



ПРЕДПРИЯТИЕ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ СТАЛЬНЫХ КОТЛОВ
28-100 г. Буско-Здруй, д. Овчары, ул. Пжемыслова 3
Тел.: (041) 378 46 19, факс: (041) 370 83 10

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

ВОДЯНОГО ОТОПИТЕЛЬНОГО КОТЛА

ТИП SAS AGRO-ECO



СОДЕРЖАНИЕ

Декларация соответствия	3
1. Введение	4
2. Назначение котла	4
3. Описание устройства котла.....	5
4. Техничко-эксплуатационные характеристики.....	10
5. Топливо	11
6. Руководство по монтажу котлов	13
6.1 Требования к котельной.....	13
6.2 Установка котла.....	14
6.3 Подключение котла к дымовой трубе	14
6.4 Подключение котла к отопительной системе.....	16
6.5 Подключение котла к электрической сети.....	17
7. Руководство по обслуживанию и эксплуатации	18
7.1. Наполнение водой	18
7.2 Растопка и дальнейшая работа котла	18
7.3 Чистка котла.....	22
7.4 Завершение отопления	23
8. Условия безопасной эксплуатации	23
9. Состояния неправильной работы котла.....	24
10. Предохранительные системы	26
11. Условия поставки.....	27
12. Утилизация котла.....	27
13. Условия гарантии.....	28
ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА.....	30

1. ВВЕДЕНИЕ

Уважаемый покупатель и пользователь котла типа SAS AGRO-ECO Настоящая техническая документация содержит все необходимые сведения для экономичной и безопасной многолетней эксплуатации приобретенного Вами котла.

Перед монтажом и введением котла в эксплуатацию просим Вас ознакомиться с информацией, содержащейся в настоящей документации.

2. НАЗНАЧЕНИЕ КОТЛА

Котлы типа SAS AGRO-ECO с топливным бункером и автоматическим подающим устройством предназначены для использования в водяных системах отопления **открытого и закрытого типа** * с естественной либо принудительной циркуляцией воды, снабженных предохранительными системами в соответствии со стандартом PN-91/B-02413. Особенно рекомендуется их применение для отопления торговых и сервисных павильонов, помещений в многоквартирных жилых домах, мастерских и т.п., в которых расчетная температура воды на подаче не превышает **85°C**, а рабочее давление – **1,5 бар**. Требуемая тяга продуктов сгорания за котлом составляет **0,30-0,45 мбар** (в зависимости от мощности котла).

Эти котлы совместно с бойлером косвенного нагрева могут также работать в установке для производства горячей воды для потребительских нужд.

Основанием выбора котла для отопления объекта должен быть расчет теплового баланса. Котлы типа SAS AGRO-ECO не подлежат обязательной приемке органами технического надзора при условии, что соблюдены рекомендации настоящей технико-пусковой документации касательно установки оборудования.

* Смонтированная установка должна соответствовать требованиям польских стандартов PN-91/B-02413 и BN-71/8864-27, касающихся предохранительных систем оборудования водного обогрева открытого типа, а также расширительных баков открытого типа.

3. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОТЛА

Отопительный котел типа SAS AGRO-ECO является низкотемпературным котлом СО и представляет собой конструкцию, предназначенную для высокоэффективного, полностью автоматизированного процесса сжигания биомассы в виде гранулята (так называемые пеллеты), а также излишков злаковых (зерен злаковых культур). Основные элементы котла изображены на рисунке.

Корпус теплообменника котла (поз. 1) представляет собой прямоугольный параллелепипед, разделённый конвекционными каналами. Вся поверхность топки за исключением дверец является теплообменником, что позволяет максимально использовать тепло продуктов сгорания.

Камера сгорания находится под высокоэффективным конвекционным теплообменником.

Котел отопления типа SAS AGRO-ECO оборудован микропроцессорным контроллером и наддувным вентилятором, является прибором с современной конструкцией с нижним и верхним сжиганием твердого топлива и трехходовой камерой продуктов сгорания. Котел имеет водный корпус сварной конструкции, выполненный из листов стали P265G0, толщиной от 6 домм. *.

Дымовые газы поступают в дымовую трубу через газоотводный канал поз. 15, расположенный в верхней задней части котла.

Дверцы для чистки и дверцы для растопки/загрузки, а также двойные дверцы, выполняющие функцию топочных и зольных дверец, расположены на передней стенке котла. Через передние очистные дверцы поз. 2, а также дверцы для растопки/загрузки поз. 3 осуществляется доступ в топочную камеру для выполнения процедур консервации и периодической чистки конвекционных каналов котла. Эти дверцы также служат для ручной (аварийной) растопки котла в режиме автоматической подачи топлива, а также выполняют функцию загрузочных дверец при загрузке топлива, если эксплуатация котла происходит в «традиционном» режиме. Дверцы зольника поз. 4 выполняют функцию топочных и зольных дверец. В нижней части зольных дверец расположена заслонка поз. 5, с помощью которой регулируется поток воздуха в процессе горения. Дверцы боковой очистки поз. 7 в свою очередь позволяют удалять пепел, образующийся в ходе работы топки.

В верхней части теплообменника приварен патрубок подачи горячей воды поз. 14, а в нижней части на боковой стенке – патрубок обратной воды поз. 18. Спускной патрубок поз. 19 находится на боковой стенке котла.

В задней части котла, за корпусом, находится загрузочная ёмкость (топливный бункер поз. 13), а также привод подающего устройства поз. 10 и нагнетающий вентилятор поз. 8.

Вся конструкция теплообменника изолирована – минеральной ватой, которая заполняет все пространство между теплообменником и корпусом котла.

Характерной чертой котлов серии SAS AGRO-ECO является автоматическая высокоэффективная самоочищающаяся топка, в которой сгорает именно такое количество топлива, которое необходимо для достижения температуры, установленной пользователем на контроллере. Части топки, подверженные высоким температурам, выполнены из жаропрочной стали, а также керамических материалов. Оснащение топки керамическими панелями позволяет одновременно обеспечить оптимальные условия для процесса сгорания биомассы (оптимальная температура для сжигания злаковых - 1200°C), повышает эффективность топки, а также продлевают срок эксплуатации.

Подача топлива из топливного бункера осуществляется автоматически с помощью подающего шнека. На решетке топочной камеры происходят все необходимые процессы, ведущие к сгоранию загруженного топлива, с участием воздуха, приток которого обеспечивает находящийся под корпусом горелки поз. 8 нагнетающий вентилятор. Нагнетаемый воздух разделяется в воздушной камере. Первичный воздух поступает под решетку, а вторичный нагнетается через систему сопел, расположенных в керамических панелях, в зону сгорания топлива. Поток воздуха, подаваемого вентилятором, в зависимости от вида сжигаемого топлива регулируется с помощью электронного модуля.

Для удобства эксплуатации котел дополнительно оснащен керамической горелкой, с помощью которой происходит розжиг топлива на этапе запуска котла (самостоятельный розжиг топлива). Благодаря автоматическому розжигу топлива, а также системе поддержания огня после достижения желаемой температуры котел может бесперебойно работать даже при небольшой потребности в тепловой мощности (возможность постоянной работы, в том числе с резервуаром ГВС в летний период).

Микропроцессорный контроллер автоматически управляет работой устройства подачи топлива, нагнетательного вентилятора, спирали розжига, а также механизмом очистки топки.

Незначительная негорючая часть топлива – пепел, который остается при сжигании биомассы в конечной фазе сгорания, – поступает в камеру зольника, в которой расположен выдвижной ящик для пепла поз. 6, который следует периодически очищать. Пепел, оставшийся после сгорания биомассы, можно использовать как полноценное, экологически чистое удобрение для почвы.

Исправная топка котла позволяет сжигать такое количество топлива, которое необходимо для поддержания температуры, заданной пользователем на контроллере. контроллер постоянно производит замеры температуры воды в котле и на основе полученных данных управляет рабочими элементами котла. Одновременно контроллер осуществляет управление работой циркуляционного насоса системы СО, а также насосом резервуара ГВС. контроллер* котла также подготовлен к работе с любым комнатным температурным регулятором.

Бесспорным достоинством котла является простота обслуживания, а именно периодическое пополнение топлива в резервуаре (загрузочной камере каждые 1÷3 дня в зависимости от погодных условий и степени необходимого обогрева здания) и удаление пепла из выдвижного ящика без необходимости гашения котла. После растопки котла он не требует постоянного обслуживания, а его эксплуатация – кроме периодических, запланированных консервационных процедур – может в основном происходить непрерывно в течение всего отопительного периода. Котел также может работать и по истечении отопительного периода в системе с бойлером косвенного нагрева горячей воды.

Эксплуатация котла типа SAS AGRO-ECO происходит, как правило, автоматически (непрерывно) благодаря работе устройства для подачи топлива (привод – электродвигатель с редуктором), самоочищающейся топки с системой нагнетания, а также электронного температурного контроллера.

Кроме того, котел также адаптирован к работе в режиме «аварийного отопления» на случай, например, прекращения подачи электроэнергии либо поломки подающего устройства/вентилятора. В этом режиме котел работает, используя естественную тягу продуктов сгорания, поэтому для эксплуатации котла в этом режиме не требуется

* Подробное описание устройства, работы и обслуживания контроллера содержится в руководстве по эксплуатации контроллера, которое является приложением к настоящей документации.

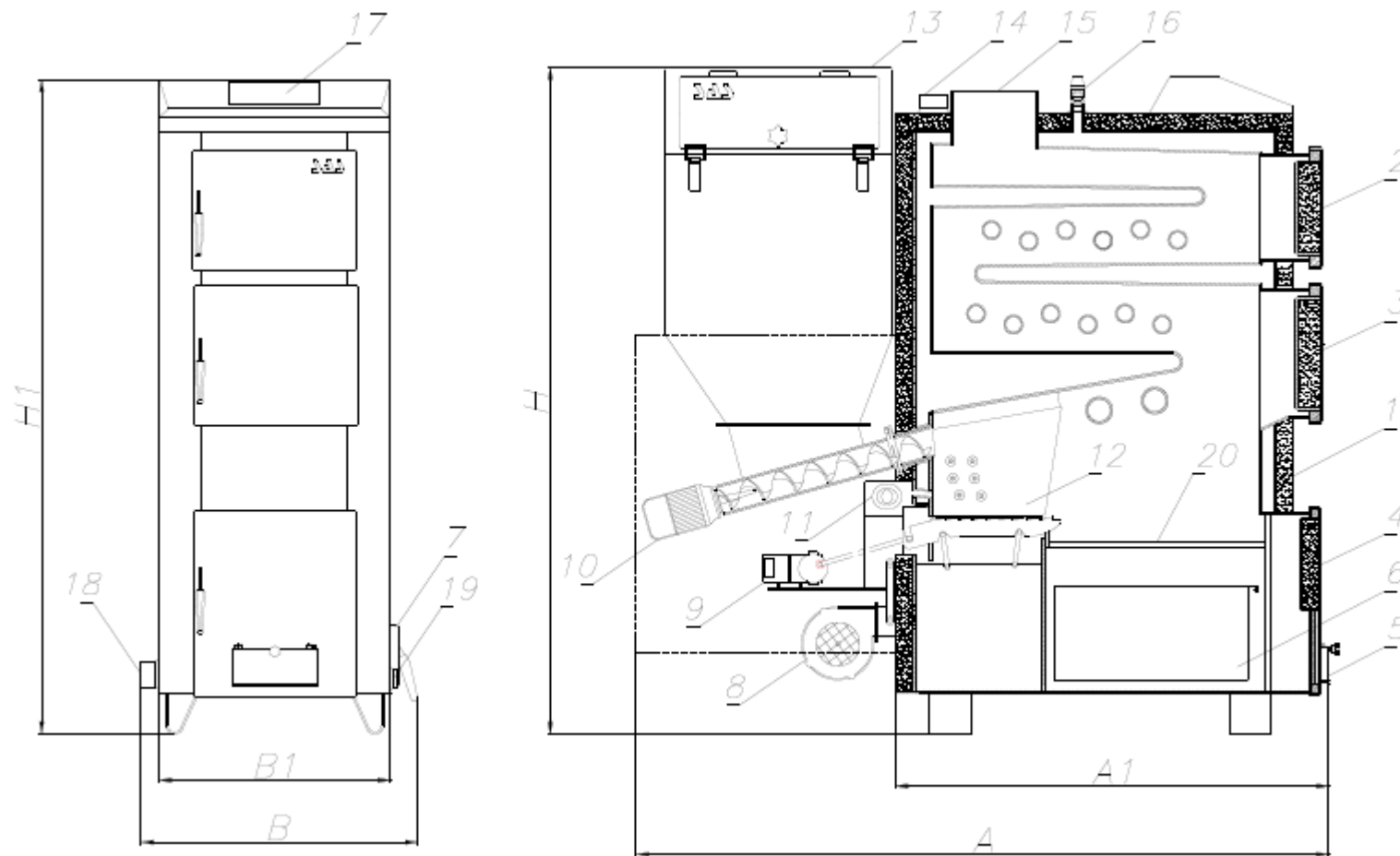
использования электроэнергии. При этом процесс сгорания можно регулировать вручную с помощью установочного винта на заслонке для дозирования потока воздуха поз. 5.

Для обеспечения безопасности работы котел типа SAS AGRO-ECO оснащен многоступенчатой системой безопасности. Котел имеет, в том числе, систему защиты от распространения пламени в топливный бункер через загрузочное устройство (датчик температуры подачи топлива), а также защиты от перегрева котла – термический выключатель. Система контроля рабочих механизмов котла гарантирует автоматическое отключение котла в случае блокировки устройства подачи топлива, поломки приводной системы подвижных решеток, угасания пламени в отопительной камере и т.п.

Кроме того, в случае внезапного отключения питания режим работы, а также все настройки контроллера сохраняются, и при повторном включении питания котел запускается автоматически и доводит температуру в системе отопления до заданной на контроллере.

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ КОТЛА ТИПА SAS AGRO-ECO

- | | | | |
|--|--|---------------------------|------------------------------|
| 1. Корпус котла | 6. Выдвижной ящик зольника | 11. Керамическая горелка | 16. Предохранительный клапан |
| 2. Передние очистные дверцы | 7. Боковая очистка | 12. Керамические панели | 17. Панель управления |
| 3. Дверцы для растопки/загрузки | 8. Вентилятор | 13. Топливный резервуар | 18. Патрубок обратной воды |
| 4. Дверцы зольника | 9. Приводной механизм решеток | 14. Патрубок горячей воды | 19. Спускной патрубок |
| 5. Заслонка, регулирующая приток воздуха | 10. Двигатель с редуктором и подающее устройство | 15. Газоотводный канал | 20. Сменная решетка |



5. ТОПЛИВО

эксплуатация котла типа SAS AGRO-ECO с автоматической горелкой и устройством подачи топлива зависит от применения подходящего топлива или адаптации способа эксплуатации котла к используемому топливу.

Правильный подбор типа биомассы гарантирует не только экономный расход топлива (эффективное сжигание топлива), но и снижает затраты времени на обслуживание котла. Вид биотоплива, а также в значительной степени его влажность также имеет значение для достижения отопительного эффекта.

В котлах серии SAS AGRO-ECO применяются различные виды топлива, в том числе продукты сельскохозяйственного происхождения, что открывает перед пользователем значительные возможности. Основным видом топлива является древесный гранулят - пеллеты* (как из чистых опилок, так и древесной коры, энергетической ивы или, например, рапсовой соломы). В качестве альтернативного топлива – оно сжигается с таким же хорошим эффектом – могут служить различные злаковые (зерна овса, ржи, ячменя, пшеницы, горчицы, кукурузы, люпина), ивовая стружка (длина <20 мм, влажность <15%), сухие косточки, например, черешни и т.п. В качестве топлива может использоваться некачественное зерно – пораженное болезнями или поступившее с полей, расположенных на зараженных почвах. К тому же оснащение топки автоматическим механизмом удаления пепла с помощью подвижных решеток позволяет применять такие виды топлива, которые имеют тенденцию к образованию шлаков.

БЕЗ ПИСЬМЕННОГО РАЗРЕШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ЗАПРЕЩЕНО ПРИМЕНЯТЬ ИНЫЕ ВИДЫ ТОПЛИВА

Основные параметры гранулята (пеллет), предназначенного для использования в котлах типа SAS AGRO-ECO:

Таблица №2

Диаметр гранулы	Ø=6÷8 мм
Длина гранулы	10÷30 мм
Теплота сгорания	16000÷19500 кДж/кг
Влажность	8÷10 %
Содержание пепла	0,6÷1,0 %
Содержание серы	<0,1 %
Удельный вес	0,65÷0,75 кг/дм ³

ВНИМАНИЕ: топливный резервуар должен заполняться топливом, свободным от воды, не содержащим избыточного количества мелких фракций и инородных тел.

* диаметр: 6÷8 мм, длина 20÷30 мм; нельзя использовать топливо с более крупными гранулами, что указано, поскольку это может затруднить работу подающего устройства. В особенности, во время загрузки либо добавления топлива следует обратить внимание на возможное присутствие в топливе нежелательных предметов, камней, которое может привести к блокированию подающего устройства.

6. РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ КОТЛОВ

Монтаж котла должен проводиться уполномоченным для этого квалифицированным персоналом (специально подготовленное лицо, имеющее соответствующее образование, а также уполномоченное на выполнение консервационных и ремонтных работ). Обязанностью монтажника является подробное ознакомление с устройством и функционированием оборудования и его систем безопасности. Перед подключением котла к отопительной системе следует в обязательном порядке ознакомиться с технической документацией.

6.1 ТРЕБОВАНИЯ К КОТЕЛЬНОЙ

Помещение, в котором будет установлен котел отопления, должно соответствовать требованиям специальных, действующих в настоящий момент и обязательных для исполнения предписаний страны назначения.

- Котельную следует расположить по возможности по центру относительно отапливаемых помещений, а котел разместить как можно ближе к дымовой трубе,
- входные двери в котельную должны быть изготовлены из негорючих материалов и открываться наружу,
- котельная должна иметь приточные вентиляционные каналы площадью сечения не менее 50% от площади сечения дымовой трубы, но не менее чем 21x21 см, с отверстием в задней части котельной (отсутствие вентиляционных каналов или их непроходимость может привести к таким явлениям как задымление, невозможность достижения более высокой температуры),
- котельная должна иметь вытяжные вентиляционные каналы под потолком помещения с площадью сечения не менее 25% от площади сечения дымовой трубы, но не менее чем 14x14 см (задачей вытяжной вентиляции является вытяжка из помещения вредных газов)

ВНИМАНИЕ:

Не допускается применение механической вытяжной вентиляции.

В котельной должно быть обеспечено как дневное, так и искусственное освещение.

6.2 УСТАНОВКА КОТЛА

Для установки котла не требуется специального фундамента. Рекомендуется установить котел на бетонной платформе высотой 2 см, но возможна также установка непосредственно на огнеупорном полу. Котел следует расположить таким образом, чтобы обеспечить легкое и быстрое обслуживание топки, зольника, загрузку топлива, а также чистку котла. Особенно важным при монтаже котла является соблюдение надлежащего расстояния (**мин. 0,6 м**) между задним краем котла и стеной котельной.

6.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА К ДЫМОВОЙ ТРУБЕ

Котел следует подсоединить непосредственно к дымовой трубе с помощью переходника выполненного в виде стальной трубы (должен выдерживать температуру >400°C) и имеющего диаметр, обеспечивающий плотную посадку на выходе

газоотводного канала. Место соединения газоотводного канала и дымовой трубы следует тщательно изолировать.

Высота и сечение дымовой трубы, а также точность ее выполнения имеют большое значение для правильного функционирования котла, поэтому должно быть обеспечено поддержание требуемой тяги дымохода.

Подбор высоты и площади сечения дымовой трубы к мощности котла следует проводить согласно требованиям специальных, действующих в настоящий момент и обязательных для исполнения предписаний страны назначения.

Таблица рекомендуемых производителем соответствий между высотой и площадью сечения дымовой трубы и мощностью котла

Таблица №2

Тип котла	Ед.	SAS AGRO-ECO 1.5	SAS AGRO-ECO 2.0	SAS AGRO-ECO 2.5	SAS AGRO-ECO 3.0	SAS AGRO-ECO 3.5	SAS AGRO-ECO 4.0
Мощность котла	кВт	17	23	29	36	42	48
Требуемая площадь сечения дымовой трубы	[см x см]	18x18	19x19	20x20	22x22	23x23	24x24
Мин. высота дымовой трубы	м	6	7	8	8	9	9

В случае, если нет возможности обеспечить рекомендуемые параметры дымовой трубы, а проблемы с дымовым каналом имеются, что проявляется в неправильной работе котла, можно применить вытяжной вентилятор отходящих газов или основание трубы с встроенным вентилятором, который поддержит и стабилизирует тягу.

Важно, чтобы дымоход начинался от уровня пола котельной, поскольку газы сгорания, отходящие от котла, должны иметь возможность отражения. Также важно, чтобы в нижней части дымовой трубы находился герметичный лючок для чистки.

В целях предотвращения возникновения обратной тяги в канале дымохода требуется вывести трубу не менее чем на 1,5 м выше конька крыши. Пригодность (проходимость) дымовой трубы должна быть проверена и подтверждена уполномоченным специалистом не реже одного раза в год.

ПЕРЕД ПУСКОМ КОТЛА СЛЕДУЕТ ПРОГРЕТЬ ДЫМОХОД!

Рекомендуется применение специальной дымовой вкладки из нержавеющей стали. **В случае продолжительного поддержания низких температур в котле применение такой вкладки обязательно**, поскольку низкие температуры в котле приводят к выбросу влажных дымовых газов. Это может стать причиной накопления в трубе излишней влаги и, как следствие, коррозии кирпичных труб.

ПРИГОДНОСТЬ ДЫМОВОЙ ТРУБЫ ДОЛЖНА БЫТЬ ПОДТВЕРЖДЕНА УПОЛНОМОЧЕННЫМ СПЕЦИАЛИСТОМ

ВНИМАНИЕ:

РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРЕДОХРАНИТЬ ДЫМОВУЮ ТРУБУ ОТ ПОСЛЕДСТВИЙ КОНДЕНСАЦИИ ГАЗОВ СГОРАНИЯ (КОРРОЗИЯ КИРПИЧНЫХ ТРУБ) ПУТЕМ УКРЕПЛЕНИЯ ВНУТРИ ТРУБЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВКЛАДКИ ИЗ ЖАРОСТОЙКОЙ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ.

6.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА К ОТОПИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ

Котел должен быть соединен с отопительной системой посредством резьбовых соединительных элементов. Систему безопасности водяных отопительных систем открытого типа следует выполнять согласно требованиям специальных, действующих в настоящий момент и обязательных для исполнения предписаний страны назначения (например, PN-91/B-02413). Емкость расширительного бака должна равняться как минимум 6% от всего объема воды, находящейся в отопительной установке.

ВНИМАНИЕ: в защитных подъемных и спускных трубах, а также циркуляционной трубе запрещается установка какой бы то ни было арматуры; следует также принять меры против замерзания воды в этих трубах, а также расширительном баке.

Котлы типа SAS AGRO-ECO могут работать как с естественной, так и принудительной циркуляцией воды. Если в системе применяется циркуляционный насос на питательной отводной трубе, необходимо установить дифференциальный клапан, чтобы в случае отсутствия электроэнергии или неисправности насоса клапан открывался, а контур самостоятельно мог работать в системе естественной циркуляции.

ВНИМАНИЕ: рекомендуется подключать котел в отопительную систему, оборудованную трех - или четырехходовым клапаном. Достоинством такого способа подключения котла является функция защиты котла от низкотемпературной коррозии, которая может значительно сократить срок его службы.

В случае несоблюдения рекомендаций производителя касательно поддержания указанного диапазона температур отопительной воды **ТЕХНИКО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ** – здесь речь идет о продолжительном поддержании температуры воды на возврате на уровне ниже 55°C – котел следует обязательно подключить к отопительной системе, оборудованной трех- или четырехходовым клапаном, во избежание так называемой «коррозии низких температур».

6.5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА В ЭЛЕКТРОСЕТЬ

Помещение котельной должно быть оснащено электросетью 230В/50Гц согласно требованиям специальных, действующих в настоящий момент и обязательных для исполнения предписаний страны назначения. Электроустановка должна заканчиваться штепсельным разъемом, оснащенным предохранительным контактом. Неправильная инсталляция может привести к повреждению контроллера, а также представляет опасность для пользователей котельной. Запрещается применение удлинителей.

Контроллер, а также работающие с ним устройства работают под напряжением 230 В, поэтому все соединения должны выполняться только лицом, имеющим необходимую квалификацию (**уполномоченным электриком**).

Следует убедиться, что питающие провода под напряжением находятся на должном расстоянии от элементов котла, которые в ходе эксплуатации могут нагреваться (крышка верхней очистки, боров, дверцы).

7.1 НАПОЛНЕНИЕ ВОДОЙ

Наполнение водой котла и всей системы в целом должно производиться через спускной патрубок котла. **Следует наполнять систему водой медленно, чтобы воздух полностью вышел из системы.** О том, что система полностью наполнена водой, свидетельствует вытекание воды из переливной трубы.

ВНИМАНИЕ:

Не допускается ни в коем случае доливание воды в систему во время работы котла, особенно когда котел сильно разогрет, поскольку это может привести к повреждению или разрыву!

По окончании отопительного сезона не нужно сливать воду из системы и котла. Если есть необходимость, слив воды производится после ее предварительного охлаждения через спускной патрубок в раковину или водосток.

7.2 РАСТОПКА И ДАЛЬНЕЙШАЯ РАБОТА КОТЛА

Розжиг топлива в котле следует произвести, предварительно убедившись, что отопительная система наполнена водой, а также в том, что эта вода не замерзла. Следует также проверить, нет ли протечек воды в котле или на резьбовых соединениях. Также необходимо помнить, что перед первым пуском следует прогреть дымовую трубу.

Обслуживающий персонал должен знать, что некоторые поверхности котла сильно нагреваются. Перед тем как прикоснуться к ним, следует надеть защитные перчатки! Также необходимо использовать защитные очки.

7.2.1 РАСТОПКА И РАБОТА КОТЛА В АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ

Электрический розжиг

Розжиг горелки в котле типа SAS AGRO-ECO происходит посредством встроенной нагревательной спирали. Пуск котла (разжигание топки) происходит только после активации функции РАСТОПКА в меню контроллера.

В режиме растопки котла регулятор автоматически управляет работой устройства для подачи топлива – подаваемое топливо попадает на решетку – одновременно включается электрический розжиг. Во время разжигания автоматика контролирует состояние процесса посредством постоянных измерений температуры газов сгорания. После подтверждения наличия пламени в топке выключается электророзжиг, и котел самостоятельно переходит в рабочий режим. Количество воздуха, подаваемого нагнетающим вентилятором, а также степень наполнения топки топливом регулируется автоматически согласно предварительно определенным оптимальным параметрам для данного вида топлива (сервисные параметры).

После однократного разжигания котел в основном не требует обслуживания, а процесс сгорания протекает непрерывно. Дальнейшее обслуживание котла ограничивается пополнением топливного резервуара и удалением скопившегося пепла из выдвижного ящика зольника. При загрузке топлива в загрузочную корзину следует следить, чтобы в топливе не было каких-либо негабаритных кусков (например, инородных тел), а особенно камней, которые могут заблокировать подающее устройство!

Установки контроллера необходимо отрегулировать в зависимости от текущих внешних температур, а также качества используемого топлива согласно с руководством по обслуживанию контроллера, которое прилагается к настоящей документации (раздел «Программирование рабочих параметров котла»).

Все действия, связанные с обслуживанием контроллера, следует проводить в соответствии с рекомендациями, содержащимися в руководстве по обслуживанию контроллера.

В зависимости от погодных условий, регулирование интенсивности сгорания, а также тепловой мощности котла необходимо корректировать, адаптируя значение температуры воды на выходе из котла (или, в случае установки трех- или четырех ходового клапана, через изменение установок регулирующей заслонки).

Контроллер одновременно управляет работой циркуляционного насоса СО (если отопительная система оснащена таким насосом).

В течение работы котла не рекомендуется открывать какие-либо дверцы, поскольку это может привести к резкому выбросу газов сгорания в загрузочный бункер. В ходе розжига может произойти задымление в помещении котельной или появление капелек воды на поверхности котла (потение котла). После разогрева котла и канала дымохода вышеописанные нежелательные явления должны пройти.

В системе центрального отопления потребность в тепле изменяется вместе с изменением внешних погодных условий, то есть времени дня и внешней температуры. Значение температуры воды на выходе из котла также зависит от тепловых характеристик здания, то есть от использованных строительных и особенно изоляционных материалов.

Розжиг вручную

В случае, если разжечь горелку от нагревательной спирали не удалось (аварийная ситуация «РАЗЖИГАНИЕ ОТ ГРЕЛКИ НЕ УДАЛОСЬ»), есть вероятность, что нагревательная спираль повреждена. В такой ситуации необходимо проверить, 1) есть ли топливо в загрузочной корзине и не заблокирован ли рычаг переключения, например, в случае попадания в резервуар нежелательного предмета, и 2) не переполнена ли топка пеплом, препятствующим розжигу топлива от грелки. В случае, если действительно подтвердится повреждение нагревательного элемента, необходимо запустить горелку в режиме →ручного розжига, руководствуясь следующими рекомендациями:

1. Топка должна быть очищена от углей и сажи, а контроллер горелки выключен.
2. Загрузить топливо на решетку горелки в ручном режиме
3. Полить топливо небольшим количеством средства для розжига и подождать, пока оно немного впитается
4. Поджечь.
5. Включить контроллер и выбрать функцию «РОЗЖИГ»

ОБСЛУЖИВАЮЩИЙ ПЕРСОНАЛ ДОЛЖЕН ЗНАТЬ, ЧТО НЕКОТОРЫЕ ПОВЕРХНОСТИ КОТЛА СИЛЬНО НАГРЕВАЮТСЯ. ПЕРЕД ТЕМ, КАК ПРИКОСНУТЬСЯ К НИМ, НЕОБХОДИМО НАДЕТЬ ЗАЩИТНЫЕ ПЕРЧАТКИ!

7.2.2 РОЗЖИГ И РАБОТА КОТЛА В АВАРИЙНОМ РЕЖИМЕ

Перед началом розжига необходимо открыть загрузочные дверцы поз. 3, очистные дверцы поз. 2, а также дверцы зольника должны быть полностью закрыты. Внутри камеры сгорания следует поместить сменную решетку поз. 20.

Для предотвращения резкого выброса газов сгорания в загрузочный бункер во время сжигания топлива в аварийном режиме (на дополнительной решетке) рекомендуется хотя бы частичное заполнение топливного бункера (поз. 13) для предотвращения выделения дыма из загрузочной ёмкости.

Розжиг должен происходить постепенно, сначала с помощью смятых кусочков бумаги, а также дерева, на которые после их разгорания необходимо насыпать тонкий слой угля. После того, как уголь разгорится, засыпается слой топлива потолще, и только после того, как и эта порция топлива разгорится, можно наполнить топливом топочную камеру котла через загрузочные дверцы после предварительного закрытия двойных дверей. Затем следует установить положение заслонки, регулирующей приток воздуха, с помощью регулирующего винта таким образом, чтобы достичь требуемой теплоотдачи и желаемой температуры.

В случае угасания огня в котле в ходе розжига следует очистить топку, проветрить каналы котла и повторно приступить к розжигу.

В ходе нормальной эксплуатации котла в режиме «традиционного сжигания» процесс сжигания основан на периодическом восполнении топлива в топочной камере. Однократного засыпания топлива в аварийном режиме достаточно на несколько часов работы в зависимости от достигнутой мощности котла.

7.3. ЧИСТКА КОТЛА

В целях экономного расходования топлива, а также достижения заявленной мощности и теплового КПД котла обязательно следует содержать в надлежащей чистоте камеры сгорания и конвекционных каналов.

Чистку конвекционных каналов, в которых оседает летучий пепел, необходимо проводить систематически, каждые 3÷7 дней, а особенно при использовании котла в режиме «традиционного сжигания». Этой цели служат инструменты, которыми укомплектован котел. Чистка конвекционных каналов котла проводится через передние очистные дверцы поз. 2, а также дверцы для растопки/загрузки поз. 3. Дополнительно следует проводить периодическую очистку воздушной камеры в задней части котла, в которой скапливается пыль, падающая от плиты автоматической топки. Такая чистка проводится через боковую очистку поз. 7.

Также существенным фактором правильной эксплуатации котла является чистка канала дымохода.

7.4 ЗАВЕРШЕНИЕ ОТОПЛЕНИЯ

После окончания отопительного сезона или в случаях запланированного отключения котла должна полностью выгореть загруженная порция топлива. После гашения и охлаждения котла необходимо удалить из топки все остатки сгоревшего топлива и провести чистку и консервацию всего котла. Следует провести консервацию (смазку маслом) внутренних перегородок топочной камеры, а также всех подвижных элементов. На период паузы в работе котла в особенности следует защитить устройство, подающее топливо в топочную камеру, смазав горизонтальные направляющие.

На период паузы в отопительном сезоне не следует сливать воду из котла и системы. В случае аварийного гашения котла разожженное топливо следует удалить в жестяные емкости и вынести из котельной или топливо в топке засыпать песком.

ВНИМАНИЕ: нельзя гасить топливо водой в помещении котельной!

8. УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

В целях сохранения безопасных условий обслуживания котла необходимо соблюдать следующие правила:

- содержать в исправном техническом состоянии котел и связанную с ним систему, а в особенности следить за герметичностью системы СО, а также герметичностью дверей и очистных отверстий,
- поддерживать порядок в котельной и не складировать каких бы то ни было предметов, не связанных с обслуживанием котла,
- в зимний период не отключать отопления, чтобы не допустить замерзания воды в системе или какой-либо ее части. В особенности замерзание защитной (переливной) трубы очень опасно, так как может привести к уничтожению котла,
- недопустим розжиг котла с применением таких средств как бензин, нефть, растворитель, так как это может привести к взрыву или ожогам у пользователя,
- в случае аварии в системе и подтверждения отсутствия воды в котле нельзя ее доливать, когда котел сильно разогрет, поскольку это может привести к аварии и поломке котла,
- все неисправности в котле тут же устранять.

Котел следует регулярно очищать от сажи и смолистых веществ: любой осадок на стенках конвекционных каналов препятствует правильному усвоению тепла из теплообменника, снижает КПД оборудования и увеличивает расход топлива.

9. СОСТОЯНИЯ НЕПРАВИЛЬНОЙ РАБОТЫ КОТЛА

ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНА/ПРОЯВЛЕНИЕ	СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
Низкий тепловой КПД оборудования	Загрязнение каналов отходящих газов	Прочистить каналы отходящих газов через очистные дверцы
	Отсутствие поступления свежего воздуха в котельную	Проверить состояние приточной вентиляции в котельной, устранить непроходимость
	Сжигание несоответствующего топлива	Сжигать топливо соответствующего качества (см. раздел «Топливо»)
	Неправильно подобрана мощность котла к площади отапливаемой поверхности	
	Неправильно спроектирована и выполнена система СО	
	Неправильная работа контроллера, вентилятора или подающего устройства	Отрегулировать настройки контроллера в соответствии с погодными условиями, а также видом топлива, в особенности установить подходящее время работы и паузы в работе подающего устройства Если контроллер работает неправильно, обратиться к инструкции по обслуживанию контроллера
Задымление	Недостаточная тяга дымохода (при слишком слабой тяге в дымоходе в помещение может поступать дым из котла, особенно во время запуска котла)	Проверить проходимость дымохода, а также его параметры (см. таблицу соответствия между высотой и площадью сечения дымохода и мощностью котла), проверить, не заканчивается ли дымовая труба ниже самого высокого конька крыши
	Загрязнение каналов отходящих газов	Прочистить котел через очистные дверцы
	Вышли из строя прокладки между дверцами и очистными отверстиями	Заменить прокладку между дверцей и очистным отверстием (это эксплуатационный материал, подлежащий регулярной замене)
	Неправильное соединение котла с дымоходом	Проверить правильность соединения котла с дымоходом
	Очень низкое атмосферное давление	
	Дым идет из загрузочной корзины во время сжигания топлива в аварийном режиме	Для предотвращения резкого выброса газов сгорания в загрузочную корзину во время сжигания топлива в аварийном режиме рекомендуется хотя бы частичное заполнение топливного

		резервуара.
Резкий рост температуры и давления в котле	Закрытие заслонок в системе	Открыть заслонки
	Замерзание расширительного бака	Подогреть расширительный бак
Вытекание воды из котла	Так называемое «потение котла», это естественное явление, возникающее в результате разницы температур в котле	При запуске котла и каждом его простое следует «разогреть котел», это значит, разжечь его до температуры 70°C и поддерживать такую температуру в котле в течение нескольких часов

Гашения огня в топке	Заблокирован механизм подачи	Отключить от сети контроллер, очистить от топлива загрузочную корзину, удалить предмет (например, кусок угля, камень), заблокировавший устройство подачи, проверить функционирование устройства подачи в ручном режиме (в случае неудачи вызвать сервис)
	Наличие мокрого топлива в загрузочной корзине	Удалить из загрузочной корзины мокрое топливо, засыпать сухое топливо
	Неподходящее качество топлива	Использовать топливо согласно рекомендациям в разделе «Топливо»

10. СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ

В целях обеспечения максимально безаварийной и безопасной работы контроллер котла оснащен рядом предохранительных систем. В случае подтверждения неправильного состояния включается акустический аварийный сигнал, а на дисплее появляется соответствующее сообщение (в зависимости от модели контроллера).

ТЕРМИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА. Контроллер котла оснащен ограничителем безопасной температуры, предохраняющим котел от перегрева (закипания воды в системе) в случае повреждения контроллера. Ограничитель безопасной температуры представляет собой механический способ защиты в виде биметаллического датчика (расположен у датчика температуры воды в котле), отключающего приток электроэнергии к нагнетающему вентилятору и устройству подачи топлива в случае превышения температуры 90°C (насос СО при этом не выключается).

ТЕМПЕРАТУРНАЯ ЗАЩИТА. Контроллер имеет дополнительную температурную (электронную) защиту на случай повреждения биметаллического датчика. После превышения температуры 95°C наступает отключение электроэнергии к нагнетающему вентилятору и устройству подачи топлива.

ЗАЩИТА ТОПЛИВНОГО РЕЗЕРВУАРА. Контроллер имеет дополнительную защиту от распространения пламени в топливный резервуар (загрузочную камеру). Котел оснащен датчиком, измеряющим температуру резервуара для топлива.

В случае значительного увеличения температуры (распространение пламени) включается аварийный сигнал и происходит выталкивание топлива в камеру горения.

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН. Котел снабжен предохранительным клапаном, представляющим собой дополнительную защиту от роста давления на случай замерзания воды в части системы, а особенно в расширительном баке.

11. УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ

В торговую сеть котлы поставляются в смонтированном виде с комплектом инструментов для обслуживания, а также технической документацией.

Перед тем, как приступить к подключению котла в отопительную систему, следует проверить, исправны ли все подсистемы котла и полностью ли оборудован сам котел.

ВНИМАНИЕ: Котлы следует транспортировать в вертикальном виде!

12. УТИЛИЗАЦИЯ КОТЛА

С целью утилизации котла следует сдать окончившее службу изделие в специализированный пункт по утилизации в соответствии с требованиями специальных, действующих в настоящий момент и обязательных для исполнения предписаний страны назначения.

13 УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

1. Производитель гарантирует исправное функционирование котла центрального отопления, что подтверждается печатью завода.
2. Производитель предоставляет гарантию на период 48 (24*) месяцев на котел, который был установлен и эксплуатировался в соответствии со всеми условиями и рекомендациями, содержащимися в ТПД (техничко-пусковой документации). Необходимо обязательно ознакомиться с ТПД.
3. Все повреждения, возникшие в результате неправильного технического обслуживания, неправильного хранения, неправильно проведенной консервации, не отвечающей рекомендациям ТПД, а также иных причин, возникших не по вине производителя, ведут к утрате права на гарантию.
4. Производитель обязуется провести гарантийный ремонт в срок не более 14 дней от даты предъявления рекламации покупателем. Ремонт котла или самовольное изменение его конструкции, изоляции, проведенные покупателем или посторонними лицами в гарантийный период, аннулируют условия гарантии.
5. На уплотнительный шнур, находящийся в очистных, топочно-загрузочных дверцах, дверцах топки, а также загрузочной корзине, гарантия не распространяется. Это эксплуатационный материал, подлежащий регулярной замене.
6. В случае безосновательного вызова сервиса клиент оплачивает стоимость приезда и работы сотрудника. Прежде чем вызывать сервис, просим ознакомиться с разделом «Состояния неправильной работы котла». Мы всегда рады предоставить совет или консультацию по телефону.
7. Замена котла производителем возможна после предоставления экспертом по энергетике заключения о невозможности проведения ремонта. Гарантийная карта является единственным основанием для бесплатного ремонта.
8. Гарантийный период электрических подсистем (двигатель с рычагом, вентилятор, контроллер), которыми оснащен котел, определяется производителем этих подсистем в прилагаемой к ТПД гарантийной карте.

ВНИМАНИЕ: производитель имеет право вносить изменения в конструкцию котла в рамках модернизации изделия, которые могут не учитываться в настоящей документации.

Все замечания и вопросы касательно эксплуатации котлов типа >SAS< просим направлять в наш адрес.

ПРЕДПРИЯТИЕ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ СТАЛЬНЫХ КОТЛОВ «SAS»

д. Овчары, ул. Пжемыслова 3


28-100 г. Буско-Здруй

Тел.: (041) 378 46 19

Факс: (041) 370 83 10

Эл. почта: biuro@sas.busko.pl

Производитель подтверждает, что котел >SAS AGRO-ECO< был произведен в соответствии с требованиями стандарта EN 303-5, а также отвечает требованиям безопасности, что подтверждается заявлением о соответствии производителя и знаком

 на табличке изделия.

* для котлов мощностью ≥ 48 кВт предоставляется гарантия на 24 месяца

ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА

№

Согласно с объявленными условиями предоставляется гарантия на срок 48 (24*) месяца на низкотемпературный отопительный котел типа «SAS AGRO-ECO», эксплуатируемый согласно с ТЭД

№ котла	-
Тепловая мощность	-
Греющая поверхность	-
Год выпуска	-



.....
Подпись и печать производителя

.....
Подпись и печать продавца

.....
Дата продажи

- для котлов мощностью от 48 кВт действует 24-месячный период гарантии

С условиями гарантии ознакомлен и согласен, претензий к внешнему виду и комплектности не имею.

«___» _____ 201 г.

Ф.И.О покупателя _____ Подпись покупателя _____

КОПИЯ

НАЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА ПОДТВЕРЖДЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОССТАНДАРТ

№ 0209129



Серия А

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

Зарегистрирован в реестре
№ BY/112 03.03. 042 02294

Срок действия с 2 сентября 2010 г. по 1 сентября 2015 г.

Орган по сертификации сельскохозяйственной техники и тракторов
Государственное учреждение "Белорусская машиноиспытательная станция"
(аттестат аккредитации № BY/112 042.01),
223062, пос. Привольный, Минский р-н, Минская обл.,
тел. (017) 501 42 55, 501 43 98, факс 501 42 58.

Настоящий сертификат удостоверяет, что идентифицированная должным образом продукция, изготовленная

фирмой Zaklad Metalowo-Kotlarski "SAS",
ul. Przemyslowa, 3, Owczary, 28-100 Busko-Zdrój, Polska,
и представленная на сертификацию под наименованием

котлы стальные с автоматической подачей на твёрдом топливе производительностью до 100 кВт. код ТН ВЭД 8403 10 900 0,
код ОКП РБ 28.22.12,
SAS AGRO-ECO, SAS ECO с модификациями
(см. приложение к сертификату)
серийное производство,

соответствуют требованиям технических нормативных правовых актов:
см. приложение к сертификату соответствия.

Заявитель (изготовитель, продавец):
фирма Zaklad Metalowo-Kotlarski "SAS",

ul. Przemyslowa, 3, Owczary, 28-100 Busko-Zdrój, Polska.

Сертификат выдан на основании:

- а) документа** – акта отбора образцов от 23.08.2010; акта результатов анализа состояния производства от 01.09.2010;
- б) протокола испытаний** – протокола сертификационных испытаний по показателям безопасности от 02.09.2010 № 144СБ/7-2010ИЦ ИЦ ГУ «Белорусская МИС» (аттестат аккредитации № BY/112 02.1.0.0037).

Инспекционный контроль осуществляет - Орган по сертификации сельскохозяйственной техники и тракторов ГУ "Белорусская МИС".

Особые отметки -

Дополнительная информация - срок хранения сертификата соответствия у заявителя - 1 год после окончания срока действия.



Руководитель органа
по сертификации
Клеверт Виктор

С.К. Карпович

А.В. Климченко

Приложение 1
к сертификату соответствия
№ ВУ/112 03.03.042 02294
от 02.09.2010
(бланк А0209129)
Листов 1 Лист 1

Перечень продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия:
котлы стальные с автоматической подачей на твёрдом топливе производительностью до 100 кВт:

SAS AGRO-ECO (17, 23, 29, 36, 42, 48, 58, 68, 78, 90, 100 кВт),
SAS ECO (17, 23, 29, 36, 42, 48, 58, 68, 78, 90, 100 кВт),-

соответствуют требованиям технических нормативных правовых актов:

ГОСТ 20548-93 (пп. 4.4, 4.6, 4.8, 4.12, 4.13, 8.1);
ГОСТ 14254-96 (пп. 5, абз. 3; 5.1, абз. 3);
ГОСТ 12.2.007.0-75 (пп. 3.1.5; 3.1.8; 3.2.1; 3.3.3-3.3.5; 3.3.7, абз. 1; 3.4.1; 3.4.4; 3.4.5; 3.4.8;
3.4.9; 3.4.11; 3.6.1; 3.7.1; 3.8.2; 3.8.3; 3.9.2-3.9.4);
ГОСТ МЭК 60204-1-2002 (пп. 5.1; 7.3, абз. 1; 10.7.1; 10.8.3; 12.1; 12.4; 13.2; 14.1.1; 14.1.2;
17.3-17.5);
СТБ МЭК 60439-1-2007 (пп. 5.2; 7.1.1; 7.1.2.1; 7.1.3.3; 7.1.3.6; 7.2.1.2; 7.4.3.1; 7.8.3.2,
7.8.3.3);
СТБ МЭК 61310-2-2005 (пп. 4.2; 5.1, абз. 2, 4; 7);
СТБ МЭК 60173-2001 (пп. 3.1; 3.2; 3.4).

Руководитель Органа
по сертификации
сельскохозяйственной техники
и тракторов

С.К. Карпович

Эксперт-аудитор

А.В. Климченко