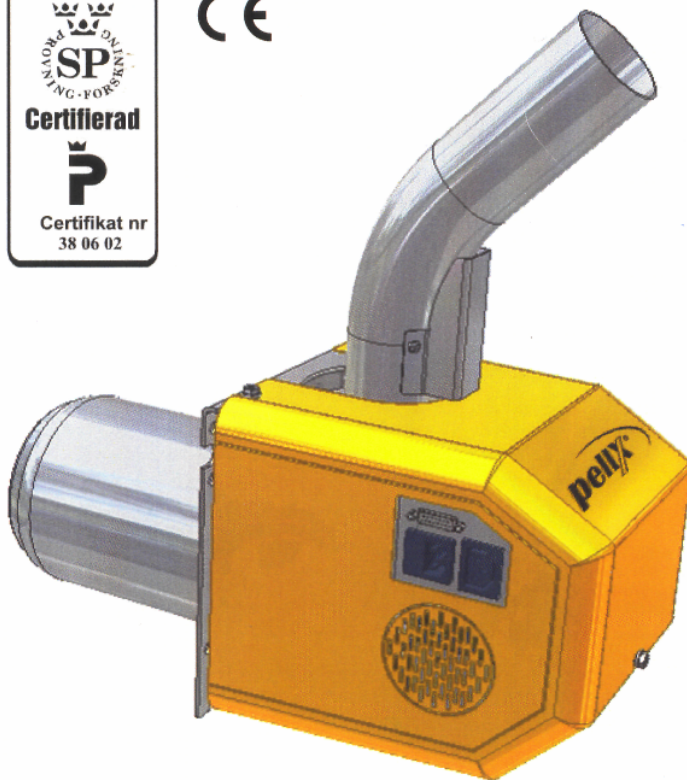




**ГОРЕЛКА ГРАНУЛ**  
**PellX 20kW**  
**ИНСТРУКЦИЯ**  
**по эксплуатации и обслуживанию**



Gordic Environment AB  
P.O Box 11, SE 280 22 Vittsjö, Sweden



# СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Информация</b> .....	<b>4</b>
1.1. Ввод .....	4
1.2. Принцип действия .....	5
1.3. Правила безопасности .....	6
1.4. Системы безопасности .....	7
1.4.1. Патрубок между шнеком подачи гранул и горелкой .....	7
1.4.2. Защита от перегрева (95°C) на патрубке .....	7
1.4.3. Термостат перегрева (70°C) на "Tgiac" элементе .....	7
1.4.4. Датчик пламени .....	7
1.4.5. Безопасный режим работы .....	7
1.4.6. Предохранители .....	7
1.4.7. Нарушения электроснабжения .....	7
1.5. Технические данные .....	8
1.6. Размеры .....	8
1.7. "PelIX 20kW" чертёж .....	9
<b>2. Эксплуатация и обслуживание</b> .....	<b>10</b>
2.1. Описание .....	10
2.1.1. Горелка .....	10
2.1.2. Пульт управления .....	11
2.1.3. Шнек подачи гранул .....	12
2.2. Топливо .....	13
2.3. Работа горелки .....	14
2.3.1. Розжиг .....	14
2.3.2. Рабочий режим .....	15
2.3.3. Режим остывания .....	15
2.3.4. Выключение горелки .....	16
2.3.5. Неисправность. Срывы электропитания .....	16
2.4. Обслуживание .....	17
2.4.1. Удаление золы из трубы камеры горения .....	18
2.4.2. Чистка промежутка между колпком и трубой камеры горения .....	19
2.5. Возможные проблемы и их устранение .....	20
2.6. Ремонт .....	23
2.6.1. Рестарт датчика перегрева патрубка .....	23
2.6.2. Замена элемента розжига .....	24
2.6.3. Замена вентилятора .....	25
2.6.4. Замена датчика пламени .....	26
2.6.5. Замена "Tgiac" элемента .....	27
2.6.6. Замена платы управления .....	28
2.6.7. Демонтаж шнека .....	28
<b>3. Монтаж горелки</b> .....	<b>29</b>
3.1. Перечень деталей .....	29
3.2. Указания .....	30
3.2.1. Котел .....	31
3.2.2. Дымовая труба .....	31
3.3. Монтаж .....	32
3.3.1. Установка горелки .....	32
3.3.2. Бункер для гранул .....	32
3.3.3. Монтаж шнека подачи гранул .....	33
3.4. Электромонтаж .....	34
3.4.1. Монтаж пульта управления .....	34
3.4.2. Монтаж температурного датчика .....	35
3.4.3. Управление аккумулятором (аккумуляционной емкостью) .....	35
3.4.4. Электросоединение .....	36
3.4.5. Функциональная электросхема .....	37
3.5. Первый запуск / Наладка при работе .....	38
3.5.1. Этапы наладки .....	38
3.5.1.1. Испытание начальной дозы топлива .....	38
3.5.1.2. Испытание рабочей дозы топлива .....	39
3.5.1.3. Испытание вентилятора для работы большой мощностью .....	39
3.5.1.4. Испытание вентилятора для работы малой мощностью .....	39
3.5.1.5. Испытание температуры котла .....	40
3.5.1.6. Испытание функций .....	40
3.5.2. Первый пуск, настройка во время работы .....	41
<b>4. Гарантийное обслуживание</b> .....	<b>42</b>
4.1. Условия гарантийного обслуживания .....	42
4.2. Сектификат монтажа и гарантийного обслуживания .....	43

# 1. Информация

## 1.1. Ввод

Благодарим Вас, что Вы приобрели нашу горелку. Мы уверены, что Вы с достоинством его оцените. Наша цель - изготовление качественных, безопасных и удобных потреблению продуктов.

Чтобы обеспечить оптимальную работу горелки, убедительно рекомендуем подробно изучить настоящую инструкцию и согласно её требований смонтировать и использовать горелку.

### Используемые знаки

#### Предупреждения и правила безопасности



Этот знак обращает Ваше внимание на особо важные требования по безопасности. Несоблюдение их может вызвать серьёзные поломки горелки или создать опасность Вам и другим людям при эго эксплуатации.

#### Информация



Этот знак указывает на важные инструкции по пользованию горелки, несоблюдение которых может ухудчить параметры работы горелки и сделать не возможным достичь желательных результатов.

## **1.2. Принцип действия**

Горелка "PellX" монтируется на котле и топится древесными гранулами. Совместно поставляемый шнек подает гранулы из бункера в горелку. Пульт управления контролирует и управляет процесс горения. Датчик температуры котла автоматически включает - выключает горелку в зависимости от температуры котла.

Электронегреватель розжигает топливо. Процесс розжига короткий и почти без дыма. Горелка включается автоматически, когда температура котла падает до установленной температуры включения. Горелка работает большой мощностью (100%) пока температура котла не достигает температуры на 5°C ниже установленной температуры выключения. Тогда горелка переходит на малую (65%) мощность пока достигается температура выключения. Тогда горелка выключается на режим остывания.

В случае обрыва электропитания пульт управления, после его восстановления, проверяет все параметры и опять включает горелку. Если есть риск безопасности этот режим можно выключить.



### 1.3. Правила безопасности

Пользователь горелки должен перед монтажом и использованием её ознакомиться с данной инструкцией. Для того, чтобы обеспечить надежную работу горелки и избежать несчастных случаев, необходимо соблюдать правила данном инструкции. Неправильные обслуживание и установка режимов могут стать причиной травмирования или поломок грелки.

Котельная, в которой смонтирована горелка, дымовая труба и дополнительная оснастка должны соответствовать национальным требованиям противопожарной безопасности.

Монтаж горелки, управление и настройка функций может быть произведена доверенным монтажником согласно инструкции по монтажу и, опираясь на местные правила безопасности.

За дымовой трубой должем присматривать трубочист.

Недопустимо прямое подключение горелки в электросеть. На основе правил, горелка должна быть подключена к внешней защите от перегрузки и короткого замыкания.

Электроинсталяцию может монтировать только электрик, имеющий допуск на производство этих работ. Последовательность монтажа и функциональная электросхема даны в настоящей инструкции.

Электрические и сигнальные кабели не должны касаться к поверхностям температура которых превышает 70°C. Подсоединение к сети должно быть легко достигаемо, чтобы при надобности, горелку можно было бы отключить.

Крышка горелки должна быть всегда закрыта, когда она подключена к сети. Всегда отключайте горелку, производя обслуживание и чистку. Включатель поста управления не отключает подачу электроэнергии!

#### **Внимание!**

**При розжиге горелки запрещено открывать дверцы котла. Дверцы или смотровой глазок открывайте осторожно при работе горелки.**

Изменение конструкции горелки или использование неоригинальных запчастей может быть опасно для потребителя и снижает всякую правовую ответственность поставщика.

Данную инструкцию необходимо сохранять в течение всего срока работы горелки.



**Внимание!**

Запрещено вмешиваться в работу средств защиты или отключать их.

## **1.4. Системы безопасности**

### **1.4.1 Патрубок между шнеком подачи гранул и горелкой**

Такая система подачи гранул не позволяет огню попасть в бункер топлива.

### **1.4.2 Защита от перегрева (95°C) на патрубке**

Отключает электроснабжение при перегреве горелки от возвратного огня. Защита от перегрева после срабатывания восстанавливается вручную. Снимите крышку и нажмите кнопку датчика грева. Установите крышку на место.

### **1.4.3 Термостат перегрева (70°C) на "Triac" элементе**

Если электронный модуль ("Triac" элемент) нагревается, термостат отключает подачу гранул. Когда огонь гаснет из-за недостатка топлива, процессор дает сигнал горелке на проведение процедуры отключения. Термостат автоматически включается при падении температуры до 60°C. Пульт управления позволяет запустить горелку в безопасном режиме спустя 30мин. после того, как горелка была отключена (так же см. Датчик пламени, Безопасный режим работы).

### **1.4.4 Датчик пламени**

Датчик пламени проверяет, как топливо горит в начале работы и в нормальном рабочем режиме. Если пламени нет более 20 секунд, подача топлива прекращается, а котел охлаждается на максимальной мощности вентилятора в течение 10 минут, горелка выключается. При нормальном рабочем режиме останова, период охлаждения составляет 4 минуты после последнего обнаружения пламени.

### **1.4.5 Безопасный режим работы**

После того, как датчик пламени во время работы не обнаруживает пламени, производится управляемая процедура отключения.

Когда датчик пламени отключает горелку, новая попытка розжига горелки происходит спустя менее 30 минут. Если горелка разгорается, ей позволяется работать с максимальной подачей воздуха и минимальной подачей топлива. Этот рабочий режим понижает температуру в горелке и эффективность. Если датчик вновь отключает горелку, новый автоматический запуск не происходит.

### **1.4.6 Предохранители**

Предохранитель (5 x 20 мм, 2 А, тип T2АН - 250 В) находится в левой стороне подключения на пульте управления.

### **1.4.7 Нарушения электроснабжения**

После нарушения электроснабжения, процессор оценивает остановлена ли горелка нормально и переводит в дежурный или начальный режим работы. Если нарушения происходят во время работы горелки, вентилятор работает еще 4мин. для того, чтобы выгорел остаток топлива, после чего горелка запускается заново.

## 1.5. Технические данные

Тепловая мощность (макс.) .....	около 20 кВт
Тепловая мощность (мин.).....	около 13 кВт
Рабочие режимы мощности.....	65 %; 100 %
Эффективность горения.....	около 95 %
Потребность воздуха.....	около 30-40 м <sup>3</sup> /час
Вес.....	около 13 кг
Электропитание.....	230 В, 50 Гц
Потребляемая мощность во время розжога.....	400 Вт
Потребляемая мощность во время работы.....	40 Вт
Топливо .....	гранулы древесины Ø 6 мм или Ø 8мм макс. длина 30 мм



Мы рекомендуем гранулы Ø 8 мм, плотность которых 600-750 кг/м<sup>3</sup> и колорийность 4,7-5,5 кВт/час/кг. Зольность не выше 1 %, влажность - до 8 %

Горелка соответствует директивам 98/37/EEG (MD), 73/23EEG (LVD) и 89/336EEG (EMC).

## 1.6. Размеры

Горелка установленная на монтажном фланце

С наружи

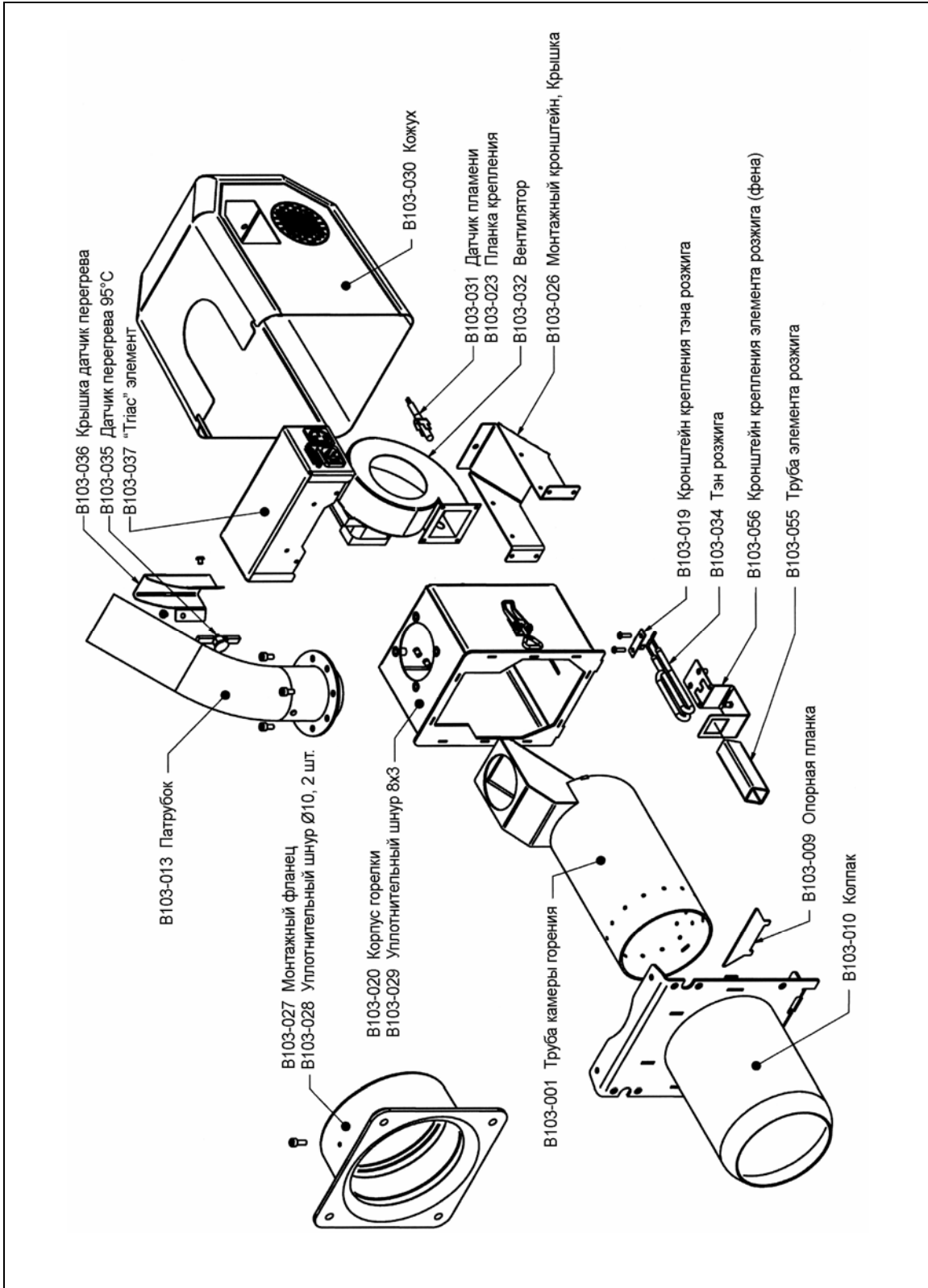
Ширина.....	390 мм
Длина.....	225 мм
Высота.....	520 мм

Камера горения в котле

Длина.....	115 мм
Диаметр.....	155 мм



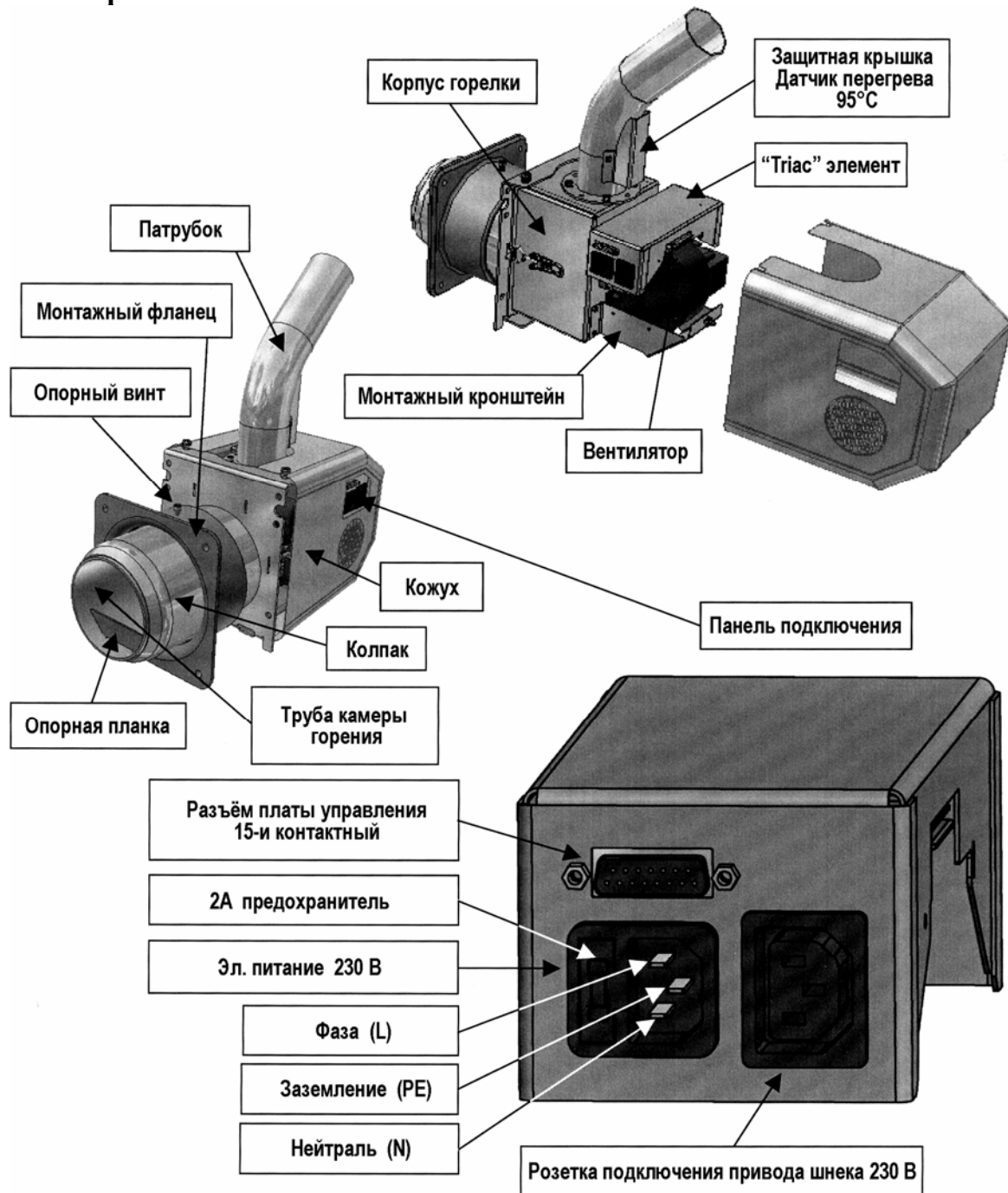
### 1.7. "Pelix 20kW" чертёж



## 2. Эксплуатация и обслуживание

### 2.1. Описание

#### 2.1.1. Горелка

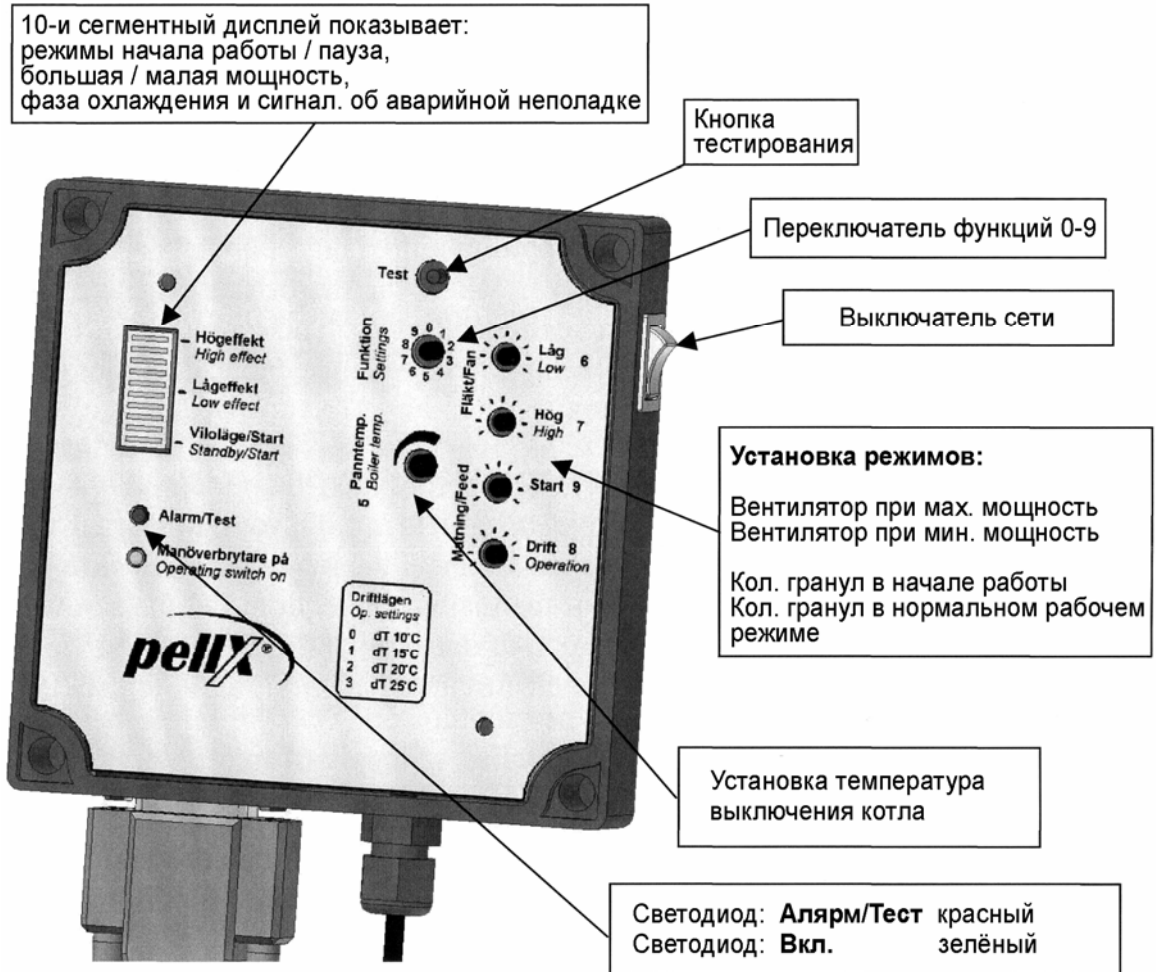


#### **Внимание!**

Запрещается горелку подключать в электросеть без защиты от к.з. и перегрева.

## 2.1.2. Пульт управления

Пульт управления монтируется на стене или холодной обшивке котла. Для подключения снимите крышку и переднюю панель. Пульт подключается к горелке 15-и проводным кабелем, а к котлу - температурным датчиком.



### Переключатель функций, положения 0-9:

(dT – рабочий диапазон вкл-выкл горелки)

Полож.0 рабочий режим, dT 10°C  
Полож.1 рабочий режим, dT 15°C  
Полож.2 рабочий режим, dT 20°C  
Полож.3 рабочий режим, dT 25°C  
Полож.4 испытание горелки  
Полож.5 установка температуры котла

Полож.6 установка вентилятора при малой мощности грелки  
Полож.7 установка вентилятора при большой мощности горелки  
Полож.8 количество гранул в рабочем режиме  
Полож.9 количество гранул при розжиге

### 2.1.3. Шнек подачи гранул



Шнек подачи гранул состоит из трубы со спиралью из пружинной полосы, к которой приварен вал установленный в узле подшипника. Привод установленный на валу смонтирован, на конце трубы.

Шнек подачи гранул должен быть заполнен гранулами перед первым разжигом или по их окончании. Для того снимите рукав гранул с патрубка горелки и вложите её в емкость. Подключите двигатель привода шнека прямо в сеть, соединяя разъемы его кабеля и кабеля запитки горелки. Позвольте двигателю работать пока из рукава не посыпятся гранулы. Верните электросоединения и рукав в исходное положение. Во избежания таких частых процедур не выгорайте гранул из бункера до пуста.



**Внимание!** Вращающийся шнек подачи топлива может стать причиной тяжелой травмы. Шнек должен быть защищен так, чтобы во время работы была исключена возможность касаться движущихся частей. Запрещено снимать защитные устройства во время работы.

## 2.2. Топливо

Древесные гранулы изготавливаются из опилок. В древесине имеется лигнин, который придает гранулам твердость, без использования клея или других вяжущих материалов.

Качество гранул зависит от типа древесины. Диаметр гранул должен быть 6-8 мм., длина от 5 мм. до 30 мм. Гранулы хорошего качества имеют плотность 550-760 кг/м<sup>3</sup> и влажность не более 5-8 %.

Энергетическая ценность мазута составляет 9,9 кВт/кг, а гранул - 4,7-5,5 кВт/кг.

Для обеспечения хорошего сгорания гранул их необходимо хранить в сухой, чистой окружающей среде.

Горелка „PellX“ может использовать много типов древесных гранул. Их качество должно соответствовать шведскому стандарту 1 группы SS187120. Обращайтесь к местному дистрибутору горелок „PellX“ для информации о соответствии местных стандартов.

Гранулы с минимальным количеством мелких частиц обеспечивают наилучшее горение и минимально вредит окружающей среде. Гранулы худшего качества заставят потребителя чаще чистить камеру горения.

## 2.3. Работа горелки



### Внимание!

Никогда не снимайте рукав гранул и не открывайте дверей котла во время розжига. Дополнительная подача воздуха может спровоцировать взрыв и вызвать ожоги.

### 2.3.1. Розжиг

Включите пульт управления. Диод индикации горит зеленым цветом. Индикатор режимов Stand/Start начнет мигать. Элемент розжига начнет нагреваться. Начальная порция гранул подается примерно через минуту и вентилятор начнет нагнетать воздух для розжига. Мощность вентилятора возрастает примерно 4 следующие минуты.



Когда гранулы разгораются и некоторое время горят пламенем, 7 сегментов индикатора режимов загораются, а нижний мигает, элемент нагрева выключается. Режим розжига продолжается, шнек подает 9 порций топлива (50% от установленной рабочей нормы) в течение 4 минут.



Горелка переключает вентилятор и шнек в рабочий режим. "Standb/Start" нижний сегмент перестает мигать. Горят 7 сегментов.



При неудачи розжига, горелка произведет новую попытку розжига. После трех попыток, топливу незагоревшись, горелка отключается. Мигает "Alarm/Test" диод. (См. 2.5 Проблемы).



**Внимание!** Топливу незагоревшись, не открывайте дверец котла пока камера горения полностью непроветрится. Подождите хотя бы 10 минут после третьей попытки розжига. Будьте осторожны.



Сигнал датчика пламени можно увидеть во время розжига и нормальной работы, нажав кнопку "test". 1 загоревшегося сегмента достаточно. Нормальный показатель 3-6 сегментов.

### 2.3.2. Рабочий режим

Если розжиг удался, горелка переключится на рабочий режим. Вентилятор будет работать со скоростью большой мощности. Дозы гранул подается в горелку постоянными интервалами (примерно в каждые 20 секунд). Горелка работает на полной мощности. Светится все 10 сегментов индикатора режимов. Когда температура котла достигает примерно на 5°C ниже установленной, горелка переключается в режим малой мощности. Дозы гранул уменьшается до 65 %, а вентилятор работает на малой мощности, горят 5 нижних сегментов.



### 2.3.3. Режим остывания

Когда котел достигает установленной температуры подача топлива прекращается. Горит нижний сегмент **Standb/Start**. Когда датчик панели обнаруживает пламени, вентилятор работает еще 4 минуты и останавливается, горелка переключается в дежурный режим. Горелка включается вновь, когда температура котла падает до установленной температуры выключения.

#### Внимание!



Будьте осторожны при открытии дверец котла или смотрового окошка во время работы котла. Придерживайтесь расстояния и будьте готовы к закрытию дверец.



Дверцы котла, фланец крепления горелки и крышка, находящаяся в камере горения будут очень горячи. Контакт с неизолированными или недостаточно изолированными поверхностями может вызвать ожоги.

### 2.3.4. Выключение горелки

(для ремонта или обслуживания)

Выключите включатель пульта управления, перед отключением от электросети, в противном случае пульт поймет это как помехи в электроснабжении и будет работать еще 4 минуты в режиме остывания, пока вновь не будет подано электричество.



Когда горелка работает в дежурном режиме, диоды "On" и "Standb/Start" выключаются.



Если горелка в рабочем режиме, когда выключается пульт, горелка переключится в режим гашения, прекратится подача топлива. Когда датчик пламени обнаруживает пламени (гранулы в горелке уже выгорели), вентилятор будет действовать еще 4 минуты и потом остановится. Нижний сегмент "Standb/Start" светится постоянно. Работа горелки прекращена, пока вновь не будет включен пульт.



Примечание: Отключите электроснабжение, отключая кабель от горелки.



**Внимание!** Позвольте горелке остыть перед тем, как касаться её - возможен риск ожога. Используйте перчатки. Некоторые части горелки во время работы могут достиг очень высоких температур.

### 2.3.5. Неисправность. Срывы электропитания

Когда выявляется неисправность, загорается красный "Alarm/Test" диод.

Красный "Alarm/Test" диод мигает и три сегмента освещены, когда горелка работает в безопасном режиме.

После срыва электропитания горелка рестартуется автоматически после 4 минут периода гашения, с включенным вентилятором, если температура котла ниже установленной. Если температура котла выше установленной, горелка, закончив процес гашения, переключится в дежурный режим.



**Внимание!** Если диод "Alarm/Test" светится или мигает, необходимо выяснить причину и удалить её. (См. параграф 2.5 Проблемы).  
Если сами не можете устранить причину, обращайтесь к „PellX“ дистрибутору.



## 2.4. Обслуживание

При топке твердым топливом необходима периодическая чистка горелки и котла. Зола удаляется из трубы камеры горения и зольника котла хотя бы раз в неделю во время отопительного сезона.

Слой золы и сажи, покрывающий теплообменник котла, означает, что меньше теплоты передается в воду системы. Поэтому дым становится горячее и неостребованное тепло уходит через дымовую трубу. Если установите в дымовой трубе термометр, будет легко следить, что пришло время чистки оборудования.

Ваш трубочист, дистрибутор „PelIX“ горелок или монтажник котла могут показать, как чистить котел и какой инструмент использовать.

Промежуток между колпаком камеры горения и трубой должен быть свободен от шлака и золы.

Золу необходимо удалять не менее 4 раза в год. В то же время проверьте незасорены ли отверстия в трубе для подачи воздуха.

Гранульная крошка и её пыль должны быть удалены из бункера топлива, хотя 2 раза в год. Изменение качества топлива может быть причиной, что потребителю придется менять количество подаваемого вентилятором воздуха или количество топлива.

### Внимание!



Если котел отапливался древесиной, возможен риск, что куски сажи, оторвавшиеся от дымовой трубы могут заблокировать дымоход котла или заслонку тяги. Очищайте и удостоверьтесь в чистоте дымохода при чистке котла.

**Запомните**, что при чистке бункера топлива возникает риск взрыва пыли. Используйте взрывобезопасное освещение и гарантируйте, что нет искрения. Всегда при работе с гранулами используйте защиту дыхательных путей.



Используйте перчатки и защитные очки при чистке горелки.

### 2.4.1. Удаление золы из трубы камеры горения

Выключите пульт управления. Позвольте горелке остановиться и остыть.

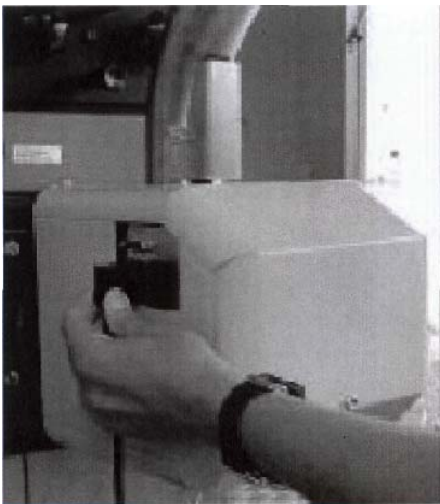
Отключите электропитание, так же соединения пульта управления и шнека подачи топлива. Снимите рукав подачи гранул от патрубка горелки.

Откройте дверцы котла, на котором установлена горелка. Возможно, придется несколько вытащить горелку из монтажного фланца. Освободите фиксирующий винт. Отметьте положение горелки для того, чтобы её можно было бы также установить назад.

Если горелка установлена не на дверце, снимите горелку с монтажного фланца и положите её на термостойкую основу.

Выньте опорную пластину из трубы камеры горения и вычистите золу. Проверьте, чтобы отверстие подачи воздуха не были бы забитые.

Установите горелку обратно. Не забудьте опорной пластины. Подключите пульт управления перед подключением электропитания.



Отключите электропитание



Очистите золу скребком



**Внимание!** Зола держите в закрытой негорючей таре, пока она не остынет.

## 2.4.2. Чистка промежутка между колпаком и трубой камеры горения

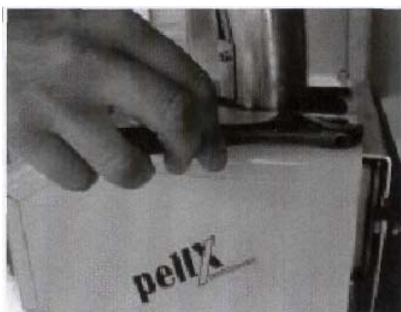
Выключите пульт управления. Подождите пока горелка остановиться и остынет.

Отключите электропитание горелки, электросоединения пульта управления и шнека подачи топлива. Снимите рукав подачи гранул от патрубка.

Снимите кожух горелки, освобождая 2 верхних болта и открутив заднюю гайку. Откройте два замка, которые крепят корпус горелки к фланцу камеры горения. Освободите патрубок от трубы камеры горения, таща корпус горелки вверх и назад.

Вытащите трубу камеры горения. Снимите опорную пластину и очистите шлак и золу. Проверьте, чтобы отверстия подачи воздуха не были бы забиты. Очистите колпак.

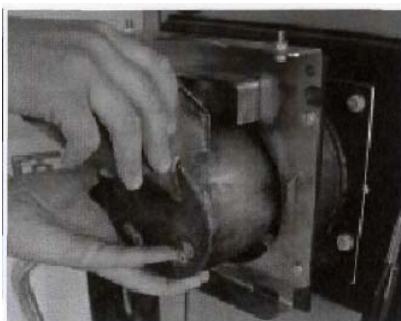
Установите все в обратном порядке. Проверьте, чтобы патрубок был правильно позиционирован при установке корпуса горелки. Подключите пульт управления перед подключением электропитания.



Снимите кожух горелки



Тяните горелку назад и вверх



Вытащите трубу горелки



Очистит колпак



**Внимание!** Золу держите в закрытой негорячей таре, пока она не остынет.


## 2.5. Возможные проблемы и их устранение






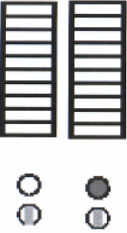
**Внимание!** Если не сработал розжиг, не открывайте дверец котла пока камера горения nebude полностью проветрена. Подождите хотя бы 10 минут и будьте осторожны.



Для сброса сигнального диода "Alarm/Test" выключите включатель пульта управления на несколько секунд. Вновь включив, диод не будет светиться.

Проблема	Возможная причина	Способы устранения
<p><b>1. Диод "Alarm/Test"</b> мигает и горелка работает с тремя светящимися сегментами или в дежурном режиме мигая диоду "Stand/Start"</p>  <p>Это означает, что горелка работает в безопасном режиме, т.е. более низкой мощностью, чем номинальная.</p>	<p><b>1.</b> Датчик пламени активируется, когда температура превышает 70°C на термостате у элемента "Tгiас", что приводит к прекращению подачи топлива. <i>Перегрев может быть обусловлен сильным понижением давления воздуха в камере горения или слишком большим количеством золы в трубе камеры горения. В зависимости от топлива и конструкции камеры горения проблема может возникнуть спустя 1-4 недели, если зола не удалялась.</i></p> <p><b>2.</b> Датчик пламени активируется из-за помех в процессе горения, при нарушении в подаче топлива или слишком большой тяги в дымовой трубе.</p>	<p><b>1.</b> Выключите горелку и удалите золу из трубы камеры горения. Убедитесь, что заслонка тяги была бы открыта.</p> <p><b>2.</b> Особенно проверьте, чтобы отверстие перед датчиком пламени было чистое и, что датчик хорошо установлен. Проверьте качество рабочей порции топлива (см.3.5) и убедитесь, что гранулы не очень раскрошились. Проверьте, открывается ли заслонка тяги (на дымоходе). Если проблема не устраняется, вызовите монтажника.</p>
<p><b>2. "Alarm/Test"</b> диод постоянно светится, и горелка останавливается при светящихся трех сегментах.</p>  <p>Это означает, что горелка остановилась при работе в безопасном режиме.</p>	<p><b>1.</b> Пустой бункер топлива, воздушный карман не позволяет шнеку взять топливо, шнек заблокирован мусором.</p> <p><b>2.</b> Горелка не запустится вновь, если датчик пламени или термостат на элементе "Tгiас" активируются вторично. См.п. 1</p>	<p><b>1.</b> Добавьте гранул. Очистите шнек. Подайте гранулы в ручную, подключив кабель горелки напрямую к шнеку, пока подача топлива не стабилизируется.</p> <p><b>2.</b> См. проблема 1.</p>

Проблема	Возможная причина	Способы устранения
<p><b>3.</b> Светится диод "Alarm/Test", горелка не работает и диод "Stand/Start" мигает.</p> <p>(это значит, что горелка не была запущена)</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Топливо не попадает в горелку.</li> <li>2. Испорчен элемент розжига.</li> <li>3. Неправильная порция розжига.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте наличие гранул в горелке. Если нет, см.1 способ второй проблемы.</li> <li>2. Если гранулы есть, проверьте элемент розжига процессом испытания № 4 (см.3.5) с отключенным шнеком и горелкой, снятой с котла. Элемент розжига должен нагреться в течение 2 минут с начала процесса розжига. Если не нагревается, то элемент испорчен. Проверьте элемент, отключив его и проверив сопротивление. Оно должно быть 122-138 Ω.</li> <li>3. Порция розжига должна закрыть отверстие розжига в трубе камеры горения. Мы рекомендуем 3-4 слоями гранул.</li> </ol>
<p><b>4.</b> Диод "Alarm/Test" светится постоянно, горелка бездействует, светятся 7 сегментов.</p> <p>Значит, горелка разожглась, но получила слабый сигнал от датчика пламени спустя 2 минуты после режима розжига.</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Порция розжига слишком мала из-за недостаточной подачи топлива.</li> <li>2. Порция розжига слишком мала из-за неправильной установки режимов.</li> <li>3. Датчик пламени испорчен или загрязнен.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте наличие гранул в горелке. См. решение 1 второй проблемы.</li> <li>2. Проверьте величину порции розжига 9 функциональным тестом. Рекомендуемая порция розжига 3-3,5 слоя гранул (200-250 грам.).</li> <li>3. Очистите датчик пламени и проверьте его действие 4 функциональным тестом.</li> </ol>

<b>Проблема</b>	<b>Возможная причина</b>	<b>Способы устранения</b>
<p>5. Горелка не работает и не светятся ни диоды, ни сегменты.</p> 	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Отключен рабочий выключатель.</li><li>2. Сработала защита от перегрева на патрубке.</li><li>3. Перегорел предохранитель горелки или ввода.</li><li>4. Сработала защита от перегрева котла.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Включите пульт управления.</li><li>2. Рестартуйте датчик перегрева согласно параграфу 2.6 инструкции. Удалите золу из горелки перед запуском её заново.</li><li>3. Проверьте и замените перегоревшие предохранители.</li><li>4. Обязательно выясните причину перед запуском горелки для работы без присмотра.</li></ol>
<p>6. Горелка не запускается. Лампочка "On" мигает</p> 	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Прерыватель режимов установлен на тестирование (4-9). Нажмите кнопку "Test", загорится красный диод и заактивируется последовательность теста.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Поверните функциональный выключатель поста управления в рабочую позицию (0-3) (см.2.1 Пульт управления)</li></ol>

## 2.6. Ремонт

Работы, описанные в данном разделе, проводится опытным специалистом, при проведении которых котельная отключена согласно 2.3 параграфу.

### 2.6.1. Рестарт датчика перегрева патрубка.

Защита от перегрева срабатывает при 95°C. Основная причина перегрева - не удалена зола из трубы камеры горения. Горение происходит на повышенном уровне. Защита от перегрева может сработать при обрывах электропитания. Это может повысить температуру во время режима гашения, так как бездействует вентилятор горения.

#### Восстановление:

Отключите кабель электросети горелки

Снимите кожух горелки (2 шестиугольные болта и гайка с торца)

Нажмите кнопку на защите от перегрева

Установите кожух и подключите кабель



Крышка и кнопка перегрева

Если защита от перегрева срабатывает вне зависимости от удаляемой каждую неделю золы, то причина может быть в плохом качестве топлива (большая зольность). Долгое горение с вентилятором малой мощности может так же быть причиной этого. Это поднимает температуру, так как основная часть горения будет происходить в начале трубы камеры горения и вентилятор не выдувает скопившуюся там золу и меньше охлаждает корпус горелки.

Свяжитесь с официальным представителем „PellX“, если проблему устранить не удастся.

## 2.6.2. Замена элемента розжига

Отключите питательный кабель горелки, шнек и пульт управления.

Снимите рукав гранул с патрубков кожух горелки. Откройте два замка, вытащите корпус горелки назад и вверх, так, чтобы патрубок вышел из трубы камеры горения.

Снимите провода элемента розжига на элементе "Тгiас" (№.9 и №.10, как показано на рисунке ниже). Выньте элемент розжига (фен) из корпуса горелки (2 болта внизу корпуса). Снимите пластину и вытащите элемент из трубы.

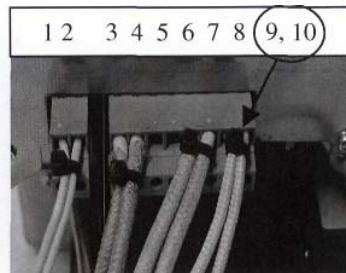
Вставьте новый элемент розжига. Изоляция должна выходить за края пластинки на 1-2 мм. Обратите внимание, что трубка должна остаться на своем месте в кронштейне. Жестяная пластинка должна быть в трубке и сдвинута до самого дна. Наложите пластинку и прикрутите её так, чтобы элемент не двигался ни вперед, ни назад. Вставьте элемент в корпус горелки. Протяните провода сквозь втулку на вентиляторе. Подсоедините провода. Стяните провода стяжкой (см. опис. элемент "Тгiас"). Соберите горелку. Не крепите элемент в корпусе, пока он несобран с фланцем камеры горения. Слегка прижмите элемент розжига к трубе камеры горения и прикрутите болты. Убедитесь, что труба находится по центру, напротив отверстия розжига в трубе камеры горения.



Снимите кожух горелки



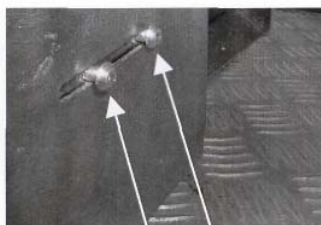
Тяните корпус горелки на себя и вверх



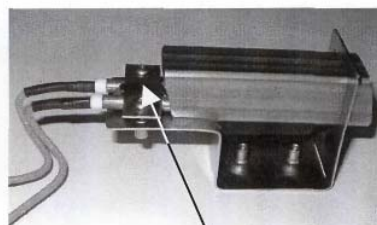
Элемент "Тгiас"



Узел розжига



Крепежные болты узла розжига



Крепежные болты элемента розжига (фена)

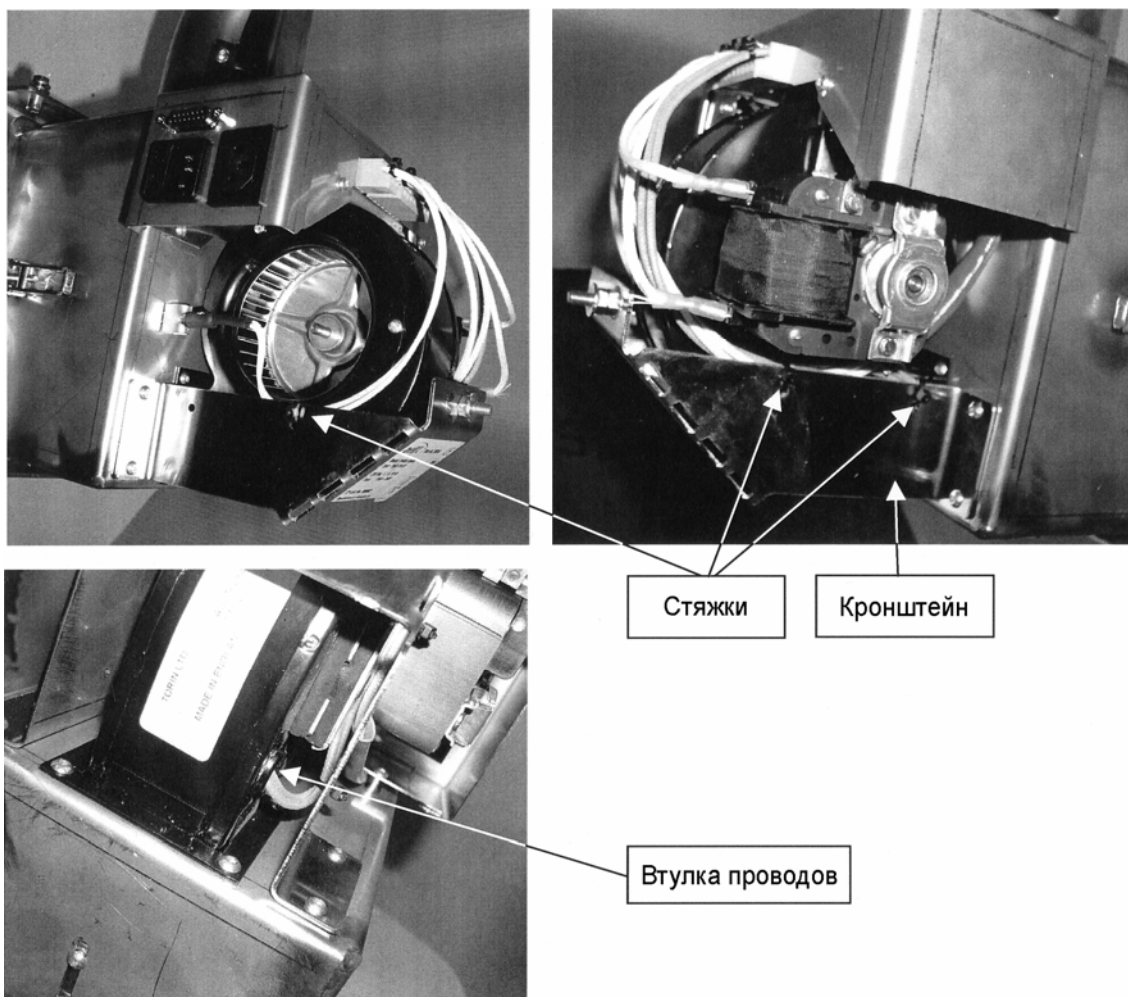


### 2.6.3. Замена вентилятора

Выньте узел розжига согласно "замены элемента розжига", но сам элемент оставьте в узле. Отметьте присоединения проводов.

Снимите все стяжки проводов с монтажного кронштейна. Отметьте положение кронштейна на корпусе горелки. Открутите 4 шестиугольных болта и снимите кронштейн. Отсоедините электропровода от вентилятора. Открутите 4 болта и снимите вентилятор. Вставьте новый вентилятор. Проверьте на месте ли втулки провода элемента розжига. Соберите кронштейн. Отрегулируйте положение датчика пламени, оно должно быть перпендикулярно корпусу горелки. Прикрепите провода стяжками к кронштейну. Соберите узел розжига. Поправьте положение кронштейна, если кожух горелки не попадает на задний болт.

Установка нового вентилятора требует переналадки.



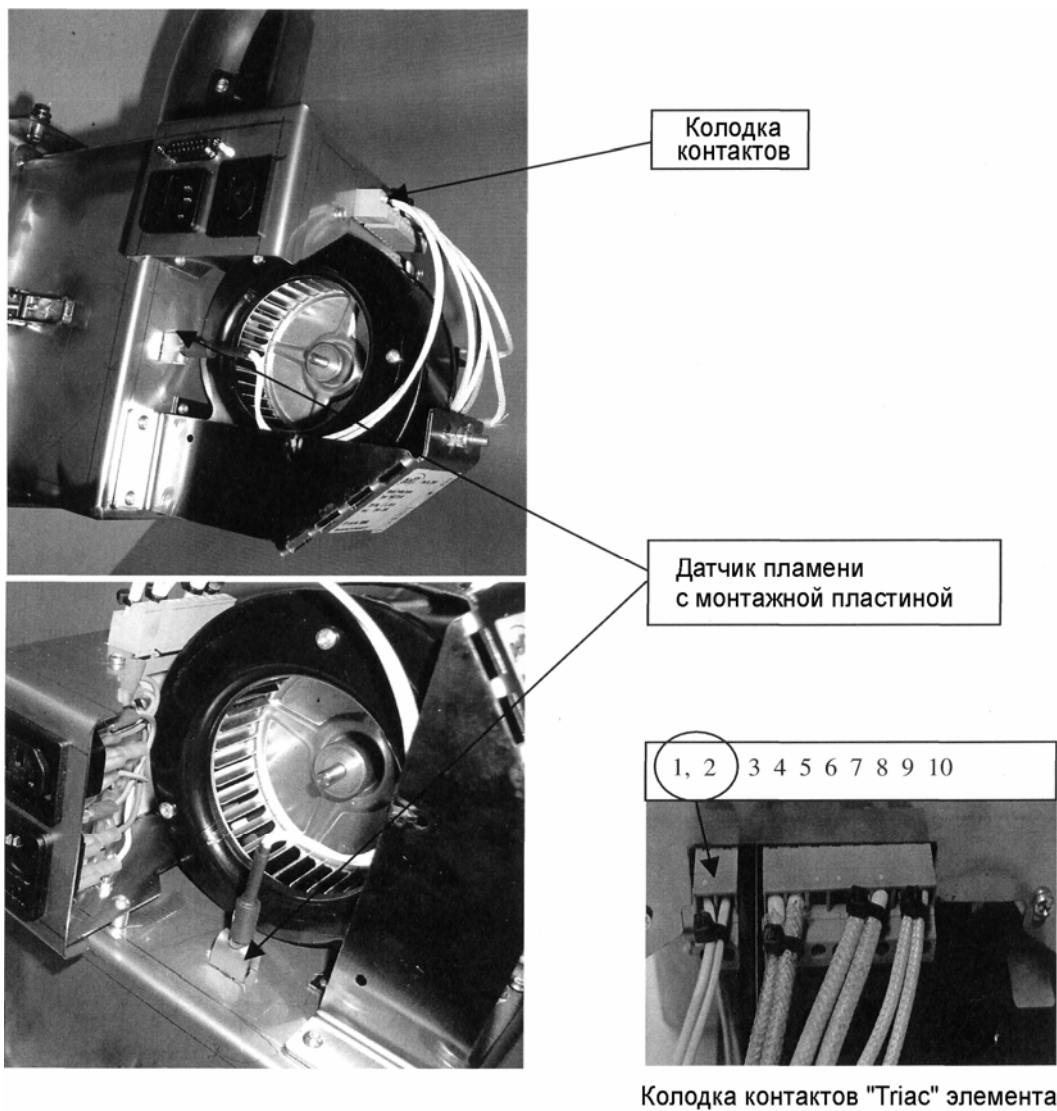
#### 2.6.4. Замена датчика пламени

Отсоедините питающий кабель горелки, шнек и пулит управления. Снимите рукав гранул с патрубка.

Снимите кожух горелки, освобождая 2 верхних болта и открутив заднюю гайку.

Отключите провода датчика (поз.1 и 2 на рис. внизу). Отметьте положение датчика и порядок крепления проводов, снимите стяжки. Слегка нажмите пластину и вытащите её вместе с датчиком.

Вставьте новый датчик в пластинку, а её в корпус горелки. Присоедините провода к колодке. Прикрепите их стяжками. Поправьте положение датчика, чтобы он был перпендикулярен корпусу горелки. Установите кожух и подсоедините кабеля.



### 2.6.5. Замена "Triac" элемента

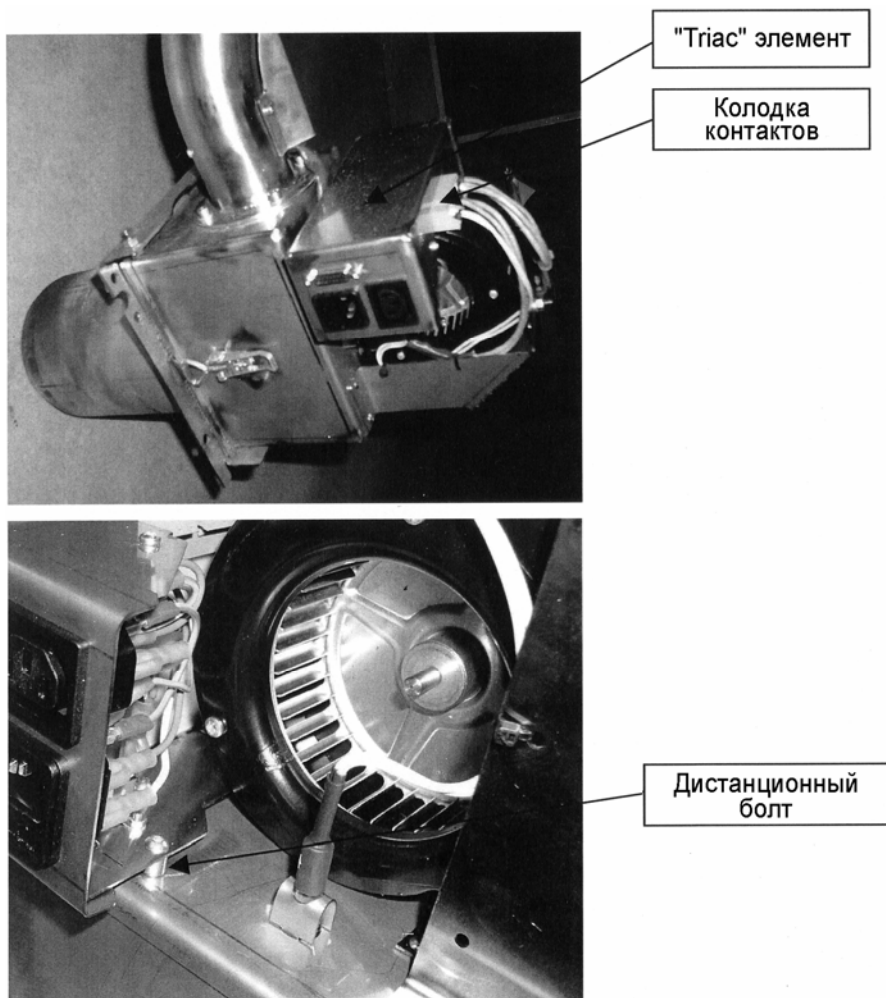
Выключите питание.

Отсоедините все кабеля и рукав гранул от патрубка.

Снимите кожух горелки. Открутите 2 болта и заднюю гайку.

Откройте замки, вытащите корпус горелки на себя и вверх, чтобы патрубок освободился от корпуса горелки.

Отключите электроподключения. Выкрутите 4 шестиугольных болта, которыми крепится "Triac" элемент к корпусу горелки. Будьте аккуратны с дистанционными болтами, которые находятся между корпусом горелки и "Triac" элементом. Они должны вернуться в исходное положение, без них "Triac" элемент перегреется. Вставьте новый "Triac" элемент и соберите все в обратном порядке.



### 2.6.6 Замена платы управления

Отключите подачу электропитания горелки.

Откройте пульт управления и снимите переднюю панель.

Удалить старый пульт.

Вставьте новую плату так, чтобы контакты были с надлежащей стороны. Вдавите её прямо вниз до дна.

Соберите компоненты в обратном порядке.



Вынимаемая плата



Устанавливаемая плата

### 2.6.7 Демонтаж шнека

Применим стальному „PellX“ шнеку длиной 1,7 и 2,3м.

Отключите кабель питания.

Снимите рукав между горелкой и шнеком.

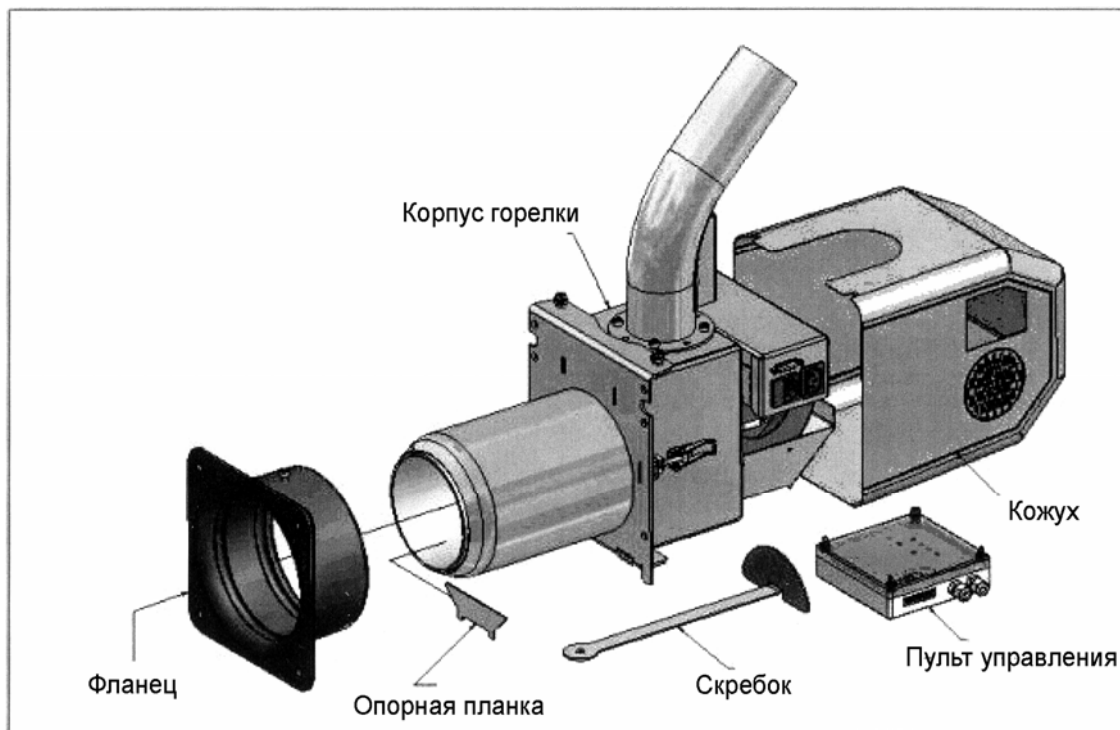
Выкрутите болт между валом привода и верхней части шнека, снимите привод.

Открутите два М8 болта и вытащите шнек.

Собирайте в обратном порядке, убедитесь в правильной установки подшипника. Длинный М8 болт должен упираться в плиту привода для того, чтобы привод не проварачивался. Убедитесь, что болт вкручен в отверстие вала.

### 3. Монтаж горелки

#### 3.1. Перечень деталей



В стандартную поставку входят вышеперечисленные предметы (уплотнительный шнур - 2 шт. и фиксирующий винт в комплекте монтажного фланца)

Следующая комплектация также входит в состав поставки:

- инструкция по работе и обслуживанию
- синяя пластиковая труба для шнека подачи гранул
- рукав между трубой из пластика и патрубком горелки
- стяжки для рукава 2 шт. (трубе из пластика)
- сигнальный кабель, 3 м., 15 проводов
- электрокабель (электропитания горелки)
- кабель 2,5 м (для подсоединения шнека к горелке)
- провод датчика температуры, 4 м провод для подключения температурного датчика старт/стоп к пульту управления (длиной 10 м)

Если шнек „PelLX“ Ø90 мм поставляется, то привод будет упакован в коробку, а трубы и шнек (длиной 1,7 или 2,3 м) будут в отдельной упаковке

Монтажная плата, 400 x 350 x 5,0 мм, это выборочная деталь, если будет заказана, то пакуется в коробку

## 3.2. Указания

Перед продажей горелки „PellX“, продавец должен обеспечить соблюдение всех условий для бесперебойного функционирования всей системы. Если система требует дополнительной переработки, клиенту должна быть предоставлена эта информация. Данный раздел описывает общие указания для правильного монтажа.

Всегда проверяйте национальные правила страны, в которой будет монтироваться система. Может быть, потребуется допуск.

Монтаж будет производиться уполномоченным представителем фирмы „PellX“ или с его помощью.

Электромонтаж может произвести лишь квалифицированный электрик. Окончательный монтаж должен быть проверен и испытан уполномоченным представителем „PellX“.

Рекомендуем обратиться за консультацией к трубачу по вопросу подсоединения систем к дымоходу.



**Внимание:**

Рекомендуется чтобы:

- в котельной был альтернативный источник снабжения тепловой энергией (электричество, жидкое или твердое топливо);
- заслонка тяги должна быть полностью открыта;
- все присоединения, дверцы и трубы, а так же дымоходы должны быть герметичны.



**Внимание:**

- Запрещено подключение горелки прямо в электросеть. Горелка должна быть подключена через автоматический выключатель или предохранители необходимых параметров.
- Категорически запрещено снятие горелки с котла без отключения электричества.
- Дверцы и монтажный фланец должны быть изолированы во избежание ожогов.
- Шнек должен быть установлен так, чтобы не было риска получить травму.

### 3.2.1. Котел

Горелка "PelIX" может быть установлена на любой котел. Твердотопливные и, так называемые, "комби" котлы проектируются с большими зольниками, что упрощает удаление золы, но горелку можно устанавливать и на многие котлы жидкого топлива.

Важно проверить, что камера горения котла достаточно велика и пламя горелки напрямую не будет касаться с охлаждаемыми водой стенками и, что мощность котла соответствует мощности горелки. Должно быть достаточно места золе, а дымоходы котла должны быть не слишком узки, чтобы не забились золой.

Расстояние от верхней части колпака камеры горения горелки и верха камеры горения котла должно быть не менее 50мм. Расстояние между передним краем горелки и стенкой камеры горения котла не менее, чем 300мм. Расстояние можно регулировать поставляемым монтажным фланцем. Минимальное расстояние до дна зависит от конструкции котла. Должно быть, достаточно места для золы, образующися в течение недели во время отопительного сезона.



**Внимание!** Неправильный монтаж может вывести котел из строя.

### 3.2.2. Дымовая труба

Рекомендуем обратиться к местному трубочисту, чтобы он осмотрел вашу дымовую трубу и посоветовал, как подключить дымоходы в дымовую трубу и за ними присматривать.

Следующие требования надо учесть перед началом работы котельной и во время ее эксплуатации:

- Горелка рассчитана на тягу в дымовой трубе в 15-20 Па. Регулятор тяги или похожий прибор должен быть установлен для обеспечения стабильной тяги в дымовой трубе. Без использования таких приборов, тяга будет изменяться в зависимости от условий окружающей среды.
- Периодически проверяйте температуру дыма. Она должна быть в пределах 160-200°C. Более низкая температура вызовет образование конденсата, коррозию. Слишком высокая температура может испортить дымовую трубу и по своей сути неэкономична.
- Конденсат в дымовой трубе образуется в любом случае в начале топки. Важно, чтобы дымовая труба была сухая и теплая по окончании топки.

Проверьте температуру дыма, когда котел почти достигнет температуры выключения. Температура измеряется на глубине 1 метр от верха дымовой трубы и должна быть не менее 80°C.

### 3.3. Монтаж

#### 3.3.1. Установка горелки.

Примите решение, где будет монтироваться горелка. Оцените размеры. Если возможно, то дверцы должны открываться с установленной горелкой. Возможно, дверцы придется перевесить, чтобы они могли открываться с установленной горелкой.

Отметьте и просверлите отверстие на дверце для крепления монтажного фланца. Наложите слой изоляционного цемента или теплостойкого силикона на уплотнительную поверхность фланца. Прикрепите фланец болтами к дверце. Убедитесь, что фиксирующий болт легко доступен.

Установите горелку в монтажном фланце, чтобы колпак камеры горения прошел сквозь внутренний уплотнительный шнур. Закрепите горелку фиксирующим болтом, но не очень крепко, чтобы не деформировать колпак или сломать болт.

Изолируйте фланец и колпак камеры горения минеральной ватой. Дополнительная планка для фиксирующего болта могла бы служить, как пластинка позиционирования, чтобы горелка всегда устанавливалась на то же место.

Вложите опорную пластину в трубу камеры сгорания и установите кожух горелки.

Проверьте все ли дверцы и заслонки хорошо закрыты, во избежание случайной подачи воздуха. Заслонка тяги котла должна быть полностью открыта. Это особенно важно при плохой тяге дымовой трубы или если она слишком узка. В таком случае, или при плохо налаженной горелке, во время розжига, появляется возможность попадания дыма в помещение.

#### 3.3.2. Бункер для гранул

Бункер должен быть спроектирован так, чтобы в котельной образовывалось как можно меньше пыли при его пополнении. Покройте внутренность бункера негорючим материалом (гипсом, стальным листом). Должна быть предусмотрена возможность извлечения шнека подачи гранул без опустошения бункера. Гранулы хранить в сухой среде.

Попорченные влагой гранулы могут мешать подаче и горению топлива.



**Внимание!** Пыль горючих материалов вызвать взрыв. Бункеры, пополняемые прямо из грузовиков должны иметь фильтры. Бункер не может быть изготовлен из материала, который может вызвать электростатические разряды.



### 3.3.3. Монтаж шнека подачи гранул

Устанавливая стандартный шнек длиной 1,7 или 2,3 метра необходимо учесть:

- Открытая часть, забирающая гранулы, будет не ближе, чем 150 мм от ближайшей стенки бункера
- Наклон шнека между 30° и 45°
- Шнек должен быть хорошо закреплен, чтобы не провалился в бункер

Поправьте положение шнека так, чтобы адаптер рукава мог быть установлен в патрубок и так, чтобы труба не согнулась и не была изогнута во всей своей длине. Труба не должна быть короче 500 мм плюс запуск на крепление.

Адаптер крепите зажимами с другой стороны.

Закрепите трубу приложенным амортизатором. Установите подходящий крюк в потолок и натяните амортизатор между ним и находящимся в трубе крепежным отверстием.

Установите двигатель. Болт М8 и дистанционная трубка будут опираться в плиту двигателя и не позволят ему проворачиваться. Убедитесь, что опорный болт подходит к отверстию вала и закрепите его.

Подсоедините кабель привода к гнезду горелки.



Вне зависимости от типа шнека или изготовителя, должна быть исключена возможность касания к его движущимся частям, в процессе его работы. В зависимости от монтажа могут понадобиться дополнительные средства защиты: выключатель, защитные щиты и т.п. Котельная должна быть безопасна также детям и животным.

Рекомендуем всегда подавать топливо стандартным шнеком, если шнек коротковат, используйте промежуточный бункер. Это более правильное решение, чем подача топлива длинным шнеком, который будет действовать короткими интервалами, без надобности кроша гранулы.

### 3.4. Электромонтаж



**Внимание:**

- **Запрещено подключать горелку прямо в сеть.** Горелка должна подключаться через внешнюю защиту от перегрузки или короткого замыкания.

#### 3.4.1. Монтаж пульта управления

Пульт управления может быть установлен на стене или на холодной стенке котла, максимальная допустимая температура + 40°C.

Подобрав место пульта управления, убедитесь, что провод датчиков температуры достигает втулку в котле или аккумуляционной емкости, а сигнальный кабель достигает разъема горелки.

Снимите прозрачную крышку с пульта управления и прикрепите пульт управления хотя бы в двух местах по диагонали. Если устанавливаете пульт на котле – обеспечьте защиту от повреждений.

Снимите переднюю панель, которая придерживается двумя болтами, у вас откроется доступ к контактной колодке подключения.

Подключение к монтажной колодке:

- 1,2 – реле сигнализации, пан 1А, 24В
- 3,4 – температурный датчик № 1
- 5,6 – температурный датчик № 2
- 7-12 – свободные контакты



Подключите датчик температуры к контактам колодки 3 и 4. Датчик управления аккумуляционной емкостью 2 подключите к контактам 5 и 6. Провод температурного датчика не может быть проложен или перекручен с проводами 230В.

Внешний прибор тревоги может быть подключен к контактам 1 и 2 (нпрм. сигнал опасности GSM подключен к вашему мобильному телефону). Реле тревоги не может получить больше чем 24 В, 1 А. При большей нагрузке требуется внешнее реле.

Установите переднюю панель и крышку.

Подключите пульт управления сигнальным кабелем к гнезду горелки. Гнездо сигнального кабеля расположено над питательным гнездом горелки (1, рис. 2.2) и нижней левой части пульта управления (рис. 2.1). Затяните винты в обоих концах кабеля. Не отключайте и не подключайте сигнальный кабель, когда в горелку подано напряжение.

### **3.4.2 Монтаж температурного датчика**

(датчик температуры котла)

Прилагаемый температурный датчик котла должен быть установлен во втулке. Датчик должен касаться стенок втулки. Укрепите и изолируйте датчик липкой лентой или минеральной ватой.

Датчик также может быть приклеен на части котла под давлением, там, где горячая вода 2-х компонентным эпоксидным клеем. Позвольте клею высохнуть и установите изоляцию котла.

### **3.4.3 Управление аккумулятором (аккумуляционной емкостью)**

Управление аккумуляционной емкостью улучшает эффективность, т.к. горелка действует дольше, поэтому меньше остановок и включений.

Пульт управления позволяет управление аккумуляционной емкостью.

Оба температурные датчики 1 и 2 должны быть подключены к пульту управления.

Датчик №.1 включает горелку и устанавливается на емкости вверху.

Датчик №.2 останавливает горелку и устанавливается на емкости внизу.

Если датчик №1 достигает 90°C, горелка останавливается независимо от температуры датчика №2.

При работе с аккумуляционной емкостью горелка должна работать в режиме большой мощности постоянно (замыкатель высокой/низкой мощности должен быть удален).

### 3.4.4. Электросоединение

Кабель для электропитания должен быть смонтирован квалифицированным электриком. Кабель подключается к розетке 230 В, 50 Гц через защиту котла от перегрева и через выключатель на дверце, если таковой имеется. Соединение должно быть сделано так, чтобы защита котла от перегрева и горелка выключали фазовой провод (L). Отдельная защита от перегрева должна быть установлена, если котел таковой не имеет.

Предлагаются следующие провода в кабеле

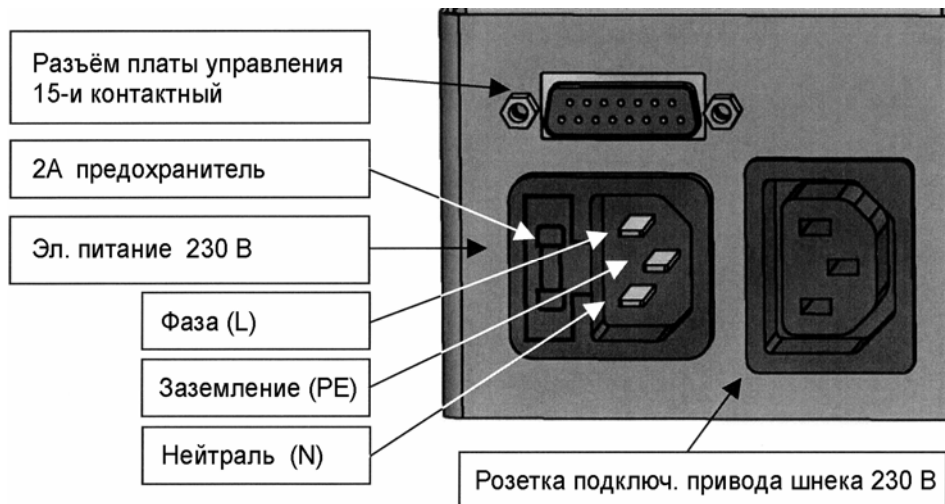
- Фаза (L) - коричневый провод
- Нейтраль (N) - Синий провод
- Заземление - желтый/зеленый провод

Такое обозначение соответствует рис. 2.2

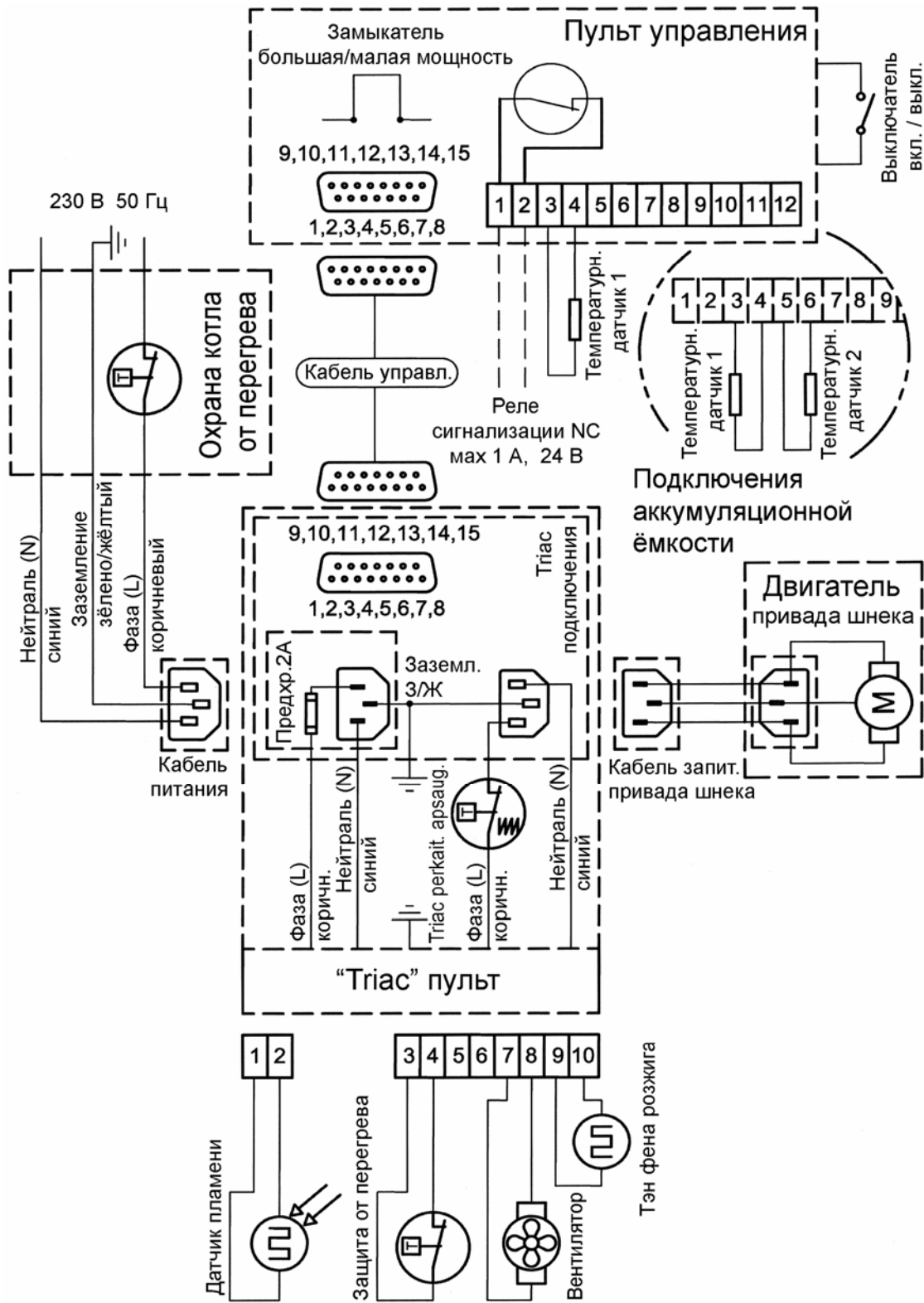
Датчик температуры должен быть установлен во втулке на подходящем месте котла.

Электро и сигнальные кабели не должны контактировать с поверхностями, нагревающимися выше 70°C. Если на дверце нет выключателя, кабель напряжения должен быть установлен так, чтобы исключить возможность поворота грелки или выемки её без отключения кабеля. Поэтому кабель можно было бы прикрепить пружинами на открывающейся стороне дверец.

Гнездо питания на боку горелки должно быть легко доступно, чтобы можно было бы легко отключить напряжение при чистке и осмотрах горелки.



### 3.4.5. Функциональная электросхема



### 3.5. Первый запуск / Настройка при работе



**Внимание!** Все настройки при запуске горелки должны производиться уполномоченным „PellX“ представителем. Больше информации вы можете получить в „PellX“ инструкциях для представителей.

Горелка на заводе не настраивается. Настройку необходимо произвести при первом запуске, что позволит горелке работать нормально. Настройка будет проще, если это будет делаться последовательно. После этих этапов точная настройка производится с помощью газоанализатора. Настройка должна быть проведена еще раз, когда пропадает слой сажи, образовавшийся от перед этим горевших дров.

Имейте в виду, что настройка изменится, если будете перестраивать режимы работы, даже если горелка не будет переведена в режим испытаний. Во время работы возможна замена параметров.

#### 3.5.1. Этапы настройки

Для перехода в испытательный режим выключите пульт управления и поверните выключатель режимов в режим испытания (4-9).

Включив горелку зеленая "On" лампочка мигает. Очередность испытания начинается, когда нажимается кнопка "Test". Пока идет испытание светится красный "Alarm/Test" диод.

*Для окончания этапов настройки выключите пульт управления и переведите выключатель режимов в любое из рабочих режимов (0-3). Когда пульт управления вновь включается, горелка находится в рабочем режиме и включится тогда, когда температура котла упадет до температуры включения.*

##### 3.5.1.1. Испытание начальной дозы топлива

###### Переключатель режимов в положении 9

Перед этим испытанием шнек должен быть заполнен гранулами (стр.10). Снимите рукав с патрубка и поместите емкость под рукав. Нажмите кнопку "Test". Шнек подает гранулы. Когда очередность испытания заканчивается, диод "Alarm/Test" гаснет. (Если еще раз нажимается клавиша "Test", подается еще одна порция топлива).

Взвесьте дозу гранул. Объем дозы регулируйте ручкой "Start 9".

Рекомендуем 0,3-0,35 литра или 200-250 грамм. Гранулы в горелке должны закрыть отверстие розжига в горелке. Слишком маленькая доза может погаснуть перед тем, как датчик пламени зафиксирует пламя, когда горелка переключается в рабочий режим, включится "Alarm" и работа прекратится. Избегайте дозы розжига более 300 грамм весу.

### 3.5.1.2. Испытание рабочей дозы топлива

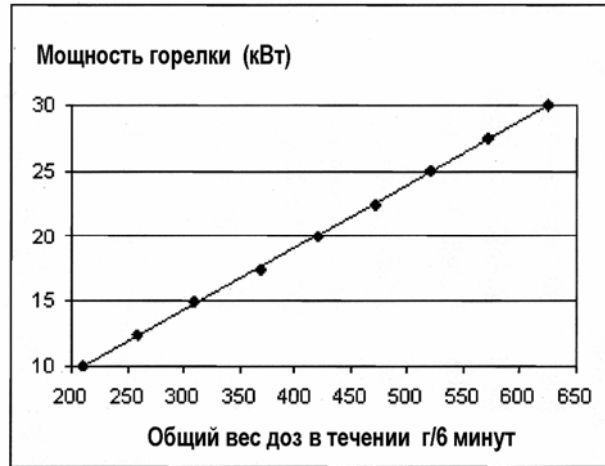
#### Переключатель режимов в положении 8

Снимите рукав с патрубка и поместите емкость под рукавом. Нажмите клавишу "Test".

В течение 6 минут шнек подаст несколько небольших доз гранул - так же, как и при рабочем режиме. Когда испытание заканчивается, диод "Alarm/Test" гаснет. (Нажав клавишу "Test" еще раз, будет произведено новое испытание). Дозу гранул регулируйте ручкой "Drift 8".

Взвесьте гранулы.

Мощность горелки [кВт]	Вес гранул [грамм]
(12,5)	260
<b>15</b>	<b>310</b>
<b>17,5</b>	<b>370</b>
<b>20</b>	<b>420</b>
<b>22,5</b>	<b>470</b>
<b>25</b>	<b>520</b>
<b>27,5</b>	<b>570</b>
(30)	625



Подбор мощности обуславливает котел и необходимое количество тепла. Если необходимо более высокая, чем 20 кВт мощность, снимите замыкатель низкой мощности.

Примечание: рабочая доза топлива проверяется два раза в год и всегда при изменении качества гранул. Если отклонение больше чем 0,5 кг/час (50 г. во время очередности испытания), согласно условиям гарантийного обслуживания, рабочая доза топлива должна быть перенастроена.

### 3.5.1.3. Испытание вентилятора для работы большой мощностью.

#### Переключатель режимов в положении 7

В начале испытания вентилятор работает так, как бы он работал бы в уровне большой мощности. На пульте управления видна интенсивность работы (светятся 1-10 сегментов). Испытание продолжается в течении 6 минут или пока не будет выключен пульт управления. Мощность вентилятора регулируйте ручкой "High 7".

*При работе до 20 кВт, работая на уровне большой мощности, предлагаем отрегулировать вентилятор так, чтобы на пульте управления светились бы три сегмента. При работе более высокой мощностью предлагается установить десять сегментов.*

### 3.5.1.4. Испытание вентилятора для работы малой мощностью

#### Переключатель режимов в положении 6

Вентилятор действует так, как он действовал бы на уровне малой мощности, все остальное - как в испытании при нахождении переключателя в положении 7. Мощность вентилятора регулируйте ручкой "Low 6".

*Достигнув мощность до 20 кВт при работе на уровне малой мощности, предлагаем отрегулировать вентилятор так, чтобы в пульте управления горели бы пять сегментов. При работе более высокой мощностью предлагается установить 10 сегментов.*

### 3.5.1.5. Испытание температуры котла.

Переключатель режимов в положении 5.

Когда клавиша "Test" нажимается первый раз, указывается температура выключения горелки (температура воды в котле, при которой горелка выключается). Светится 2-10 сегментов.

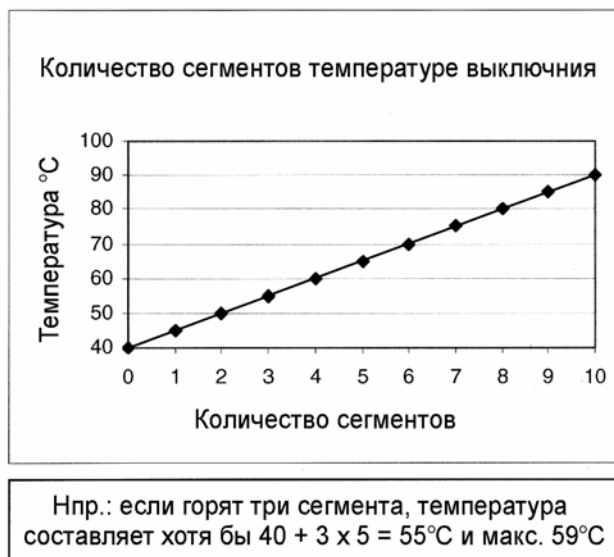
Нажав клавишу "Test" второй раз (в течении 6 минут) указывается реальная температура, фиксируемая датчиком № 1. Светятся 0-10 сегментов.

Нажав клавишу "Test" третий раз (в течении 6 минут) указывается реальная температура, фиксируемая датчиком № 2. Светятся 0-10 сегментов.

Нажав клавишу "Test" четвертый раз (в течении 6 минут) последовательность испытания заканчивается.

Еще раз нажав клавишу "Test" последовательность испытания возобновляется. Испытание продолжается 6 минут или до выключения пульта управления.

Температура выключения может быть отрегулирована между 50°C и 90°C, 2-10 сегментов. Ниже 45°C сегменты не светятся, при 90°C светятся все сегменты. Шкала - 5°C одному светящемуся сегменту.



### 3.5.1.6. Испытание функций.

Переключатель режимов в положении 4.

При испытании в этом режиме, элемент розжига и вентилятор работает 5 минут (вентилятор работает для того, чтобы не перегрелся элемент розжига).

Когда датчик пламени загорается (в течении 5 минут), элемент розжига и вентилятор выключаются, а датчик пламени измеряет интенсивность света. Интенсивность указывается светящимися сегментами.

*Одного светящегося сегмента достаточно для работы.*

Если клавиша "Test" нажимается сейчас, вентилятор и двигатель шнека работают, так как работали бы на уровне большой мощности в течении 6 минут.

Примечание: шнек работает не постоянно, а с интервалами.

Испытание продолжается 6 минут или до выключения пульта управления.



### 3.5.2. Первый пуск, настройка во время работы



**Внимание!** Будьте осторожны при открывании дверец котла или смотрового окошка во время работы горелки. Лицо держите на безопасном расстоянии и будьте готовы моментально закрыть дверцы.

Производя первичную настройку и контроль функций, качество горения можно оценить визуально, проверив величину и цвет пламени. Несколько минут после начала работы пламя должно быть желто/белое. Темножелтое пламя означает, что горелка получает слишком много топлива или не хватает воздуха. Белое пламя - слишком много воздуха или не хватает топлива. Достаточно нормально, что цвет пламени меняется от желтого к белому. Серый или черный дым, выходящий из дымовой трубы, также свидетельствует о недостаточной подаче воздуха. Белый дым в основном состоит из паров воды, и такой цвет нормален при достаточно низкой наружной температуре. Если в котле раньше сжигались дрова, дым может быть темным и иметь крепкий запах, появляющийся от сгорания сажи, находящейся на стенках котла. Это может продолжаться неделю.

Точная наладка должна производиться, когда котел достигает нормальную рабочую температуру (хотя бы 60°C), а горелка работала бы хотя бы 15 минут в режиме большой мощности и хотя бы 5 минут, после того как она переключалась в режим малой мощности.

Установите мощность вентилятора. Желая получить наилучший результат, важно оптимально отрегулировать подаваемое количество воздуха.

Рекомендуемое количество CO<sub>2</sub> составляет 10-13 % при работе высокой мощностью и чуть поменьше при работе малой мощностью.

Количество CO должно быть ниже 300 ppm

Даже, когда возможно наладить горелку для работы при малом CO и большом CO<sub>2</sub> значениях, необходимо учесть, что пределы в несколько процентов могут понадобиться для вариаций рабочих параметров при изменении внешних факторов, тяги, качества топлива и накоплению золы в горелке.

Подождите пока горелка проработает в режиме малой мощности (5 светящихся сегментов) хотя бы 5 минут, отрегулируйте количество воздуха также как при наладке воздуха при большой мощности, только используйте верхний включатель. Пламя будет значительно меньше, чем при работе большой мощностью.

Произведите точную наладку, установите температуру выключения и наблюдайте за горелкой во время следующего цикла нагрева.

## 4. Гарантийное обслуживание

### 4.1. Условия гарантийного обслуживания

Изготовитель предоставляет продукту 2-х годичный срок гарантийного обслуживания. Продукт это - горелка, пульт управления и внешние приборы, дополнительные принадлежности, поставляемые изготовителем и прошедшие окончательную проверку на предприятии. Дату покупки необходимо зафиксировать чеком или другим документом покупки, в котором указывается продавец. Продукт должен быть установлен уполномоченным представителем согласно "PellX" монтажному паспорту, а котельная проверена официальным "PellX" представителем. Это удостоверяется сертификатом по монтажу, составленному уполномоченным "PellX" представителем при заключительной проверке и испытаний рабочих параметров.

#### Гарантийное обслуживание действительна если:

- представленный сертификат по монтажу подписан уполномоченным "PellX" представителем
- предоставлена дата продажи и наименование продавца
- продукт установлен, обслуживается и работает согласно паспорту "PellX" по монтажу и инструкции по работе и обслуживанию

В гарантийные обязательства входят бесплатная замена или ремонт компонентов, которые предприятие поставила с дефектами.

#### Ограничения

Быстро изнашивающиеся детали не подпадают под гарантию продукта. Замененные компоненты получают гарантию лишь на срок общей гарантии со дня продажи.

Гарантийный срок изнашивающимся деталям

Компонент	Гарантия
Элемент разжога	1год

#### Исключения

Гарантия не охватывает компоненты, которые испортились из-за неосторожности потребителя или обслуживания и монтажа, произведенного не по инструкции поставщика. Поставщик не принимает ответственность из-за убытков, прямо или косвенно спровацырованных людьми, животными или предметами, которые возникли из-за несоблюдения инструкций, описанных в данном паспорте. Это особенно применимо для предупреждений при монтаже, обслуживанию и работе с продуктом.

Поставщик исправит неполадки в самый возможно короткий срок. Компенсация из-за невозможности использовать потребителем продукт непредусмотрена. Гарантия не охватывает повреждения продукта, возникшие при его транспортировке или переносу. Гарантия не действует при "Force majeure" ситуациях, при помехах в электроснабжении, а также если потребитель меняет или по-другому нарушает инструкцию установки или недостаточно и плохо обслуживает её.

#### Заявка на гарантийный ремонт

Заявка на гарантийный ремонт высылается продавцу.

Отправить в: Gordic Environment AB,  
P.O. Box 11, 28022 Vissstjo, Sweden

#### 4.2. Сертификат монтажа и гарантийного обслуживания

Изделие смонтировано \_\_\_\_\_ Серийный № \_\_\_\_\_

Котёл (производитель/Модель) \_\_\_\_\_ Дата изготовления \_\_\_\_\_

Принято в эксплуатацию \_\_\_\_\_



Прибор проверки или запуска (тип/модель):

Проведены измерения					
Тяга в холодной трубе		[Па]	Наружная температура		[°C]
Тяга трубы в Рабочем режиме		[Па]	Напряжение питания		[В]
Режим большой мощности			Режим малой мощности		
Температура дыма		[°C]	Температура дыма		[°C]
СО		[ppm]	СО		[ppm]
О <sub>2</sub>		[%]	О <sub>2</sub>		[%]
СО <sub>2</sub>		[%]	СО <sub>2</sub>		[%]
λ			λ		
			Режим остывания	<input type="checkbox"/>	
Установки пульта управления					
Переключатель режимов работы в положений (0,1,2,3)					
Установленный режим	Дисплей (1-10)	Измерено	Установленный режим	Дисплей (1-10)	Измерено
Вентилятор малой мощности.		[В]	Начальная порция		[гр]
Вентилятор большой мощности		[В]	Рабочая порция		[гр]
Температура котла		[°C]	Мощность		[кВт]

#### Изделие смонтировано:

Потребитель: \_\_\_\_\_

Адрес: \_\_\_\_\_

Телефон: \_\_\_\_\_

#### Проверил и испытал:

Название предприятия: \_\_\_\_\_

Адрес: \_\_\_\_\_

Телефон: \_\_\_\_\_

Подпись: \_\_\_\_\_

