

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И  
ОБСЛУЖИВАНИЮ ПОДАВАТЕЛЯ ТВЕРДОГО  
ТОПЛИВА ТИПА PPSM С ВОЗМОЖНОСТЬЮ  
СЖИГАНИЯ ШТЫБОВ**

**ДЕКЛАРАЦИЯ**  
**соответствия изделий**  
**нормам, введенным для обязательного применения, а также требованиям,**  
**предусмотренным соответствующими правовыми актами**

**МАШИНЫ / ст. 215,217 § 1 и § 2 КП**

**КОНСТРУКЦИОННЫЙ ТИП ИНСТРУМЕНТА**

**Название: ПОДАВАТЕЛЬ ТВЕРДОГО ТОПЛИВА ТИПА PPSM - 25, PPSM - 50, PPSM - 75,  
PPSM – 100, PPSM – 150**

**Применены следующие государственные нормы:**

PN87/M-82302	PN-EN 418	PN-EN 1050	PN-EN 60310-3
PN71/H-97053	PN-EN 547-2	PN-EN ISO 3747	PN-EN 60529
PN88/H-84020	PN-EN 547-3	PN - EN ISO 9614-1	PN-EN 60691
PN75/H-84019	PN-EN 563	PN-EN 12809	PN - EN 60695-1-1
PN84/E-01200	PN-EN 614-1	PN-EN 34452	PN-EN 60799
PN77/H-85023	PN-EN 614-2	PN-EN 50081-1	PN-EN 60947
PN86/M-82175	PN-EN 617	PN-EN 50082-1	PN - EN 61000-3-2
PN78/M-82005	PN-EN 618	PN-EN 50347	PN - EN 61000-3-3
PN 70/M-02001	PN-EN 746-1	PN-EN 60034-5	PN - EN 61000-6-1
PN74/M-82105	PN-EN 746-2	PN-EN 60034-6	PN-EN 61029-1
PN72/H-84018	PN-EN 842	PN-EN 60034-7	PN-EN 61140
PN75/M-82144	PN-EN 894-1	PN-EN 60034-8	PN-EN 61310-1
PN86/M-82175	PN-EN 894-2	PN-EN 60034-9	PN-EN 61310-2
PN89/M-01134	PN-EN 894-3	PN - EN 60034-12	PN-EN 61310-3
PN-EN 292-1	PN-EN 954-1	PN-EN 60204-1	PN-EN 1561:2000
PN-EN 292-2	PN-EN 981	PN-EN 60310-1	PN - 89/H - 01565
PN-EN 303-5	PN-EN 1037	PN-EN 60310-2	PN-ISO 8062:199

PN - ISI 8062:1997/Apl:1998

**Клиент:**  
**№ заказа:**  
**№ счета-фактуры:**

**Подпись**  
**от**  
**от**



# ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ПОДАВАТЕЛЯ ТВЕРДОГО ТОПЛИВА С ВОЗМОЖНОСТЬЮ СЖИГАНИЯ ШТЫБА ТИПА PPSM С МОЩНОСТЬЮ 25 – 150 КВТ

## 1. Изготавливаемые варианты подавателя.

В зависимости от тепловой мощности котла следует выделить четыре основных варианта подавателя топлива, а именно:

- PPS 25 КВТ
- PPS 50 КВТ
- PPS 75 КВТ
- PPS 100 КВТ
- PPS 150 КВТ

## 2. Сфера применения и свойства подавателя.

Подаватели твердого топлива типа PPS приспособлены для работы с определенными сортами топлива. Следует строго соблюдать указания, касающиеся параметров применяемого топлива, их несоблюдение влечет за собой утрату гарантии на поставленное оборудование!

### 2.1. Указания относительно применяемого топлива (горошек).

#### 2.1.1. Верхний предел крупности топлива

Максимальный размер фракции угля ограничен до **25 мм**.

#### 2.1.2. Коксующие свойства угля.

Могут применяться виды угля с небольшой или средней коксующей способностью, такие как **тип 31 или тип 32** с содержанием летучих частиц более 30%. **Не рекомендуется использовать уголь типа 33 (коксующий) и типа 34 (сильно коксующий)**. Запрещается также использовать другие виды топлива, такие как кокс, антрацит, брикеты или бурый уголь, без консультации с изготовителем (подаватели должны быть специальной конструкции). **Любой используемый вид угля должен иметь фракцию не более 25 мм!**

#### 2.1.3. Максимальное количество штыба в угле ограничено до следующих показателей:

Максимальное количество штыба, отсеянного на сите 1/8", составляет

- для типа 31 (только для классифицированного угля) до 20%
- для типа 32 (только для классифицированного некоксующего угля) до 20%
- остальные типы - сорта угля до 10%

#### 2.1.4. Максимальная влажность. **до 10% !!!**

**Это абсолютно ключевой параметр применяемого топлива. Сжигание угля, содержащего надмерное количество мокрого штыба, очень затруднено. Если влажность угля превышает 10% (до 15%), то процентное содержание штыба не должно превышать 15%.**

**ВНИМАНИЕ: Категорически не рекомендуется уголь, содержащий более 30% штыба, с влажностью более 10%.**

#### 2.1.5. Процентное содержание золы до 15%

#### 2.1.6. Температура плавления золы (точка текучести)

- для типа 31 и части типа 32/1 не менее 1200°C
- для части типа 32/2 не менее 1250°C

## 2.2. Общие рекомендации по выбору типа и сорта угля.

### 2.2.1. Правильный выбор типа и сорта угля обеспечивает:

- безаварийную работу подавателя и котла
- более высокую эффективность работы реторты и экономию до 15% топлива по сравнению с топливом худшего качества
- ограничение выброса в атмосферу вредных химических соединений.

### 2.2.2. Рекомендуемые производители и сорта угля:

- КВК „Казимеж Юлиуш” (KWK „Kazimierz Juliusz”), адрес - 41-215 Сосновец, ул. Огородова 1, тел. 032/368 10 51 тип 31-2
- ООО ЗГ „Пекары” (ZG „Piekary” sp. z o.o.), адрес - 41-940 Пекары Шл., ул. Ген. Й. Зентка, тел.

## **2.1.М. Указания относительно применяемого топлива (штыб).**

2.1.1.М. Верхний предел крупности топлива

Максимальный размер фракции угля ограничен до **30 мм**.

2.1.2.М. Коксующие свойства угля.

Могут применяться виды угля с небольшой или средней коксующей способностью, такие как **тип 31 или тип 32** с содержанием летучих частиц более 30%. **Не рекомендуется использовать уголь типа 33 (коксующий) и типа 34 (сильно коксующий)**. Запрещается также использовать другие виды топлива, такие как кокс, антрацит, брикеты или бурый уголь, без консультации с изготовителем (подаватели должны быть специальной конструкции). **Любой используемый вид угля должен иметь фракцию не более 30 мм!**

### **2.1.3.М. Максимальная влажность до 10% !!!**

**Это абсолютно ключевой параметр применяемого топлива. Сжигание угля, содержащего надмерное количество мокрого штыба, очень затруднено. Использование влажного топлива затрудняет ссыпание угля с подавателя, способствует также надмерному износу узлов, что влечет за собой утрату гарантии!!!**

**ВНИМАНИЕ:** Категорически не рекомендуется уголь с влажностью более 10%.

2.1.4.М. Процентное содержание золы до 4-12%

2.1.5.М. Температура плавления золы (точка текучести)

- для типа 31 и части типа 32/1 не менее 1200°C
- для части типа 32/2 не менее 1250°C
- для остальных групп не менее 1350°C

2.1.6.М. Спекаемость - RI до 20

2.1.7.М. Крупность 0-30 мм

2.1.8.М. Содержание фракции менее 0,5 мм до 10%

### **2.2.М. Общие рекомендации по выбору типа и сорта угля.**

2.2.1.М. Правильный выбор типа и сорта угля обеспечивает:

- безаварийную работу подавателя и котла
- более высокую эффективность работы реторты и экономию до 15% топлива по сравнению с топливом худшего качества
- ограничение выброса в атмосферу вредных химических соединений.

2.2.2.М. Рекомендуемые производители и сорта угля:

- ООО ЭКО-ФИНС Катовицкий уголь (EKO-FINS - Katowicki Węgiel Sp. z o.o.), адрес: 40-205 Катовице, ул. Ксендза Франтишка Щчигалы, тел. (032) 203 97 48

## **3. Технические данные.**

### **4. Описание подавателя.**

#### **4.1. Конструкция редукторного двигателя и шнека**

Внешние части редуктора (корпуса), как и корпус двигателя, выполнены из алюминия. Редукторы заводским способом наполнены синтетическим маслом, не требующим замены в течение всего периода эксплуатации. Редуктор соединен со шнековым подавателем с помощью сцепления, в котором в качестве механизма, предохраняющего от повреждения в случае блокировки шнека, использован предохранительный клин (болт М 5 с неполной резьбой, оцинкованный, класс прочности 5.8). Применение других предохранительных клиньев чревато повреждением редукторного двигателя или электродвигателя и влечет за собой **утрату гарантии!** Шнек служит для подачи угля из бункера в нижнюю часть реторты.

#### **4.2. Конструкция реторты.**

Реторта с расположенными надлежащим образом соплами первичного воздуха составляет один монолитный узел. Сопла реторты, через которые подается первичный воздух, выполнены из серого чугуна. Реторта приводится в движение шнеком и вращается внутри кольца топки.

#### **4.3. Дефлектор.**

Высота подвески дефлектора устанавливается изготовителем котла. Обычно дефлектор установлен в положении:

- для реторты 25 кВт мин. 20 см
- для реторты 50 кВт мин. 20 см
- для реторты 75 кВт мин. 30 см
- для реторты 100 кВт мин. 30 см
- для реторты 150 кВт мин. 30 см

выше верхнего края реторты.

**Дефлектор должен быть подвешен на жаростойком стержне Ø 10.**

Дефлектор выполняет следующие функции:

- поддержание пламени в реторте
- рассекание пламени на оболочку фильтра.

##### **4.3.1.**

**ВНИМАНИЕ:** Использование коксующего угля приводит к быстрому изнашиванию дефлектора и других чугунных элементов подавателя (утрата гарантии).

#### **5. Установка подавателя в котле и пуск.**

**Внимание! Перед установкой подавателя в котле следует ознакомиться с инструкцией.**

#### **5.1. Монтаж подавателя (вариант с центрирующими болтами).**

Установку подавателя в котле может выполнить только монтажная бригада, уполномоченная производить монтаж или ремонт энергетического оборудования и установок. Выполнение монтажных работ неуполномоченными лицами может стать причиной утраты гарантийных прав. В ходе монтажа следует обратить особое внимание на следующие аспекты:

**5.1.1. Трубу подавателя следует тщательно выровнять и закрепить с помощью башмака (башмак должен касаться основания рядом с пустым контейнером).**

**5.1.2. Надлежащим образом присоединить электродвигатель, а перед монтажом угольного контейнера проверить, правильно ли выбрано направление вращения шнека.**

**5.1.3. Перед установкой подавателя в котле следует привести его в действие снаружи котла и во время работы подавателя проверить, отцентрировано ли поворотное кольцо относительно внешней тарелки реторты - фот. 10 (страница 13) / ни в коем случае не затягивать центрирующие болты - фот. 11 (страница 13).**

**5.1.4. Убедиться, что вращающаяся часть полностью лежит на чугунном колене, а внутренняя тарелка реторты плотно прилегает к воздушной камере по всему периметру - фот. 8 (страница 13).**

#### **5. Установка подавателя в котле и пуск.**

#### **5.1. Монтаж подавателя (вариант без центрирующих болтов).**

Установку подавателя в котле может выполнить только монтажная бригада, уполномоченная производить монтаж или ремонт энергетического оборудования и установок. Выполнение монтажных работ неуполномоченными лицами может стать причиной утраты гарантийных прав. В ходе монтажа следует обратить особое внимание на следующие аспекты:

**5.1.1. Трубу подавателя следует тщательно выровнять и закрепить с помощью башмака (башмак должен касаться основания рядом с пустым контейнером).**

**5.1.2. Надлежащим образом присоединить электродвигатель, а перед монтажом угольного контейнера проверить, правильно ли выбрано направление вращения шнека.**

**5.1.3. .** Перед установкой подавателя в котле следует привести его в действие снаружи котла и во время работы подавателя проверить, отцентрировано ли поворотное кольцо относительно внешней тарелки реторты - фот. 10 (страница 13).

**5.1.4.** Убедиться, что вращающаяся часть полностью лежит на чугунном колене, а внутренняя тарелка реторты плотно прилегает к воздушной камере по всему периметру - фот. 8 (страница 13).

**5.1.5. Монтаж и замена болта предохранительной муфты.**

В качестве болта предохранительной муфты, ограничивающего величину вращающего момента до 125 Нм, используется покупной стальной оцинкованный болт.

Материал болта: болт М5 (качество 8.8)

К редукторному двигателю прилагаются 2 болта - фот. 1 (страница 10).

**5.2. Действия по пуску подавателя в эксплуатацию.**

**ВНИМАНИЕ:** Первоначальный пуск в эксплуатацию может произвести только сервис, имеющий соответствующие полномочия, при условии выполнения записи в гарантийной карте котла. Допустимо отступление от этого требования при наличии обоюдного согласия, выраженного в письменной форме.

5.2.1. Проверка подачи угля через подаватель с использованием установок контроллера по пуску котла, вплоть до наполнения реторты.

5.2.2. Опытная проверка соответствия подаваемого количества угля тепловой мощности котла.

5.2.3. Проверка работы пульта управления – установка надлежащего времени подачи топлива (t1) и времени дожигания топлива (t2), когда подаватель выключен. Надлежащий подбор этих показателей обеспечивает экономичное сжигание угля в реторте.

5.2.4. Ознакомление пользователя с обслуживанием.

5.2.5. Подтверждение первоначального пуска в эксплуатацию записью в гарантийной карте котла.

**ВНИМАНИЕ:**

**А) Рекомендуются при первоначальном пуске в эксплуатацию установить коэффициент избытка воздуха во избежание неэкономичной работы котла и досрочного износа таких элементов подавателя, как чугунные сопла, наконечник шнека (при большом избытке воздуха – низкое пламя). Детальное описание регулировки – в инструкции по обслуживанию данного котла).**

**В) Параметры, установленные с использованием анализатора газов сгорания, необходимо контролировать с учетом изменяющихся параметров поставляемого угля. Отладку котла проводить в соответствии с инструкцией по обслуживанию котла.**

**5.3.3. Корректировка неправильных рабочих состояний топки.**

5.3.3.1. Недостаточная высота слоя – недостаточное количество угля в топке. (рисунок 1, страница 12).

Показатели - очень низкий огонь в реторте с белым, ярким светло-желтым пламенем, клинкер при соплах, низкие показатели CO<sub>2</sub> на измерителе. Причина – установлена слишком низкая подача угля относительно подачи воздуха. Действия по предотвращению – увеличить подачу угля, при необходимости также уменьшить первоначальный воздушный поток путем заглушения тяги.

5.3.3.2. Надмерная высота слоя – надмерное количество угля в топке (рисунок 1, страница 12).

Показатели - очень глубокий горящий слой, считая от основания, некоторое количество глубоко залегающего клинкера. Причина – надмерная подача угля относительно установленной подачи воздуха, возможно недостаточная периодическая очистка топки.

Действия по предотвращению:

- уменьшить подачу угля на 5-10 %, удалить клинкер и выровнять основание огня до уровня горящего угля

- если корректировка не помогает, вернуться к предыдущим установкам

- если проблема повторится, увеличить тягу, т.е. увеличить первоначальный воздушный поток

**ВНИМАНИЕ:** Параметры следует корректировать не более, чем на 10-15% за один раз, чтобы не сбить правильные установки.

5.3.3.3. Открытый огонь, но остаются несгоревшие частицы угля.

Показатели - хороший, «открытый» огонь, но слой горящего угля расположен не очень высоко, низкие показатели CO<sub>2</sub> на измерителе, клинкер с вкраплениями маленьких красных угольков.

Причина – слишком частая очистка стокера

Действия по предотвращению – сократить частоту чисток, чтобы образовался больший объем горящего угля и увеличилась высота слоя горящего угля (20-30 см).

#### **5.4. Эксплуатация подавателя.**

Во время эксплуатации подавателя следует обратить внимание на следующие аспекты.

5.4.1. Количество воздуха, подаваемого нагнетательным вентилятором, должно соответствовать интенсивности горения угля в реторте.

5.4.2. Следует прежде всего отслеживать состояние и вид огня в топке:

- Красный дымящий огонь указывает на недостаточный приток воздуха
- Светлый белый огонь указывает на слишком сильный приток воздуха
- **Огонь горит надлежащим образом, если мы видим чистое пламя интенсивно-желтого цвета.**

#### **6. Инструкция по обслуживанию подавателя для пользователя.**

##### **6.1. Еженедельное обслуживание**

6.1.1. Открывать дверцы и проверять состояние огня. Необходимо следовать указаниям, содержащимся в разделе 5.3. „Эксплуатация подавателя” для обнаружения отклонений в состоянии.

6.1.2. Время от времени удалять шлак, если он образуется в больших количествах в топке, помня о приведенных ранее указаниях и о необходимости надлежащей регулировки соотношения массы угля и подачи воздуха. В случае постоянного образования шлака проверить соблюдение рекомендуемых параметров угля.

6.1.3. Проверять уровень угля в бункере.

##### **6.2. Ежемесячное обслуживание**

**Выполнять еженедельные сервисные процедуры, а кроме того:**

6.2.1. Контролировать накопление остатков шлака в реторте, при необходимости погасить котел и вычистить реторту.

6.2.2. Проверить, не накапливается ли в угольном бункере и защитной трубе подавателя угля угольная пыль и другие отходы, и удалить их.

6.2.3. Проверить состояние сопел воздуха и проходимость выходных отверстий для воздуха.

**ВНИМАНИЕ: Процедуры, описанные в п. 6.2.1 и 6.2.2, надлежит обязательно выполнить после окончания отопительного сезона, а в случае обогривания теплой хозяйственной водой – один раз в год.**

##### **6.3. Обслуживание раз в 6 месяцев.**

6.3.1. Необходимо выполнить процедуры по обслуживанию подавателя после окончания каждого отопительного сезона, или, в случае обогривания теплой хозяйственной водой, один раз в год **(условие гарантии)**.

6.3.2. Раз в квартал запускать шнек на 15 минут. Это позволит избежать блокировки шнека внутри трубы.

6.3.3. Очистить трубу от остатков угля, опорожнить контейнер, вычистить реторту, снять нижнюю крышку, удалить золу **фот. 2 (страница 11)**.

**6.3.4. Вынуть поворотный обод из панели топки фот. 3 (страница 11), снять панель топки с подавателя - фот. 4 (страница 12), вынуть подаватель, отвернув 4 болта M10 - фот. 5 (страница 12), крепящие подаватель к котлу, демонтировать редукторный двигатель вместе со шнеком (отвернув 4 болта M8) - фот. 9 (страница 13), разъединить редукторный двигатель и шнек (вытащив предохранительный клин), смазать стержень шнека и внутреннюю втулку редукторного двигателя твердой смазкой для подшипников для предотвращения истирания обоих элементов (редукторного двигателя со шнеком). Для сборки подавателя следует выполнить описанные действия в обратном порядке, обращая особое внимание на центровку поворотного обода внутри панели топки - фот. 10 (страница 13) (для центрирования служат 4 болта M10, представленные на фот. 11, на странице 13). **ВНИМАНИЕ -****

не затягивать эти болты после крепления панели топки.

## ВНИМАНИЕ! ЦЕНТРИРОВАТЬ НА ВКЛЮЧЕННОМ ПОДАВАТЕЛЕ!

### 7. Уход за подавателем.

Подаватель сконструирован таким образом, что не требует дорогостоящего ухода. Время от времени следует очистить подаватель от пыли и остатков угля или золы. **Особое внимание следует обратить на вращающуюся часть горелки, на которой может оседать нагар. Скапливание нагара может привести к блокировке или поднятию вращающейся части горелки – следует вынуть и тщательно очистить вращающуюся часть горелки от нагара.** Регулярно чистить кожух двигателя. Поскольку редукторы наполнены синтетическим маслом, предназначенным для работы в течение всего срока эксплуатации, они не требуют специального ухода, кроме внешней очистки. Для очистки не использовать растворителей, которые могут повредить уплотняющие кольца и прокладки. Уход за двигателем – в соответствии с Технико-пусковой документацией двигателя.

### 8. Инструкция по ликвидации подавателя по истечении срока эксплуатации.

Ликвидацию отдельных частей котла, выполненных с использованием металлов, следует производить через уполномоченные фирмы, обеспечивающие скупку вторсырья.

### 9. Аварии и способы их исправления.

Возможные аварии и способы их исправления представлены в таблице № 4.

### 10. Нормативные требования.

1. Подаватели угля типа PPS 25 – 300 кВт, будучи устройствами для технологических целей, не подлежат обязательной сертификации (Приказ Директора РСВА от 28-03-1997).

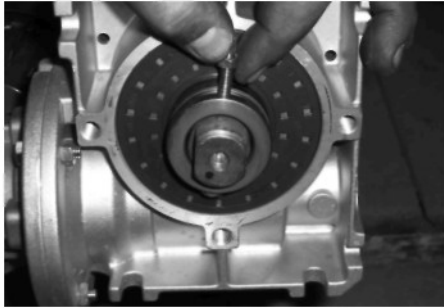
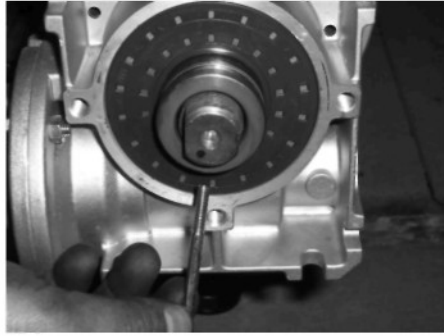
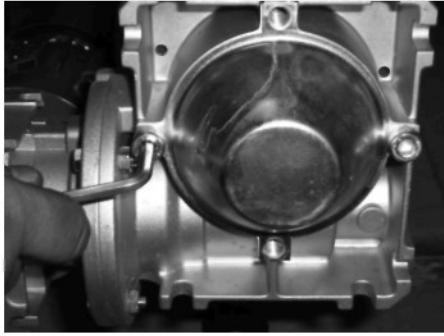
2. Изготовитель предоставляет декларацию соответствия изделия унифицированным нормам в соответствии с Законом от 29.08.2003 г. «Об изменении закона о системе оценки соответствия и изменении некоторых законов» (Дз. У. № 170, поз. 1652 от 30.09.2003 г.).

3. Двигатель, приводящий в движение подаватель, имеет сертификат качества 2.1., дающий право его маркировки знаком безопасности В.

Таблица № 4. Анализ неполадок в работе подавателя угля.

Название неполадки	Список возможных причин для анализа										
	Отсутствие питания или отключение контроллера котла	Сработал предохранитель редукторного двигателя	Сработало реле перегрузки	Сработал термовыключатель двигателя	Отсутствие угля в бункере или уголь завис над подавателем	Блокада клина, предохраняющего муфту редукторного двигателя	Разъединено сцепление шнека с редукторным двигателем	Не вычищен шнек перед окончанием эксплуатации котла	Консоль редукторного двигателя не отцентрирована относительно шнека	Консоль редукторного двигателя нестабильно прикреплена к основанию шнека	
Подаватель угля не подключается к реторте											
Пустой шнековый подаватель (без угля)											
Шнек подавателя угля не вращается, но редукторный двигатель работает											
Частая блокада клина, предохраняющего шнек											
Дым из бункера											
Обожженный конец шнека в реторте											
Средства исправления	Проверить питание и главный выключатель щита управления	Перезапустить или заменить в случае необходимости	Перезапустить реле перегрузки	Проверить выключатель, выявить причину его действия	Проверить уровень угля в бункере и над отверстиями для подачи угля	Проверить и заменить в случае необходимости	Заменить прокладку сцепления и снова соединить сцепление	Демонтировать шнек, очистить, связаться с производителем	Очистить реторту, прочистить отверстия	Проверить центровку монтажа и центрировать	Исправить и обеспечить прочное крепление





Φοτο 1.



Φοτο 2.



Φοτο 3.



Фото 4.

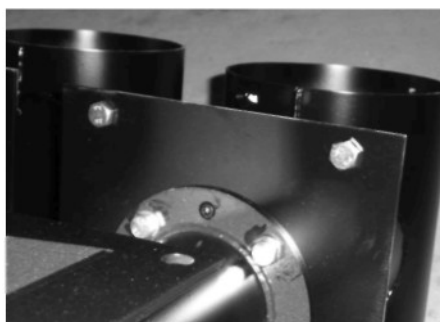
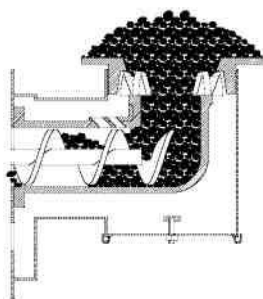
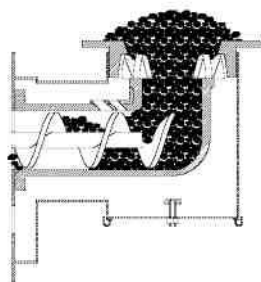


Фото 5.



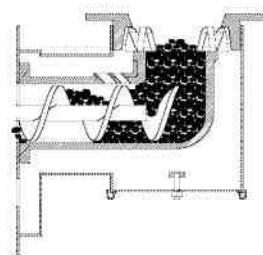
**НЕПРАВИЛЬНО**

Слишком большое количество угля



**ПРАВИЛЬНО**

Правильная высота слоя



**НЕПРАВИЛЬНО**

Недостаточное количество угля

Рисунок 1.



Фото 8.

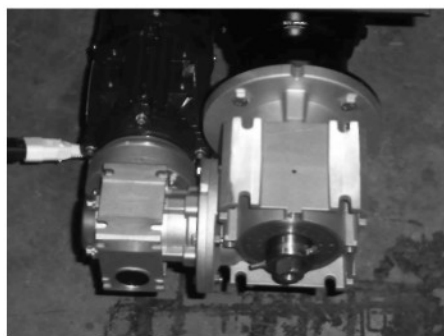


Фото 9.

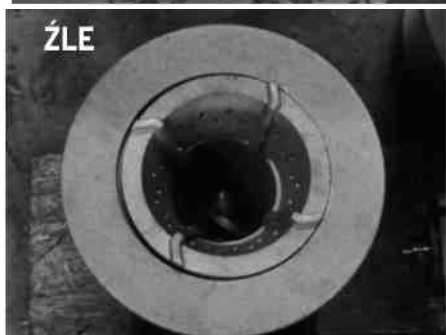


Фото 10.

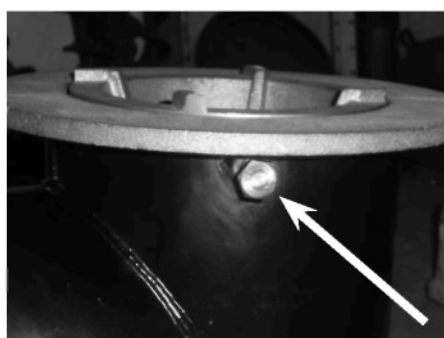


Фото 11.

Не затягивать эти болты!

Термин	Перевод
ŹLE	НЕПРАВИЛЬНО
DOBRE	ПРАВИЛЬНО



## ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА

Подаватель .....

Номер подавателя .....

Дата ремонта	Объем ремонтных работ	Подпись

.....  
Подпись лица, выполнившего монтаж в устройстве

.....  
Подпись и печать лица, выполнившего присоединение к электросети

## Условия гарантии и ответственность за дефекты изделия

1. Гарантия на подаватель действует в течение 24 месяцев от дня пуска в эксплуатацию, выполненного уполномоченным монтажником, но не более 32 месяцев с даты изготовления.
2. Гарантийное обслуживание обеспечивает компания ЧП «Ретра-3М», о пуске подавателя в эксплуатацию уведомляет монтажная фирма, выполнившая установку и пуск. Гарантия не распространяется на болты, гайки, шнур и дефлектор над топкой. Эти элементы изнашиваются натуральным образом и их замена производится платно.
3. Гарантия распространяется на подаватели, установленные в соответствии с настоящей инструкцией и действующими нормами.
4. В рамках гарантии производится ремонт или замена части, признанной дефектной.
5. Гарантийному ремонту не подлежат повреждения и неполадки в работе подавателя, вызванные:
  - ненадлежащей перевозкой (в том числе, перевозкой непосредственно в котельную);
  - ненадлежащей установкой;
  - уходом, не соответствующим инструкции;
  - эксплуатацией, не соответствующей инструкции;
  - использованием отличного от указанного в п. 5.1.5 Инструкции по эксплуатации и обслуживанию подавателя твердого топлива типа PPS болта предохранительной муфты.
6. Все ремонты и изменения конструкции подавателя могут производить только уполномоченные монтажно-сервисные фирмы.
7. Все самовольные изменения конструкции подавателя аннулируют гарантийный договор.
8. Гарантия не распространяется на уплотняющие материалы подавателя, поврежденные в результате неправильного обслуживания, ухода или использования некачественного топлива.
9. Гарантийная карта без даты, записей, подписей, печатей и заводских номеров недействительна.
10. Предоставленные гарантией права реализуются только на основании гарантийной карты, подписанной уполномоченным монтажником, который произвел пуск оборудования.

**ВНИМАНИЕ:** Перед установкой подавателя в котле следует ознакомиться с инструкцией.

**ВНИМАНИЕ:** Соблюдение вышеуказанной инструкции гарантирует многолетнюю надежную работу подавателя. Обо всех заводских дефектах следует сообщать незамедлительно после их обнаружения и всегда в письменной форме. В случае невыполнения данных требований ремонт не будет считаться гарантийным. Изготовитель вправе вносить изменения в конструкцию подавателя в рамках модернизации изделия, эти изменения не должны быть обязательно учтены в настоящей инструкции.

**ВНИМАНИЕ:** Использовать только сухое топливо. Топливо должно храниться при условиях, в которых возможна его просушка. Химические соединения, присутствующие в угле, при соединении с водой и под воздействием температуры становятся основной причиной поломки шнека в подавателе. Гарантия не распространяется на шнек, поврежденный в результате использования мокрого угля или несоблюдения п. 6 настоящей ТПД.

**ВНИМАНИЕ:** В целях защиты системы подачи топлива от возгорания необходимо использовать контроллер котла, который может взаимодействовать с датчиком температуры трубы подавателя.