



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОДАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА ТВЕРДОГО ТОПЛИВА ТИПА PPS МОЩНОСТЬЮ 500 кВт



Гарантия действительна только на территории Республики Польша

ДЕКЛАРАЦИЯ

соответствия изделий

нормам, введенным для обязательного применения,
и требованиям, определенным соответствующими предписаниями

МАШИНЫ/ст. 215,217 § 1 и § 2 КР КОНСТРУКЦИОННЫЙ ТИП - ИНСТРУМЕНТЫ

Название: ПОДАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО ТВЕРДОГО ТОПЛИВА ТИПА PPS 500

КОЛИЧЕСТВО: шт.

Изготовитель: PANCERPOL Полное товарищество – ул. Шаласовизна 22, 42-530 Домброва Гурничя

Применены следующие нормы

PN-EN ISO 4762:2006	PN-EN 7464-2:2010	PN-EN 60947-5-3:2002
PN-EN ISO 10025- 2:2007	PN-EN 842+A1:2010	PN-EN 60947-5-4:2005
PN-EN ISO 10025-1:2007	PN-EN 894+A1:2010	PN-EN 60947-5-7:2005
PN-EN ISO 10083-1:2008	PN-EN 894-2+A1:2010	PN-EN 60947-5-9:2010
PN-EN ISO 4957-2004	PN-EN 894-3+A1:2010	PN-EN 60947-6-2:2005
PN-EN ISO 10512- 2001	PN-EN ISO 13849-1:2008	PN-EN 60947-7-3:2010
PN-EN ISO 7091-2003	PN-EN ISO 13849-1:2008/AC:2009	PN-EN 61000-3-2:2007/A1:2010
PN-EN ISO 4017:2011	PN-EN 981+A1:2010	PN-EN 60129-1:2009
PN-EN ISO 4018:2011	PN-EN 1037-3+A1:2010	PN-EN 60140:2005/A1:2008
PN-EN ISO 8676:2011	PN-EN 60034-5:2004	PN-EN 60529:2003
PN-EN ISO 10025- 1:2007	PN-EN 303-5:2012	PN-EN 60691:2003
PN-EN ISO 10025- 3:2007	PN-EN 8062:1997/Аp1:1998	PN-EN 60691:2003/A1:2007
PN-EN ISO 10025- 4:2007	PN-EN ISO 1561:2012	PN-EN 60695-1-10:2010
PN-EN ISO 4032:2004	PN-ISO 8062:1997/Аp1:1998	PN-EN 60695-1-11:2010
PN-EN ISO 4034:2004	PN-EN 60947-7-2:2012	PN-EN 60799:2004
PN-EN ISO 8673:2004	PN-EN 60947-8:2005/A2:2012	PN-EN 60947-1:2010
PN-EN ISO 10512:2001	PN-EN 60100-6-1:2008	PN-EN 60947-2:2009
PN-EN ISO 4063:2011	PN-EN 61140:2005	PN-EN 60947-3:2009
PN-EN 22553:1997	PN-EN 60310-3:2010	PN-EN 60947-3:2009/A1:2012
PN-EN 60947-5-3:2002/A1:2007	PN-EN ISO 12100:2010	PN-EN 60947-4-1:2010
PN-EN 60947-5-6:2002	PN-EN ISO 3747:2011	PN-EN 60947-4-2:2012
PN-EN 60947-5-8:2008	PN-EN ISO 9614:2010	PN-EN 60947-4-3:2002
PN-EN 60947-6-3:2009	PN-EN 61000-6-3:2008	PN-EN 60947-4-3:2002/A1:2008
PN-EN 60947-7-1:2012	PN-EN 61000-6-3:2008/A1:2011	PN-EN 60947-4-3:2002/A2:2011
PN-EN 60947-8:2005/A1:2008	PN-EN 61000-6-1:2008	PN-EN 60947-5-1:2006/A1:2009
PN-EN 60100-3-3:2011	PN-EN 50347:2002	PN-EN 60947-5-2:2011
PN-EN 60129-1:2009/A11:2011	PN-EN 60034-5:2004	PN-EN 60947-5-3:2002
PN-EN 60310-2:2010	PN-EN 60034-5:2004/A1:2009	PN-EN ISO 12100:2011
PN-EN ISO 13850:2008	PN-EN 600 34-6:1999	PN-EN 60947-5-5:2002
PN-EN 547-2+A1:2010	PN-EN 60034-7:2005	PN-EN ISO 1559-1:2011
PN-EN 547-3+A1:2010	PN-EN 60034-8:2007	PN-ISO 8062:1997
PN-EN ISO 13732- 1:2010	PN-EN 60034-9:2004	PN-EN 60947-6-2:2005/A1:2010
PN-EN 614-1+A1:2009	PN-EN 60034-12:2004	PN-EN 60947-8:2005
PN-EN 614-2+A1:2010	PN-EN 60034-12:2004/A1:2007	PN-EN 60100-3-2:2007/A2:2010
PN-EN 617+A1:2011	PN-EN 60204-1:2010	PN-EN 60129-1:2009/AC:2010
PN-EN 618+A1:2011	PN-EN 60204-1:2010/AC:2011	PN-EN 60310-1:2009
PN-EN 746-1+A1:2012	PN-EN 60310-1:2004	

Клиент:

Подпись

№ заказа:

от

№ счета-фактуры:

от

WŁASOJCIEL
Krzysztof Trzopek

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОДАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА ТВЕРДОГО ТОПЛИВА ТИПА PPS С МОЩНОСТЬЮ 500 кВт

1. Производимые варианты подающего устройства.

В зависимости от мощности котла, выделяют восемь основных вариантов устройства подачи топлива, а именно:

- PPS 500 кВт

2. Область применения и свойства устройства.

Устройства подачи топлива типа PPS предназначены для работы с определенными видами топлива. Строго следуйте указаниям касательно используемого топлива под угрозой утраты гарантии на поставляемое оборудование!

2.1. Основные принципы выбора используемого топлива.

2.1.1. Верхний предел зернистости топлива

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

2.1.2. Коксующие свойства угля.

Может быть использован уголь с малыми или средними характеристиками коксования, такими как тип 31 или тип 32 с содержанием летучих компонентов более 30%. **Не рекомендуется использовать уголь типа 33 (коксующийся) и типа 34 (сильно коксующийся)**. Кроме того, использование других видов топлива, таких как кокс, антрацит, брикеты и бурый уголь запрещено без согласования с производителем (подающие устройства должны быть специальной конструкции). **Грануляция каждого типа используемого угля должна быть не менее 25 мм!**

* Кроме того, вы можете использовать горошек типа 31.2. Максимальный размер зерна 31,5. После предварительной пробы на сгорание

2.1.3. Максимальное количество мелкой фракции в угле ограничено до:

Максимальное количество мелкой фракции, проходящей через сито 1/8" составляет

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

2.1.4. Макс. влажность до 10%!!!

Это абсолютно ведущий параметр используемого топлива. Сжигание угля происходит очень тяжело, если он содержит чрезмерное количество влажной мелкой фракции. Если уголь содержит выше 10% (до 15%) влаги, то процентное содержание пыли не должно быть выше, чем 15%.

ВНИМАНИЕ: уголь, содержащий более 30% пыли и более 10% влаги абсолютно не рекомендуется.

2.1.5. Процентное содержание золы до 15%

2.1.6. Температура плавления (температура застывания)

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

2.2. Общие рекомендации по выбору типа и сорта угля.

2.2.1. Правильный выбор типа и сорта угля обеспечивает:

- безотказную работу подачи и котлов
- высшую эффективность работы реторты и экономию топлива до 15% по сравнению с топливом низкого качества
- сокращение выбросов в атмосферу вредных химических веществ.

3. Описание устройства подачи.

3.1. Конструкция моторредуктора и шнека

Моторредуктор SK 573 с электродвигателем, с характеристиками, указанными в таблице 3. Внешние части редуктора (корпус), а также корпус двигателя изготовлены из алюминия. Редукторы на заводе заправлены синтетическим маслом, которое не нуждается в замене в течение всего срока эксплуатации. Регулятор подключается к винтовому конвейеру (шнеку) через сцепление, в котором роль механизма, защищающего от повреждения в случае блокировки шнека играет сцепление (фото. 2 стр. 8).

3.2. Конструкция реторты.

Реторта с соответствующе размещенными соплами первичного воздуха является единым монолитным узлом. Сопла реторты, через который вводится первичный воздух, выполнены из серого чугуна.

4. Монтаж подачи в котел и пусконаладочные работы.

4.1. Монтаж устройства подачи.

Установку подачи в котел может выполнять лишь уполномоченная монтажная группа для установки или ремонта оборудования и энергетических систем. Выполнение монтажа подачи неавторизованными лицами может привести к потере гарантийных прав. Во время установки, особое внимание должно быть уделено следующим вопросам:

4.1.1. Вал шнека должна быть тщательно выравнен.

4.1.2. Все резьбовые соединения должны быть проверены и затянуты так, чтобы не ослабли во время работы.

4.1.3. Следует правильно подключить электродвигатель и проверить перед установкой подачи угля, правильно ли выбрано направление вращения винта.

4.1.4. При монтаже подачи следует уплотнить плиты печи и воздушную камеру минеральной ватой с устойчивостью 680 градусов Цельсия на месте (фот. 1, стр. 8).

4.2. Запуск устройства для подачи.

ПРИМЕЧАНИЕ: Нулевой запуск котла может выполняться только службой, которая имеет соответствующие полномочия и при условии конкретной записи в гарантийном карте котла. Допустимо отступать от этого правила по взаимному письменному согласию.

4.2.1. Проверка подачи угля через устройство с помощью параметрлов управляющего элемента для запуска котла, до момента заполнения реторты.

4.2.2. Экспериментальная проверка отвечает ли данное количество угля тепловыделительной мощности котла.

4.2.3. Проверьте работу панели управления - установка правильного времени подачи топлива (t1) и времени догорания топлива (t2), когда подача выключена. Правильный выбор этих значений позволяет экономно расходовать уголь в реторте.

4.2.4. Ознакомление пользователя с эксплуатацией.

4.2.5. Подтверждение нулевого запуска записью в гарантийном талоне котла.

ПРИМЕЧАНИЕ:

А) Рекомендуется при нулевом запуске устанавливать коэффициент избытка воздуха, чтобы избежать неэкономной работы системы и преждевременного износа компонентов подачи, таких как чугунные сопла, кончик шнека (при слишком большом избытке воздуха - маленькое пламя). Подробности насчет регуляции содержит руководство пользователя данного котла).

В) Установленные при помощи анализатора выходящих газов параметры следует контролировать с учетом изменяющихся свойств разных поставляемых сортов угля. Регулировка котла - в соответствии с инструкциями по эксплуатации котла.

4.3. Эксплуатация подачи.

Во время эксплуатации устройства подачи, особое внимание должно быть уделено следующим вопросам:

4.3.1. Количество воздуха, подаваемого вентилятором воздухоподушки, должно быть скорректировано с учетом интенсивности сгорания угля в реторте.

4.3.2. Следует в первую очередь проверить состояние и вид огня в топке:

• Красный дымный огонь сигнализирует, что подача воздуха слишком мала

• Яркий белый огонь сигнализирует, что подача воздуха слишком велика

• **Соответствующее горение - если наблюдается чистое, ярко-желтое пламя**

4.3.3. Устранение ненормальных состояний при эксплуатации топки.

4.3.3.1. Маленькое пламя - не хватает угля в топке (**рис. 1**) на стр. 8

Признаки - очень мелкое пламя в реторте с белыми, иногда бледно-желтыми язычками, нагар на соплах, низкие показания CO2 на счетчике. Причина - процентная настройка потока угля слишком низкая по отношению к настройке воздушного потока. Профилактические

меры - увеличить поток угля, возможно, снизить поток первичного воздуха путем зажатия воздухоподушки.

4.3.3.2. Глубокое ложе - слишком много угля в топке (рис. 1) на стр. 8.

Признаки - очень глубокое ложе - считая от основания, определенное количество глубоко залегающего нагара. Причина - чрезмерная подача угля по отношению к заданному количеству воздуха, или недостаточная периодическая очистка топки.

Превентивные меры:

- сократить настройки подачи угля на 5 - 10% для удаления нагара и выровнять уровень пламени до сжигаемого угля
- если корректировка не помогает, следует вернуться к старым настройкам
- при повторении ситуации максимизировать поток воздуха, то есть увеличить первичный поток воздуха

ПРИМЕЧАНИЕ: Настройки следует изменять каждый раз не более 5% - 10%, чтобы не сместить правильные настройки.

4.3.3.3. Открытый огонь, но несгоревшие частицы угля.

Признаки - хороший "открытый" огонь, но высота ложа горящего угля сравнительно небольшая, низкие показатели CO2 на индикаторе, нагар с маленькими красными углями (включениями).

Причина - слишком частая чистка стокера

Профилактические меры - уменьшить частоту очистки, позволить образоваться больший объем горения угля и увеличить высоту ложа сгорания (20-30 см).

5. Пользовательская инструкция обслуживания устройства для подачи.

5.1. Ежедневное обслуживание

5.1.1. Откройте дверцу топки и проверьте состояние пламени. Пожалуйста, воспользуйтесь инструкциями в разделе 5.3. "Эксплуатация устройства для подачи". в целях выявления аномальных условий.

5.1.2. Удалять шлак время от времени, если он появляется в топке котла в значительном количестве, с учетом ранее упомянутых правил.

и необходимости надлежащего регулирования соотношения угля и потока воздуха. В случае постоянного появления шлака, провести проверку того, согласуется ли тип угля с рекомендуемыми характеристиками.

5.1.3. Проверьте уровень угля в бункере.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если у оператора возникнут какие-либо замечания, касающиеся работы подачи, следует связаться с фирмой "PANCERPOL", Польша, г. Домброва Гурнич, ул. Шаласовизна 22, тел. (032) 261 04 15

5.2. Ежемесячное обслуживание

Проведение еженедельного обслуживания, а также:

5.2.1. Проверить накопление остатков шлака в реторте, в случае надобности - погасить котел и очистить реторту.

5.2.2. Убедится, что в угольном бункере и обсадной трубе устройства для подачи нет накопления угольной пыли и других отходов и удалить их.

5.2.3. Проверять состояние воздушного сопла и не заблокированы ли отверстия для выпуска воздуха

ПРИМЕЧАНИЕ: Шаги от пункта 5.1 к пункту 5.3.4 также должны быть обязательно выполнены в конце отопительного сезона, или, в случае нагрева горячей воды, ежегодно.

5.3. Обслуживание каждые 6 месяцев.

5.3.1. Необходимо проводить техобслуживание устройства подачи после каждого отопительного сезона, или в случае нагрева горячей воды один раз в год (условие гарантии).

5.3.2. Ежеквартально запускать шнек в течение 15 минут. Это позволяет избежать застопорения шнека внутри трубы.

5.3.3. Очистить трубу от остаточного угля, опорожнить подачу, очистить реторту, снять боковую проверочную дверцу и удалить золу (фот. 3, стр. 8).

5.3.4. Снять моторедуктор вместе со "шнеком" (открутив четыре винта M10), отделить моторедуктор от "шнека" (потянув сцепление) нанести смазку на смазочный фиттинг для предотвращения заедания двух компонентов (моторедуктора со "шнеком").

6. Техническое обслуживание устройства для подачи.

Устройство было разработано таким образом, чтобы не требовало дорогостоящего обслуживания. Время от времени, очистите лоток

от пыли, остатков угля и золы. Регулярно очищайте корпус двигателя. Поскольку регуляторы заполнены синтетическим маслом, предназначенным для всего периода эксплуатации, как правило, они не требуют никакого специального технического обслуживания, кроме наружной чистки. Для чистки не используйте растворители, поскольку они могут повредить уплотнительные кольца и прокладки. Техническое обслуживание двигателя в соответствии с Руководством по техническому обслуживанию для двигателя. В случае скрипа при работе подачи нужно смазать элементы устройства с использованием медной смазки.

7. Инструкции утилизации устройства после окончания срока его эксплуатации.

Ликвидация отдельных частей котла, при производстве которых используется металл, должна осуществляться уполномоченными компаниями, обеспечивающих скуп вторсырья.

8. Неполадки и методы их устранения.

Возможные неисправности и способы их устранения показывает Таблица 1.

9. Правила стандартизации.

1. Устройства подачи угля типа PPS 17 - 300 кВт, как устройства для технологических целей не подлежат обязательной сертификации (распоряжение Директора РСВА от дня 28-03-1997).

2. Изготовитель должен предоставить декларацию о соответствии гармонизированным стандартам в соответствии с Законом 29.08.2003 о внесении изменений в Закон о системе оценки соответствия и внесении изменений в некоторые акты (Законодательный вестник № 170, поз. 1652 от 30.09.2003 г).

3. Двигатель устройства для подачи имеет сертификат качества 2.1. дающий право на обозначение его знаком безопасности В.

Таблица № 1. Анализ проблем правильной работы подачи угля.

Название неполадки	Список возможных причин для анализа										
	Нет питания или выключен управляющий элемент котла	Сработал предохранитель моторедуктора	Сработала передача перегрузки	Сработал термический выключатель двигателя							
Подача угля не подключается к реторте											
Шнековая подача пуста (нет угля)		Сработал предохранитель моторедуктора	Сработала передача перегрузки		Нет угля в бункере или уголь завис над подачей	Срезан клин, предохраняющий передачу моторедуктора	Рассоединена передача шнека с моторедуктором				
Не поворачивается шнек подачи угля к реторте, но моторедуктор работает						Срезан клин, предохраняющий передачу моторедуктора	Рассоединена передача шнека с моторедуктором	Не очищен шнек перед завершением эксплуатации котла			
Частое срезывание клина, предохраняющего шнек						Искривленный фланец трубы или ослабленные крепежные винты			Неправильно центрован держатель моторедуктора по отношению к шнеку	Держатель моторедуктора нестабильно прикреплен к основанию	
Дым из контейнера								Заблокированы отверстия, которые доводят герметизирующий воздух в колонку реторты			
Пригоревший кончик шнека в реторте										Неправильная регуляция сжигания	
Профилактические меры	Проверить питание и главный выключатель таблицы контроля	Ресетовать или поменять в случае необходимости	Ресет передатчика перегрузки	Проверить выключатель, установив причину его срабатывания	Проверить уровень угля в бункере и над отверстиями для забора угля	Проверить и по необходимости заменить	Заменить вкладку передачи и присоединить передачу повторно	Отсоединить шнек, очистить, сообщить производителю	Очистить реторту, разблокировать отверстия	Проверить осевую настройку монтажа и выцентровать	Поправить и обеспечить постоянное крепление

Рисунок 1.

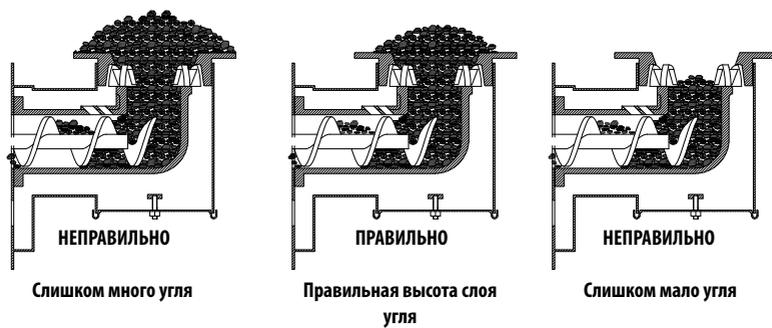


Фото 1

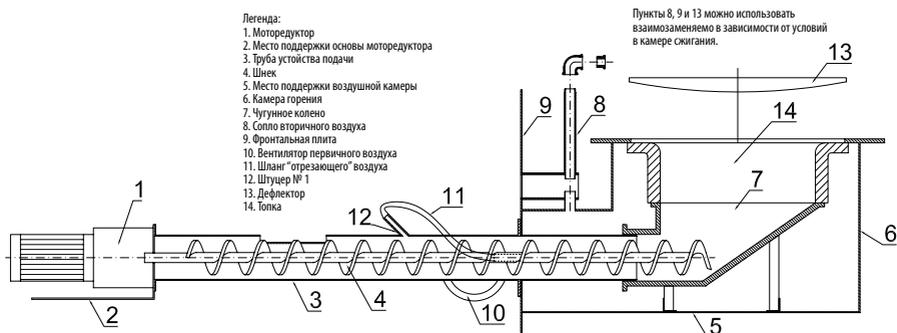


Фото 2

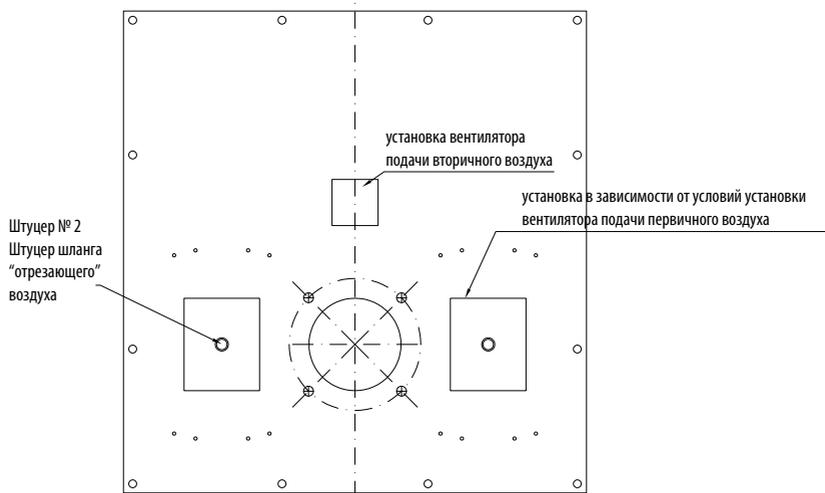


Фото 3

Схема устройства подачи



Установка вентиляторов



"Отсекающий" воздух вводится из воздушной камеры в трубу (рис. № 1, штуцер № 1).

Шланг отсекающего воздуха служит для изоляции газов сгорания в резервуаре.

Если имеет место выпуск дыма из устройства подачи из лотка, снимите наконечник шланга штуцера № 1 и "разблокируйте" штуцер.

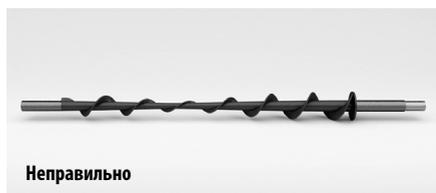


Фото 2

ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА

Устройство подачи

Номер устройства подачи

Дата производства

Дата продажи

Печать продавца

Дата ремонта	Область ремонта	Подпись

.....
Подпись лица, выполняющего установку устройства

.....
Подпись и печать лица, выполняющего подключение к электрической сети

Условия гарантии и ответственности за дефекты изделия

1. Гарантия на устройство - 24 месяца с даты первого запуска, выполненного квалифицированным специалистом, но не более 32 месяцев с даты изготовления.
2. Гарантийное обслуживание обеспечивается PANCERPOL, заявки о запуске устройства подачи выполняет компания, которая выполнила его монтаж и ввод в эксплуатацию. Гарантия не распространяется на болты, гайки, шнур и дефлектор над топкой. Эти элементы подвержены естественному износу и их замена платная.
3. Гарантия распространяется на устройства, установленные в соответствии с данными инструкциями и действующими правилами.
4. Данная гарантия распространяется на ремонт или замену компонентов устройства, признанных дефектными.
5. Не подлежат гарантийному ремонту повреждения и несоответствия в работе устройства, вызванные:
 - неправильным транспортировкой (включая транспортировку непосредственно в котельную);
 - неправильной установкой;
 - несоответствующим инструкции техобслуживанием;
 - несоответствующей инструкции эксплуатации;
 - использованием другого предохранителя сцепления от перегрузки, чем в указанный в пкт. 4.1.5 руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию устройства подачи твердого топлива PPS.
6. Любой ремонт или изменения в конструкции устройства подачи могут выполнять только уполномоченные фирмы по установке и сервису.
7. Любые несанкционированные изменения в конструкции устройства отменяют гарантийный договор.
8. Уплотнительные материалы, поврежденные в результате неправильного обращения, эксплуатации, технического обслуживания или использования топлива низкого качества, не покрывается гарантией.
9. Гарантийная карта без даты, записей, подписей, печатей и заводских номеров является недействительной.
10. Полномочия по гарантии могут быть реализованы только на основании гарантийной карты, подписанной уполномоченным специалистом, который запустил устройство.

Мы постоянно совершенствуем нашу продукцию, поэтому просим, чтобы любые комментарии и пожелания касательно устройств, качества сервиса, работы интернет-магазина вы направляли по адресу biuro@pancerpol.com.pl



ПРИМЕЧАНИЕ: Выполнение приведенной выше инструкции гарантирует, что устройство подачи будет в течение многих лет надежно функционировать. Сведения о любых заводских дефектах необходимо сообщить, как только они были обнаружены и в письменной форме. Если вы не соблюдаете вышеизложенные правила, ремонт не будет выполнен в качестве гарантийного. Производитель имеет право вносить изменения в конструкцию устройства в рамках модернизации изделия, изменения могут быть не отражены в данном руководстве.



Примечание: Вы должны использовать сухое топливо. Топливо должно храниться в условиях, обеспечивающих его высыхание. Химические вещества, содержащиеся в угле в комбинации с водой и высокой температурой являются основной причиной разрушения “шнека” в устройстве. “Шнек”, поврежденный в результате использования влажного топлива или несоблюдения пункта 5 данной инструкции - не покрывается гарантией (фот. 4 стр. 9).

РЕКОМЕНДУЕМ контроль конструкции устройства в соответствии с разделом 5 инструкции, предпочтительно перед началом отопительного сезона.



ПРИМЕЧАНИЕ: В целях защиты системы подачи до воспламенения топлива в баке требуется использование управляющего элемента котла, который оснащен функцией работы с датчиком температуры трубы устройства подачи.

ПРИМЕЧАНИЕ: Мы не рекомендуем использовать отверстие в горле вентилятора.

Гарантия действительна только на территории Республики Польша



Заполнение и отправка следующей формы дает право на 5% скидку на приобретение запасных частей, для устройства подачи и техническое обслуживание. Форму можно заполнить также на www.rapserrrol.com/ru



Место для марки



Почтовый индекс	
Воеводство	
Контактный телефон	
Email	
Устройство подачи	
Тип устройства подачи	
Номер серии	
Дата производства	
КОТЕЛ	
Производитель котла	
Тип котла	
Дата покупки котла	
Номер фактуры	
Какое топливо Вы используете?	

«Rapserrrol» Полное товарищество

ул. Шалаговизна 22

42-530 г. Домброва Гурничка

Серийный номер устройства расположен на наклейке на трубе подачи и в Технической инструкции.