



ISO 9001-2009

ГОСТ 20548-87, ГОСТ 30735-2001

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

котла угольного автоматического

Unilux КУВ-БА

*Электронная версия

© ТОО ПО "ЮНИЛЮКС"
www.unilux.kz

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Общая информация	3
Эксплуатация	4
Технические и эксплуатационные характеристики	5
Техническое описание котла	6
Угольный автоматический котел "UNILUX КУВ-БА" в разрезе	7
Водяная рубашка	8
Дверцы	8
Бункер загрузки	8
Автоматический пульт управления (АПУ)	9
Вентилятор наддува	10
Дымоходная труба	10
Система подвижных колосников	10
Кожух котла	11
Установка котла	12
Подключение котла к дымоходу	12
Заполнение котла водой	13
Перечень наиболее важных условий, при монтаже котла	13
Принципиальная схема подключения котла	14
Инструкция по эксплуатации и обслуживанию котла	15
Подготовка котла для запуска	15
Запуск отопительного котла	16
Оптимальные параметры режимов работы пульта	17
Пополнение топлива	17
Остановка работы котла	17
Аварийная остановка работы котла	18
Периодический уход за котлом	18
Межсезонное обслуживание котла	19
Условия безопасной эксплуатации	19
Основные требования безопасной эксплуатации котла	19
Возможные нарушения режимов работы котла	20

**Поздравляем с покупкой!
Вы сделали правильный выбор!**

Вы купили высокоэффективный автоматический водогрейный твердотопливный котел. Благодаря встроенному бункеру для топлива, автоматическому пульту управления и специальным механизированным колосниковым решёткам, очищающим зону горения от золы, наш автоматический угольный котёл значительно облегчит отопление Вашего жилого дома, производственного или складского помещения в холодный сезон.

Надеемся, что он создаст теплую и комфортную обстановку, а затраты на его покупку окупятся за счет удобства и экономии топлива в течении двух-трех отопительных сезонов.

Изготовители вложили в Вашу покупку не только свои знания, опыт и умение, но и частичку своей души.

Авторы изобретения и изготовители



www.unilux.kz

Настоящий котел является изобретением и приоритетное право на него принадлежит авторам согласно Евразийского ПАТЕНТА №016403 от 30.04.2012г., Украинского ПАТЕНТА №96798 от 10.12.2013г., Турецкого ПАТЕНТА №TR201000815B от 03.02.2010, Казахстанского ПАТЕНТА №26662 от 21.01.2013г. Интеллектуальная собственность охраняется законами Республики Казахстан, Кыргызской Республики и Российской Федерации. Нарушение прав преследуется Законом. Товар сертифицирован.

Общая информация

Уважаемый покупатель и пользователь угольного автоматического котла серии «UNILUX КУВ-БА» (котёл угольный водогрейный бункерный автоматический). Целью настоящей инструкции является ознакомление пользователя с работой котла, использующего в качестве топлива каменный и бурый уголь, дрова или брикеты. Перед началом эксплуатации автоматического котла каждый пользователь должен в обязательном порядке внимательно ознакомиться с требованиями по обслуживанию котла, с системой управления режимами его работы, с рекомендациями завода-изготовителя по поддержанию оптимальной и экономичной работы котла, условиями грамотного и качественного технического обслуживания.

Возможность ошибки человека при эксплуатации котла доведена до минимума. При проектировании и создании данного типа котлов был применен принцип «саморегулирующихся механизмов», т.е. регулятором оптимальной работы котла является сама его конструкция. Автоматический котел «UNILUX КУВ-БА» имеет высокие показатели КПД сжигания твердого топлива. При этом выход вредных веществ и продуктов сгорания ниже по сравнению с лучшими котлами-аналогами импортного производства. По этому показателю данный угольный котел близок к параметрам вредных выбросов газовых котлов. Выход сажи и дыма также минимальный. Поддержание заданной температуры горячей воды в системе отопления производится с точностью до $\pm 2-3^{\circ}\text{C}$.

Отопительный котел «UNILUX КУВ-БА» оборудован автоматическим пультом управления (АПУ), который позволяет регулировать режимы работы котла с учетом оптимальных параметров отопления, необходимых потребителю.

Перед началом монтажа котла следует проверить комплектность оборудования, отсутствие повреждений при его транспортировке, а также внимательно ознакомиться с настоящей инструкцией по обслуживанию и эксплуатации.



ВНИМАНИЕ!!!

- ⚠ Запрещается устанавливать и запускать котел, не ознакомившись с настоящей инструкцией.
- ⚠ Перед чисткой котла и выемкой золы открыть дверцу зольника на 10-15 мин. для вентиляции зольной камеры.
- ⚠ Запрещается включать котел при отсутствии тяги в дымоходе.
- ⚠ Категорически запрещается закрывать решетки вентиляционных каналов котельной.
- ⚠ Запрещается пользоваться неисправным отопительным оборудованием, так как неправильная работа котла может привести к возникновению пожара.
- ⚠ Запрещается доводить воду в отопительной рубашке котла до кипения.
- ⚠ Во избежание быстрого выхода котла из строя, категорически запрещается эксплуатация котла, когда внутри топки продолжительное время образуется конденсат.
- ⚠ Автоматический пульт управления котла должен быть обязательно заземлен по требованию безопасности.
- ⚠ Подключение автоматического пульта управления котла к питанию должно быть осуществлено через стабилизатор напряжения.
- ⚠ В системе отопления использовать только тщательно отфильтрованную воду, лучше тосол или антифриз.

Несоблюдение пользователем предписаний и указаний, содержащихся в настоящей документации, освобождает изготовителя котлов от обязательств по гарантии на котел.

Технические и эксплуатационные характеристики

Автоматический отопительный твердотопливный котел серии «UNILUX КУВ-БА» предназначен для отопления жилых домов и нежилых помещений.

Эти котлы относятся к группе низкотемпературных водяных котлов и не подлежат регистрации в учреждениях котлонадзора. Котлы должны эксплуатироваться в открытой системе отопления с принудительным или естественным водообращением, снабженной средствами безопасности, согласно требованиям норм безопасности по эксплуатации открытых систем водяного отопления. Температура воды на выходе из котла к системе не должна превышать 90°C .

Параметры	единица изм.	«UNILUX» КУВ-15БА	«UNILUX» КУВ-22БА	«UNILUX» КУВ-30БА	«UNILUX» КУВ-40БА	«UNILUX» КУВ-55БА	«UNILUX» КУВ-75БА	«UNILUX» КУВ-100БА
Отапливаемая площадь	м ²	до 150	до 200	до 300	до 400	до 550	до 750	до 1000
Номинальная тепловая мощность	кВт	15	22	30	40	55	75	100
КПД	%	88	88	88	88	88	88	88
Объем бункера	кг	55	75	90	115	145	200	370
Расчетный суточный расход угля	кг/сутки	35-50	40-75	75-100	100-130	95-170	120-200	220-300
Режимы работы		Автомат						
Удаление золы		Вручную						
Давление при испытании	бар	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Диаметр дымохода	мм	135	160	160	160	180	220	220
Кол-во теплоносителя в котле	л	48	69	87	102	121	135	236
Вес котла (без кожуха/с кожухом)	кг	184/206	280/300	354/380	360/390	482/517	598/638	866/906
Габариты	Высота	110	143	148	148	158	156	173
	Ширина	50	50	55	56	58	68	86
Глубина	85	100	110	118	120	130	170	

* Производитель оставляет за собой право корректировки технических характеристик.

- Основным топливом является каменный уголь. Характеристика угля:
- гранулы размерами до 55-120мм; (В зависимости от мощности котла).
- среднее содержание летучих частиц - 28% - 40%;
- влажность - до 10%;
- температура плавки золы - выше 1150°С;
- зольность - до 12%.

В передней части котла «UNILUX КУВ-БА» (рисунок 1) расположен бункер (1) с герметичной загрузочной дверцей (2), из которого, уголь поступает в камеру сжигания (3). Камера сжигания состоит из горизонтально расположенных систем трубчатых водоохлаждаемых решеток, на которые посажены подвижные колосники (4), приводящиеся в движение мотор-редуктором(5), находящегося на боковой стенке корпуса котла. Система привода колосников состоит из вала привода колосника, тяги привода и защитного короба (6).

Подача воздуха в камеру сжигания осуществляется вентилятором наддува (7), который прикреплен к воздушному резервуару (8). На боковой стенке под воздушным резервуаром имеются отверстия под воздушный канал, соединяющиеся с трубами воздухоподачи.

Отработанные шлаки сгоревшего угля попадают в зольную камеру(9). Котел по всему корпусу имеет водяную рубашку с подводными (в верхней части) и отводящими патрубками (в нижней части) (10).

В верхней части котла расположена дополнительная дверца для чистки теплообменников (11).

Спереди расположены 2 дверцы - смотровая дверца (12) и дверца зольной камеры (13). Смотровая дверца (12) служит для прямого доступа и чистки внутренней поверхности камеры сжигания.

В задней части расположены теплообменники (14).

В верхней части бункера загрузки в промежуточной стенке расположен специальный шибер (18), для высвобождения газов из топки во время растопки котла или загрузки топлива.

Под котлом располагается специальная тумба (15) из красного кирпича высотой не менее 15 см.

Котёл “UNILUX КУВ-БА” комплектуется автоматическим пультом управления (АПУ) (16), который расположен в верхней части лицевой стороны котла.



Рисунок 1 -

Угольный автоматический котел "UNILUX KUB-BA" в разрезе

● ● ● Водяная рубашка

Водяная рубашка котлов «UNILUX KUB-BA» изготовлена из специальной стали толщиной 4мм-8мм. Теплообменные каналы (рисунок 1 (14)) расположены так, что их чистка возможна через дверцу чистки теплообменников (рисунок 1 (11)), доступ к которой находится с верхней стороны котла. Конструкция котла позволяет добиться максимального эффекта отбора тепла путем применения пластинчатых теплообменников, имеющих большую поверхность теплообмена.

Особое внимание уделить водоподготовке: из-за кальцинирования, обычная вода в системе отопления приведет котёл к выходу из строя. Воду в системе тщательно фильтровать, размагничивать, заливать тосол или антифриз. Возможно разбавление воды тосолом или антифризом в соотношении 50/50.

● ● ● Дверцы

В котле предусмотрены очистные дверцы: верхние - для чистки теплообменников и дымохода (рисунок 1 (11)) и нижней – для удаления золы из зольной камеры (рисунок 1 (13)).

Смотровая дверца (рисунок 1 (12)) предназначена для первоначальной растопки и для наблюдения за процессом горения. Смотровая дверца также используется для сжигания топлива «традиционным методом» в случае аварийного отключения электроэнергии.

Все дверцы снабжены асбестовыми уплотнителями и внутренней жаростойкой пластиной, предохраняющими их от чрезмерного нагрева. В верхней части между пространством чистки теплообменников и бункером загрузки внутри топочной камеры расположен специальный шибер (рисунок 1 (18)) для высвобождения газов из топки. В открытом положении шибера горение происходит напрямую из топочной камеры в дымоход, минуя теплообменники. Шибер используется при засыпке новой порции топлива, а также используется при розжиге котла. При работе котла шибер должен быть в обязательном порядке закрыт.

● ● ● Бункер загрузки

В верхней части котла находится бункер для загрузки угля (рисунок 1 (1)). Бункер совмещен с камерой сжигания (рисунок 1 (3)). В рабочем режиме происходит горение только слоя угля находящегося в нижней части бункера (в зоне подачи воздуха).

■●■ Автоматический пульт управления (АПУ)

(паспорт-инструкция по эксплуатации прилагается)

Автоматический пульт управления (АПУ) (рисунок 1 (16)) является собственной разработкой компании “Юнилюкс”. Все котлы серии “UNILUX КУВ-БА” комплектуется АПУ.

АПУ представляет собой короб прямоугольной формы (рисунок 2), имеющий кнопки управления, индикатор и кнопки включения и отключения АПУ. АПУ предназначен для автоматического управления режимами работы котла. Все настроечные и эксплуатационные элементы нанесены на передней стороне панели (см. «Паспорт АПУ»). Возможности АПУ перечислены ниже:

- установка необходимой температуры;
- регулирование длительности работы колосникового механизма;
- подача и регулирование объема воздуха, подаваемого в камеру сгорания;
- возможность подачи сигнала на сотовый телефон владельца об аварийной остановке котла, либо отслеживания температуры котла (только в моделях АПУ со встроенным GSM модулятором);
- аварийное отключение котла в случае достижения температуры воды в нем свыше 90 °С;
- аварийное отключение при снижении температуры воды в котле ниже 25 °С;
- установка интервала включения колосникового механизма;
- разъем для подключения циркуляционного насоса 220В.



Рисунок 2 -

Автоматический пульт управления (АПУ)

■●■ Вентилятор наддува

Вентилятор подачи воздуха (рисунок 1 (7)) предназначен для обеспечения необходимым количеством воздуха процесса горения в камере сжигания. Количество подаваемого воздуха регулируется АПУ в заданном режиме.

Для полного сгорания обычного каменного угля требуется воздух. Поэтому в помещении, где установлен котел, должен быть обеспечен естественный приток свежего воздуха за счет вентиляционных решеток или отверстий в нижней части входной двери (помещения).

■●■ Дымоходная труба

Котел снабжен дымоходной трубой (рисунок 1 (17)), отводящей выхлопные газы. **Для стабильной и эффективной работы котла диаметр дымоходной трубы должен быть больше чем диаметр трубы котла.** Диаметр дымохода вашего котла указаны в таблице характеристик (страница 5). Высота дымохода также зависит от мощности котла. Главное условие - достаточность тяги. При этом необходимо учитывать, что внутренний диаметр дымохода сузится со временем, за счет летучих частиц образованных в процессе горения. Во избежание образования конденсата внутри дымоходной трубы, необходимо утеплять всю трубу от места подсоединения к котлу до самого верха трубы. При этом недопустимо наличие горизонтальных участков дымохода, превышающих более 0,5 метра с углом наклона менее 45°. Дымоход в обязательном порядке должен быть оборудован конденсатосборниками.

■●■ Система подвижных колосников

Котел оборудованный системой подвижных колосников (рисунок 1 (4)), при своей работе обеспечивает выгрузку остатков сгоревшей массы угля и одновременно дозированно загружает уголь в камеру сжигания. Подвижные колосниковые решетки приводятся в движение мотор-редуктором (рисунок 1 (5)) в заданном АПУ интервале времени.

● Кожух котла (Опционально)

Кожух котла закреплен на наружной поверхности водяного корпуса. Он уменьшает тепловые потери котла во внешнюю среду и также имеет декоративное назначение. Кожух изготовлен из стали толщиной 1 мм и покрыт антикоррозийной полимерной краской. Изнутри кожух обложен теплоизоляционным материалом.



Рисунок 3 -

Котёл "UNILUX КУВ-БА"
без кожуха



Рисунок 4 -

Котёл "UNILUX КУВ-БА"
с кожухом

УСТАНОВКА КОТЛА

→ Автоматический котел «UNILUX КУВ-БА» монтируется полностью в собранном рабочем виде. Перед началом его установки следует тщательно проверить комплектность поставки, а так же визуально осмотреть состояние узлов и механизмов. При наличии повреждений монтаж котла запрещается. Необходимо пригласить сервисную бригаду для устранения неисправностей.

→ Котел должен устанавливаться в сухом помещении с обязательными вентиляционными отверстиями, предусмотренными нормативами и стандартами при эксплуатации отопительной техники. В помещении, где будет установлен отопительный котел, необходимо обеспечить вентиляцию воздуха через отверстия с минимальными размерами 150x150 мм как в верхней, так и в нижней части помещения. Объем помещения должен быть не менее 26м³ и более в зависимости от мощности котла.

→ Котел должен устанавливаться с небольшим наклоном вперед на тумбу из красного кирпича высотой не менее 15см.

⚠ ВНИМАНИЕ! Категорически запрещается спать в помещении, где установлен угольный котел!

● Подключение котла к дымоходу

Подключение котла к дымоходу очень важный процесс, который требует строгого соблюдения правил техники безопасности. В случае негерметичного соединения дымоходной трубы с выходным патрубком возможна утечка отработанных дымовых газов и вследствие чего - наполнение угарными газами помещения, где установлен отопительный котел. Поэтому все стыковочные трубы дымохода должны быть плотно и надежно подсоединены друг к другу на глубину не менее 5см. Не допускаются горизонтальные участки дымоходной трубы длиной более 0,5м. **Для стабильной и эффективной работы котла диаметр дымоходной трубы должен быть больше чем диаметр трубы котла.** Диаметр дымохода вашего котла указаны в таблице характеристик (страница 5).

Дымоход, предназначенный для угольного котла, должен быть свободен от подключений других нагревательных приборов. Дымоход к которому подключен котел должен иметь хорошую тягу.

⚠ ВНИМАНИЕ! Обязательно обеспечить наличие гарантированной ТЯГИ в дымоходе!!!

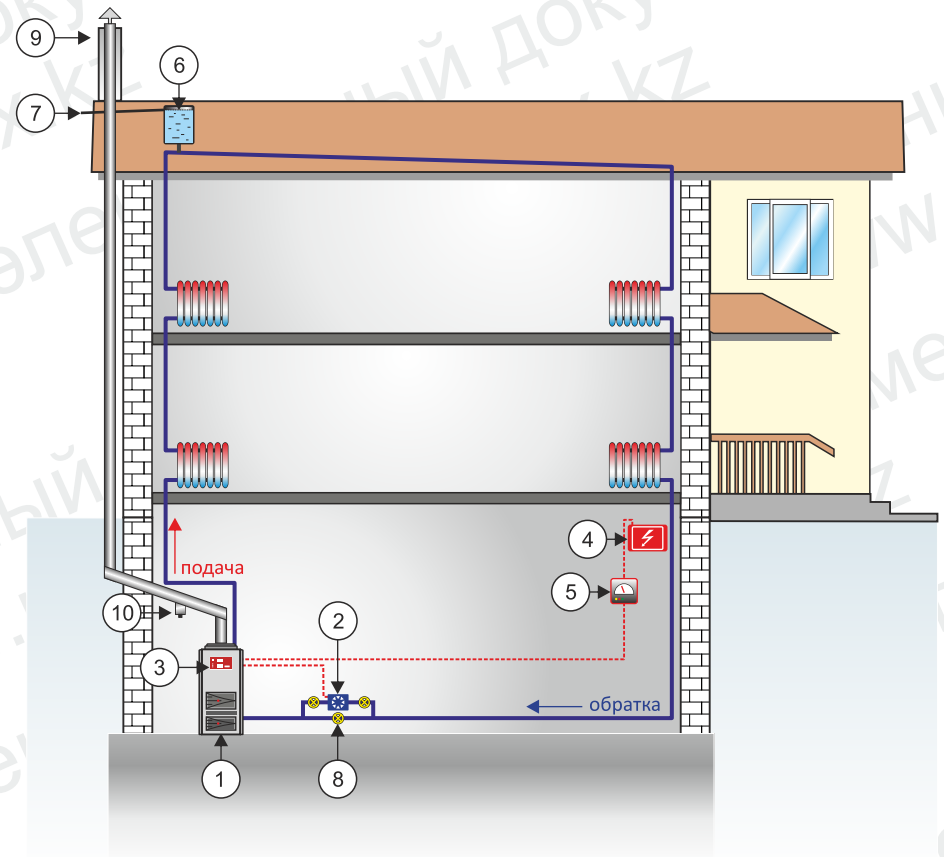
●● Заполнение котла водой

При заполнении котла водой, необходимо обратить внимание на правильность установки котла относительно горизонтального уровня. Заполнение водой может производиться из водопроводной сети или при помощи водяного насоса. После заполнения системы водой необходимо обязательно проверить исправность клапана аварийного сброса, который находится в верхней части котла, путем сброса воздуха до появления в нем воды.

⚠ ВНИМАНИЕ! При наличии водотрубных колосников, необходимо принять меры по предотвращению их кальцинирования (накипи). Воду, заливаемую в систему отопления необходимо фильтровать. Или хотя бы на 25% (и более) разбавить воду в системе антифризом. Возможны варианты с магнитными смягчителями воды и другими химсредствами. Чем жестче вода в системе отопления, тем быстрее выйдет из строя (закальцинируется) водотрубный колосник. Производитель не несет ответственности в случае кальцинирования котла.

●● Перечень наиболее важных условий, при монтаже котла

- Воду из системы отопления, нельзя использовать для других целей (для стирки, мытья полов, посуды и т.д.);
- Рабочее давление воды в системе не должно превышать значения, указанного в таблице характеристик котла (страница 5);
- Электрические кабели, используемые для подключения АПУ, должны быть из термостойких проводов;
- Аварийный клапан сброса воды должен иметь внутренний диаметр не менее 15 мм;
- диаметр трубы горячей воды выходящей из котла и возвратной трубы должны быть не менее 32 мм и больше в зависимости от мощности котла;
- открытый расширительный бак должен находиться в наивысшей точке отопительной системы и должным образом утеплен;
- внутренний диаметр трубы перелива не должен быть меньше, чем диаметр труб системы.
- дымоход утеплить от отопительного котла по всей длине



- 1 - отопительный котел "UNILUX КУВ-БА"
- 2 - насос циркуляционный
- 3 - автоматический пульт управления
- 4 - электрический щит
- 5 - стабилизатор напряжения
- 6 - расширительный бак системы отопления
- 7 - сливная трубка, предотвращающая переполнение расшир. бака
- 8 - обходные вентили "байпас"
- 9 - дымоход
- 10 - краник отстойника конденсатной воды

Рисунок 5 -
Принципиальная схема подключения котла

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ КОТЛА

Запуск отопительного котла

Подготовка котла для запуска

Для запуска котла предварительно необходимо выполнить следующие операции:





1. Необходимо обратить особое внимание на влажность угля, из-за влажности угля превышающий 10% могут образоваться заторы при поступлении в камеру сжигания, что может привести к остановке работы котла.
2. Проверить герметичность закрытия всех дверей.
3. Обязательно проверить при этом плотность прилегания уплотнительного шнура крышки бункера, так как наличие зазора между крышкой и бункером может привести к утечке угарных газов в помещение.
4. Перед запуском котла следует проверить, правильно ли заполнена отопительная система водой, а так же не замерзла ли вода в системе или в котле. Проверке подлежит также правильность монтажа и подключения электрических элементов к сети.
5. Котел должен быть обязательно заземлен по требованию безопасности.

Неисполнение вышеперечисленных требований приведет к нарушению режимов работы котла, в частности, к неэффективному сгоранию угля, задымлению, повышению зольности, снижению КПД котла и соответственно увеличению расхода угля.

В случае не соблюдения данных правил, компания не несет ответственности за выход котла из строя. Все ремонтные работы в этом случае будут выполняться за счет клиента.

⚠ ВНИМАНИЕ! Заводской котел оборудован аварийным клапаном безопасности. Проверить наличие!

Чтобы зажечь котел, следует выполнить следующие действия:

1. Топочную камеру заполнить дровами, положить сверху уголь, не превышающий долю дров в топке, и произвести розжиг. Убедиться, что пламя горит устойчиво и затем закрыть дверцу топочной камеры.
2. Включить АПУ, нажав кнопку . Затем запустить вентилятор, нажав на кнопку с изображением вентилятора .
3. Установить необходимые режимы работы котла на АПУ (см. паспорт-инструкцию по настройке АПУ). На индикаторе появится реальная температура воды на выходе из котла.
4. При установившемся режиме работы котла, отключить работу вентилятора на АПУ нажатием кнопки СТОП , открыть шибер (рисунок 1 (18)), подождать 1-2 минуты и загрузить полный бункер угля. **Не забудьте закрыть шибер!** После чего запустить АПУ с заранее установленными параметрами нажав кнопку ПУСК . Дальше котел будет работать в автоматическом режиме.

ВНИМАНИЕ! Не устанавливайте заданную температуру воды ниже 50°C

По достижении заданной температуры воды в отопительной системе, которая отображается на индикаторе АПУ, подача топлива и надув воздуха будут периодически выключаться в соответствии с установками пользователя. При достижении заданной температуры пульт управления автоматически переводит котел в экономичный режим работы. В момент, когда температура в котле упадет ниже установленной, пульт включит полный режим и котел снова будет работать в обычном режиме до достижения нужной температуры. И так работа АПУ, а соответственно и работа котла, циклически будет повторяться. АПУ также контролирует защиту котла от перегрева. При достижении температуры воды в котле выше 90°C, пульт автоматически выключает котел.

Интервал включения зависит от качества и зольности угля, т.е. чем меньше зольность, тем больше интервал и меньше продолжительность работы колосников. В случае, если котел отключится по причине отсутствия электроэнергии или же температура воды в системе упала ниже 25°C, то пульт управления полностью отключает работу котла (в моделях АПУ со встроенным GSM модулятором возможно оповещение потребителя посредством сообщений на телефон). АПУ не включается автоматически во всех случаях! Его необходимо включить принудительно, предварительно устранив причину отключения.

Рекомендуем подключить циркуляционный насос через АПУ. В этом случае низшая температура котла будет держаться в пределах 50°C.

■●■ Оптимальные параметры режимов работы пульта

При нормальной работе котла происходит равномерное сжигание угля в камере сжигания с оптимальным насыщением кислорода за счет подаваемого вентилятором воздуха. Образовавшаяся шлаковая масса рассеивается и попадает в зольную камеру за счет подвижных сборных колосников. Освободившееся при этом пространство в камере сжигания заполняется следующей порцией угля из бункера под своим естественным весом.

На режимы работы котла влияют также и качество, и калорийность угля. При смене вида угля необходимо вносить соответствующую корректировку в режимы настройки АПУ.

■●■ Пополнение топлива


Топливный бункер следует обязательно пополнять, когда уровень угля в нем начинает снижаться ниже уровня воздухопроводов установленных внутри котла. В случае несвоевременного заполнения бункера и его последующего опустошения процесс горения прекратится, и запуск котла необходимо будет повторить.

Регулярно контролируйте уровень угля в бункере, открывая верхнюю крышку котла. **Соблюдайте меры предосторожности, предварительно отключив АПУ!**

⚠ ВНИМАНИЕ! При открывании загрузочной дверцы (рисунок 1 (2)) для пополнения бункера углем, либо для контроля уровня угля в бункере, а также во всех других случаях, **необходимо предварительно открыть шибер** (рисунок 1 (18)) для вытягивания дыма и газов в дымоход под действием естественной тяги дымохода. **Не забудьте закрыть шибер!**

■●■ Остановка работы котла

При необходимости плановой остановки работы котла, следует произвести следующие операции:

1. Отключить АПУ, нажав кнопку  на его лицевой панели;
2. Обязательно убедиться в сохранении циркуляции воды в отопительной системе.

■●■ Аварийная остановка работы котла

Аварийная остановка котла происходит в следующих случаях:

1. Остановка работы котла произойдет после прекращения подачи угля;
2. В программе АПУ включена функция аварийной остановки работы котла по достижению температуры воды в нем 90°C. В этом случае АПУ переводит котел в режим ожидания до тех пор пока температура воды не упадет ниже 85°C;
3. Программа предусматривает аварийное отключение котла при снижении температуры воды в котле ниже 25°C по причине отсутствия угля в топке, или по другим причинам. При этом АПУ автоматически отключит работу котла.

АПУ не включается автоматически во всех случаях! Его необходимо включить принудительно, предварительно устранив причину отключения.

В случае аварийного прекращения подачи электроэнергии котел будет работать в ручном режиме без каких-либо дополнительных процедур, но при этом следует отключить АПУ от электрической сети и приоткрыть загрузочную дверцу бункера для доступа кислорода (рисунок 1 (2)) **либо запустить генератор электрического тока**. Обратите внимание, что котел, работающий в ручном режиме, не достигнет максимальной мощности.

⚠ ВНИМАНИЕ! В случае отключения электроэнергии и срабатывании аварийного режима, необходимо обеспечить циркуляцию воды в системе: **запустить генератор электрического тока или открыть краны обхода циркуляционного насоса “байпас”** (рисунок 5 (8)).

■●■ Периодический уход за котлом

- При загрузке топлива убедиться в отсутствии камней и прочих не горючих материалов;
- Периодически очищать топочную часть котла от всех не сгоревших остатков (камней, спекшейся золы и т.п.);
- Очищать от золы и угля трубчатый воздухопровод в топке (рисунок 1 (19));
- Очищать специальным инструментом дымоходную часть теплообменников (рисунок 1 (14)) через специальную дверцу чистки (рисунок 1 (11)).

Межсезонное обслуживание котла

При остановке котла по завершении отопительного сезона, следует произвести следующие мероприятия по его консервации.

1. Произвести очистку камеры сжигания, зольной камеры и бункера угля от продуктов сгорания и мусора.
2. Прочистить сборочные колосники от шлаков и нагаров. Трущиеся узлы и детали смазать графитовой смазкой.
3. Продуть от пыли и протереть АПУ, предварительно отсоединив его от электрического питания.
4. Вентилятор продуть и почистить.
5. Узлы и детали мотор-редуктора очистить от пыли и смазать графитовой смазкой.
6. Воду из отопительной системы и котла не сливать!
7. Произвести ревизию дымохода - проверить герметичность, наличие повреждений утепления, очистить внутреннюю поверхность от сажи.

УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Основные требования безопасной эксплуатации котла

Для обеспечения безопасной эксплуатации котла, следует соблюдать следующие обязательные условия:

1. Запрещается запускать котел, не проверив наличие и уровень воды в отопительной системе и котле.
2. Запрещается запускать котел при закрытых вентилях подачи и обратки.
3. Запрещается во время работы котла доливать в отопительную систему холодную воду.
4. Соблюдайте порядок в котельной. Запрещается складировать в котельной посторонние предметы (легковоспламеняющиеся, взрывчатые вещества), кроме предметов, необходимых для обслуживания котла.
5. Во время работы, связанной с обслуживанием котла, разрешается пользоваться переносной лампой с напряжением не более 24 V.
6. Запрещается запускать котел, не проверив тягу в дымоходе, наличие посторонних предметов внутри дымохода.
7. Контролировать техническое состояние котла, связанных с ним коммуникаций, в особенности отсутствие утечек воды из системы, плотность закрытия крышки и дверок котла, герметичность газоотвода и дымохода входит в прямые обязанности домовладельца.

Возможные нарушения режимов работы котла

Неисправность	Причина	Устранение
Дымление котла внутри помещения	Недостаточная тяга в дымоходе	Устранить негерметичность дымохода или неплотность прилегания дверок котла
	Если задымление происходит во время наполнения бункера углем	Открыть дверцу-шибер
	Недостаточная высота дымохода	Дымоход должен выступать не менее 1.5м над коньком крыши
	Недостаточное сечение дымохода	Заменить дымоход на новый с диаметром соответствующего размера
	Низкое атмосферное давление	Увеличить давление подачи кислорода
Хлопки в зольной камере	Дымоход забился	Прочистить дымоход, прочистить угловые каналы для воздуха в бункере
	Влажный уголь	Удалить образовавшуюся корку золы в зоне топки
Снижение мощности котла	Сжигание низкокалорийного топлива	Сменить топливо на высококалорийное
	Нехватка доступа воздуха в котельную	Обеспечить достаточный объем поступл. воздуха в котельную через окно или доп. вентиляционные отверстия
	Не работает вентилятор наддува	Устранить неисправность вентилятора или заменить
	Засорение выхлопных каналов в камере сгорания	Очистить каналы теплообменников от сажи
	Открыта дверца-шибер	Закрыть дверцу-шибер
	Увлажнение и засмоление внутри котла	Нежелательно пользоваться котлом при минимальной температуре воды на выходе ниже 45°C
	Засорение канала подачи воздуха в зону топки	Почистить канал подачи воздуха в зону топки
	Влажный уголь	Удалить образовавшуюся корку золы в зоне топки
Утечка воды в котле	Негерметичность соединений, негерметичность котла или системы отопления Устранение течи на месте либо в сервисном центре	

Настоящий котел является изобретением и приоритетное право на него принадлежит авторам согласно Евразийского ПАТЕНТА №016403 от 30.04.2012г., Украинского ПАТЕНТА №96798 от 10.12.2013г., Турецкого ПАТЕНТА №TR201000815B от 03.02.2010, Казахстанского ПАТЕНТА №26662 от 21.01.2013г. Интеллектуальная собственность охраняется законами Республики Казахстан, Кыргызской Республики и Российской Федерации. Нарушение прав преследуется Законом. Товар сертифицирован.



© ТОО ПО "ЮНИЛЮКС"
www.unilux.kz