

Котел газовый настенный  
двухконтурный  
**DEMİRAD**

BK D 120 CE; BK D 124 CE; BK D 130 CE  
BK D 220 CE; BK D 224 CE; BK D 230 CE  
HK D 120 FE; HK D 124 FE; HK D 130 FE  
HK D 220 FE; HK D 224 FE; HK D 230 FE

Инструкция  
по монтажу, первому пуску  
и эксплуатации.



## !!! Внимание!!!

Наличие необходимых документов для проведения первого пуска котла \*

- Газовый проект
- Разрешение на пуск газа
- Акт проверки чистоты, плотности газоходов дымовой трубы наличия тяги, наличие кратности воздухообмена в помещении отопительной установки (для котлов с открытой камерой сгорания)

- - В случае отсутствия перечисленных документов - **ПУСК КОТЛА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗАПРЕЩЕНА**

Наличие необходимых устройств \*\*

- Фильтр грубой очистки системы отопления
- Фильтр грубой очистки ГВС
- Фильтр тонкой очистки
- Магнитный нейтрализатор (для жесткой воды)
- Газовый фильтр
- Газовый редуктор(для сжиженного газа)
- Стабилизатор напряжения
- Контур заземления

\*\* - Рекомендуется производителем. В случае поломки оборудования по причине отсутствия дополнительных устройств, ремонт не является гарантийным и оплачивается Владелец.

При вводе котла в эксплуатацию обязательно обратитесь в Сервисный центр

**ПРИ САМОСТОЯТЕЛЬНОМ ЗАПУСКЕ ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА НА ТЕХНИКУ НЕ РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ**

## Уважаемый Покупатель!

Мы благодарны Вам за то, что Вы выбрали продукцию торговой марки «DEMIRAD».

Прибор, который Вы приобрели, является высокоэффективным отопительным котлом, который при правильной установке, эксплуатации и уходе прослужит Вам долгие годы.

Важным условием долговечности, эффективности и безопасности работы данного оборудования является соблюдение всех необходимых правил по установке и эксплуатации. Поэтому мы настоятельно просим Вас перед началом любых операций с данным оборудованием внимательно ознакомиться и следовать всем рекомендациям данной "Инструкции по эксплуатации".

## ВСТУПИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Отопительные котлы DEMIRAD™ изготавливаются из высококачественных материалов, гарантирующих надежность и высокие эксплуатационные показатели.

Изготовитель котлов DEMIRAD™ непрерывно совершенствует свою продукцию на основе новейших достижений в области отопительного оборудования и энергосберегающих технологий для максимально полного удовлетворения потребностей своих клиентов.

Непрерывно совершенствуя свою продукцию, изготовитель сохраняет за собой право вносить любые изменения в сведения, содержащиеся в данной документации в любое время и без предварительного уведомления.

Настоящая Инструкция по эксплуатации носит информационный характер и не может быть предложена как договор по отношению к третьему лицу.

Изготовитель котлов DEMIRAD™ предоставляет гарантию на данные изделия 12 мес с момента введения оборудования в эксплуатацию и гарантирует нормальную его работу на протяжении всего срока эксплуатации. А так же, через 12 мес с даты введения в эксплуатацию (на протяжении первого месяца после окончания гарантийного срока), при условии проведения ЕЖЕГОДНОГО платного технического обслуживания сервисным центром, которые указан в списке сервисных центров гарантийных обязательств, дается возможность получения бесплатных запасных частей на протяжении последующих 24 мес после окончания гарантийного периода.

Бесплатный гарантийный сервис предоставляется в течение гарантийного периода только в случае наличия и правильно заполненного у пользователя гарантийного талона и только в случае соблюдения пользователем всех рекомендаций настоящей Инструкции, а также рекомендаций, полученных при инструктаже пользователя организацией, осуществлявшей шефмонтаж и первый запуск данного оборудования.

**Сервис в течение гарантийного периода предоставляется бесплатно только в случае проведения шефмонтажа, первого запуска и инструктажа потребителя организацией (сервисным центром), авторизованным изготовителем настоящего оборудования.**

Перечень авторизованных сервисных центров Вы можете получить у организации розничной продажи данного оборудования, в представительстве компании Demir Dokum, а также на Интернет странице [www.demrad.com.ua](http://www.demrad.com.ua).

## ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ГАЗОВЫХ ПРИБОРОВ

В соответствии с действующим законодательством все газовые приборы должны устанавливаться и обслуживаться квалифицированными специалистами, имеющими специальные разрешения (лицензии) на выполнение данного вида работы. Нарушение правил установки и эксплуатации газовых приборов может повлечь за собой ответственность в соответствии с действующим законодательством. В интересах пользователя является строгое соблюдение всех требований безопасности.

Примечание. В случае возникновения неисправности не пользуйтесь котлом до тех пор, пока квалифицированный специалист специализированной организации ее не исправит.

### ВЕНТИЛЯЦИЯ

В целях безопасности и удобства обслуживания котел должен быть установлен таким образом, чтобы вокруг него оставалось свободное пространство: не менее 200 мм сверху, 300 мм снизу, 600 мм спереди, 50 мм по бокам. Ничем не занимайте свободное место вокруг котла (полками и т.п.)

### ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ КОТЛА

Котел ВК/НК D 120/124/130 (ВК/НК D 220/224/230) является двухконтурным газовым котлом, обеспечивающим нагрев воды для бытовых нужд, так и для систем отопления. Электронный блок управления обеспечивает прямой розжиг горелки, контроль процесса горения и непрерывную модуляцию подачи газа. С помощью ручного переключателя в котлах ВК/НК D 120/124/130 (ВК/НК D 220/224/230) может быть установлен в один из двух режимов работы: горячее водоснабжение (ГВС) и горячее водоснабжение вместе с отоплением.

## КОДИРОВКА МОДЕЛЕЙ

Варианты: ВК или НК

ВК Котел с естественным газоотводом (камера сгорания открыта)  
НК Котел с принудительным газоотводом (камера сгорания закрытая)

Варианты:

120 / 220 Номинальная мощность котла – 20 кВт  
124 / 224 Номинальная мощность котла – 24 кВт  
130 / 230 Номинальная мощность котла – 30 кВт

Варианты:

120 / 124 / 130 Базовая модификация (аналоговая индикация температуры и давления)

220 / 224 / 230 Полуцифровая модификация (цифровая индикация температуры и давления на ЖК дисплее)

### Обозначения на упаковке



Знак качества: Малогабаритный двухконтурный котёл сертифицирован IMQ Италией.



Котёл следует оберегать от повреждений в результате падения и т.д.



Коробка должна быть сухой, не попадать под дождь.



Коробки ВК/НК D 120/124/130 (ВК/НК D 220/224/230) можно складировать не более 5 штук по высоте.

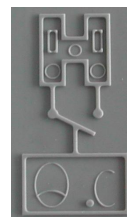


Не должно прикладываться никакого бокового давления.



Верх. Коробка должна стоять так, чтобы эта стрелка указывала вверх.

### Обозначения на котле



Выносной термостат. Этот знак расположен на левой стороне крышки панели управления, на нём изображена схема соединения термостата.



**Осторожно! Высокое напряжение!**  
Этот знак расположен на задней стороне крышки панели управления и говорит о наличии высокого напряжения на электронной плате. При выполнении любых работ с электронной платой, электропитание должно быть отключено

## 2. Технические характеристики

		HK D 120 HK D 220	HK D 124 HK D 224	HK D 130 HK D 230	BK D 120 BK D 220	BK D 124 BK D 224	BK D 130 BK D 230
ТИП камеры сгорания	-	закрытая	закрытая	закрытая	открытая	открытая	открытая
Мощность	кВт	20	24	30	20	24	30
Потребляемая мощность (отопление / ГВС)	кВт	9-21,1	9,9-25,2	11,8-30,4	9-21,1	8,8-23,7	9,7-27,2
КПД	%	93,1	93,3	93,6	92,1	92,5	92,1
Регулируемый температурный диапазон контура отопления	°С	30-80	30-80	30-80	30-80	30-80	30-80
Регулируемый температурный диапазон контура ГВС	°С	35-64	35-64	35-64	35-64	35-64	35-64
Мах рассчитанный объем системы ( $\Delta T = 75\text{ }^{\circ}\text{C}$ )	л	140	140	140	140	140	140
Мах рабочее давление (отопление / ГВС)	бар	3 / 8	3 / 8	3 / 8	3 / 8	3 / 8	3 / 8
Min проток воды	л / мин	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Номинальный расход воды ( $\Delta T = 30\text{ }^{\circ}\text{C}$ )	л / мин	10,1	12	14,5	10,1	11,3	13
Минимальное давление воды (отопление / ГВС)	бар	0,25 / 0,3	0,25 / 0,3	0,25 / 0,3	0,25 / 0,3	0,25 / 0,3	0,25 / 0,3
Расширительный бак	л	7	7	7	7	7	7
Номинальное давление газа до газ клапана (природный / сжиженный)	мбар	13 / 30	13 / 30	13 / 30	13 / 30	13 / 30	13 / 30
Напряжение	В	230	230	230	230	230	230
Электрическая мощность в час	Вт	116	164	164	116	116	116

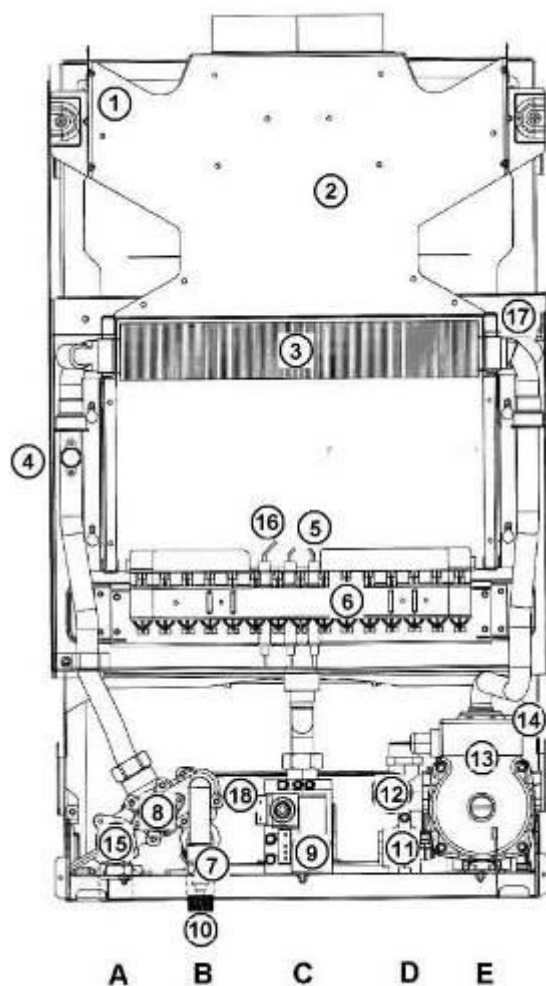
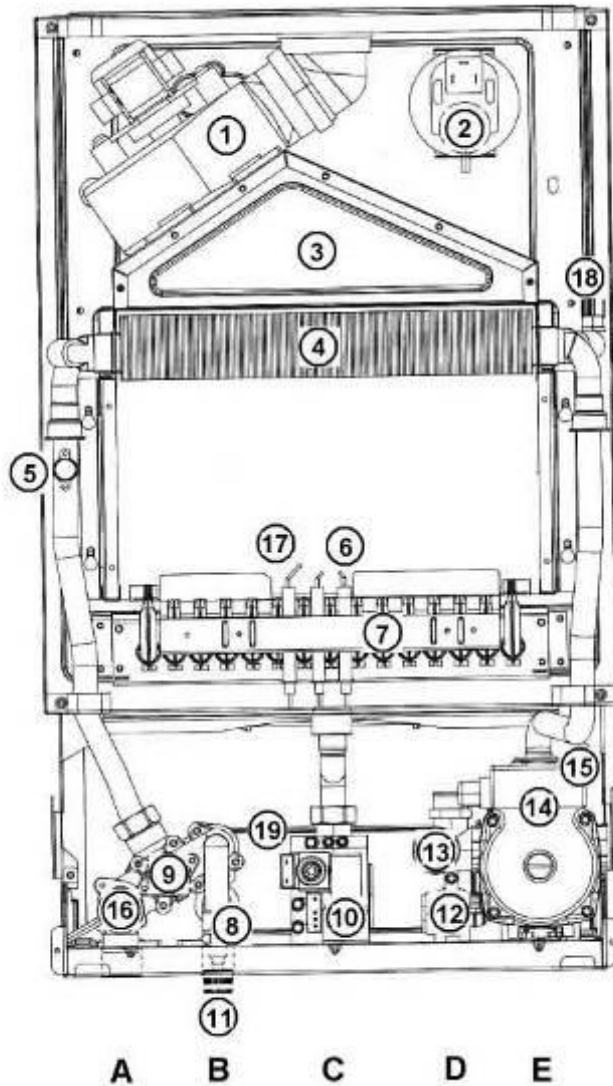


Схема компоновки котла ВК D120 / 124 / 130 (ВК D 220 / 224 / 230)

1. Датчик тяги
2. Тягопрерыватель
3. Теплообменник труба в трубе(коаксуальный)
4. Датчик нагрева
5. Электроды розжига
6. Горелка
7. Погружной датчик NTC (ГВС)
8. Привод 3-х ходового клапана
9. Газовый клапан
10. Кран подпитки
11. Датчик протока
12. Датчик низкого давления (манометр)
13. Насос
14. Автоматический воздухоотводник
15. Предохранительный клапан давления
16. Электрод ионизации
17. Датчик перегрева
18. Вторичный теплообменник

- А – Прямая подача контура системы отопления (3/4")  
 В – Прямая подача контура Г.В.С. (1/2")  
 С – Подвод газа (3/4")  
 D – Подвод холодного водоснабжения (1/2")  
 Е – Обратная подача контура отопления (3/4")

Схема компоновки котла НК D 120 / 124 / 130 (НК D 220 / 224 / 230)



1. Вентилятор
2. Датчик тяги (прессостат)
3. Кожух камеры сгорания
4. Теплообменник
5. Датчик нагрева
6. Электроды розжига
7. Горелка
8. Датчик NTC (ГВС)
9. Привод 3-х ходового клапана
10. Газовый клапан
11. Кран подпитки
12. Датчик протока
13. Датчик низкого давления (манометр)
14. Насос
15. Автоматический воздухоотводник
16. Предохранительный клапан давления
17. Электрод ионизации
18. Датчик перегрева
19. Вторичный теплообменник

- А – Прямая подача контура системы отопления (3/4")  
 В – Прямая подача контура Г.В.С. (1/2")  
 С – Подвод газа (3/4")  
 D – Подвод холодного водоснабжения (1/2")  
 E – Обратная подача контура отопления (3/4")



### 3. Характеристики котла

3.1 Котел DEMRAD ' НК D 120/124/130 (НК D 220/224/230) является настенным двухконтурным котлом с принудительной тягой, обеспечивающим как нагрев теплоносителя для системы отопления, так и воды для бытовых нужд. Как котел закрытого типа он может быть установлен в любом помещении без дополнительных требований к вентиляции. Комплектация котла представлена на рисунке 1 а.

3.2 Котел DEMRAD ВК D 120/124/130 (ВК D 220/224/230) является двухконтурным котлом с естественной тягой через дымоход, обеспечивающим как нагрев теплоносителя для системы отопления, так и воды для бытовых нужд. Котел должен быть подключен к стационарному дымоходу, обеспечивающему удаление продуктов сгорания. Котел необходимо устанавливать в хорошо проветриваемом помещении и обеспечить приток свежего воздуха. Комплектация котла представлена на рисунке 1 б.

3.3 Котел DEMRAD ВК/НК D 120/124/130 (ВК/НК D 220/224/230) позволяет удовлетворить любые потребности в горячем водоснабжении, так как его мощность легко регулируется от 9 до 30 кВт.

3.4 Электронный блок управления, состоящий из электронной платы, которая включает в себя модуль управления розжигом, обеспечивает прямой розжиг горелки и контроль пламени при постоянном контроле подачи газа.

3.5 Панель управления, на которую выведены потенциометры, регулирующие режим работы котла и индикаторы неисправности, делает котел удобным в эксплуатации.

3.6 Теплопередача в первичный контур гидравлической системы котла происходит через первичный теплообменник, размещенный в герметически закрытой камере сгорания. Односкоростной вентилятор, работающий от напряжения 230 в, удаляет продукты сгорания из камеры в атмосферу через систему газоотвода. Вентилятор включается в начале каждого цикла зажигания, и его работа контролируется позитивными и негативными сигналами от датчиков на электронную контрольную плату.

3.7 Вторичный теплообменник обеспечивает передачу тепла от первичного теплообменника в систему горячего водоснабжения (ГВС) для бытовых нужд. Размер второго теплообменника спроектирован таким образом, чтобы уменьшить перепад температуры и защищен от образования известкового налета путем ограничения максимальной температуры воды в ГВС до 65 °С.

3.8 Циркуляционный насос, расположенный в гидравлической системе котла, обеспечивает циркуляцию воды через первичный теплообменник в контуре отопления или ГВС в зависимости от потребности. Первичный теплообменник защищен от падения давления или прекращения подачи воды в систему отопления автоматическим байпасом, откалиброванным на минимальный поток воды 500-600 л/ч..

3.9 Температура в отапливаемом помещении может регулироваться выносным комнатным термостатом или регулятором температуры (таймерный термостат с внешним контактом.)

3.10 Температура в системе отопления может регулироваться в зависимости от температуры наружного воздуха путем подключения датчика наружной температуры непосредственно к электронной плате.

3.11 Наряду с таймером, задающим периоды работы котла, панель управления оснащена системой индикаторов, позволяющих контролировать работу котла, определять неисправности и их причину

## 4 РЕЖИМЫ РАБОТЫ

4.1. С помощью ручного переключателя можно установить один из двух режимов работы котла моделей ВК/НК D 120/124/130 (ВК/НК D 220/224/230): только на горячее водоснабжение или на горячее водоснабжение и отопление.

4.2. В зависимости от заданного режима работы вода из первичной гидравлической системы направляется либо в систему отопления, либо во внутренний контур для нагрева воды в ГВС через вторичный теплообменник. Трехходовой клапан, открываемый электрическим мотором, расположенным на гидравлической разводке котла. Схема потока воды в гидравлической системе котла приведена на рис. 2а (система отопления) и на рис. 2б (система ГВС).

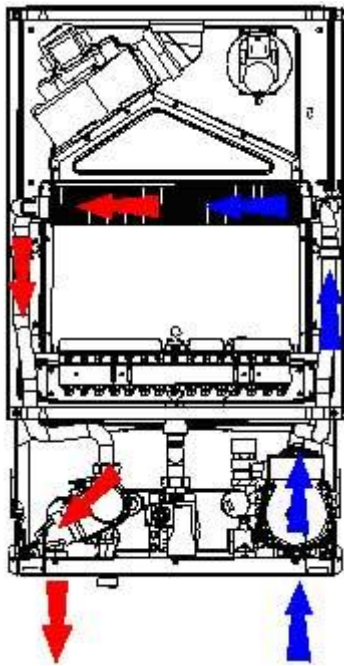


Рис 2А

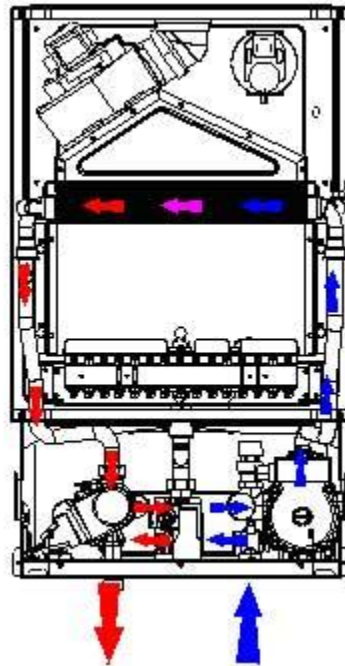


Рис 2Б

## 4.3 РЕЖИМ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ:

- Нагрев воды для бытовых нужд в системе горячего водоснабжения начинается автоматически в момент открытия крана (смесителя). При этом включается насос, и вода из контура первичного теплообменника начинает циркулировать по контуру вторичного теплообменника, обеспечивая быстрый нагрев поступающей холодной воды. Устройство модуляции автоматически регулирует объем выходящей из котла воды, поддерживая ее постоянную температуру. Горячая вода будет течь из крана все время, пока он открыт. После прекращения отбора горячей воды насос и вентилятор будут продолжать работать еще некоторое время (приблизительно 10 секунд) для равномерного распределения тепла внутри котла.

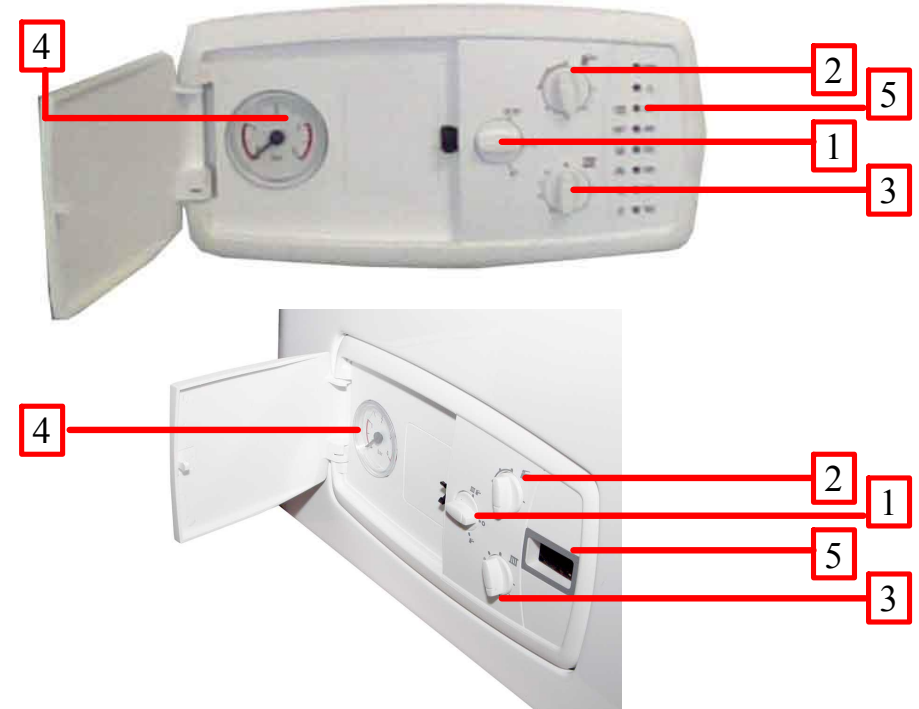
### РЕЖИМ ОТОПЛЕНИЯ И ГВС:

Как только возникает необходимость в подаче горячей воды, горелка котла зажигается. Включается насос, и вода из контура первичного теплообменника начинает поступать в отопительную систему и радиаторы. Устройство модуляции автоматически регулирует объем выходящей из котла воды, поддерживая ее постоянную температуру. По мере повышения температуры воды в отопительной системе подача газа на горелку уменьшается, за счет чего экономится газ и повышается эффективность котла. Когда температура воды в системе превысит заданную, подача газа на горелку прекратится и котел перейдет в режим ожидания до начала следующего цикла нагрева. Некоторое время насос будет продолжать работать для равномерного распределения тепла внутри системы.

**Примечание.** Если во время цикла нагрева воды для системы отопления возникла необходимость подачи воды в систему ГВС (открыт кран), котел автоматически перейдет в режим горячего водоснабжения и будет работать в этом режиме, пока не закончится отбор горячей воды.

### ДОСТУП К ПРИБОРАМ УПРАВЛЕНИЯ КОТЛОМ

Приборы управления котлом ВК/НК D 120/124/130 (ВК/НК D 220/224/230) расположен снизу на передней стороне корпуса котла (Рис )



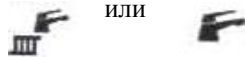
рис

1. Переключатель «Зима / Лето»;
2. Установка температуры в системе горячего водоснабжения
3. Установка температуры в системе отопления.)
4. Манометр
5. Индикаторные лампочки (ЖК дисплей)

### УПРАВЛЕНИЕ КОТЛОМ- KALISTO НК/БК D x20/x24/x30

Назначение приборов управления, расположенных внизу на передней стенке корпуса котла и их использование (Рисунок.2):

1. (Функциональный переключатель) Это основной переключатель, определяющий режим работы котла. Если переключатель установлен в положении «О», котел находится в режиме ожидания, электроснабжение включено. Для того, чтобы котел начал работать, функциональный переключатель должен быть установлен в положении



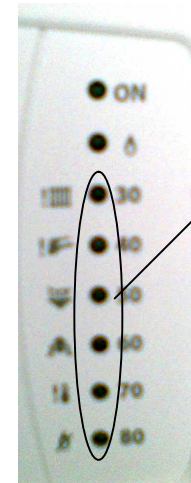
При установке функционального переключателя в положении котел будет работать только в режиме горячего водоснабжения для бытовых нужд (режим «ЛЕТО»). Для того, чтобы котел работал в режиме горячего водоснабжения и в режиме отопления, функциональный переключатель должен быть установлен в положении



2. (Установка температуры в системе отопления) Положение этого переключателя определяет температуру воды, подаваемой в систему отопления. Температура может быть установлена в интервале от мин 30 0С (против часовой стрелки до упора) до максимум 85 0С (по часовой стрелке до упора)

3. (установка температуры в системе горячего водоснабжения) Положение этого переключателя определяет температуру воды, подаваемой в систему горячего водоснабжения для бытовых нужд. Температура может быть установлена в интервале от минимум 35 0С (против часовой стрелки до упора) до максимум 64 0С (по часовой стрелке до упора).

### СИСТЕМА ИНДИКАЦИИ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ



1. ON – индикатор сети (зеленая)

Индикация температуры(ГВС/ отопление)

Индикация неисправности (мигает красная лампочка)

4. (Котел включен) Зеленая лампочка режима ожидания горит, показывая, что электричество подается на электронную плату.
5. (Температура воды) Температура горячей воды, поступающей из котла, отображается красными индикаторными лампочками справа от индикатора режима ожидания (минимальный режим) до крайнего правого индикатора (максимальный режим).
6. (Индикатор неисправности) Блок управления котлом ВК/НК D 120/124/130 (базовая модификация) имеет встроенную функцию определения неисправности посредством световых диодов. В случае возникновения неисправности загорается и начинает мигать соответствующая красная индикаторная лампочка.
7. (Блокировка котла) В случае перебоев в подаче газа или неисправности горелки (зажигается крайняя правая красная индикаторная лампочка) или при перегреве системы (зажигается вторая справа красная индикаторная лампочка) работа котла блокируется. Для перезапуска котла после устранения неисправности необходимо установить функциональный переключатель в положение «О», после чего, выждав несколько секунд, вернуть его в прежнее положение («ЗИМА» или «ЛЕТО»).

8. (Манометр) Стрелка манометра показывает давление воды в котле и в системе отопления и должна стоять на отметке между 1 и 2 бар (Атм), если вода холодная.

Если давление падает ниже 1 бар (Атм) необходимо отрегулировать давление в котле и в системе до рабочего уровня.

### ВНИМАНИЕ!!!

В случае частой остановки (блокировки) котла необходимо вызвать сервисного специалиста.

### ЗАЩИТА ОТ ПРОМЕРЗАНИЯ

Котел KALISTO ВК/НК D 120/124/130 (ВК/НК D 220/224/230) имеет встроенную систему защиты от промерзания. Если котел не используется в течении долгого времени, и существует опасность промерзания системы, проследите за тем, чтобы газо- и электроснабжение остались включенными, и все вентили на отопительной системе открытыми. Система защиты от промерзания включит котел, если температура воды в системе отопления опустится ниже + 6 °С. Котел снова выключится, когда температура воды достигнет +15 °С.

Примечание: Система защиты от промерзания функционирует независимо от температуры, установленной на термостате, контролирующем комнатную температуру.


### ДАВЛЕНИЕ В СИСТЕМЕ

По завершении монтажа котла вся система должна быть заполнена водой (теплоносителем) и давление в ней должно быть доведено до рабочего уровня. Следует регулярно контролировать давление в системе с помощью манометра, следя за тем, чтобы оно оставалось на уровне от 1 до 2 бар (Атм). Если давление в системе сильно понизилось или возникают частые понижения давления, вызовите сервисного специалиста.

### УПРАВЛЕНИЕ КОТЛОМ

Прежде чем включать котел, убедитесь по манометру, что давление в системе составляет 1-2 бар (Атм)

Установите температуру в системе отопления и горячего водоснабжения, и термостат комнатной температуры (если он установлен) на максимум. (Принцип установки и регулировки комнатной температуры описан в руководстве по эксплуатации комнатного термостата).

Установите функциональный переключатель котла в положение  («ЗИМА»). Прежде чем зажигать горелку блок управления котлом автоматически выполнит проверку всех узлов.

После полного розжига горелки установите нужную температуру системы отопления, горячего водоснабжения и комнатную температуру.

При достижении заданных значений температуры, котел перейдет в режим ожидания, и загорится зеленая индикаторная лампочка. Котел будет готов к следующему циклу нагрева воды.

#### ЧИСТКА

Протирайте корпус котла влажной, а затем сухой ветошью. Не пользуйтесь абразивными чистящими средствами или средствами, содержащие растворитель.

#### ПРОЧИЕ СОВЕТЫ

Для получения дополнительных сведений или рекомендаций - обращайтесь в службу поддержки клиентов DEMRAD™ или представительство компании в г. Киев, а также к Интернет странице:

[www.demrad.com.ua](http://www.demrad.com.ua)