

# Инструкция на вертикальные паровые котлы малой мощности марки KOVI

※ Указанные данные могут меняться без предупреждения для улучшения качества.

## Порядок эксплуатации

- При включении питания, срабатывает сигнал низкого уровня воды и начинается подача воды. (после подачи воды начинают работать водонагреватели)
- Оборудование достигает рабочее состояние через 7-10 минут после начала работы водонагревателя. (есть небольшие изменения в зависимости от моделей)
- В случае, если сработал сигнал низкого уровня воды, проверьте работу водоснабжения.
- После использования откройте защитный клапан котла и очистите внутренний бак.

## Внимание

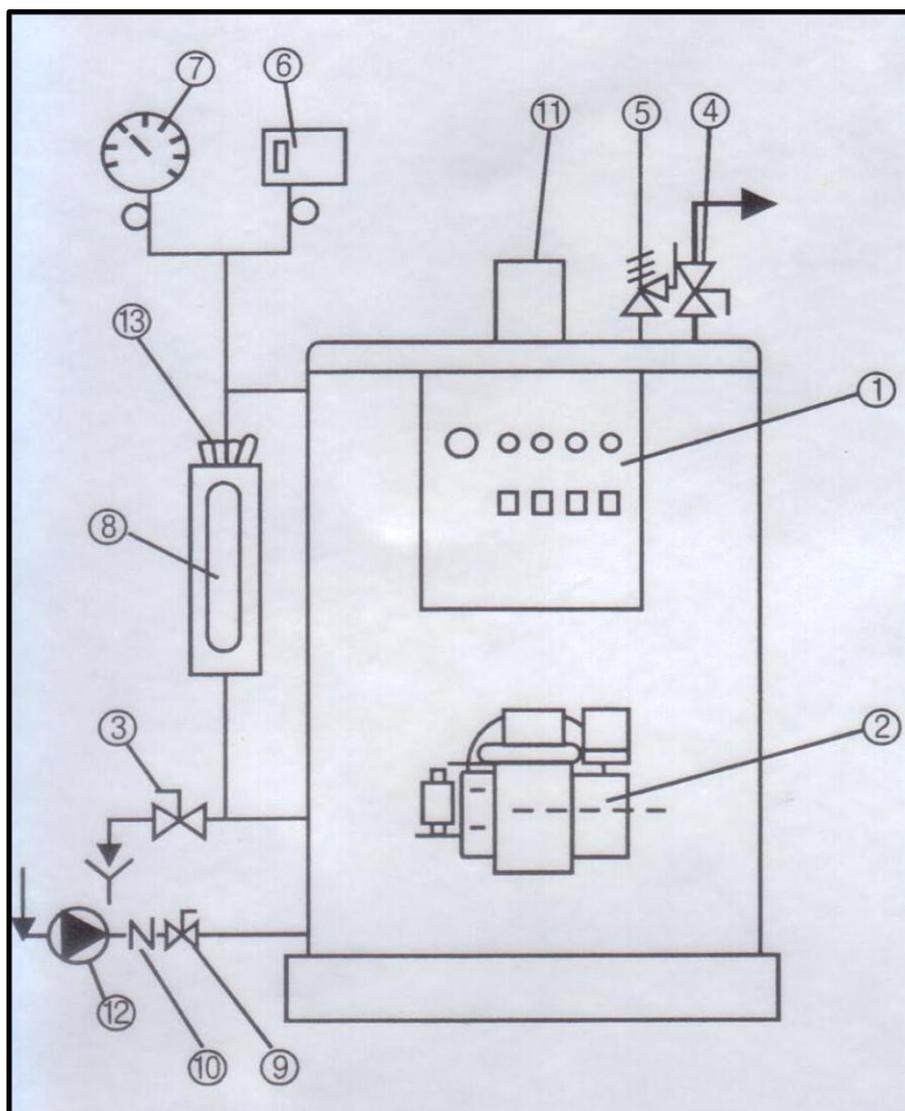
- При установке котла напряжение в сети должно соответствовать потребляемой мощности котла.
- Не устанавливайте и не храните котел в местах с повышенной влажностью.
- При подключении водоснабжения нужно принять меры предотвращения от замерзания.

## Основные методы проверки

- Оборудование должно проверяться раз в 1 год.
- Постоянно проверяйте выключатель давления.
- В случае возникновения каких-либо вопросов во время установки, звоните в сервисный центр.

## Наименования и структура





№	Наименование
1	Контроль панель
2	Горелка
3	Клапан слива
4	Главный паровой клапан
5	Клапан безопасности
6	Регулятор давления
7	Монометр
8	Измеритель уровня воды
9	Водопроводный клапан
10	Обратный клапан
11	Дымоход
12	Питающий насос
13	Датчик уровня воды

## Руководство по эксплуатации

1. При установке котла напряжение в сети должно соответствовать потребляемой мощности котла.
2. Сантехническое оборудование использует уже готовые материалы K.S.
3. Для того, чтобы избежать последствия от атмосферного давления, дымоход должен быть установлен на высоте ниже 3,5 метров. (ниже JWD300) Однако если мощность котла больше 300кг/ч., то нужно обратиться к специалистам.
4. Вода в котле должно использоваться только после водоподготовки, или после того, как пройдет очистку через очиститель воды. (То же самое относится к использованной воде)
5. Для повторного использования очистки воды нужно удалить большую часть воды из котла и запустить.
6. Время от времени для обеспечения безопасности нужно вручную переключать предохранительный клапан и автоматически сбрасывает давления. ( потяните вперед рычаг предохранительного клапана)
7. Проверяйте время от время манометр и в случае неисправности сразу меняйте.
8. Для поддержания работоспособности котла нужно раз в 1год проводить проверку.
9. Датчик уровня воды всегда должен быть в исправности и быть чистым.
10. Правильно поддерживать соотношение воздуха горелки, чтобы предотвратить накопление сажи на пути сгорания.
11. После пользования отключить питание, закрыть клапан, соединяющий котел с насосом, и открывать перед тем как подключить питание для включения котла.
12. В зимой нужно полностью вычистить внутрь питательного насоса котла и удалять всю воду после каждого использования, чтобы предотвратить замерзание.

\* вышеуказанные правила помогут вам самостоятельно сохранить работоспособность котла и вашу безопасность.

## Технические характеристики

Модель		един. Измерения	30	50	80	100	150	200	300	500	800	1000	
Наименование													
Номинальное испарение		kg/h	30	50	80	100	150	200	300	500	800	1000	
Максимальное рабочее давление		Мра	0.7 (7kg/cm <sup>2</sup> )										
Мощность		MW	0,02	0,04	0,06	0,07	0,11	0,15	0,22	0,37	0,6<	0,74	
		kcal/h	21,360	32,040	51,040	64,080	96,120	128,160	192,240	320,400	512,640	640,800	
КПД		%	более 86										
Площадь обогрева		m <sup>2</sup>	1,8	2,6	3,2	3,8	4,0	4,3	4,8	4,99	8,2	9,9	
Кол-во воды		L	19	28	50	55	60	70	78	102	164	240	
Вес		kg	180	200	220	260	370	510	660	750	1120	1780	
Напряжение в сети		V	220V x 1ϕ/ 220V x 3ϕ										
Электромощность	Общее потребление тока	KW	0,3	0,3	0,4	0,4	0,55	0,65	1,4	1,4	2,3	3,8	
	Мотор горелки	KW	0,04	0,04	0,15	0,15	0,15	0,25	0,4	0,4	0,8	1,5	
	Питательный насос	KW	0,25	0,25	0,25	0,25	0,4	0,4	0,95	0,95	1,5	2,3	
Габариты	Ширина	mm	500	530	610	740	740	850	850	1200	1320	1320	
	Длина	mm	500	530	610	740	740	850	850	1200	1320	1320	
	Высота	mm	1020	1150	1330	1330	1400	1500	1600	1700	2100	2300	
Способ горения			принудительная вентиляция										
Система управления			ON-OFF						Hi/Low				
Расход топлива	Дизель	kg/h	2,17	3,61	5,78	7,23	10,85	14,46	21,7	36,17	57,84	72,34	
	Керасин	kg/h	2,15	3,59	5,74	7,18	10,78	14,37	21,56	35,93	57,84	71,86	
	Газ	Nm/h	2,25	3,76	6,02	7,52	11,28	15,05	22,57	37,63	58,24	75,26	
Диаметр соединительных отверстий	труба для выхода пара	A	20	20	20	20	32	32	32	32	40	50	
	труба для входа воды	A	15	15	15	15	20	20	20	25	25	25	
	труба для слива	A	15	15	15	15	25	25	25	25	40	40	
	труба для очистки	A	32					40					
	Коаксиальный дымоход	mm	125			100		175	225	225	275	275	

### Низкий тепловой коэффициент топлива:

1. Газ : 41.45 MJ/Nm<sup>3</sup> {9.900 kcal/Nm<sup>3</sup>}
2. Пропан : 93.7 MJ/Nm<sup>3</sup> {22.380 kcal/ Nm<sup>3</sup>}
3. Дизель: 43.12 MJ/kg {10.300 kcal/kg}
4. Нефть: 42.7 MJ/kg {10.200 kcal/ Nm<sup>3</sup>}

# МОНТАЖ ДЫМОХОДА

## 1. О возможности применения дымоходов различной конструкции.

1.1. Отвод продуктов сгорания из здания обеспечивается такими конструкциями, как:

- а) дымоход здания;
- б) приставной дымоход.

1.2. Применение других конструкций для вывода продуктов сгорания в атмосферу выполняется в индивидуальном порядке, с соблюдением всех норм безопасности эксплуатации такой конструкции.

## 2. Дымоход здания. (Рис. 28.1.)

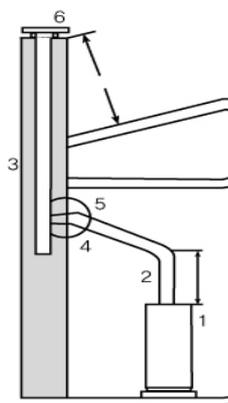


рис. 28.1.

2.1. Дымоход здания должен обеспечивать отвод продуктов сгорания в полном объеме. Дымоход здания показан на рис. 23.1:

- 1- котел напольный;
- 2- труба дымохода с тепловой изоляцией;
- 3- дымовой канал здания;
- 4- лючок кармана для очистки;
- 5- узел соединения трубы дымохода с дымоходом;
- 6- оголовок канала дымохода;

2.2. Дымовой канал здания 3 должен располагаться в теплых внутренних стенах здания.

2.3. Расположение дымового канала 3 в наружной стене не допускается, если исключена возможность утепления стен в районе такого канала.

### **3. Общие данные, необходимые для полного отвода**

#### **продуктов сгорания.**

3.1. Температура продуктов сгорания на выходе из котла зависит

от настройки по тепловой мощности горелки. Номинальная температура продуктов сгорания на выходе из котла колеблется в пределах от 120 до 180°C, в зависимости от тепловой мощности горелки.

3.2. Канал дымохода должен обеспечивать беспрепятственный выход продуктов сгорания, объем которого зависит от тепловой мощности горелки, при этом разрежение в трубе дымохода должно поддерживаться от 2 до 3 мм. вод.ст.

3.3. При общем обустройстве тракта выхода продуктов сгорания, необходимо учитывать локальные условия прохождения продуктов сгорания через элементы тракта, такие как:

- а) труба дымохода;
- б) дымоход;
- в) оголовок дымохода.

#### **4. Условия монтаж трубы дымохода.**

4.1. Труба дымохода 2 является связывающим звеном выхода продуктов сгорания между котлом 1 и дымоходом 3.

4.2. Внутренний диаметр трубы дымохода 2 соответствует наружному диаметру патрубки котла, предназначенному для выхода продуктов сгорания.

4.3. Под воздействием аэродинамических процессов котла 1 обеспечивается полный выход продуктов сгорания через трубу дымохода 2 в атмосферу, если на выходе продуктов сгорания из трубы дымохода отсутствует избыточное давление, как постоянного, так и временного характера.

4.4. Полный выход продуктов сгорания из трубы дымохода 2 в дымоход 3 зависит от условий выполнения монтажа:

- а) общая длина трубы дымохода не более 3м;
- б) по всей длине, не более двух плавных поворотов;
- в) высота вертикальной части трубы дымохода 2 от котла 1, не менее 0,5м;
- г) труба дымохода 2 от узла 5, соединяющего трубу дымохода с дымоходом, выполняется с уклоном в сторону котла от 15 до 30°С;
- д.) труба дымохода защищается от внешней среды тепловой изоляцией, с термостойкостью не менее 200°С, и толщиной не менее 50мм;
- е) дымовой канал в районе узла 5 не должен создавать подпор выходу продуктов сгорания из трубы дымохода.

Рис. 28.2.

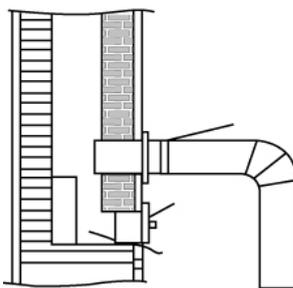


рис. 28.2.

4.5. Крепление трубы дымохода с дымоходом показано на рис. 28.2.

### 5. Условия обустройства дымового канала здания.

5.1. Основным критерием выбора дымового канала здания является тепловая мощность котла.

5.2. Высота дымового канала зависит от архитектурно- строительного решения здания и является величиной постоянной, поэтому проверяется расчетами сечение дымового канала здания.

5.3. За эквивалент пропускной способности дымового канала здания принимается канал круглого сечения.

5.4. Размеры канала прямоугольного сечения, которые должны обеспечить такую же пропускную способность продуктов сгорания, как канал круглого сечения, определяются по формуле:

5.5. Сечение дымового канала здания определяется проектом котельной. Расчеты необходимо выполнять отдельно для зимнего и летнего сезонов, а выбор сечения дымового канала здания принимается по результату расчетов в пользу большего сечения.

5.6. Допускается, выбор сечения дымового канала здания определять из условия:

сечение круглого дымового канала в  $1,5 + 2$  раза больше сечения отверстия котла, предназначенного для выхода продуктов сгорания, если высота дымового канала здания выше 3-х метров. Такое условие необходимо для предварительной оценки выбранных параметров канала дымовых газов.

### 6. Требование к конструкции дымового канала здания.

6.1. На всем протяжении дымовой канал должен быть вертикальным. Отклонения от вертикальной оси не допускаются.

6.2. Стенки дымового канала выполняются из хорошо обожженного красного кирпича, или керамических и асбестовых труб, а так же в блоках из прочных, плотных и негоряемых материалов.

Рекомендуется применение материалов на базе современных технологий.

6.3. На всем протяжении, дымовой канал должен быть герметичным по отношению к жилым и нежилым помещениям и другим постройкам здания. Конструкция дымохода должна удовлетворять требованиям Правил пожарной безопасности.

6.4. Стенки дымового канала должны обеспечивать теплозащиту отапливания наружной температуры воздуха. Снижение температуры продуктов сгорания в дымовом канале должны быть в пределах от 5 да  $10^{\circ}\text{C}$  на 1м высоты. На выходе в атмосферу температура продуктов сгорания, не менее  $60^{\circ}\text{C}$ .

## 7. Оголовок канала дымохода.

7.1. Оголовок клапан 6 должен иметь зонд для защиты от дождя и снега и не мешать выходу продуктов сгорания.

7.2. Высота оголовка канала должна быть выше зоны ветрового подпора. Наличие зоны ветрового подпора определяется индивидуально для каждого объекта, и в соответствии с рекомендациями, показанными на рис. 29.1 и 29.2. Высота от оголовка дымохода до крыши, всегда выше 1 м.

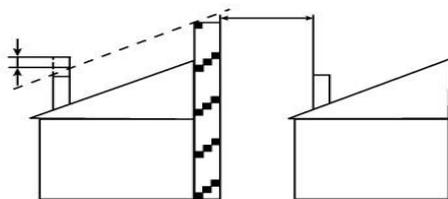


рис. 29.1

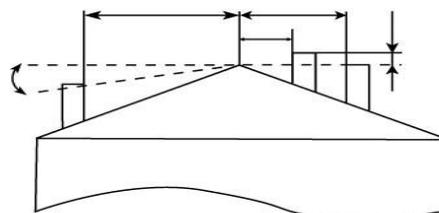


рис. 29.2.

## 8. Дымоход приставной. (Рис. 30.1)

8.1. Дымоход приставной применяется, если в здании нет дымового канала, или существующий канал не отвечает требованиям по обеспечению выхода продуктов сгорания в полном объеме.

8.2. Приставной дымоход показан на рис. 30.1.:

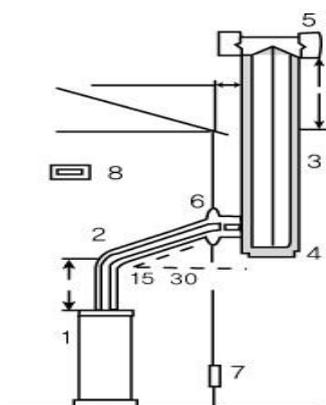


Рис. 30.1.

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| 1- котел напольный;      | 2- труба дымохода с тепловой изоляцией;    |
| 3- приставной дымоход;   | 4- крышка кармана дымохода;                |
| 5- оголовок дымохода;    | 6- теплоизолирующая защита в стене здания; |
| 7- приточная вентиляция. |  |

## 9. Условия монтажа приставного дымохода.

9.1. Материалами для канала приставного дымохода являются:

асбестовая труба, труба из нержавеющей или оцинкованной стали, трубы дымоходные промышленного изготовления.

9.2. Приставной дымоход от кармана до оголовка покрывается тепловой изоляцией.

9.3. В крышке кармана дымохода необходимо установить дренажной трубку для слива воды. Необходимо периодически проверять рабочее состояние дренажной трубы.

9.4. Остальные требования по обустройству приставного дымохода, соответствуют требованиям дымохода здания, изложенные выше в подразделах 3,4,5,6 и 7.

## 10. Общие требования безопасности эксплуатации дымохода.

10.1. Строго запрещается установка дымового канала, на одной оси с патрубком котла, откуда выходят продукты сгорания, чтобы исключить попадание конденсата на теплообменник котла.

10.2. Обустройство дымохода должно удовлетворять требованиям Правил пожарной безопасности.

10.3. Для котлов, работающих на природном газе и тепловой мощностью от 200000ккал/час, обустройство дымохода не должно противоречить требованиям СниП 2.04.08-87 'Газоснабжение', раздел 'Газоснабжение производственных установок и котлов'.

### 1. Заземление котла,(ср. рис. 34.1.)

1.1. Заземляющее устройство котла должно отвечать требованиям ГОСТ Р 50571.10-96.

'Заземляющие устройства и защитные проводники, которые являются частью комплекса государственных стандартов на электроустановки зданий, разрабатываемых на основе стандартов Международной Электротехнической Комиссии МЭК 364 'Электрические установки зданий'.

1.2. Местом для крепления заземляющего устройства является металлическое основание теплообменника (рис. 34.1.) в котлах с тепловой мощностью до 30000ккал/час, или основание корпуса котла с тепловой мощностью более 30000ккал/час.

рис. 34.1.

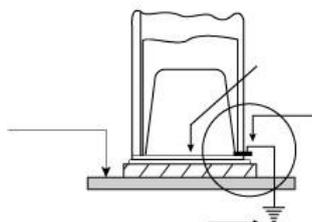


рис. 34.1.

1.3. Вид соединения и способ крепления заземляющего устройства на котле определяется действующими требованиями нормативных документов на электроустановки зданий.

## 2. Защита здания от молнии, где установлен котел.

2.1. Здание или сооружение, где установлен котел, должно иметь защиту от молнии, согласно требованию СНИП П-35-76 'Котельные установки'.

## 3. Порядок включения котла в розетку. (Рис. 34.2)

3.1. Коммутация проводов на розетке выполняется, как показано на рис. 34.2. Слева от лицевой стороны розетки к контактному винту подключается

фазовый провод 'L', справа к контактному винту подключается нулевой провод 'N'.

3.2. Электропилка всегда включается в розетку электрошнуром вниз.

Рис. 34.2.

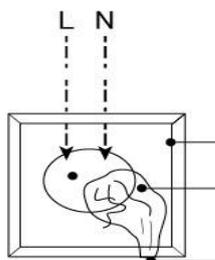


рис. 34.2.

Примечание. Проверка подключения электропилки к розетке проверяется по фазовой линии от розетки до электрической части котла. В комплекте котла поставляется электрошнур с электропилкой с контактом с одной стороны и с разъемным соединением 3PIN с другой стороны. Контакт '2' разъемного соединения 3PIN (см. поз. 4 на 'Схеме подключения котла к электрической сети', рис. Рис. 34.2.

33.1.). Штифт 'L' электровилки соединяется с гнездом 'L' розетки.

3.3. Применение заземляющего контакта электропилки котла,

соединенного с заземляющим контактом розетки не должно

противоречить требованиям, изложенным в подразделе 4 'Заземление котла' настоящего раздела 'Подключение электропитания'.

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН №

<b>МОДЕЛЬ</b>		<b>Заводской No</b>	
<b>Тип горелки</b>			
<b>ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК</b>	<b>12 МЕСЯЦЕВ</b>		
<b>ПРОДАВЕЦ</b>	М.П.	<b>Ф.И.О.</b> Подпись	Телефон
<b>ПОКУПАТЕЛЬ</b>	Адрес:	Ф.И.О	Телефон
<b>Дата установки</b>	'.....'... .. 20 г.	Наименование организации	Должность, Ф,И,О.

### ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Настоящие гарантийные обязательства составлены в соответствии с положениями Закона Российской Федерации <Защите прав потребителей>. Изготовитель гарантирует покупателю безотказную работу котла в течение 12 месяцев со дня установки, но не более 15 месяцев со дня продажи. Дефекты, которые могут появиться в течение гарантийного срока, будут устранены Сервисным Центром, указанным в гарантийном талоне.

1. Гарантийный ремонт осуществляется при соблюдении следующих условий:

- правильное и четкое заполнение гарантийного талона;
- наличие товарного чека, квитанции о покупке, содержащие дату покупки;
- предъявление неисправного устройства;
- оборудование установлено, настроено, введено в эксплуатацию лицами, имеющими сертификат/лицензию/разрешение на оказание таких услуг/работ.

2. Оборудование не подлежит гарантийному ремонту в следующих случаях:

- при нарушении правил транспортировки, эксплуатации, небрежного обращения;
- при нарушениях работы оборудования, вызванных недостатками существующей системы канализации, электро-, газо-, водо-, теплоснабжения;
- при нарушении работы оборудования, вызванного неправильным монтажом(ремонтом) и пусконаладочными работами, осуществляемыми лицами, не имеющими сертификата/лицензии/разрешения на оказание таких услуг/работ;
- при нарушении работы, вызванном использованием неоригинальных и/или некачественных расходных материалов, принадлежностей, запасных частей, топлива.

3. Изделие не подлежит гарантии, если серийный/заводской номер изделия изменен, удален или не может быть установлен.

4. Гарантийные обязательства аннулируются в случаях:

- неправильного или неполного заполнения гарантийного талона;
- нарушения пломб изготовителя или Сервисного Центра;
- ремонта, изменения внутреннего устройства, изменения режимов настроек оборудования, произведенного лицами, не имеющими сертификата/лицензии/разрешения на оказание таких услуг/работ;
- замены части оборудования частями, не поставляемыми и не рекомендованными к применению Сервисным Центром;
- нарушение правил и условий эксплуатации, установки оборудования, изложенных в инструкции по эксплуатации;
- механических повреждений';
- повреждений, вызванных попаданием внутрь оборудования посторонних предметов, веществ, жидкостей;
- повреждений, вызванных стихией, пожаром, бытовыми факторами, случайными внешними факторами;
- повреждений, вызванных использованием неоригинальных и/или некачественных расходных материалов, принадлежностей, запасных частей.

5. Гарантия не распространяется на детали и части, подлежащие периодической замене и имеющие ограниченный ресурс в соответствии с сервисной документацией, а также расходные материалы(фильтры, вставки, прокладки).

6. Настоящая гарантия не ущемляет законных прав потребителя, предоставленных ему действующим Законодательством.

С требованиями и правилами ознакомлен	
Покупатель: _____	Ф.И.О. _____
Дата: < _____ > _____ 20 ____ г.	

## Сервисный центр

В случае неправильной работы бойлера в регуляторе температуры контрольном отделе загораются лампы и высвечиваются причины. (перегрев, недостаток воды) Повторите вторичный запуск, если проблема не решится обратитесь в сервисный центр.  
Сайт: [kprkovi.kr](http://kprkovi.kr) /

e-mail: [kpr-kovi@daum.net](mailto:kpr-kovi@daum.net)

