VIESSMANN

VITOLIG 150

Низкотемпературный газогенераторный котел
Мощность от 18 до 80 кВт

Инструкция по обслуживанию

ISO 9001 TÜV CERT CE

Содержание

1. Назначение котла 3
2. Принцип действия 3
3. Установка 3
3.1. График подбора дымохода по норме DIN 4705. 4
4. Описание системы управления 5
4.1. Технические данные регулятора RK2001 5
4.2. Функция системы управления RK2001 6
4.3. Подключение насоса и комнатного датчика 6
4.4. Передняя панель регулятора EKOSTER 2 7
4.5. Технические данные регулятора EKOSTER 2 7
4.6. Функция системы управления EKOSTER 2 8
5. Технические данные котла. 11
6. Подключение и эксплуатация. 12
6.1. Подключение 12
6.2. Древесина а процесс газификации. 12
6.3. Аккумуляция 14
6.4. Пуск 14
6.5. Растопка 14
6.6. Дополнение топлива в котле. 15
6.7. Исключение котла. 15
6.8. Обеспечение оптимальной температуры в котле. 16
6.9. Ситуация нехватки питания или аварии насоса 16
7. Консервация 17
7.1. Консервация котла 17
7.2. Консервация вентилятора 17
7.3. Консервация вентилятора 17
7.4. Обеспечение плотности 18
8. Дефекты возникшие во время эксплуатации котла и их устранение 19
9. Добавка к котлам Супер. 20
9.1. Предохраняющий змеевик. 20
9.2. Чистка котлов 20
10. Завершение употребления 21

1. Назначение котла

Котлы для газификации древесины фирмы Eko-Vimar Orlański предназначены к сгоранию древесины в виде полена - основного топлива . Заменяющим топливом может быть употреблен бурый уголь или древесина в большей степени раздробления.

В качестве основного топлива надо употреблять древесины в форме полена влажностью 15-20% и длиной меньше около 5 см от глубины загрузочной камеры для отдельных моделей, диаметр полена должен выносить 15- 25 см (смотри технические данные).

Допускается применение заменяющих топливо таких как:
- уголь бурый в слитках диаметром 10-15 см
- древесина о других качественных параметрах (влажность) и степени раздробления (нпр. обрезки, стружки, отбросы мебели, паркета и т. п.) (в качестве примеси к основному топливу в пропорции 50/50%).

ВНИМАНИЕ!
Употребление топлива другого чем основное не гарантирует получения котлом параметров показанных в технических данных и может иметь влияние на способ работы и общую стойкость котла или его элементов.

ВНИМАНИЕ!
Употребление топлива другого чем основное (в том заменяющее) относится как употребление котла в способ не соответствующий предназначения, а возникшие по этому поводу неправильности в его функционировании не могут быть основанием никаких требований относительно производителя.

ВНИМАНИЕ!
Котёл должен быть установлен в системе с открытым расширительным баком обеспечающим работу с номинальным давлением (смотри технические данные).

ВНИМАНИЕ!
Котёл снабжён управлением с возможностью работы котла в соответствующем диапазоне температур, и также предохраняет котёл перед перегревом по поводу исключения надувного вентилятора.

2. Принцип действия

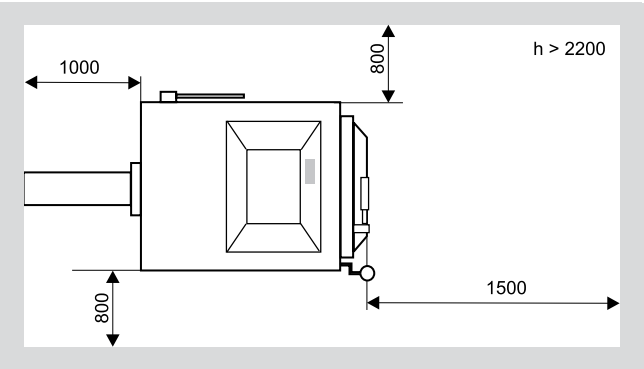
Котлы газифицирующее древесину - используют процесс сухой пиролизной дистилляции древесины. Во время сгорания древесины с ограниченным доступом воздуха доходит к преобразованию древесины в древесный уголь. Этому преобразованию сопутствует возникновение древесного газа, который потом остается направлен к соплу горелки, и горелый в форме газового пламя в нижней части котла. Такой метод сгорания древесины допускает очень эффективное использование древесины топливом. Котлы ORLAN, приспособлены к сгоранию древесины в виду: полена, (применение раздробленного топлива, только как примеси - следует мешать с толстыми кусками древесины, чтобы не засыпать отверстия сопла горелки в котле).

3. Установка

Котлы должны быть установлены в соответствии с обязывающими нормами и правилами. Следует принять во внимание требования нормы PN 87/B 02411 касающейся стройки котельной на твердые топлива, также PN-91/B-02413 касающейся монтажа котлов на твердые топлива в открытых системах.

Фирма Eko-Vimar рекомендует применение дымоходных вкладов предохраняющих просачивания деготи через стены дымопровода, и не несёт ответственности за не выполнения этой рекомендации, а также созданными тем убытков.

1. Дымопровод должен отвечать параметрам, смотри рисунок „ГРАФИК ПОДБОРА ДЫМОХОДА ПО НОРМЕ DIN 4705".
2. Высота котельной должна предоставлять возможность чистку котла и выносить >2, 2 м.
3. Расстояние котла от преград должно дать возможность свободный доступ к отдельным его частям и выносить не меньше чем: (смотри рисунок „Местоположение котла Orlan").



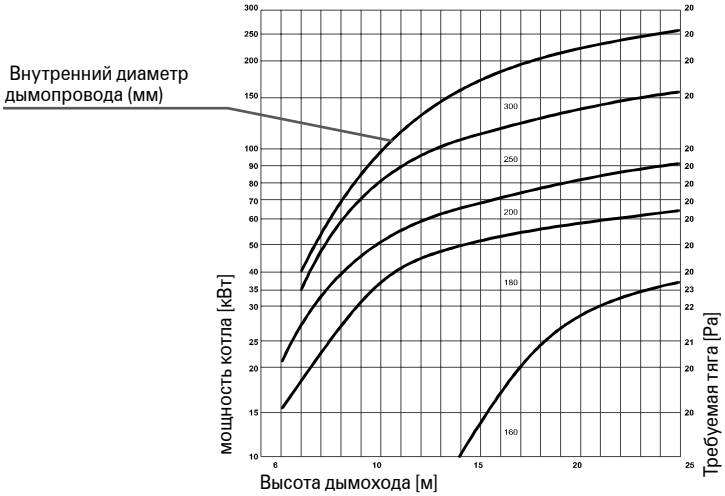
Местоположение котла Orlan

4. Через котельную не должны пробегать кабели и проводки не предназначенные для котельной.

Перед подключением провода внутреннего сгорания к каналу дымохода в жилом здании, следует получить положительное мнение специального предприятия трубочистов, касающейся возможности использования данного канала дымохода.

Монтаж котла по норме PN-EN 303-5, требует применения бака аккумуляции тепла ёмкостью исчисленной согласно п. 4.2.5 в/у нормы.

3.1. График подбора дымохода по норме DIN 4705

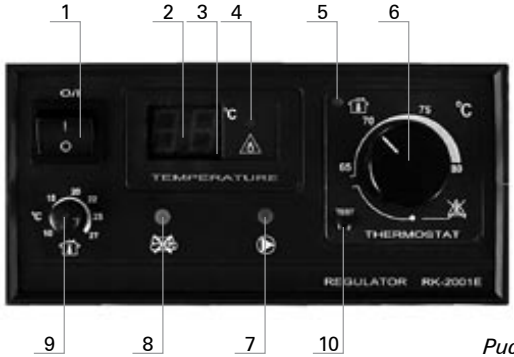


4. Описание системы управления

Котлы изготовленные к 30.06.2006 были снабжены в регулятор RK 2001, от 01.07.2006 введено взамен регулятор Ekoster 2. Основная функция обоих регуляторов похожая, разницы касаются большей возможности видоизменения параметров работы в регуляторе Ekoster 2.

4.1. Технические данные регулятора RK 2001

Питание 230В	230В +/- 10%
Потребление мощности (без вентилятора)	< 4VA
Диапазон измерения температуры	0 do 99 +/- 1 °C
Датчик измерения температуры	KTY 81 210
Диапазон регуляции температуры	60 - 80°C
Нагрузка выходов	1A/220В



1. Сетевой выключатель
2. Дисплей температуры котла
3. Индикатор порядка затапливания (зелёная)
4. Индикатор перегрева котла (красная)
5. Индикатор комнатного термостата (красная)
6. Ручка термостата котла
7. Индикатор работы насоса ц.о. (зелёная)
8. Индикатор нехватки топлива (жёлтая)
9. Ручка комнатного термостата
10. Тест установки температуры работы котла

Рис.2 Передняя панель регулятора RK 2001

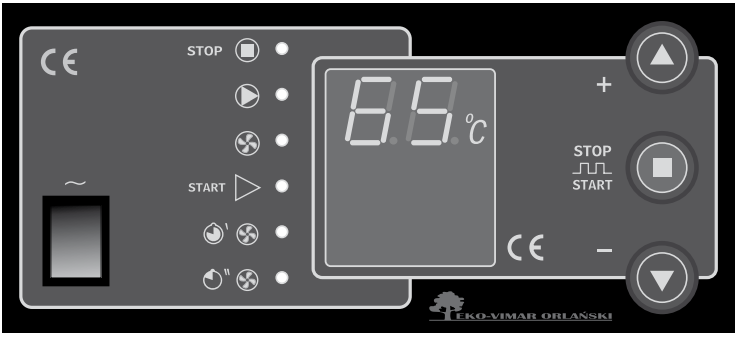
4.2. Функция системы управления RK2001

Установка температуры котла в диапазоне от 60 к 80°C	С помощью ручки (6) установить температуру котла. Актуальная температура указана на дисплее (2).
Сигнализация перегрева котла	Индикатор (4) информирует об превышении котлом температуры 90°C. Тогда вентилятор выключится.
Сигнализация нехватки топлива	Сигнализирует состояние, в котором котёл (во время работы) после понижения температуры ниже 60°C, в течение 30 минут не достигнет температуры 60°C, зажжется индикатор (8) и выключится вентилятор.
Сигнализация неправильной растопки	Когда котёл во время затапливания, в течении 2 часов не достигнет темп. 60°C включится индикатор (8), а выключится вентилятор. **ВНИМАНИЕ! В таком случае может остаться в котле древесина.**
Управление работой вентилятора	Регулятор модулирует обороты вентилятора, содержит его в зависимости от температуры котла.
Управление работой циркуляционного насоса	Если к управлению останется подключенный насос то: • во время затапливания, к моменту достижения котлом 65°C, насос выключенный • после превышении 65°C насос работает, вплоть до понижения температуры котла к 60°C, тогда останавливается; повторный запуск наступит, когда температура возрастет выше 65°C.
Контроль температуры в помещении	Котёл поставляется вместе с датчиком*, который можно уместить в помещении. Регулятор будет управлять работой котла в такой способ, чтобы удержать заданную температуру в помещении.
Сотрудничество с комнатным термостатом	Котёл может сотрудничать с любым комнатным термостатом (контактным)* , который следует включить в место комнатного датчика. *** ВНИМАНИЕ! Если к котлу станет подключенный датчик комнатной температуры или комнатный термостат, тогда котёл по достижении заданной температуры в помещении пройдёт в состояние бодрствования удерживая температуру около 60 - 65°C. Когда температура в помещении снизится ниже заданного, котёл вернётся к порядку работы.**
Продув	Регулятор имеет функцию продувания загрузочной камеры для устранения собранного в ней древесного газа. Функция активируется во время стоянки котла по достижении установленной температуры на котле. При достижении котлом температуры высшей 10% от установленной на регуляторе, функция продува остаётся выключенная до времени понижения температуры котла ниже этого уровня. Продолжительность продува выносит 5 секунд, временный интервал между очередным продувом зависит от установок на регуляторе и может выносить от 1 к 9 минут. **ВНИМАНИЕ: Регулирование продува следует поручить технику технического сервиса.**

4.3. Подключение насоса и комнатного датчика

Регулятор имеет на задней стене корпуса присоединительную рейку, к которой можно подключить комнатный датчик (либо комнатный термостат) и также насос. Доступ к присоединительной рейке возможный после снятия регулятора с корпуса котла и отвертки предохраняющей крышки . На задней стене находятся графические обозначения и описания информирующие о местах подключения отдельных элементов.

4.4. Передняя панель регулятора EKOSTER 2



STOP СТОП

РАБОТА НАСОСА

РАБОТА ВЕНТИЛЯТОРА

START СТАРТ ПОРЯДОК РАСТОПКИ

ПРОДУВ – ВРЕМЯ ПЕРЕРЫВА

ПРОДУВ – ВРЕМЯ РАБОТЫ

Описание индикаторов на панели регулятора

4.5. Технические данные регулятора EKOSTER 2

1. Диапазон меренных температур	-9°C do +99°C	
2. Диапазон установки температур	+60°C do +80°C	
3. Температура при которой происходит включение цирку-ляционного насоса	+65°C или правленая термостатом	
4. Регуляция продува	Время работы	0-90 секунд
	перерыв	1-15 минут
	возможность полного исключения продува	P-0
5. Гистерезис (разница включ. - выключ.)	от 2 до 9°C	
6. Допустимая нагрузка выхода:	Надув	100 Вт
	Насос	100 Вт
7. Номинальное напряжение питания	230 В AC, 50 Гц	
8. Номинальная мощность нагрузки	275 ВА	
9. Регулируемая мощность воздуходувки указанная в % x 10	(диапазон регуляции от 20 - 100%)	
10. Относительная влажность воздуха	≤ 95%	
11. Степень защиты	IP 40	
12. Класс изоляции	I	
13. Температура окружающей среды	0 – 40°C	

14. Тип разъединения	Полное
15. Электрическое обеспечение	2 x 1.25 A (плавкие предохранит.)

ВНИМАНИЕ!
Явление на дисплее символа „Er" информирует об росте температуры выше 99°C, ниже -9°C или повреждение датчика. Чтобы обеспечить котёл и установку к моменту замены датчика насос будет включенный на постоянный срок.

4.6. Функция системы управления EKOSTER 2

Употребление

Микропроцессорный Регулятор Температуры Котла ц.о. EKOSTER предназначенный к управлению надувом в котлах ц.о. и присоединению циркуляционного насоса в установках ц.о.

Регулятор выполняет следующие функции:
- поддержка установленной температуры котла управлением надува,
- свободный пуск воздуходувки,
- установленная мощность воздуходувки (сервисный порядок),
- программный «продув» котла,
- автоматическое исключение управления после тушения котла, (нехватка топлива),
- блокировка работы воздуходувки во время подкладки котла,
- управление циркуляционным насосом ц.о. в зависимости от установленной температуры его работы,
- «COMFORT SYSTEM»,
- защита перед замерзанием и перегревом котла,
- сигнализация повреждения датчика температуры котла,
- регулируемая яркость дисплея – повышенной на время перемен в настройках,
- возможность включения панели контрольной,
- сотрудничество с комнатным термостатом,
- автоматическое исключение в случае неудачного затапливания котла.

Описание работы

По включению регулятор проходит в состояние **STOP** ◉ что сигнализирует соответствующий индикатор. Начинает работу по нажиме кнопки **START** ▶ или автоматически, когда температура котла прирастет выше порога действия – т.е. разницы между установленной температурой котла и уставленной в сервисном порядке разницей температур „dt". Автоматический переход в состояние **STOP** ◉ наступает в 30 минут с момента когда температура котла снизится ниже порога действия. К включению дистанционного управления предназначено гнездо CONTROL.

Кнопки ⊕ и ⊖ служат к смене настройки. Во время нормальной работы их нажим вызывает выяснение и смену установленной температуры котла. Нажим и дольше придерживание вызывает увеличение скорости смены наставленной температуры.

Нажим кнопки **START** ◎ вызывает:
- при температуре ниже порога действия: включение или исключение управления сигнализирует соответственно индикаторами **START** ▶ или **STOP** ◉ ,
- при температуре выше порога действия: блокирование работы воздуходувки сигнализирует пульсированием индикатора **STOP** ◉ , что дает возможность подкладки топлива к котлу. Возвращение к автоматической работы после повторном нажиме кнопки **START** ◎.

Система COMFORT SYSTEM

Вделанная функция COMFORT SYSTEM в регуляторе предотвращает блокированию циркуляционного насоса осаждающейся накипью между ротором и корпусом насоса. Регулятор автоматически включает циркуляционный насос вне отопительного сезона на около 30 секунд каждые 14 дня. Работу насоса в том порядке сигнализирует пульсирование индикатора ▶. (Насос). Система начинает действовать после 1 минуты от включения регулятора. Включение насоса в автоматическом порядке вызывает, что период 14 дней насчитанный сначала.

Система охраны перед морозом и перед перегревом котла

Регулятор предохраняет установку ц.о. перед обморожением вызывая включение циркуляционного насоса, когда температура понизится к 4°C или ниже. Превышение температуры выше 90°C вызывает исключение надувного вентилятора и включение циркуляционного насоса. Перегрев котла сигнализирует пульсирование индикатора **STOP** ■. В таком случае следует установить причину перегрева, устранить ее и пустить в ход вновь котёл нажимая кнопку **START** ◎. Насос постоянно включён также при аварии датчика температуры.

Программирование продува

- Нажать **START** ◎ и придержать через около 3 сек. засветится индикатор (ВРЕМЯ РАБОТЫ) ◔"⊛,
- кнопками ⊕ и ⊖ установить время продува в секундах,
- нажать **START** ◎
- кнопками ⊕ и ⊖ установить время перерыва продува в минутах,
- нажать **START** ◎ .

С этого момента система управления при температурах высших от установленной будет периодически включать воздуходувку.

ВНИМАНИЕ!
- установка времени продува на „0" вызывает исключение продува,
- выше температуры 85°C продув исключен, чтобы предотвратить перегрев котла

Дистанционное управление

Регулятор приспособлен к подключению пульта дистанционного управления „EKOSTER Control" с возможностью контроля и смены очередной температуры работы котла, визуального контроля подключения насоса ц.о., и также порядка работы СТАРТ - СТОП, одновременно вделанный звуковой сигнализатор тревожит, когда температура котла с каких-то причин вырастёт к опасному уровню. Пульт вместе с 10 метровым кабелем не входит в состав основного набора - покупается его как дополнительное оснащение.

Сервисный порядок

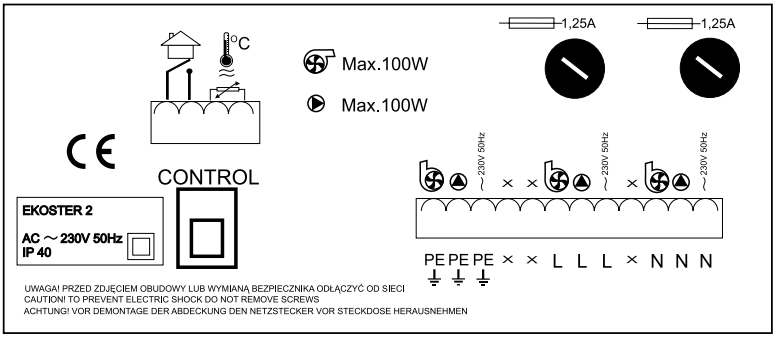
Служит к смене установок регулятора. Чтобы войти в тот порядок работы следует:
- выключить питание сетевым выключателем,
- включить вновь питание и во время выяснения версии управления (нпр. 2.2) нажать и придержать **START** ◎ до момента явления на дисплее символа „HI"

С этого момента дисплей указывает попеременно символ и номинал актуально регулируемой наставки. Кнопками ⊕ и ⊖ можно изменять номинал, а кнопка **START** ◎ вызывает переход к следующей наставки.

Уставляется поочерёдно:

- „HI”: Гистерезис регулирования температуры котла (2°C-9°C), или поскольку степеней имеет понизится температура котла, чтобы включился вентилятор.
- „Po”: температура, при которой включается циркуляционный насос (65°C), после подключении комнатного термостата мы уменьшаем наставку ниже 65°C до момента как покажется на дисплее надпись „rP” - Ekoster на основании сигнала полученного от комнатного регулятора сам будет управлял работой насоса.
- „dt”: разница температур к порогу действия, или при какой разнице температуры от установленной регулятор имеет проходить в **STOP** ◉ или **START** ▶ (10°C-30°C) нпр. dt=20, уставленная температура = 70°C по снижению температуры к 50°C (температура снизилась об уставленный параметр „dt” от уставленной температуры котла), регулятор выждёт 30 минут, чтобы догореть остаток топлива и выключит вентилятор одновременно сигнализируя диодом **STOP** ◉ нехватку топлива.
- „ ┌┐”: максимальная мощность воздуходувки в процентах (2:20%-10:100%).

Схема подключения циркуляционного насоса, надувного вентилятора, датчика температуры котла и комнатного термостата

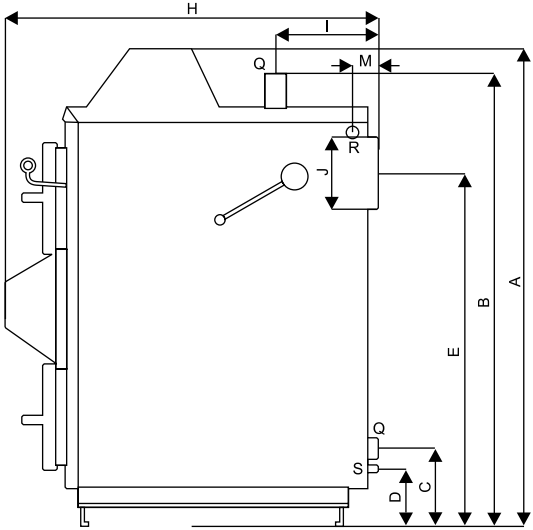


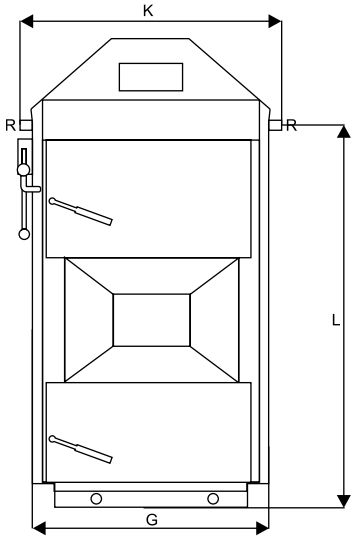
Установочные предписания

1. Регуляторы температуры предназначены к работе с котлами ц.о.
2. Установку регулятора следует поручить лицу имеющему право.
3. Регулятор следует поместить на месту не допускаемым его нагревание к температуре высшей чем 40°C.
4. Установку провести по описании МОНТАЖ.
5. Регулятор не может быть рискован затоплением водой и условиями вызывающие конденсирование водяного пара (нпр. сильные смены температуры окружения).
6. Устройство должно быть установлено и обслужено по закону действия с электрическими устройствами.
7. Прожиг предохранителя из-за злого включения проводов к насосу не служит основанием к гарантийному ремонту.
8. Рекомендуется проверку установки регулятора перед пуском котла ц.о.
9. Регулятор обеспеченный 2 предохранителями 1, 25A.
10. ДАТЧИК монтировать досуха (то есть без масла).

ВНИМАНИЕ!
Подключение проводов питающих насос и обмены предохранителя следует сделать при выключенном питании регулятора (штепсель питающий регулятор должен быть вынутым из сетевого гнезда). Подключение насоса при включенном сетевом штепселе регулятора грозит поражением электрическим током.

5. Технические данные котла





Составление основных параметров

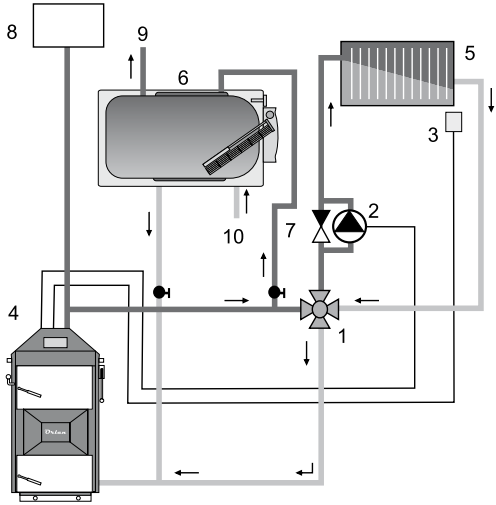
Тип котла		Е.м.	ORLAN 18	ORLAN 25	ORLAN 40	ORLAN 60	ORLAN 80
Диапазон мощности		кВт	4÷18	5÷31	8÷40	15÷60	25÷80
Чёткость		%	85	91	91	91	91
Вес – СТАНДАРТ*		кг	395	510	580	910	1115
Вес – СУПЕР*		кг	425	525	595	975	1165
Высота корпуса		A - мм	1220	1325	1570	1535	1575
Высота выхода отопительной воды		B - мм	1210	1305	1560	1575	1625
Высота входа отопительной воды		C - мм	215	235	220	210	245
Высота спускного штуцера		D - мм	145	145	130	145	175
Высота дымоходной цапфы		E - мм	870	960	1220	1170	1210
Ширина вместе со стройкой		G - мм	545	600	600	740	740
Глубина		H - мм	960	1040	1020	1340	1700
Выход отопительной воды		I - мм	340	320	330	575	600
Диаметр дымоходной цапфы		J - мм	180	200	200	210	210
Ширина со змеевиком		K - мм	660	720	720	860	860
Высота присоединения змеевика		L - мм	990	1100	1330	1310	1300
Выход змеевика		M - мм	260	150	260	365	315
Диаметр штуцера питания и поворота		Q - inch	2″	2″	2″	2 1/2″	2 1/2″
Диаметр штуцеров предохр. змеевика		R - inch	3/4″	3/4″	3/4″	3/4″	3/4″
Диаметр спускн.штуцера		S - inch	1/2″	1/2″	1/2″	1/2″	1/2″
Водяная ёмкость		дм^3	55	75	93	180	205
Объём загрузочной камеры (газификации)		дм^3	85	120	185	310	465
Потребление электроэнергии		Вт	50	50	50	100	100
Длина полена		см	50	50	50	75	100
Влажность древесины:	- рекомендованная	%	15÷25				
	- допустимая	%	15÷35				
Напряжение \ частота		В/Гц	230/50				
Требуемая тяга дымохода		Па	15 - 20				
Степень электрической защиты			IP 40				
Максимальное рабочее давление		бар	1,8				
Средняя температура выхлопных газов		°C	240	160			

* указанный вес и габариты в графике находятся стоимостью нетто, для транспорта следует добавить величину поддона и упаковки

6. Подключение и эксплуатация

6.1. Подключение

Необходимым элементом установки является четырехходовой смесительный клапан. Действие клапана полагается на частичном смешиванию жаркой воды (питания) выходящей из котла с возвращающейся водой из отопительной системы (возвращение), во избежание т.наз. “холодного возвращения” и удержать постоянную высокую температуру на котле – благодаря тому одновременно можно снизить температуру питания отопительной системы к высоте необходимой для содержания термального комфорта в помещениях. Клапаны следует применять равно в гравитационный системах и с вынужденной циркуляцией (насос).



1. Четырехходовой смеситель, Нпр. фирмы KOMEXTHERM или MUT находящийся в предложении Eko-Vimar
2. Циркуляционный насос
3. Датчик комнатной температуры (к регулятору RK 2001) или комнатный термостат (к регулятору RK 2001 и регулятору Ekoster 2)
4. Котёл ORLAN с регулятором RK 2001 или EKOSTER 2
5. Радиатор
6. Накопительный водонагреватель
7. Дифференциальный клапан
8. Расширительный бак
9. Выход т.у.в.
10. Вход холодной воды

ВНИМАНИЕ!
Смесительный клапан „1” установить в положении 50% смешивания

Рис. 4 К примеру схема подключения котла ORLAN, четырехходового смесительного клапана и водонагревателя

6.2. Древесина а процесс газификации

Надо помнить, что котлы газирующие древесину должны работать в определённых условиях. Оптимальная температура на котле должна выносить от 70 – 80°C. В низких температурах процесс газификации не пробегает правильно, тогда котёл не достигает соответствующей силы а расход древесины относительно высший. Досушение древесины в загрузочной камере это существенный этап в процессе газификации – при низких температурах древесина не достигает соответствующей температуры и весь процесс остаётся нарушен. Главным источником тепла в котлах Orlan является газовое пламя возникшее в результате газификации древесины, если не станут выполнены условия необходимые к правильному течению процесса, количество и качество созданного газа не будет достаточная.

Очень важным является качество, влажность, и также род сжиганной древесины. Самое лучшее это твёрдые роды древесины (бук, дуб, граб и т. п.) влажностью от 25 к 15%. Применение других родов как сосна, ель и т. п. возможное, однако тогда увеличится степень загрязнения обменника, и поддастся значительному сокращению времени между очеред-

ными погрузками топлива. К определению влажности древесины рекомендуется применение влагомера – благодаря тому легко можно подобрать древесину о соответствующей влажности. (ориентировочную диаграмму влажности древесины указано на следующей странице).

Соответствующая древесина гарантирует правильную работу котла. Применение топлива о других параметрах не гарантирует правильной работы котла. В случае древесины

Tab. 4 Таблица густоты древесины

Род деревья	Густота древесины свежо срубанного [кг/м^3]	Густота древесины полностью сухого [кг/м^3]
хвойные		
сосна	700	480
лиственница	760	600
ель	740	430
пихта	1000	450
лиственные		
дуб	1080	710
вяз	950	680
ясень	920	750
бук	990	730
граб	1080	830
ольха	690	530
берёза	650	650
клён	870	660
липа	730	530

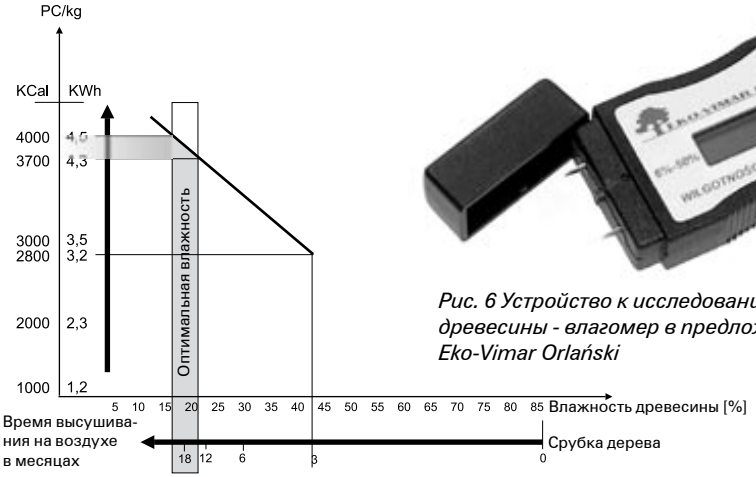


Рис. 6 Устройство к исследованию влажности древесины - влагомер в предложении фирмы Eko-Vimar Orlański

Rys. 5 Диаграмма влажности древесины

6.3. Аккумуляция

Самой лучшей также больше всего эффективной системой обогревания (использующей газификацию древесины) это соединение котла с аккумулирующим баком. Такая система установки разрешает снизить потребление древесины даже к 40%. Процесс газификации (если пробегает оптимальным способом) генерирует большие количества газа, зато отопительную систему характеризует самая большая амплитуда колебаний в сфере потребности на тепло. Процесс газификации только в какой-то степени регулируемый, колебания в отопительной системе имеют гораздо большую динамику смен – может выступить явление перегревания помещений или необходимость “выбрасывания” избытка газа в дымоход. Система аккумуляции разрешает весь созданный газ (по его сожжении) накопить в форме тепла в аккумуляционном баке. Отопительная система пополняется из аккумуляционных баков через около 48 часов (в зависимости от ёмкости баков и термических условий – устанавливая около 50 л воды на 1 кВт мощности). Действительный факт это многократное продолжение жизнеспособности котла, который сотрудничает с аккумулирующими баками.

1. Котел ORLAN с регулятором RK 2001 или EKOSTER 2
2. Терморегулятор Laddomat 21
3. Сборник аккумуляции
4. Электрогрелка
5. Трёхходовой клапан
6. Циркуляционный насос
7. Датчик комнатной температуры или программный комнатный термостат
8. Выход к отопительной системе
9. Открытый расширительный бак
10. Смесительный клапан т.у.в.
11. Змеевик
12. Солнечный коллектор
13. Насос отопительного фактора

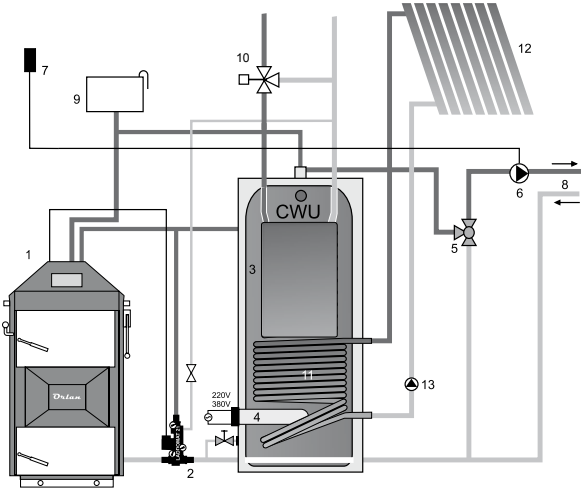


Рис.7 К примеру схема включения системы аккумуляции тепла с одним сборником типа NADO с вделанным баком употребительной воды и змеевиком, также солнечным коллектором

6.4. Пуск

Перед первым пуском котла следует проконтролировать непроницаемость винтовых соединений (нет ли течи), уровень воды в установке (допускать к моменту перелива из сигнальной трубы переливного расширительного бака) и установить параметры работы котла.

6.5. Растопка

Для растопки в котле следует:

1. Выключить клавиш главного питания котла
2. Втиснуть тяги клапана дымохода (канал внутреннего сгорания открытый)
3. Через верхнее дверца на сопла надеть поочерёдно бумагу, щепки, и на это большие куски древесины
4. Зажечь бумагу и закрыть верхнее дверца
5. Оставить легко приоткрытые нижнее дверца, чтобы обеспечить естественную тягу

6. Выждать около 15÷20 минут, чтобы древесина хорошо разожглась
7. Наложить такое количество древесины, чтобы обеспечила слой жара (около 10 см) покрывающий всё днище котла (первичное раздробление древесины на куски около 5 см, ускоряет создание слоя жара)
8. Выждать около 15-20 минут, чтобы создался слой жара.
9. Заполнить камеру газификации древесиной во всем её объёме
10. Закрыть герметические дверца, верхнее и нижнее
11. Потянуть к себе тяги клапана дымохода (важное) и включить вентилятор
12. По достижении температуры старта котла (60°C) вентилятор автоматически пройдёт в состояние соответствующей работы.

ВНИМАНИЕ!
Вентилятора не следует включать при открытых верхних дверцах котла.

ВАЖНОЕ!
При дополнении камеры газификации древесиной надо принять во внимание равно глубину камеры, как и толщину верхних двери. Размер древесины больших от размеров в/у элементов может вызвать трудности прямо невозможность закрытия двери котла, либо вложения полена в камеру. Следует безоговорочно избегать закрывания двери „силой" – может это вызвать повреждение двери.

ВАЖНОЕ!
Допустимую влажность 25% (смотри глава „ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ") достигается сезонованием древесины по крайней мере один год. Рекомендованный уровень 15% влажности получается двухлетним сезонованием (смотри рис. 5).

6.6. Дополнение топлива в котле

При правильно подобранном котле одна зарядка камеры хватает на 8-12 часов. Чтобы однако избежать неудобства связанных с повторным затапливанием котла, хорошо контролировать его уровень каждые 5 -7 часов. Чтобы проконтролировать уровень древесины в котле и в случае чего пополнить, следует:
1. Главным выключателем выключить котёл,
2. Открыть клапан дымохода (втиснуть тяги до конца),
3. Открыть верхнее дверца и приступить к возможному добавлению топлива,
4. Закрыть дверца, клапан дымохода и включить котёл

Важное есть, чтобы во время дополнения топлива его части не достались между фланец а клапан дымохода, было бы невозможным тщательного его закрытия.

Во время прибавления топлива (рекомендуется прибавлять после прожига топлива к уровню жара) следует разрушить кочергой залегающий пепел при стенах загрузочной камеры.

ВНИМАНИЕ!
Полный недостаток топлива сигнализирует зажжение жёлтого индикатора „нехватка топлива"

6.7. Исключение котла

К исключению котла доходит по нажатии клавиши исключения питания котла либо автоматически в случае нехватке топлива.

6.8. Обеспечение оптимальной температуры в котле

Очень существенным является содержание соответствующей температуры котла во время эксплуатации. Чтобы процесс газификации топлива пробегал в способ правильный и обеспечивал оптимальную работу котла, температура воды на выходе должна иметь около 70°C.

Во время большого требования теплоты существует возможность понижения температуры возвратной воды с установки. Если температура воды на возвращении будет ниже от температуры питательной воды больше чем 20°C, существует риск частичного охлаждения камеры газификации, а в результате сокращение исправности газификации (может дойти к значительному ограничению процесса газификации). В результате является осаждение дёгтя на стенках котла, во избежание в/у ситуации, надо построить т.наз.. „малую" циркуляцию воды в котле. Это получается установкой четырехходового клапана (или трехходового) на выходе из котла. Действует он по принципу смешивания струи горячей воды со струей возвратной воды из установки. Соответствующей расстановкой струями воды жаркой и возвратной проплывающих клапаном обеспечивается температуру воды на возврате к котлу такую, что не происходит сильнодействующее понижение температуры в камере газификации – тем самым процесс газификации происходит на соответствующем уровне. Сверх того разница температур воды в границах 15-20°C не вызывает больших тяжести материалов, из которых построен котёл, что в последствии ведёт к удлинению времени эксплуатации котла.

6.9. Ситуация нехватки питания или аварии насоса

Во время работы котла, существует риск перерыва в поставке электротока или аварии насоса. Если авария происходит в отопительном сезоне, надо перестать дальше подкладывать к котлу. Недопустимая работа котла с открытым клапаном дымохода. Работа котла полной тягой дымохода может вызвать его не контролированную работу и в последствии заваривание воды в котле с возможностью перегрева котла. В случае установки с вынужденной циркуляцией, авария в поставке электротока становит причину, кроме исключения вентилятора, исключение насоса, который вынуждает циркуляцию отопительного фактора. Плохой приём тепла из котла радиаторами в том случае, может также вызвать перегрев воды в котле. Для избежания этой проблемы рекомендуется установку дополнительного приемника тепла в виде подогревателя употребительной воды. Его задачей обеспечить минимальный приём мощности из котла нпр. около 5 кВт для котла мощностью 25 кВт. Благодаря тому избегается риска заваривания котельной воды.

ВНИМАНИЕ!
Для обеспечения регулятора котла, а также остальной части электрического оснащения перед чрезмерным ростом напряжения в силовой сети, мы рекомендуем применение компьютерных панели питания (блоки розеток).

7. Консервация

7.1. Консервация котла

Кроме предохранения элементов упомянутых в разделе „ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОТЛА" важным является соответствующее обеспечение котла на период долгого перерыва (летний сезон, отсутствие домашников). Внутренность котла, обменник, клапан дымохода следует хорошо вычистить (хорошо незадолго перед оставлением котла пережечь в нём сухой, мягкой древесиной, нпр. еловым для прожига возникших в процессе эксплуатации осадков. Котёл после прочистки следует оставить открытый, чтобы обеспечить его проветривание - таким образом избегается конденсации влажности на стенках котла.

7.2. Консервация вентилятора

Важным элементом котла является вентилятор. Содержание лопасти вентилятора в чистоте непосредственно влияет на его жизнеспособность. Время от времени рекомендуется отвинтить крепления и устранить загрязнения, которые в некоторой степени могут быть причиной понижение мощности вентилятора, роста нагрузки и в крайних случаях повреждения вентилятора. Допустимая чистка лопасти вентилятора кисточкой из мягкого волоса.

ВНИМАНИЕ!
Недопустимая работа котла при открытых нижних дверях котла, потому что это грозит перегревом вентилятора.

7.3. Чистка котла

Пепел возникший во время сгорания древесины падает через сопла к зольнику. В связи с тем, каждые 3-5 дня следует опорожнять зольник. Между одним а вторым разожжением надо очистить камеру газификации из остатков пепла. Пепел надо вымести через сопла – нужно быть внимательным, чтобы не повредить при том выстилки дна котла. К той цели надо употреблять оригинальных принадлежности чистящих составляющих элементы оснащения. Во время процесса газификации выделяется древесный дёготь. Степень её выделения зависит между прочим от рода древесины, его влажности, температуры воды на питании и на возврате. Рекомендуемая чистка внутренности камеры газификации с помощью скребка раз в месяце. Постоянные частицы содержащиеся в выхлопных газах проплывая дымогарными трубками, создают на их площади нагар. Осаждение нагара вызывает сокращение сечения внутренних труб обменника и уменьшение действительной площади обмена тепла. Связывается это с сокращением тяги и помехой возврата тепла из выхлопных газов к воде. Связи с этим, следует каждые две недели чистить трубочки обменника так, чтобы обеспечить их проходимость.

Чтобы очистить обменник, следует (не касается котла СУПЕР):

1. Снять заднюю часть корпуса верха котла,
2. Ключом (M13-17 в зависимости от котла) отвинтить гайки крепящие крышку обменника, (важное) перед и после отвертывании винт смазать антикоррозионном средством, избегать силового подтягивания гаек,
3. По получении доступа к трубам обменника, чистящим диском прочистить каждую трубу сверху донизу на всей их длине (важное), во избежание накопления всей сажи внизу трубы обменника и её закупоривания. Вымести сажи залегающие в задней части камеры котла.
4. Время от времени можно добавить к топливу сухие картофельные шелуха (около 10 л). Содержащийся в них крахмал действует как катализатор и облегчает прожиг осадков.

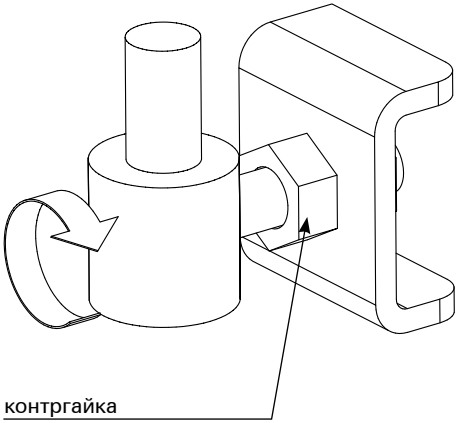
7.4. Обеспечение плотности

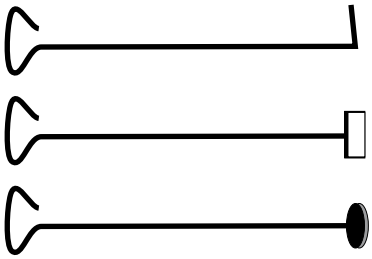
Очень важным является обеспечение плотности котла. Главным дело идёт о плотности дверцев, клапана обменника и клапана дымохода котла. Неплотность вызывает высвобождение дыма к помещениям котельной, но прежде всего могут быть причиной сгорания без контроля, что в последствии может довести к перегреву котла. Чтобы обеспечить плотность дверцев клапана обменника, изоляционный шнур следует периодически (не меньше чем раз в неделю) смазывать нпр. маслом или графитовой смазкой (или другим машинным маслом). Это делает волокна шнура упругим , что вызывает его тщательное прилегание к поверхности. Впоследствии использования котла (нпр. 1 сезон) может осуществиться спрессование шнура в двери. Чтобы обеспечить соответствующее прилегание уплотнения к краю корпуса котла предвидено регуляцию расстановки двери котла (на навеске).

Установку двери на навеске надо провести следующим способом:

a) снять дверь
b) ослабить контргайку
c) повернуть навеску о 360°
d) подтянуть контргайку, чтобы сделать контровку регулирующего болта навески.

ВНИМАНИЕ!
Регуляцию следует производить параллельно на верхней и нижней навеске.





- касается только версии СТАНДАРТ

Рис. 8. Чистящие принадлежности котла

ВНИМАНИЕ!
Следует тоже контролировать плотность клапана дымохода, и в случае чего очистить клапан из осадков нагара либо деготи. Все соединительные винтовые элементы надо перед каждым отвертыванием помазать смазкой. Периодически следует также смазать элементы заключения двери котла, а также навески.

8. Дефекты возникшие во время эксплуатации котла и их устранение

Признак	Причина	Действие
Котёл не достигает требуемой температуры	Неправильная растопка	Смотри „Растопка”
	Слишком влажная древесина	Контроль влажности - употреблять древесины соответствующих параметрах
	Непроходимые каналы первичного воздуха	Призвать сервис - услуга вне гарантии
	Непроходимые каналы вторичного воздуха	Призвать сервис - услуга вне гарантии
	Засоренные дымогарные трубы обменника	Очистить чистящим диском обменник или призвать сервис - услуга вне гарантии
	Неправильная регуляция смеси воздуха и древесного газа	Призвать сервис - услуга вне гарантии
	Дефектное сопло	Призвать сервис - услуга вне гарантии
	Дефектная прокладка доски вентиляторов	Призвать сервис - услуга вне гарантии
	Дефектный вентилятор	Призвать сервис - услуга вне гарантии
Дымление из крышки отверстия к чистке	Неплотность уплотняющего шнура	Подтянуть крышку или призвать сервис - услуга вне гарантии
	Сношенный уплотняющий шнур	Обмен шнура или призвать сервис - услуга вне гарантии
	Изломанная крышка - перегретый котёл	Обмен крышки или призвать сервис - услуга вне гарантии
Дымление из котла во время погрузки (допустимое незначительное дымление)	Сильный ветер вталкивает выхлопные газы в дымоход	Рассмотреть монтаж устройств содействующих тягу дымохода на пример “Rotowent“
	Неподходящие параметры дымохода	Консультация с трубочистом; стройка нового дымопровода
Дымление с двери котла	Неплотность уплотняющего шнура	Регулирование двери по описанию 7.4.
	Сношенный уплотняющий шнур	Обмен шнура или призвать сервис - услуга вне гарантии
	Дефектные двери	Обмен двери
Регулятор не работает	Нехватка напряжения в сети	Проверить обеспечения питательной установки
	Дефектный предохранитель	Обмен предохранителя
	Дефектный питательный провод	Контроль подключения и провода
	Дефектный датчик температуры котла	Призвать сервис
	Дефектный регулятор	Призвать сервис
Вентилятор не работает	Включилось термическое обеспечение	Смотри описание „Перегрев котла”
	Нехватка напряжения в регуляторе	По описанию „Нехватка напряжения в регуляторе”
	Дефектный вентилятор	Обмен вентилятора - призвать сервис
	Дефектный регулятор	Обмен регулятора - призвать сервис
	Блокированный вентилятор	Проверить и очистить вентилятор

Признак	Причина	Действие
Громкая работа вентилятора	Дефектные подшипники	Призвать сервис - обмен вентилятора
	Дефектный конденсатор	Призвать сервис - обмен конденсатора
	Ослабление крепления вентилятора	Контроль крепления, подтянуть
	Засоренные лопасти ветряка	Контроль; чистка
	Инородное тело в корпусе вентилятора	Контроль; чистка
Слабая работа вентилятора	Засоренные лопасти ветряка	Контроль; чистка
	Клапан вентилятора приклеенный древесным дёгтем	Призвать сервис - услуга вне гарантии
Детонация в котле	Неправильная растопка	Смотри „Растопка”
	Слишком малая тяга дымохода (ниже 10 Pa)	Перестроить дымоход. Применить вытяжной вентилятор WKO
	Слишком большая тяга дымохода (выше 20 Pa)	Применить регулятор тяги дымохода
	Слишком мелкое и сухое топливо (влажность ниже 15%)	Мешать с топливом большей влажности, так чтобы средняя влажность заключалась в границах 15 - 35%
	Засоренные дымогарные трубы обменника	Очистить обменник или призвать сервис - услуга вне гарантии

9. Добавка к котлам Супер

Котлы в версии СУПЕР снабжены змеевиком предохраняющим перед перегревом и системой механических чистящих принадлежностей.

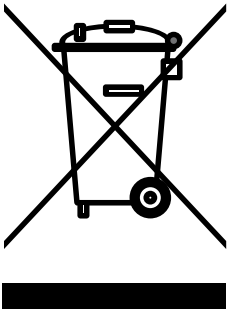
9.1. Предохраняющий змеевик

В соединении с термическим охлаждающим клапаном исполняет функцию обеспечения термической защиты котла перед перегревом. Змеевик мы подключаем к установке холодной воды термическим защитным клапаном (нпр. STS 20 Watts). Выход змеевика следует направить к отливной установке.

9.2. Чистка котлов

Механические чистящие принадлежности разрешают лёгкого содержания трубчатого обменника в чистоте. Чистящие элементы изготовлены в виде спиральных элементов помещены на оси в дымогарных трубах, которые двигаются с помощью рычага умещенного наружу котла. Следует помнить, чтобы употреблять чистящие элементы при каждой погрузке топлива, чтобы не допустить к остановке действия их древесным дёгтем и нагаром откладывающимся внутри дымогарных труб.

10. Завершение употребления



Настоящее устройство имеет обозначения в соответствии с Европейским Указанием 2002/96/EC по делу использованного электрического и электронного оборудования (WEEE).

Гарантируя правильную сдачу на слом этого оборудования Вы содействуете к ограничению риска выступления отрицательного влияния продукта на среду и здоровье людей, который может существовать в случае неправильной утилизации оборудования.

Символ помещенный на продукте или на присоединенных к нему документах обозначает, что этот продукт не классифицирован как отбросы с домашнего хозяйства.

Устройство следует отдать на слом в соответствующем пункте утилизации отбросов для рециркуляции электрических и электронных компонентов.

Устройство следует отдавать на слом по местных правилам касающимися утилизации отбросов.

Дополнительные информации по поводу утилизации, сдачи на слом и рециркуляции описанного оборудования можно получить в местном управлении города, в городском предприятии утилизации отбросов или в магазине, где продукт остался покупной.

EKO-VIMAR ORLAŃSKI®

e-mail: orlanski@eko-vimar.com.pl

www.eko-vimar.com.pl

tel.: +48 77/ 400 55 80÷81, 400 55 91
fax: +48 77/ 439 05 03, 400 55 96

EKO-VIMAR ORLAŃSKI
48-385 Otmuchów / woj. opolskie POLSKA
ul. Nyska 17b

ЗАПИСКИ

ЗАПИСКИ

EKO-VIMAR ORLAŃSKI®

ISO 9001 TÜV CERT CE

Eko-Vimar это не только котлы!

Мы поставляем самые лучшие оборудования к стройке экономической отопительной системы.

Полное предложение на нашем сайте, мы приглашаем!

www.eko-vimar.com.pl