100	100
Диаметр дымохода	мм	160	160	160	160
Высота дымохода не менее	м	6	6	6	6
Масса котла	кг	250	350	400	520
Ширина полная (А)	мм	1200	1200	1400	1700
Ширина без топливоподачи (а)	мм	500	500	700	800
Глубина (С)	мм	650	650	850	1000
Высота (В)	мм	1600	1600	1600	1600
Номинальное напряжение питания	В	~220 ± 10%			
Макс.потребляемая мощность	Вт	270	270	270	460
* Возможен заказ бункера нестандартной емкости.					

Устройство Автоматического котла



Основные требования безопасности

Котёл и система отопления должны быть смонтированы в соответствии с действующими нормами безопасности, правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок и электроустановок потребителей. При эксплуатации котла особое внимание следует уделять следующим вопросам:

1. Перед розжигом котла:
 - a. Убедитесь, что котёл и система отопления должным образом заполнены теплоносителем.
 - b. Убедитесь в наличии тяги в дымоходе.
 - c. Убедитесь, что расширительный бак подключён и трубопроводы находятся в рабочем состоянии.
2. Во время обслуживания котла используйте средства индивидуальной защиты (перчатки, респираторы) и исправный инструмент. Когда вы открываете какую-либо из дверей котла, не стойте прямо перед дверцей, необходимо встать сбоку от неё.
3. Поддерживайте порядок в помещении котельной, не храните в помещении котельной посторонние предметы.
4. Если котёл необходимо остановить в холодное время года, то из системы отопления необходимо слить воду (если система заполнена водой, а не незамерзающим составом), чтобы предотвратить замерзание трубопроводов.
5. В помещении котельной должна функционировать приточная и вытяжная вентиляция. Температура в котельной должна быть не ниже 15°C.
6. Строительные конструкции котельной должны быть изготовлены из негорючих материалов. Перекрытие котельной должно выдерживать вес котла, заполненного водой.
7. Уберите любые легковоспламеняющиеся материалы и кислоты от непосредственной близости котла.
8. Не тушите котёл заливанием водой. Чтобы потушить котёл уберите горячие угли из горелки.
9. Используйте химически подготовленную воду для подпитки котла.
10. Когда котёл не используется, его необходимо законсервировать, согласно правил.
11. Не используйте для розжига котла горючие жидкости, пары которых могут привести к взрыву.
12. Не подпускайте детей в котельную, не позволяйте детям производить какие-либо действия с котлом.
13. Все неполадки во время работы котла должны незамедлительно устраняться.

Топливо

Топливом для котлов, оснащенным шнековым агрегатом подачи, является:

1) Уголь фракции орех (25-50 мм)

- теплотворность: 26 МДж/кг;
- влажность: $\leq 15\%$;
- зольность: $\leq 15\%$;
- выход летучих веществ: $\leq 28-48\%$;
- содержание серы: $\leq 0,6\%$;
- температура размягчения золы: $\leq 1150\text{ }^\circ\text{C}$;
- спекаемость: ≤ 10 ;
- зернистость 5-50 мм;
- штыб: $\leq 10\%$.

2) Гранулы из опилок (пеллеты)

- диаметр: $4 \leq 9$ мм;
- длинна $3,15 \leq L \leq 40$;
- влажность $\leq 10\%$;
- зольность $\leq 0,7\%$;
- теплотворность 16,5-19 МДж/кг;
- плотность ≥ 60 .

Топливо не должно содержать камней, кусков дерева и других загрязнений. При ручной загрузке используются дрова лиственных пород (с влажностью 20%) и уголь любой фракции.

Чистка котла

Для правильной работы и экономии топлива нужно регулярно производить чистку котла.

Чистка производится через дверки ручной топки и теплообменника железными ершиками и щетками на удлинителях. Полную чистку следует производить не реже одного раза в месяц. При использовании некачественного топлива с большим содержанием зольности чистку требуется производить чаще.

Принцип работы автоматического котла

Шнек вращаясь захватывает топливо из бункера и подает в горелку. Далее топливо выдавливается наружу и попадает на чашу горелки оснащенную специальными каналами по которым вентилятором подается воздух. Горелка находится в теле котла оснащенная со всех сторон водяной рубашкой. Сгорая топливо отдает тепло в водяную рубашку заполненную теплоносителем, теплоноситель переносит тепло в систему отопления. Дымовые газы выходят через водонаполненный теплообменник. Зола полученная в результате сгорания топлива выдавливается свежей порцией топлива и осыпается с горелки в зольный ящик.

Управляет работой шнека и вентилятора микропроцессорный контроллер, который определяет продолжительность вращения шнека, а также скорость вращения вентилятора для поддержания заданной температуры теплоносителя на подаче из котла

Монтаж котла

При обустройстве дымохода пользуйтесь услугами специализированных организаций, имеющих соответствующие разрешения.

Для принятия на гарантийный учет и правильного функционирования оборудования, должны быть соблюдены следующие требования:

1. Котёл не требует какого-либо специального основания и может устанавливаться на пожаробезопасный пол (изготовленный из негорючего материала). Котёл и система топливоподачи должны быть выставлены горизонтально по уровню.
Прочность перекрытий (пола) должна выдерживать вес котла, полностью заполненного водой и топливным баком.
2. Обязательно котельная или другое помещение где установлен котел, должны хорошо проветриваться.
3. Для безаварийной работы вентилятора наддува необходимо воспрепятствовать засасыванию в него мусора, пыли, и других инородных предметов.
4. Котел может устанавливаться как в закрытую, так и в открытую систему отопления, при установке в закрытую систему отопления, обязательна установка расширительного бака, объем которого составляет не менее 5% от общего объема теплоносителя включая котел. В качестве теплоносителя может быть использована вода либо незамерзающая жидкость. При использовании воды, необходимо использовать мягкую воду, с низким содержанием марганца и кальция, без механических примесей.
5. При установке котла, должно остаться достаточно места для обслуживания котла.
По требованиям пожарной безопасности, необходимое расстояние от стен до котла составляет не менее 70 см.
6. В очень холодном климате расширительный бак, линии подачи и обратки должны быть хорошо изолированы от воздействий низких температур.
7. Насос, линии подачи и обратки котла, линии подачи и обратки расширительного бака должны устанавливаться таким образом, чтобы не создавался воздушный карман. В местах где будет скапливаться воздух, необходимо использовать воздухоотвод.
8. Группа безопасности, обязательно должна быть смонтирована на подаче до отсекающего крана, чтобы исключить случайное отключение от котла. Слив с группы безопасности нужно устроить таким образом, чтобы при срабатывании теплоноситель не попал на ответственные части котла. При необходимости используйте удлиняющий шланг.
9. Обязательно должен быть подмес между подачей и обраткой. Температура обратной линии должна быть не менее +45 градусов, если она меньше будет образовываться конденсат, котёл будет работать неэффективно и ресурс котла сокращается.
Подмес можно реализовать с помощью гидрострелки, трёхходового клапана

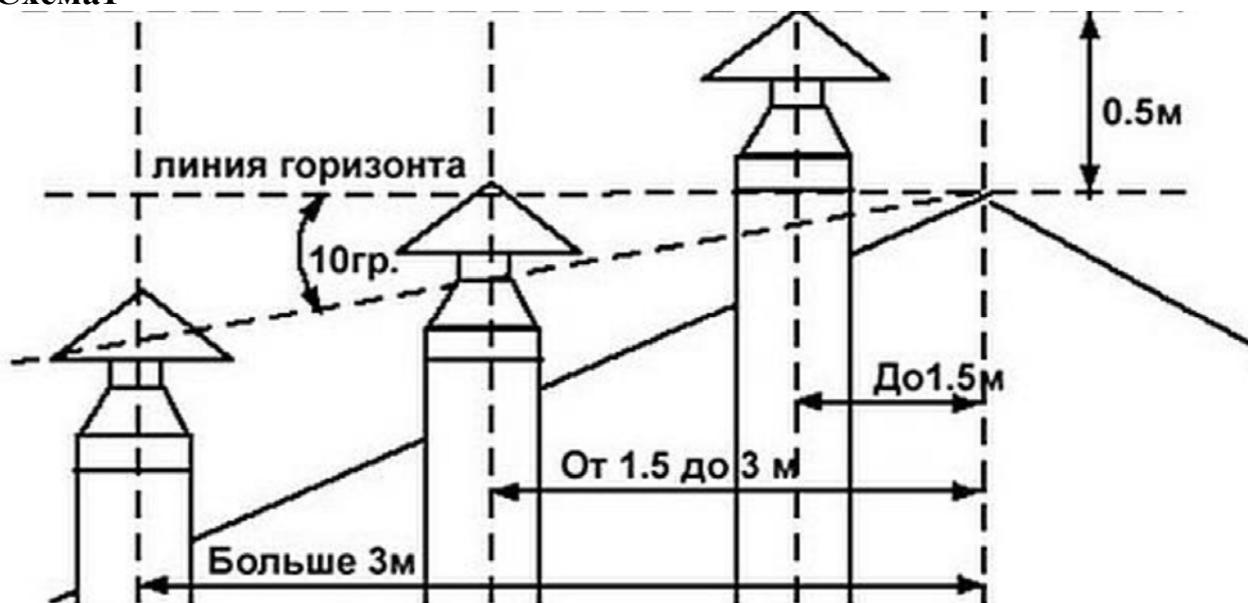
или переключки с регулятором.

10 . Для предотвращения выхода из строя электроники, в случае скачков напряжения необходимо обязательно устанавливать стабилизатор.

Требования к монтажу дымохода

1. При обустройстве дымохода пользуйтесь услугами специализированных организаций, имеющих соответствующие разрешения.
2. При подключении котла к уже имеющемуся дымоходу необходимо проверить, что дымоход полностью очищен от посторонних предметов и продуктов сгорания, что в нём имеется достаточная тяга, отсутствуют сужения.
3. Сечение дымохода подбирается в соответствии с таблицей прим.
4. Высоту дымохода можно рассчитать используя схему 1.
5. Следует предусмотреть ревизионное отверстие.
6. Дымоход необходимо смонтировать в соответствии с существующими нормативными и законодательными актами, действующими на данной территории.
7. Дымовые каналы и дымовые трубы необходимо монтировать из огнеупорных и жаростойких материалов. Они должны быть устойчивыми к коррозии, которую вызывают дымовые газы.
8. Дымоход должен обеспечивать выход дымовых газов котла и не создавать дополнительное сопротивление.
9. Дымоход должен быть оборудован конденсатоотводчиком.
10. Горизонтальные части дымохода должны быть оснащены люками для чистки и контроля.
11. После подключения отопительного котла проверить тягу и уплотнение дверок.
Если необходимо – отрегулировать.
12. Естественная тяга в дымоходе должна быть не менее 12 Па.
13. Запрещается монтировать дымоход прямо на дымоходе котла.
14. Часть дымохода находящаяся на улице и подверженная действию низких температур обязательно должна быть теплоизолирована.
Неизолированная труба вызовет большое образование конденсата, что негативно скажется на сроке службы дымовой трубы, а при возможности попадания конденсата в котел и на сроке службы котла.
15. Кирпичный дымоход дополнительной теплоизоляции не требует.

Схема1



Вероятные неисправности и способы их устранения

Неисправность	Причина	Устранение причин
КОТЁЛ НЕ НАГРЕВАЕТСЯ ДО ТРЕБУЕМОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ	<ul style="list-style-type: none"> - недостаточная тяга трубы - отсутствие приточной вентиляции - загрязнение котла - низкое качество топлива - неправильные настройки блока управления котла 	<ul style="list-style-type: none"> - проверить проходимость и размер трубы - обеспечить приточную вентиляцию - очистить теплообменник котла - заменить топливо - скорректировать настройки блока управления котла
ТОПЛИВО СГОРАЕТ СЛИШКОМ БЫСТРО	<ul style="list-style-type: none"> - неправильная регулировка количества воздуха - избыточная тяга дымохода - недостаточная подача топлива 	<ul style="list-style-type: none"> - уменьшить количество воздуха - уменьшить сечение забора воздуха на наддувном вентиляторе - подобрать параметры продувки - проверить тягу и размер трубы - прикрыть шибер - увеличить подачу топлива
ТОПЛИВО НЕ СГОРАЕТ ПОЛНОСТЬЮ	<ul style="list-style-type: none"> - неправильная регулировка количества воздуха - недостаточная тяга трубы - избыточная подача топлива 	<ul style="list-style-type: none"> - увеличить количество воздуха - подобрать параметры продувания - проверить тягу и размер трубы - уменьшить подачу топлива
ТОПЛИВО СПЕКАЕТСЯ	<ul style="list-style-type: none"> - слишком высокая температура сжигания - слишком низкая температура плавления золы 	<ul style="list-style-type: none"> - уменьшить количество воздуха - заменить топливо
ЗАДЫМЛЕНИЕ ИЗ КОТЛА	<ul style="list-style-type: none"> - загрязнённые каналы дымохода, дымоотвода, теплообменника котла - закрытая дроссельная заслонка шибер (при наличии) - негерметичные прокладки 	<ul style="list-style-type: none"> - очистить дымоход, дымоотвод, теплообменник котла - открыть дроссельную заслонку - проверить неисправности дверей и отрегулировать прижим дверей
ОБРАЗОВАНИЕ КОНДЕНСАТА НА ВНУТРЕННИХ ПОВЕРХНОСТЯХ КОТЛА	<ul style="list-style-type: none"> - низкая температура теплоносителя в котле - низкая температура на обратной линии - не утеплён дымоход 	<ul style="list-style-type: none"> - имеет место при первом розжиге - увеличить температуру теплоносителя - установить смесительный узел - Заменить дымоход на сэндвич или утеплить. - обратиться в сервисный центр

Условия гарантии

1. Гарантийный срок на котельное оборудование исчисляется с момента запуска оборудования в эксплуатацию и составляет 36 месяцев.
2. Гарантия на оборудование предоставляется при условии правильно заполненного гарантийного талона в техническо-эксплуатационной документации и документа, подтверждающего покупку. Указанные документы являются основанием для бесплатного гарантийного ремонта. Гарантия на оборудование подтверждается печатью предприятия (уполномоченного сервисного центра) или точкой розничной продажи и подписью продавца.
3. Недействительными считаются гарантийный талон без дат, печатей, подписей, а также с поправками и перечёркиванием, сделанными неуполномоченными лицами.
4. Для того чтоб проверить покупку и признать действие гарантии необходимо в течение 15 дней от даты первого запуска котла представить для производителя и /или сервисного центра акт первого запуска и фотоотчет смонтированного котла с детальным изображением ответственных узлов обвязки котла. Эту операцию можно выполнить следующим образом: пригласить мастера сервисного центра для запуска котла и составления акта запуска котла и фотоотчёта; проведение запуска котла самостоятельно или с привлечением монтирующей организации и направление акта запуска с фотоотчётом в адрес производителя или уполномоченного сервисного центра e-mail, почтой. Адреса находятся в техническо-эксплуатационной и договорной документации. Запуск котла является платной услугой, расходы по запуску котла покрываются пользователем.
5. Решение вопросов о целесообразности ремонта или замены неисправного оборудования принимается специалистами сервисного центра. Вышедшие из строя запасные части после их замены являются собственностью сервисного центра. Если в течение гарантийного срока обслуживания произведена замена какой-либо детали, по гарантии, то срок гарантии на данную деталь продлевается на время ремонта.
6. Ремонт производится на территории производителя, сервисного центра, либо на территории покупателя без какой-либо дополнительной оплаты со стороны покупателя. Поставка необходимых для ремонта Оборудования запчастей (за исключением расходных материалов и быстроизнашивающихся частей) осуществляется сервисным центром бесплатно.
7. Производитель или уполномоченный сервисный центр обязаны выполнить гарантийные ремонтные работы в течение 30 (тридцати) календарных дней после даты подачи заявки на ремонт котла покупателем.
8. Риски за недостатки Оборудования, возникшие вследствие нарушения Покупателем правил подключения и эксплуатации, обслуживания, хранения или транспортировки Оборудования, действий третьих лиц, либо

обстоятельств непреодолимой силы и возникновения при этом непроизводственных недостатков, относятся на Покупателя Оборудования. В этом случае гарантийный срок прекращается, а возникшие дефекты устраняются на основании отдельного Договора.

9. Гарантия не распространяется на Оборудование, повреждённое в результате механического воздействия, несанкционированного ремонта, воздействия агрессивных химических веществ, превышения максимально допустимых эксплуатационных параметров.

10. Гарантия не распространяется на котельные принадлежности: термометры, клапаны, краны и т.д., приобретаемые производителем для оснастки котла.

Гарантия не распространяется на расходный материал: уплотнительные шнуры в топочных дверках и люках, прокладки.

Производитель, компания продавца не несет ответственность за неправильно подобранное отопительное оборудование к размерам отапливаемой площади. Также не подлежит возврату оборудование, мощность которого не соответствует теплотерям помещения.

Гарантия аннулируется в случае повреждений, вызванных несоблюдением указаний техничеcко-эксплуатационной документации.

Гарантийный талон

Серийный номер котла

Тепловая мощность

Отапливаемая площадь

Год выпуска

Дата продажи

Подпись, печать и реквизиты производителя.....