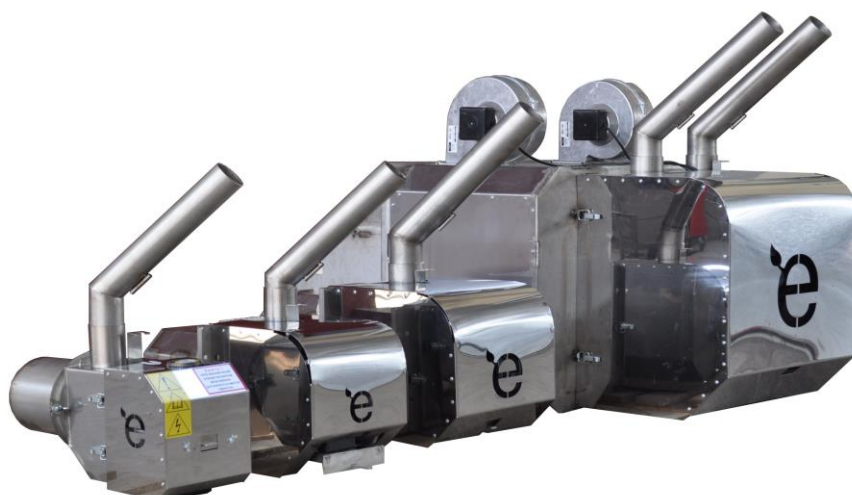




ООО Альянс Евразия

**ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И
ЭКСПЛУАТАЦИИ ПЕЛЛЕТНЫХ ГОРЕЛОК
АЛЬЯНС 25-1000 кВт.**



Содержание.

1. Общая информация.

1.1 Вступление.

1.2 Принцип действия.

2. Технические характеристики.

2.1. Характеристики горелок. Габаритные и монтажные размеры.

2.2 Комплектация горелок АЛЪЯНС.

2.3 Устройство.

3. Монтаж горелки.

3.1 Общие требования.

3.2 Требования к дымоходу.

3.3 Монтаж горелки в котле.

3.4 Инструкция по монтажу горелки.

3.5 Схема подключения блока управления.

3.6 Схема подключения блока управления к плате горелки.

4. Пуско-наладка горелки.

4.1 Подготовка к пуску.

4.2 Пуск горелки.

4.3 Работа блока управления в котле в ручном режиме (дрова)

4.4 Режимы работы горелки.

4.5 Настройки параметров горения.

4.6 Подача воздуха и топлива.

4.7 Параметры автоматической прочистки.

5. Рекомендации по уходу.

6. Условия безопасной эксплуатации.

6.1. Возможные неисправности и их устранение.

7. Очистка горелки.

8. Утилизация.

9. Условия гарантийного обслуживания.

10. Паспорт установки.

11. Заводские настройки параметров.

1. Общая информация.

1.1 Вступление.

Поздравляем Вас с удачным выбором! Вы стали владельцем современного высокотехнологического оборудования, с уникальной конструкцией и высоким КПД. Мы уверены, что вы по достоинству оцените надежность и преимущества нашего изделия. Желаем Вам теплых и приятных зимних вечеров. Наша цель – Ваш комфорт.

Для обеспечения оптимальной работы и эксплуатации горелки, изучите данную инструкцию, и в соответствии с ее требованиями выполните монтаж, пуск и дальнейшую эксплуатацию.

1.2 Принцип действия.

Горелка АЛЪЯНС — это автоматическая самоочищающаяся горелка факельного типа, предназначенная для сжигания пеллет (древесных гранул) в твердотопливных котлах центрального отопления, а также в других котлах (с камерой, позволяющей отбор золы и чистку каналов теплообменника). Горелка АЛЪЯНС имеет низкий уровень выброса СО, высокий КПД (94%), и низкое энергопотребление. Все процессы в горелке — розжиг, горение, гашение, проходят полностью автоматически.

Также все горелки АЛЪЯНС оборудованы автоматическим механизмом чисти топки. При условии правильной настройки параметров горелки под данный вид древесных гранул, обслуживание сводится к пополнению запасов топлива в бункере, и своевременному отбору золы.

В горелках применяется система плавной модуляции мощности: расход топлива уменьшается с приближением к заданной температуре теплоносителя в котле. Также горелка может работать с комнатным термостатом, поддерживая комфортную температуру помещения.

2. Технические характеристики

2.1 Характеристики горелок. Габаритные и монтажные размеры.

Горелка АЛЪЯНС предназначена для сжигания древесных гранул с техническими характеристиками, указанными в таблице 2.1. Использование некачественного топлива может привести к снижению эффективности работы горелки, значительно уменьшить срок ее службы, или вывести из строя.

Таблица 2.1 Технические характеристики (пеллет)

Диаметр	6-8 мм
Длинна	40-50 мм
Содержание мелкой фракции (<3 мм)	0,8 %
Теплотворная способность	>16 МДж или 4,4 кВт*час/кг
Зольность	< 4,5 %
Влажность	< 10%
Температура плавления золы	>1350 °C

Таблица 2.2 Технические характеристики горелок АЛЪЯНС 25-80 кВт.

№	Мощность, кВт	25	50	80
1	Мощность макс./мин., кВт	25/5	50/10	80/15
2	Мощность вентилятора, Вт	35	85	

4	Напряжение, В	220
5	Мощность воспламенителя, Вт	400
6	Предохранитель	5А

Таблица 2.3 Технические характеристики горелок АЛЪЯНС 100-1000 кВт

№	Модель	100	150	200	300	400	500	800	1000
1	Мощность max/min, кВт	100/20	150/20	200/50	300/50	400/100	500/100	800/150	1000/200
2	Напряжение	220 В / 50 Гц							
3	Предохранитель	5 А							
4	Энергопотребление								
5	режим «РОЗЖИГ», Вт	520	520	580	710	860	1100	1580	2060
	режим «МАКС. МОЩНОСТЬ», Вт	120	120	200	320	460	720	800	1300

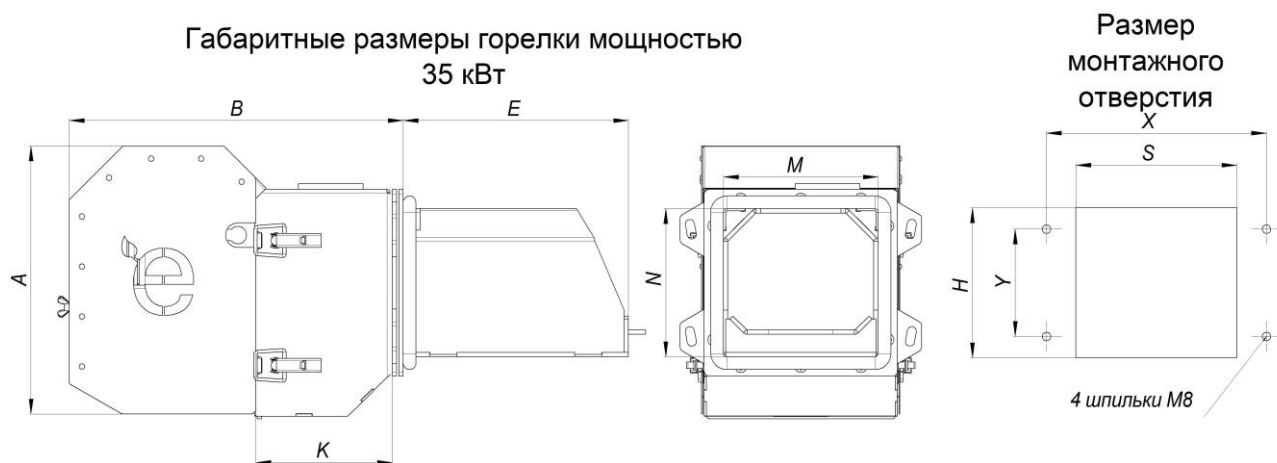
Габаритные и монтажные размеры пеллетной горелки «АЛЪЯНС» 25 кВт.

Размер, мм	A	B	E	K	M	N	H	S	X	Y
25 кВт	240	300	185	126	133	133	140	140	190	100



Габаритные и монтажные размеры пеллетной горелки «АЛЪЯНС» 35 кВт.

Размер, мм	A	B	E	K	M	N	S	H	X	Y
35 кВт	250	310	210	126	144	138	150	145	205	100



Габаритные и монтажные размеры пеллетной горелки «АЛЪЯНС» 50 кВт.

Размер, мм	A	B	E	D	K	M	H		S	X	Y
50 кВт	295	280	235	295	205	240	250		215	270	160

Габаритные и монтажные размеры пеллетной горелки «АЛЪЯНС» 80 кВт.

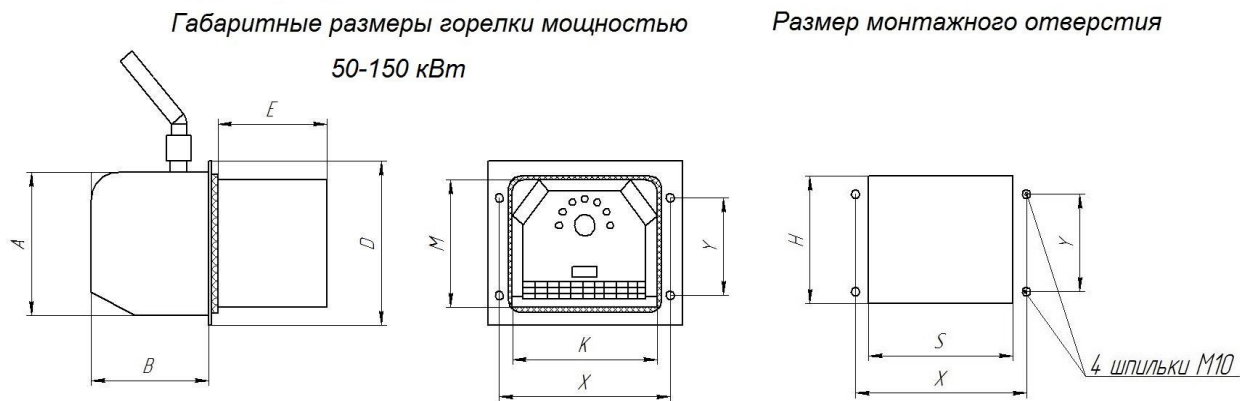
Размер, мм	A	B	E	D	K	M	H	S	X	Y
80 кВт	295	280	235	295	260	240	250	270	320	160

Габаритные и монтажные размеры пеллетной горелки «АЛЪЯНС» 100 кВт.

Размер, мм	A	B	E	D	K	M	H	S	X	Y
100 кВт	335	370	350	350	265	295	305	275	320	200

Габаритные и монтажные размеры пеллетной горелки «АЛЪЯНС» 150 кВт.

Размер, мм	A	B	E	D	K	M	H	S	X	Y
150 кВт	360	365	350	375	320	320	340	340	380	250



Габаритные и монтажные размеры пеллетной горелки «АЛЪЯНС» 200 кВт.

Размер, мм	A	B	C	E	D	K	M	H	S	X	Y
200 кВт	230	165	475	170	420	320	320	340	340	400	250

Габаритные и монтажные размеры пеллетной горелки «АЛЪЯНС» 300 кВт.

Размер, мм	A	B	C	E	D	K	M	H	S	X	Y
300 кВт	230	165	475	190	420	380	320	340	400	460	250

Габаритные и монтажные размеры пеллетной горелки «АЛЪЯНС» 400 кВт.

Размер, мм	A	B	C	E	D	K	M	H	S	X	Y
400 кВт	445	370	380	220	445	465	410	440	495	540	280

Габаритные и монтажные размеры пеллетной горелки «АЛЪЯНС» 500 кВт.

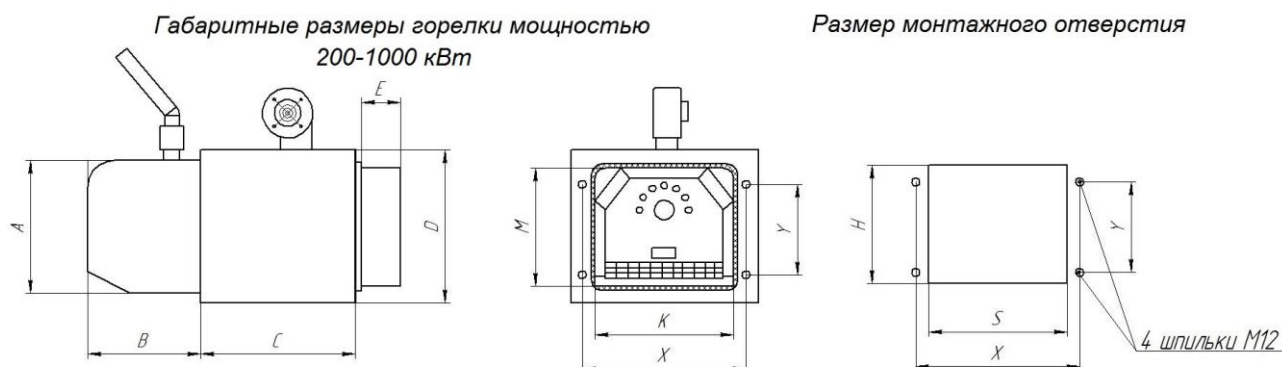
Размер, мм	A	B	C	E	D	K	M	H	S	X	Y
500 кВт	520	415	470	320	580	520	465	485	540	600	400

Габаритные и монтажные размеры пеллетной горелки «АЛЪЯНС» 800 кВт.

Размер, мм	A	B	C	E	D	K	M	H	S	X	Y
800 кВт	575	415	470	450	650	590	510	540	620	715	400

Габаритные и монтажные размеры пеллетной горелки «АЛЪЯНС» 1000 кВт.

Размер, мм	A	B	C	E	D	K	M	H	S	X	Y
1000 кВт	575	455	470	450	650	710	520	550	740	795	400



2.2 Комплектация горелок.

Комплектация горелок АЛЪЯНС 25-80 кВт.

1. Горелка;
2. Питающий шнек длиной 1,5 м с ПУ рукавом для соединения с горелкой;
3. Блок управления с набором датчиков и комплектом проводов.

Комплектация горелок АЛЪЯНС 100-1000 кВт.

ВНИМАНИЕ: Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и комплектацию горелки, которые могут не отображаться в данной инструкции.

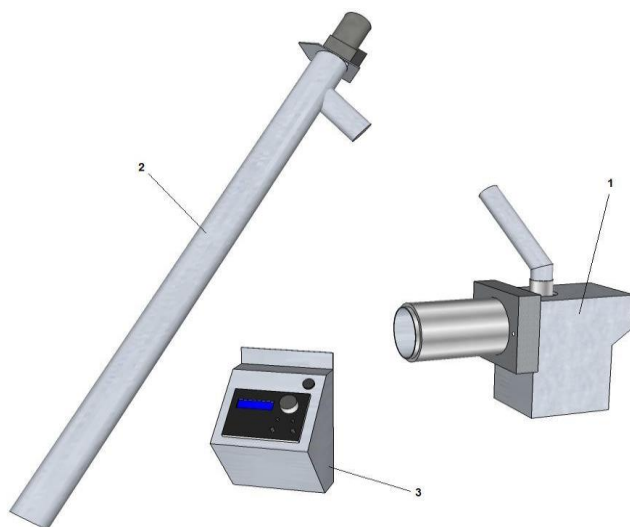
Базовая комплектация включает:

1. Горелку;
2. Питающий шнек длиной 2 м. с ПУ рукавом для соединения с горелкой;
3. Блок управления с набором датчиков и комплектом проводов.

Под заказ, длина шнека может быть увеличена до 6 м.

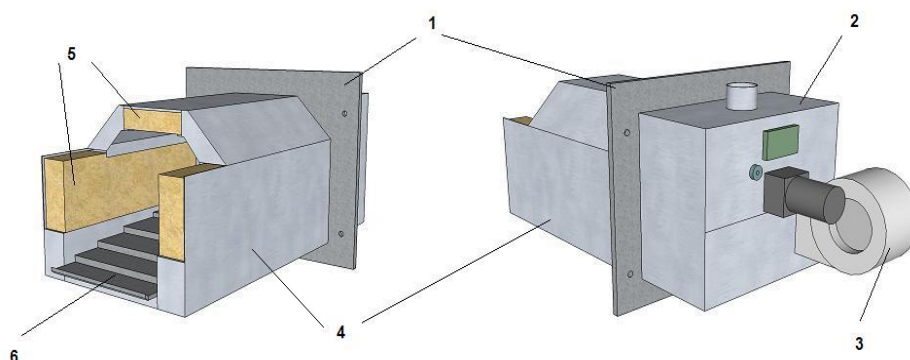
2.3 Устройство

Горелка **АЛЪЯНС 25-80 кВт** имеет модульную конструкцию и состоит из отдельных элементов: горелка с встроенным воспламенителем, топкой, модулем подачи пеллет с вентилятором (1). Шнек с моторедуктором для подачи пеллет из бункера в горелку (2). Все элементы помещены в корпус из нержавеющей стали. Блок управления (3) находится в отдельном корпусе для установки на котле или бункере. Конструкция монтажной панели позволяет при необходимости легко отсоединить горелку от котла без демонтажа присоединительной плиты. Внешняя часть горелки во время работы не нагревается до высоких температур. Все процессы в горелке – розжиг, горение, ожидание, тушение — происходят полностью автоматически без постороннего вмешательства.



Горелка **АЛЪЯНС 100-1000 кВт**, имеет модульную конструкцию, и состоит из отдельных элементов: монтажная панель (1) со встроенным воспламенителем (не показано), топка (4) с механизмом чистки, (6) огнеупорные плиты (5), модуль подачи пеллет в топку (2) интегрированной с вентилятором (3).

Блок управления находится в отдельном корпусе, для установки на котле, или бункере.



Розжиг топлива осуществляется при помощи потока горячего воздуха, температурой до 500 °С. Обнаружение пламени осуществляется при помощи фотоэлемента, который постоянно анализирует световой поток в топке. Возможно также использование для этих целей датчика температуры дымовых газов Pt-1000 в дымоходе котла, или датчика температуры горелки. Блок управления работает с любым из выше перечисленных способов обнаружения пламени.

3.Монтаж горелки.

Монтаж горелки должен производиться специализированной монтажной организацией, которая имеет разрешение на выполнение работ в соответствии с проектно-технической документацией, и требованиями данной инструкции.

3.1 Общие требования.

Горелка предназначена для установки в помещениях закрытого типа.

Запрещается монтировать горелки вблизи электроустановок большой мощности, электродвигателей и сварочных аппаратов.

Котельная должна быть оборудована надежной вентиляцией. Площадь поперечного сечения приточного канала должен быть $\geq$ поперечного сечения дымовой трубы.

3.2 Требования к дымоходу.

Существенное влияние на работу горелки, имеют правильно подобранные высота и диаметр дымохода.

ВНИМАНИЕ! Дымоход котла должен быть соответственно утеплен, и обеспечивать необходимую тягу в котле.

ВНИМАНИЕ! Горелка рассчитана на тягу в дымовой трубе 10-35 Па. Рекомендуется использовать регулятор тяги для обеспечения стабильной работы горелки, иначе тяга будет меняться в зависимости от погодных условий.

Малая тяга дымохода мешает нормальной работе горелки и снижает ее ресурс. При этом в топке котла образуется избыточное давление и большое количество нагара, что в свою очередь может привести к утечке угарного газа в помещение котельной.

ВНИМАНИЕ! Запрещается эксплуатация горелки при отсутствии тяги в дымоходе.

Опасность отравления угарным газом.

Избыточная тяга ведет к перерасходу топлива, отрыву пламени, и нестабильной работе горелки. В отдельных случаях это может привести к перегреву горелки и выходу ее из строя. Температура дымовых газов зависит от конструкции котла, и мощности установленной горелки.

Высокая температура дымовых газов ($>200\text{ }^{\circ}\text{C}$) свидетельствует о неэкономичной эксплуатации котла, и может привести к повреждению дымохода. Слишком низкая температура ($80\text{ }^{\circ}\text{C}$) дымовых газов может привести к образованию конденсата в дымоходе, и на стенках теплообменника.

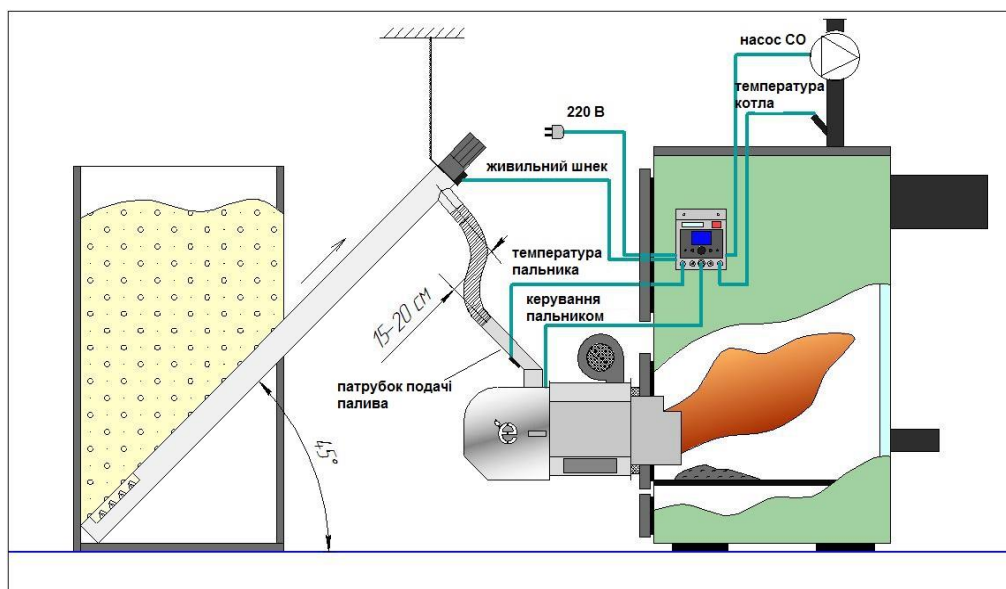
3.3 Монтаж горелки в котле.

Горелки АЛЪЯНС 25-1000 кВт предназначены для установки в новых и действующих котлах ЦО. В зависимости от конструкции котла следует подбирать такой способ монтажа, который обеспечивает оптимальную работу всей системы, и удобный доступ для обслуживания горелки.

Наиболее распространенный и рекомендуемый способ монтажа — в люк котла. Если ширина люка не большая, рекомендуется разместить горелку ассиметрично (ближе к оси петель люка, чтобы люк открывался с горелкой без ее демонтажа).

Монтаж и первый пуск горелки рекомендуется производить в присутствии специалиста сервиса, у которого есть авторизация производителя.

Горелка АЛЪЯНС 25-80 кВт предназначена для установки в действующих котлах ЦО.



3.4 Инструкция по монтажу горелки.

1. Вставить горелку в предварительно подготовленное монтажное отверстие. Закрепить горелку используя крепежные шпильки и гайки, произвести равномерную затяжку крепежа, для обеспечения герметичности соединения горелки с котлом, и его горизонтальное расположение в котле.

2. Установить бункер возле котла. Питающий шнек вставить в бункер и подвесить под углом $\leq 45^\circ$ к полу, при этом входное отверстие питающего шнека должно быть направлено максимально вниз для обеспечения попадания пеллет в ПУ рукав под действием силы гравитации. После установки бункера, заполнить его топливом.

3. Соединить питающий шнек и горелку ПУ-рукавом соответствующей длины, и зафиксировать хомутами. Угол наклона рукава должен быть достаточным для свободного падения пеллет в горелку. Так как ПУ рукав выполняет функцию дополнительной противопожарной защиты, ось его входного отверстия должна быть смещена относительно оси выходного отверстия минимум на 200 мм.

4. Установить блок управления в удобном месте (на бункере, стене или котле), но на безопасном расстоянии от нагревательных элементов системы отопления. Подсоединить кабель управления к соответствующему разъёму на монтажной плате горелки и зафиксировать кабельным вводом.

5. Установить датчик температуры: котла, ГВС, горелки.

Датчик температуры горелки устанавливается на патрубок подачи топлива за ПУ рукавом.

При нагревании до установленной температуры (задается в сервисном меню) сигнализирует о перегреве на дисплее блока управления, и звуковым сигналом.

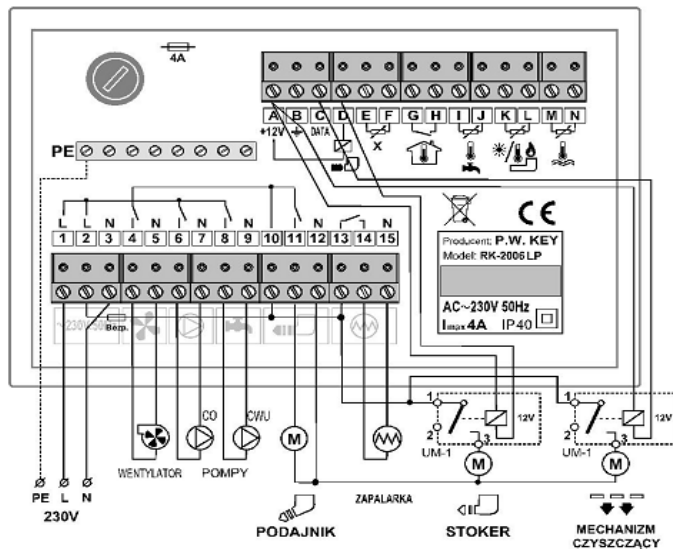
6. При помощи кабелей подсоединить насосы ЦО, ГВС и питающий шнек к соответствующим разъёмам на корпусе блока управления.

7. Подсоединить блок управления к электросети.

ВНИМАНИЕ: Запрещается включать блок управления на прямую к электросети, без использования стабилизатора напряжения. Также необходимо использовать внешнюю защиту от перегрузки и короткого замыкания.

После монтажа, подключения и запуска горелки, монтажник должен проинструктировать пользователя в вопросах правильной эксплуатации, самостоятельной регулировки основных параметров и действий в случае аварийной остановки системы (отсутствие топлива, правильное заполнение шнека, настройки порога чувствительности фотоэлемента и т.п.)

3.5 Схема подключения блока управления.



Rysunek 2. Schemat podłączenia regulatora RK-2006LP.

Низковольтная линия управления:

A-D - реле включения дозатора (внутреннего шнека горелки);

E-F - датчик температуры горелки;

G-H - комнатный термостат;

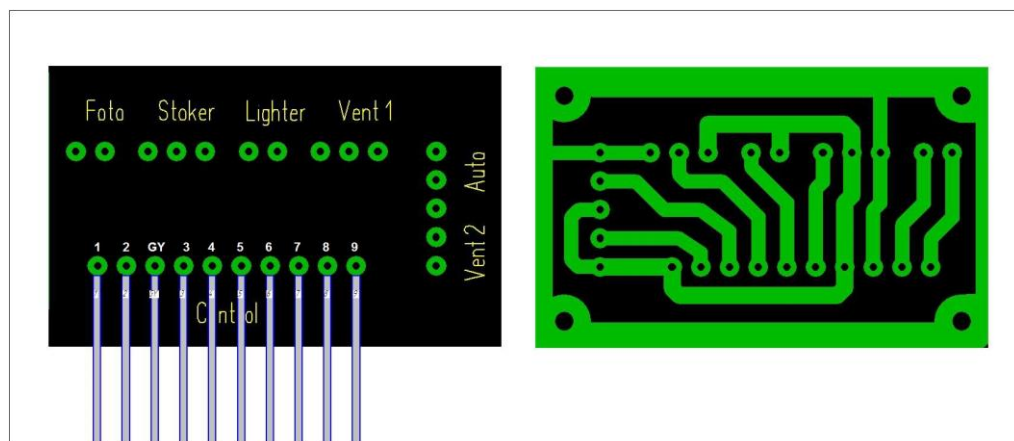
I-J - датчик температуры ГВС;

K-L - фото сенсор (опция - датчик дымовых газов Pt-1000 или датчик температуры горелки);

M-N - датчик температуры котла;

PE – клеммы заземления (все желто-зеленые провода).

3.6 Схема подключения блока управления к плате горелки.



1-9 - нумерация проводников кабеля блока управления (нанесена на изоляции).

1,2 – фото сенсор;

ЖЗ - заземление (жёлто-зеленый провода);

3,9 - N - ноль общий;

4 - L - фаза дозатора (внутреннего шнека горелки);

5 - L - фаза воспламенителя;

6 - L – фаза вентилятора 1;

7 - L - фаза механизма чистки;

8 - L – фаза вентилятора 2;

4. Пусконаладка горелки.

ВНИМАНИЕ! Производитель не несет ответственности за повреждения и поломки, вызванные нарушением правил безопасности, правил эксплуатации и технического обслуживания горелки, использования топлива низкого качества, а также внесения изменений в конструкцию без согласования с производителем.

Главным условие стабильной, эффективной и долговечной работы горелки — это правильная настройка основных параметров горения (подачи воздуха, подачи топлива, очистка топki) под особенности данного топлива.

Первый пуск и настройку параметров горения должен проводить работник сервиса или монтажной организации.

Для точной настройки параметров горения — используйте газоанализатор.

4.1 Подготовка к запуску.

1. **ВНИМАНИЕ**, перед пуском **ОБЯЗАТЕЛЬНО** проверьте выходы блока управления, и работу основных узлов и элементов горелки.

Для этого необходимо в режиме «СТОП» войти в сервисное меню (удерживайте кнопку «МЕНЮ» на протяжении 3 секунд до появления на дисплее надписи «2.x»), войдите в раздел «2.x» нажав кнопку «ОК».

При помощи регулятора «<>» найдите раздел «ИСПЫТАНИЕ ВЫХ.». При выборе соответствующего параметра (ВЕНТИЛЯТОР, СТОКЕР, ЗАЖИГАЛКА, ОЧИСТ.МЕХАНИЗМ и т.д.), а также нажатием и удерживанием кнопки «ОК», будет подаваться напряжение на выбранные элементы. Это даст возможность проверить работу элементов горелки (вентилятор, механизм чистки и т.д.)

Далее необходимо проверить наличие топлива в бункере.

2. Заполнить питающий шнек топливом.

Чтобы включить функцию наполнения шнека, надо удерживать кнопку «START» на протяжении 5 секунд, до появления на дисплее надписи «ЗАПОЛНЕНИЕ БУНКЕРА». После чего, начнется наполнение шнека.

ВНИМАНИЕ. Выполнение этой операции, требует постоянного наблюдения за горелкой!!!

Необходимо внимательно следить за выполнением этой операции, и остановить ее (нажав кнопку «STOP») сразу, как только древесные гранулы начали поступать в горелку.

ВНИМАНИЕ: Не выполнение этого условия приведет к перенаполнению шнека, и как следствие, поломке моторедуктора, что не является гарантийным случаем.

Если падение пеллет в горелку не наблюдается, блок управления автоматически остановит наполнение шнека через 10 мин.

ВНИМАНИЕ: Если одного цикла наполнения шнека не достаточно, необходимо повторить процесс. Сразу после того, как древесные гранулы появятся в горелке, необходимо остановить процесс наполнения, нажав кнопку «STOP».

Во время работы горелки, ПУ-рукав и входное колено должны быть свободны.

3. **ВНИМАНИЕ.** Кнопками < , > проверить параметры чувствительности фотосенсора. «ОТКЛ. ВОСПЛАМЕНИТЕЛЯ ПРИ ЯРК. --- 6»

ВНИМАНИЕ: Если по каким-либо причинам блок управления вернется к заводским настройкам в сервисном меню, следует помнить, что кроме настройки способа определения пламени, подачи топлива и воздуха, также необходимо провести настройку порога чувствительности фотосенсора в меню пользователя.

4. Заполнить систему отопления теплоносителем.

5. Убрать из котельной все посторонние и легко воспламеняемые предметы.

6. Все регуляторы (комнатный термостат, дистанционный включатель и т.д.) установить на максимум. Комнатный регулятор имеет приоритет над блоком управления. Если он не используется — клеммы G-N должны быть замкнуты.

4.2 Запуск горелки.

Коротким нажатием кнопки «START» включите горелку. Работа горелки начнется в режиме «РОЗЖИГ». Запустится вентилятор для проветривания камеры сгорания от накопившихся газов, подастся стартовая доза топлива и включится зажигалка. Потребуется несколько минут для розжига топлива. После выявления фотосенсором пламени, зажигалка выключится, и горелка перейдет в режим «СТАБИЛИЗАЦИЯ РОЗЖИГА». Обороты вентилятора и подача топлива будут плавно увеличиваться. После этого горелка перейдет в режим «МАКСИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ». При приближении температуры котла к заданной (задается в меню пользователя «ЗАДАННАЯ ТЕМПЕРАТУРА»), автоматически включится режим «МОДУЛЯЦИЯ МОЩНОСТИ», что даст возможность плавно достичь заданной температуры котла, избегая перегрева, и как следствие затухания и повторного розжига. Работая в режиме «МОДУЛЯЦИЯ МОЩНОСТИ» и достигнув показателя «ЗАДАННАЯ ТЕМПЕРАТУРА», горелку автоматически будет переведено в режим «МИНИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ». Данный режим работы горелки поддерживает необходимую температуру системы отопления, минимальным количеством топлива. Такой режим работы значительно увеличивает срок службы горелки, ее узлов и компонентов. При снижении яркости пламени ниже порога чувствительности фотосенсора, включится зажигалка для повторного розжига.

4.3 Работа блока управления в котле в ручном режиме (дрова)

Блок управления RK – 2006 LPG2, каким комплектуются горелки **АЛЬЯНС**, можно управлять работой котла, при использовании в качестве топлива дров или угля. **Для этого необходимо отсоединить горелку от котла, и провести соответствующие изменения в настройках.**

- В режиме «СТОП» нажать кнопку меню;
- в пункте 1.x, выбрать пункт 1.1 «ТИП ТОПЛИВА» - выбрать параметр «ДРЕВЕСИНА», зафиксировать выбор нажатием ручки регулятора «ОК».
- После этого перейти в сервисное меню (в режиме «СТОП», на несколько секунд нажать и удерживать кнопку «меню»)
- в пункте 11.x, включить вентилятор п 11.1 «ВЕНТИЛЯТОР 2» (выбрать параметр «ДА»), и настроить его работу (изменяя значение «%» в пунктах 11.6; 11.7; 11.8;) подобрать параметры, которые обеспечат экономное использование топлива и работу котла с заявленной мощностью.

Подробное описание режимов работы и параметров меню, находится в инструкции к блоку управления RK 2006 LPG2.

4.4 Режим работы горелки.

Показатели дисплея	Процессы.
ТЕМПЕРАТУРА 65 ° ОЖИДАНИЕ	Достигнутая заданная температура в котле превышает заданный гистерезис.
ТЕМПЕРАТУРА 65 ° СТОП	Горелка выключена. Чтобы возобновить работу нажать кнопку «START».

ТЕМПЕРАТУРА 65 ° РОЖИГ	Розжиг топлива.
ТЕМПЕРАТУРА 65 ° СТАБИЛИЗАЦИЯ РОЖИГА	Плавное увеличение оборотов вентилятора и порций топлива.
ТЕМПЕРАТУРА 65 ° МАКСИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ	Работа горелки на максимальной мощности, до достижения заданной температуры котла.
ТЕМПЕРАТУРА 65 ° МОДУЛЯЦИЯ МОЩНОСТИ	Работа горелки с плавной модуляцией мощности (переходит при достижении температуры котла меньше 5° от заданной).
ТЕМПЕРАТУРА 65 ° МИНИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ	Работа горелки на минимальной мощности (достигнута заданная температура котла, но не превышает установленный гистерезис).
ТЕМПЕРАТУРА 65 ° ДОГОРАНИЕ	Прекращается подача топлива, происходит догорание.
ТЕМПЕРАТУРА 65 ° ЗАТУХАНИЕ	Происходит тушение остатков топлива.

Подробное описание режимов работы горелки и параметры меню блока управления RK 2006 LPG2 находится в инструкции.

4.5 Настройка параметров горения.

ВНИМАНИЕ! Первый пуск и настройку должен проводить работник сервиса или монтажной организации. Для точной настройки необходимо использовать газоанализатор.

Важным условие стабильной и долговечной работы горелки, является правильная настройка основных параметров горения (подача воздуха, подача топлива, очистка топки).

4.6 Подача воздуха и топлива.

В сервисном меню скорость вращения вентилятора и порции подачи топлива задаются отдельно для основных режимов работы (“РОЗЖИГ”, “МАКСИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ”, “МИНИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ”, “ЗАТУХАНИЕ”).

Топливо в горелку подается циклично небольшими порциями.

«ПОДАЧА ТОПЛИВА ЦИКЛ 15 с» - полный цикл подачи состоит из фазы подачи и фазы простоя.

Параметры «ДОЗА ТОПЛИВА РОЗЖИГА», «ДОЗА ТОПЛИВА ДЛЯ МАКСИМАЛЬНОЙ МОЩНОСТИ» и «ДОЗА ТОПЛИВА ДЛЯ МИНИМАЛЬНОЙ МОЩНОСТИ» - определяют время подачи топлива в % по отношению к циклу подачи топлива.

Режим «РОЗЖИГ».

Стартовая порция топлива для розжига должна покрывать отверстия напротив зажигалки. Следует помнить, что слишком большая порция может затруднять процесс розжига.

Скорость вентилятора для режима розжига должна быть оптимальной для быстрого воспламенения топлива, задается индивидуально, в зависимости от особенностей топлива (пеллет) и тяги в дымоходе. Среднее время розжига древесных пеллет 3-7 мин. Если топливо воспламеняется медленно, или не воспламеняется вообще, надо уменьшить стартовую

порцию топлива для розжига, или скорость вентилятора при розжиге.

Режим «МАКСИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ».

Порция топлива для режима максимальной мощности определяется методом взвешивания, и должна соответствовать расчетному весу топлива для достижения горелкой максимальной мощности.

Порция топлива, заданная производителем, может отличаться от расчетной, так как зависит от особенностей топлива и угла наклона шнека. Чем меньше угол, тем больше топлива будет подавать шнек. Чем ниже калорийность топлива, тем больше его расход на единицу мощности.

Расчетная порция топлива для режима максимальной мощности. Пример для горелки 25 кВт:

$$25 / 4,5 * 0,95 = 5,27 \text{ кг}$$

где 4,5 кВт/кг – калорийность пеллет (1 кВт=3,59 МДж=860 кКал);

0,95 – КПД сжигания топлива горелкой (при качественном догорании).

Для получения 25 кВт тепловой энергии необходимо сжечь 5,27 кг пеллет.

Метод взвешивания.

Чтобы определить вес топлива, которое подает шнек в режиме максимальной мощности необходимо:

1. Зафиксировать (подвесить) шнек в рабочем положении под углом $\leq 45^\circ$ к уровню пола;
2. Заполнить шнек топливом (4.1);
3. Снять ПУ-рука и подвесить его на емкость для взвешивания пеллет (ПЕ-пакет, мешок);
4. Обеспечить освещение фотосенсора, чтобы показатель «ТЕКУЩАЯ ЯРКОСТЬ ПЛАМЕНИ» был ≥ 10 (можно достать крепление фотосенсора из монтажного отверстия и направить на него источник света);
5. Нажать кнопку «START» и засечь 6 мин.

Если фотосенсор будет достаточно освещен, сразу включится режим «МАКСИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ». По прошествии 6 минут, выключить горелку и взвесить порцию топлива. Умножив полученное значение на 10, получим вес топлива, которое подается в режиме максимальной мощности за 1 час.

Скорость вентилятора должна быть достаточной для полного сжигания топлива, подаваемого в режиме максимальной мощности, и догорания пиролизных газов.

Необходимое количество воздуха определяется цветом пламени. При недостаточной скорости вентилятора или большой порции топлива, пламя будет иметь темно-красный цвет, с золой будут выпадать недогоревшие пеллеты. Если пламя короткое, белого или фиолетового цвета, а также выдуваются раскаленные частицы пеллет — скорость вентилятора для максимальной мощности надо уменьшить.

Нужно отрегулировать длину факела на выходе из горелки таким образом, чтобы он не доставал до противоположной стенки котла, в противном случае использовать дефлектор.

Режим “МОДУЛЯЦИЯ МОЩНОСТИ”

Параметры подачи воздуха и топлива в режиме модуляции, изменяются автоматически в диапазоне параметров максимальной и минимальной мощности.

Режим “МИНИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ”.

Порция топлива и порция воздуха для режима минимальной мощности, должна быть сбалансирована таким образом, чтобы поддерживать горение в топке с минимальным нагревом котла.

Если при переходе в режим минимальной мощности включается режим розжиг, надо увеличить порцию топлива или уменьшить скорость вентилятора.

4.7 Параметры автоматической чистки.

В сервисном меню есть несколько вариантов режима чистки.

Горелки АЛЬЯНС работают в режиме «РОТО» (следующий после режима «ЦИКЛ»). «ВРЕМЯ РАБОТЫ МЕХАНИЗМА» - 1-2 с;

«ВРЕМЯ ВОЗВРАТА МЕХАНИЗМА» - 1 с (неизменный)

«ВРЕМЯ ПРОСТОЯ МЕХАНИЗМА» - 60 с.

Параметром «ВРЕМЯ ПРОСТОЯ МЕХАНИЗМА» регулируем интервал включения механизма чистки. Чем больше зольность топлива, тем меньше должен быть интервал включения.

5. Рекомендации по уходу.

1. Следите за чистотой топки горелки и котла. Необходимо чистить горелку не менее двух раз в неделю (при условии использования топлива согласно **Таблицы 5.1.**). Если параметры топлива не соответствуют поставленным требованиям, или при использовании агропеллет (шелуха подсолнуха и т.д.), чистка горелки осуществляется по мере ее загрязнения, на основании ежедневного осмотра.

Таблица 5.1 Технические характеристики топлива (пеллет)

Диаметр	6-8 мм
Длинна	40-50 мм
Содержание мелких фракций (<3 мм)	0,8 %
Теплотворная способность	>16 МДж или 4,4 кВт*час/кг
Зольность	< 4,5 %
Влажность	< 10%
Температура плавления золы	>1350 °C

2. Рекомендуется раз в год, после отопительного сезона, вызывать работника сервиса для проведения профилактического осмотра узлов горелки.

3. Обеспечьте приточную вентиляцию в котельной.

4. Используйте только качественное топливо.

5. Поддерживайте чистоту и порядок в котельной.

6. Условия безопасной эксплуатации.

Для безопасной эксплуатации горелки необходимо выполнять следующие требования:

- горелку могут эксплуатировать только взрослые;
- перед использованием обязательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации горелки;
- следите чтобы по близости горелки не было детей, корпус может сильно нагреваться;
- ни при каких обстоятельствах не суньте руки в бункер с топливом во время работы горелки (риск травм);
- поддерживайте чистоту и соответствующее техническое состояние горелки;
- используйте только рекомендуемое топливо;
- не вмешивайтесь в работу элементов горелки самостоятельно;
- чистку горелки от сажи и золы производить только на не работающем котле.
- не вмешивайтесь в сервисное меню контролера самостоятельно;

6.1. Возможные неисправности и их устранение

Ниже описаны возможные неисправности, которые могут возникнуть во время работы горелки, и способы их устранения.

Таблица 6.1. Возможные неисправности и их устранение.

№	Неисправность	Причина возникновения	Способ устранения
		Отсутствие топлива в бункере На дисплее	- пополнить бункер топливом; - отменить ошибку кнопкой

1	Горелка не зажигается	Сигнал «ТОПЛИВО ОТСУТСТВУЕТ»	«STOP»; - включить процесс розжига кнопкой «START».
		Несправная зажигалка	Обратиться в сервис
		Шлак на топке	Аккуратно почистить топку обеспечить проходимость отверстий для воздуха. Сменить поставщика пеллет.
		Не работает зажигалка, механизм чистки	Сменить предохранитель (слева на корпусе блока управления) 5A / 5X20 /
2	После тушения горелки не включается вентилятор	Неправильно заданы параметры обнаружения пламени	Задать правильные параметры или связаться в сервисом
		Загрязнен фотоэлемент	Снять и почистить фотоэлемент
3	Сигнал «ЗАЖИГАНИЕ ШНЕКА» на дисплее блока управления	Чрезмерное повышение температуры корпуса горелки вызванное сгоранием топлива в тройнике дозатора или в питающей трубе	— дождаться завершения режима «ЗАТУХАНИЕ» (выключиться вентилятор, дозатор удалит воспламенившееся топливо, температура горелки снизится); - отменить ошибку кнопкой «STOP»; — включить процесс розжига кнопкой «START».
4	Сигнал «ПЕРЕГРЕВ КОТЛА» на дисплее блока управления	Чрезмерное повышение температуры воды в котле выше заданной пользователем на блоке управления	- подождать пока температура воды в котел снизится ниже заданной; - отменить ошибку кнопкой «STOP»; - включить процесс розжига кнопкой «START».

5	Повреждение датчика температуры	Повреждение датчика темп. воды в котле или темп. выходит из диапазона $-9^{\circ} - 109^{\circ} \text{C}$	— связаться с сервисом, если сигнал ошибки не отменяется кнопкой «STOP»; — поменять датчик
		Повреждение датчика темп. горелки (питающего шнека)	— связаться с сервисом, если сигнал ошибки не отменяется кнопкой «STOP»; — сменить датчик;
		Повреждение датчика темп. ГВС	- связаться с сервисом, если сигнал ошибки не отменяется кнопкой «STOP»; - сменить датчик;
6	Горелка дымит образуется сажа	Слишком большая подача топлива относительно подачи воздуха	- очистить топку горелки, отверстия решетки; - отрегулировать подачу топлива и воздуха для MAX i MIN мощности горелки.
7	Горелка часто переходит в режим «РОЗЖИГ», в следствии чего горелка выходит из строя	Загрязнен фотоэлемент	Снять и почистить фотоэлемент
		Зашлакованы отверстия для обнаружения пламени фотоэлементом	Снять фотоэлемент, почистить отверстия обеспечив видимость пламени фотоэлементом Сменить поставщика пеллет

7. Чистка горелки.

В топке горелки попарно размещены ряды подвижных и неподвижных колосниковых решеток. В процессе работы горелки ряды подвижных решеток приводятся в возвратно-поступательное движение и удаляют золу из топки горелки.

Необходимо проводить осмотр топки не реже двух раз в неделю (или чаще, в зависимости от качества топлива). Допускается деформация элементов топки горелки в процессе ее эксплуатации, которая не влияет на ее функционирование.

При необходимости регулярно очищать топку от остатков топлива, нагара и сажи.

ВНИМАНИЕ: Пепел и другие остатки от процесса сжигания, имеют высокие теплоизолирующие свойства. При несвоевременной чистке горелки, нарушается процесс вентиляции и охлаждения, что вызывает резкий перегрев и значительную деформацию камеры сгорания горелки, и выход из строя основных элементов горелки.

ВНИМАНИЕ: Деформация и разрушение камеры сгорания горелки, механизма чистки, подвижных решеток, и других ее частей вызванных несвоевременной чисткой горелки — не является производственным дефектом. Гарантия в данном случае не действительна.

Для этого нужно отсоединить горелку от котла, достать механизм чистки (колосниковые

решетки). Очистить отверстия решеток и топки для прохождения воздуха.

Поставить механизм на место следя за его правильным расположением в посадочных местах и фиксацией. Проверить работу механизма чистки.

Чтобы облегчить процесс чистки горелки, рекомендуется монтировать его в дверце котла, так чтобы при открывании дверцы горелки полностью выходил из котла.

ВНИМАНИЕ: Перед началом чистки, нужно обязательно отключить горелку от сети питания, и подождать чтобы температура топки снизилась до комнатной. Очистку следует проводить соблюдая правила безопасности, по использованию защиты рук, дыхания, глаз и открытых частей тела.

8. Утилизация.

Утилизация горелки или отдельных его частей, при изготовлении которых использовались металлы, следует проводить с помощью соответствующих предприятий, приобретающих вторсырье или занимаются утилизацией таких устройств с соблюдением соответствующих экологических требований.

9. Условия гарантийного обслуживания.

1. Производитель предоставляет гарантию сроком:

- 12 месяцев на элементы горелки;
- 12 месяцев на электронный блок управления;
- начиная с даты продажи при условии выполнения требований, описанных в инструкции по монтажу и эксплуатации горелки.

2. Дефекты, обнаруженные в течение этого периода, будут устранены за счет производителя в течение 21-го рабочего дня с даты подачи письменной жалобы в адрес производителя.

3. Способ и условия ремонта горелки определяются производителем.

4. Всю информацию о дефектах и неисправностях нужно предоставлять сразу после их обнаружения в письменном виде на эл. адрес производителя.

5. Документами, подтверждающими право покупателя на бесплатный гарантийный ремонт, являются:

5.1 Заполненный гарантийный талон, принятый и подписанный покупателем.

5.2 Документ, подтверждающий покупку горелки (котла с горелкой).

6. Гарантийный талон считается недействительным, если на нем отсутствуют необходимые печати, подписи и даты.

7. Ответственность за первый пуск горелки и настройки параметров его работы несет установщик (монтажная организация)

9.1 Гарантия не действительна в случае, если:

- установка, пуск и эксплуатация горелки проводилась с нарушением норм и требований, описанных в данной инструкции;
- самовольно вводились изменения в конструкции горелки;
- пуск горелки проводился без установки в котле;
- повреждения вызваны из-за колебаний тока и неисправности в электросети;
- использовались неоригинальные запасные части;
- во время гарантийного срока проводился ремонт неуполномоченными лицами;
- повреждения вызваны неправильной транспортировкой и эксплуатацией горелки;
- повреждения вызваны неправильно установленными параметрами работы горелки;
- сжигалось несоответствующее топливо, которое влияло на образование в горелке шлака и смолистого налета, которые в свою очередь и вызвали неисправности;
- отсутствует возможность проведения ремонта по независящим от производителя причинам (например, отсутствие топлива, отсутствие доступа к горелке, отсутствие тяги дымовой трубы и т. д.)
- повреждения вызваны форс-мажорными обстоятельствами (пожар, наводнение, молния и т.

д.);

- повреждения возникли в результате попадания внутрь посторонних предметов (в т.ч. воды), различных животных и насекомых, а также повреждения грызунами

9.2 Гарантия не распространяется на:

- установку рабочих параметров горелки;
- механические повреждения проводов и разъемов;
- периодическое обслуживание, замену, ремонт частей горелки в связи с их естественным износом;
- очистку и уход за горелкой;
- расходы, связанные с вызовом сервисной службы производителя, или монтажной организации, по причинам, указанным в пунктах 9.1 и 9.2. Такие вызовы оплачиваются клиентом.

12. Производитель не несет ответственности за убытки, или потерянную прибыль, вызванные остановкой работы горелки.

10. Паспорт установки

Данные о клиенте :	
.....	
.....	
..... тел.	e-mail:
Данные о продавце:	
.....	
.....	
..... тел.	e-mail:
Данные о монтажной организации:	
.....	
.....	
..... тел.	e-mail:
Горелка: АЛЪЯНС	Мощность: кВт

	(FD-1)											
	Температура горелки при зажженном топливе (PT — 100, CT — 1/2)	-	-	-	-	-	-					
вентилятор	Модуляция скорости вращения при розжиге	-	-	-	-	-	-					
	Минимальная скорость вращения вентилятора при розжиге	-	-	-	-	-	-					
	Максимальная скорость вращения вентилятора при розжиге	-	-	-	-	-	-					
	Задержка модуляции при розжиге	-	-	-	-	-	-					
	Скорость вращения вентилятора при розжиге	14	14	18	20	20	20					
	Скорость вращения вентилятора при максимальной мощности горелки	28	32	35	40	65	25					
	Скорость вращения вентилятора при минимальной мощности горелки	8	12	12	8	15	8					
	Скорость вращения вентилятора при затухании	100	100	100	100	100	100					
	Скорость вращения вентилятора при очистке	-	-	-	-	-	-					
	Продув вентилятора	-	-	-	-	-	-					
	Длительность продува	-	-	-	-	-	-					
	Продув вентилятора-время остановки	-	-	-	-	-	-					

	Скорость вращения вентилятора при продуве	-	-	-	-	-	-					
Бункер	Длительность заполнения бункера	10	10	10	10	10	10					
	Стартовая доза топлива	10	15	8	8	8	8					
	Длительность цикла подачи топлива	15	15	15	15	15	15					
	Доза топлива для розжига	3	3	6	5	3	4					
	Доза топлива для максимальной мощности	27	45	35	35	35	50					
	Доза топлива для минимальной мощности	8	8	10	8	10	12					
	Режим работы стокера	авт	авт	авт	авт	авт	авт					
	Время работы стокера	-	-	-	-	-	-					
	Время простоя стокера	-	-	-	-	-	-					
	Дополнительное время работы стокера	6	6	5	5	5	8					
	Время очистки стокера	60	60	40	40	40	40					
	Детектирование воспламенения бункера	да	да	да	да	да	да					
	Температура воспламенения бункера	80	80	80	80	80	80					
Зажигалка	Тип детектора пламени	-	-	-	-	-	-					
	Коррекция FD-1	-	-	-	-	-	-					

Гистерезис потери пламени (фотодетектора)	30	30	30	30	30	30					
Гистерезис потери пламени (датчик температуры)	-	-	-	-	-	-					
Задержка детектирования потери пламени	90	90	90	90	90	90					
Длительность розжига топлива	10	10	10	10	10	10					
Количество зажиганий топлива	2	2	2	2	2	2					
Стабилизация розжига	да	да	да	да	да	да					
Время стабилизации розжига	3	5	5	5	5	4					
Плавная стабилизация розжига	да	да	да	да	да	да					
Длительность затухания топки	5	5	5	5	5	5					
Режим работы очистительного механизма	рото	рото	рото	рото	рото	рото					
Длительность работы очистительного механизма	1	1	1	1	1	1					
Длительность возвращения очистительного механизма	1	1	1	1	1	1					
Длительность простоя очистительного механизма	60	100	60	60	60	60					
Количество затуханий перед очисткой	-	-	-	-	-	-					

	Минимальное время работы без очистки	-	-	-	-	-	-					
	Максимальное время работы без очистки	-	-	-	-	-	-					
Насос СО	Режим запуска насоса СО	авто	авто	авто	авто	авто	авто					
	Периодическая работа СО	-	-	-	-	-	-					
	Время периодической работы СО	-	-	-	-	-	-					
Насос горячей воды	Контур горячей воды	-	-	-	-	-	-					
	Гистерезис нагрева горячей воды	-	-	-	-	-	-					
	Повышение температуры котла при нагреве горячей воды	-	-	-	-	-	-					
	Время удлиненности работы насоса горячей воды	-	-	-	-	-	-					
	Удлиненность работы насоса горячей воды	-	-	-	-	-	-					
	Температура запуска смесительного насоса	-	-	-	-	-	-					
	Гистерезис работы смесительного насоса	-	-	-	-	-	-					
Термостат	Минимальная температура котла	40	40	40	40	40	40					
	Максимальная температура котла	90	90	90	90	90	90					
	Верхний гистерезис температуры котла	5	5	5	5	5	5					
	Гистерезис защиты котла	2	2	2	2	2	2					
	Темпера перегрева котла	98	98	98	98	98	98					

