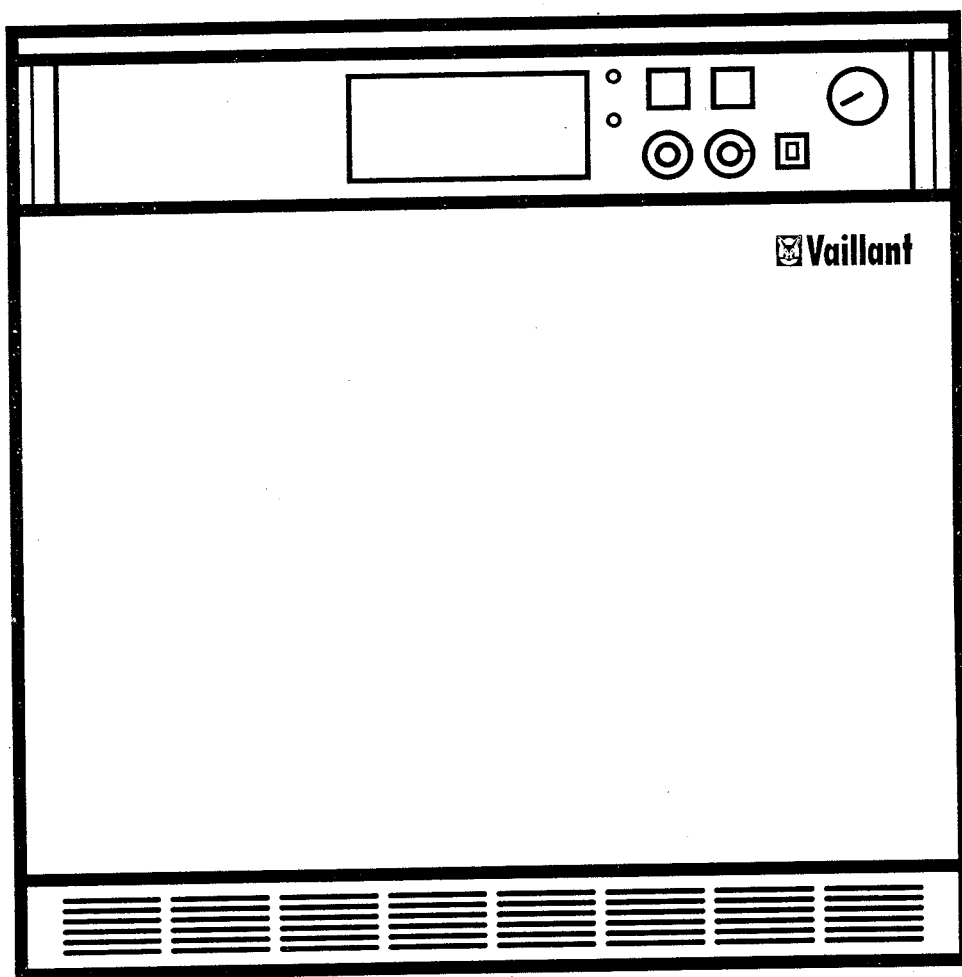


Инструкция по монтажу

Vaillant

Газовый отопительный котел **VK .../3-2 EU**



Vaillant

Ваш партнер по отоплению, регулированию, горячей воде.

INN K-1

Содержание

	Стр.		Стр.
1 Обзор модификаций	2	9 Подготовка к работе	31
2 Описание	3	10 Электрическая схема для проверки функционирования	32-33
3 Габаритные размеры	4		
4 Правила	5		
5 Монтаж	6-19	11 Техническое обслуживание	34-35
6 Электромонтаж	20-22		
7 Установка	23-25	12 Заводская гарантия	35
8 Настройка газа	26-30	13 Технические данные	36

Принадлежности / вспомогательные средства

Фирма "Vaillant" предлагает к оборудованию обширную программу принадлежностей и вспомогательных средств. Смотри прейскурант оборудования, а также соответствующую проектную документацию.

Внимание!

Заводская гарантия распространяется только при установке оборудования специалистами зарегистрированной специализированной фирмы. Наши аппараты должны устанавливаться квалифицированным специалистом, отвечающим за соблюдение норм и имеющихся правил по монтажу.

Перед началом работ прочтите, пожалуйста, полностью данную инструкцию.

1. Обзор модификаций

Тип	Количество секций	Номинальная теплопроизводительность кВт	Классы газов
VK 60/3-2 EU H	6	59,5	Природный газ H
VK 72/3-2 EU H	7	71,0	
VK 84/3-2 EU H	8	83,0	
VK 96/3-2 EU H	9	95,0	
VK 108/3-2 EU H	10	106,5	
VK 120/3-2 EU H	11	118,5	
VK 132/3-2 EU H	12	130,5	
VK 144/3-2 EU H	13	142,0	
VK 156/3-2 EU H	14	154,0	

2. Описание

Газовые отопительные котлы Vaillant VK .../3-2 EU оснащены атмосферными газовыми горелками, размещенными в топочном пространстве с водяным охлаждением. Атмосферные газовые горелки оснащены теплопроводными стержнями. Подача газа регулируется при помощи двухступенчатого и двухседельного комбинированного клапана с встроенным устройством контроля давления газа.

При помощи клапана отходящих газов достигается согласование коэффициента избытка воздуха на 1-й ступени.

Установка котла возможна не только в подвальном помещении, но и на чердаках или рядом с жилыми помещениями. Секционная конструкция облегчает размещение на ограниченной площади и при неблагоприятных условиях транспортировки.

Поверхность нагрева, состоящая из вертикальных газовых каналов, для улучшения теплопередачи имеет литые утолщения. Благодаря этому достигается высокий коэффициент полезного действия. Это требует наличие расчетного подтверждения о пригодности дымохода в соответствии с действующими нормами. Подключение газовой и водной магистрали к котлу возможно с правой стороны.

Предохранитель тяги расположен частично под облицовкой котла.

Котлы пригодны для использования природного и сжиженного газа.

Котлы имеют допуск и оснащены всеми необходимыми регулировочными и предохранительными устройствами.

Пригодны только для водяного отопления с циркуляционным насосом в открытых и закрытых отопительных системах до 4 бар избыточного давления.

На фотографии на титульном листе показан котел VK.../3-2 EU с комплектом принадлежностей VRC-Set BB и счетчиком часов работы.

2.1. Объем поставки VK.../3-2 EU (в разборе)

Отдельные секции и компоненты.

Упаковочные единицы (УЕ) при поставке котла в разобранном виде:

- 1 УЕ конечные секции (правые/левые средние секции 4-12 шт.)
- 1 УЕ детали котла, горелка
- 1 УЕ предохранитель тяги
- 1 УЕ облицовка котла
- 1 УЕ панель управления

2.2. Объем поставки VK.../3-2 EU (в сборе)

Секционный блок и компоненты обшивки.

Упаковочные единицы (УЕ) при поставке котла в блоке:

- 1 УЕ блок котла (предварительно смонтирован для 6-8 секций)
- 1 УЕ предохранитель тяги
- 1 УЕ облицовка котла
- 1 УЕ панель управления
- 1 УЕ части котла, горелка (только для 9-14 секций)

3. Габаритные размеры

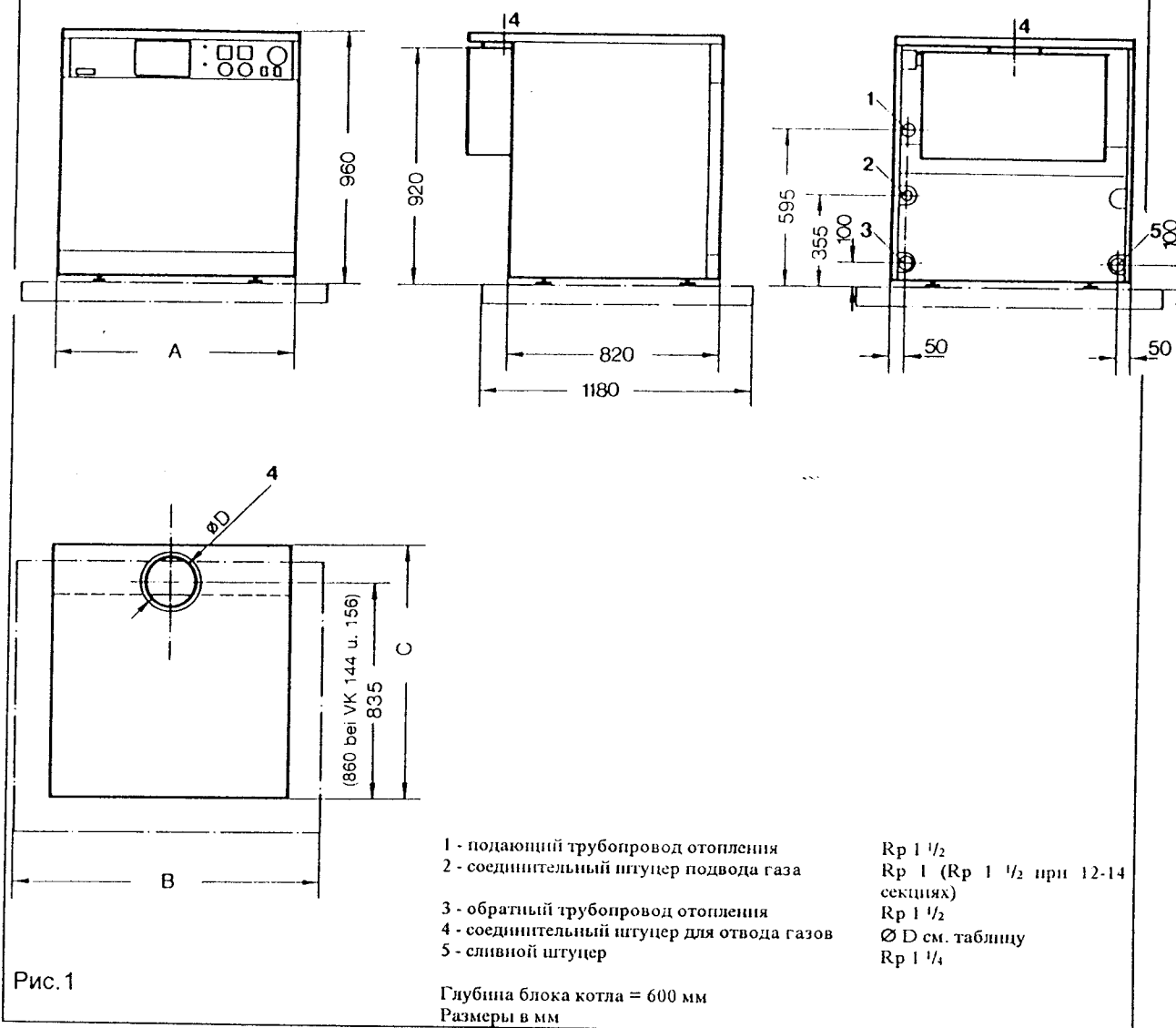


Рис. 1

Размеры в мм						Водораспределительная трубка в системе слива	Заданный размер для анкерного штока (смотри пояснения в главе "Монтаж")	
Тип	Количество секций	A	Ø D	B	C	Длина	Количество во секций	Заданный размер в мм
VK 60/3 EU	6	830	180	1030	980	115	6	620
VK 72/3 EU	7	930	200	1130	980	115	7	720
VK 84/3 EU	8	1030	200	1230	980	115	8	820
VK 96/3 EU	9	1130	225	1330	980	115	9	920
VK 108/3 EU	10	1230	225	1430	980	215	10	1020
VK 120/3 EU	11	1330	250	1530	980	315	11	1120
VK 132/3 EU	12	1430	250	1630	980	515	12	1220
VK 144/3 EU	13	1530	300	1730	1040	615	13	1320
VK 156/3 EU	14	1630	300	1830	1040	615	14	1420

4. Правила

При установке и монтаже котлов следует учитывать предписания строительного, ремесленного, имущественного и водного права.

Монтаж газовой части следует производить в соответствии с положениями и техническими условиями подключения газоснабжающего предприятия; монтаж электрического оборудования следует производить в соответствии с положениями и техническими условиями подключения предприятия энергоснабжения.

Требования, предъявляемые к котельной воде, смотри в разделе 4.1.

При проведении монтажа блока котла на месте установки следует произвести гидравлическое испытание блока водой с избыточным давлением 5,2 бар.

В этом случае специалист, производивший монтаж, должен выдать свидетельство о проведенном гидравлическом испытании водой.

Каждый готовый котельный блок был подвергнут заводским гидравлическим испытаниям водой при давлении 5,2 бар.

Должна быть составлена инструкция по эксплуатации всей отопительной установки.

Обращаем внимание на выдачу свидетельства о выполнении монтажа установки в соответствии с нормами.

По выбору места установки, а также по мерам для приточно-вытяжной вентиляции котельного помещения необходимо получить согласование соответствующего управления строительного надзора.

Разрешается подключение только таких расширительных сосудов, которые или допущены по своей конструкции или по отдельности испытаны экспертом.

Воздух для горения, подающийся в аппарат, должен быть технически чист от химических веществ, содержащих, например, фтор, хлор и серу. Аэрозоли, растворители и чистящие средства, краски и клеи содержат такие вещества, которые в процессе эксплуатации оборудования могут привести к коррозии даже в устройстве отвода продуктов сгорания. В помещении для установки не должно быть также никакой пыли.

4.1. Водоподготовка в отопительных установках

Требования по качеству воды.

А. Бойлеры с теплопроводностью установки до 100 кВт.

При заполнении системы можно использовать воду с карбонатной жесткостью до 3,0 моль/м³ (16,8° dH). При более жесткой воде во избежание образования накипи следует предпринять меры по комплексированию жесткости или по снижению жесткости воды.

Вода отопительной системы (оборотная вода):

При открытых отопительных установках с двумя трубопроводами ведущими к расширительному сосуду, когда отопительная вода циркулирует через расширительный сосуд, необходимо произвести присадку веществ, поглощающих кислород, причем их достаточный избыток в обратной воде должен регулярно контролироваться. Для всех остальных установок данной группы не требуются меры по контролю со-

става воды отопительной системы.

Б. Бойлеры с теплопроводностью установки от 100 до 1000 кВт.

При заполнении системы можно использовать воду с карбонатной жесткостью до 2,0 моль/м³ (11,2° dH). При более жесткой воде действительно все сказанное в пункте А. Прежде всего для крупных установок рекомендуется проводить водоподготовку.

В. Бойлеры с теплопроводностью установки от 1000 до 1750 кВт.

При заполнении системы можно использовать воду с карбонатной жесткостью до 1,0 моль/м³ (5,6° dH) вместе с ингибированием, поглощением кислорода и подщелачиванием. При более жесткой воде следует дополнительно предпринять меры по комплексированию жесткости или по снижению жесткости воды. Вода отопительной системы (оборотная вода):

При регулярном контроле и, в случае необходимости, коррекции дозировки должны быть обеспечены как достаточная щелочность (значение pH = 8 - 9,5), так и достаточный избыток веществ поглощающих кислород в обратной воде. Недопустимо превышение значения pH = 9,5.

См. таблицу 1 стр.30.

5. Монтаж VK.../3-2 EU

5.1 Блок котла (сборка необходима только при поставке блока котла в разобранном виде)

Для сборки блока котла следует применять только фирменный вспомогательный инструмент (прессовый инструмент). (Соблюдать инструкцию в ящике прессового инструмента).

В качестве монтажного вспомогательного средства пригоден деревянный брус размером 10 x 10 см и длиной около 50 см.

Очистить секции котла от возможных загрязнений. Втулки котельных секций и nipples очистить керосином или бензином и перед монтажом обильно смазать свинцовым суриком. Котел должен быть установлен на ровном фундаменте (бетон или подобное).

- Нанести на уплотнительные планки левой конечной секции уплотняющую массу, поставляемую в тубиках. Обильно нанести уплотняющую массу по всей длине уплотняющей планки, особенно на ее концах! (см. рис. 3)
- Слегка вбить nipple вниз и вверх во втулки конечной секции. Использовать для этого резиновый молоток или деревянную колодку.

Внимание!

Косо забитые nipples вызовут трудности при сборке и явятся причиной негерметичности.

- Надеть первую среднюю секцию на nipple конечной секции, под среднюю секцию для опоры подложить брусок.

Конечную секцию спрессовать со средней секцией при помощи

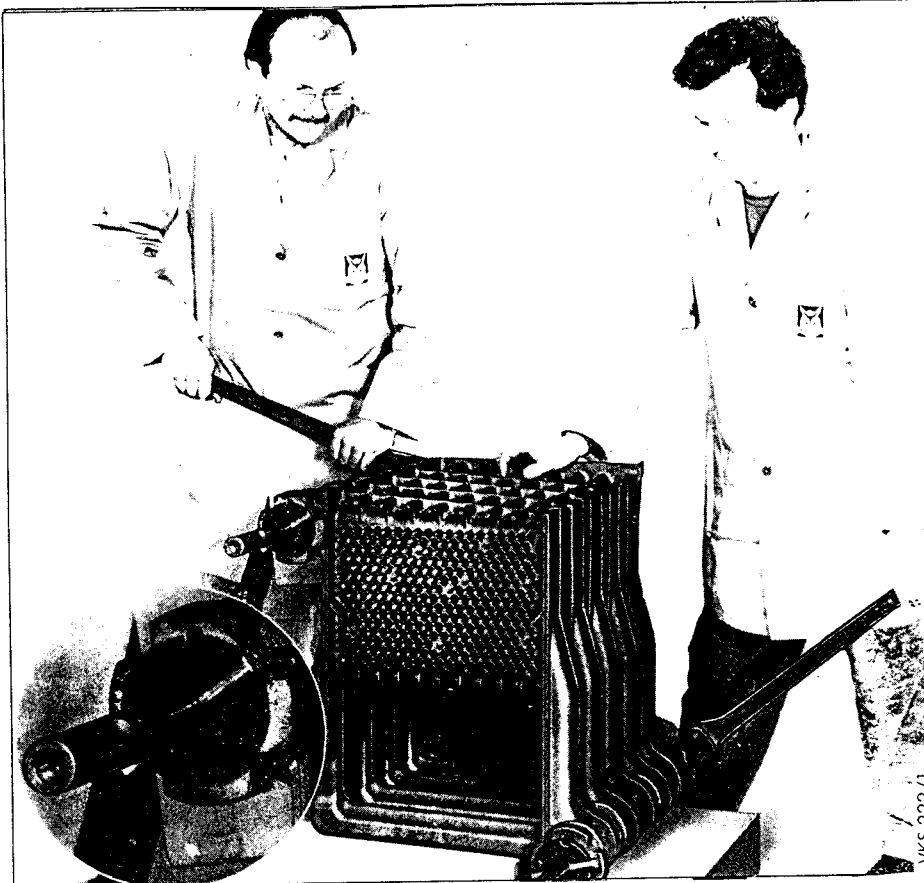


Рис. 2

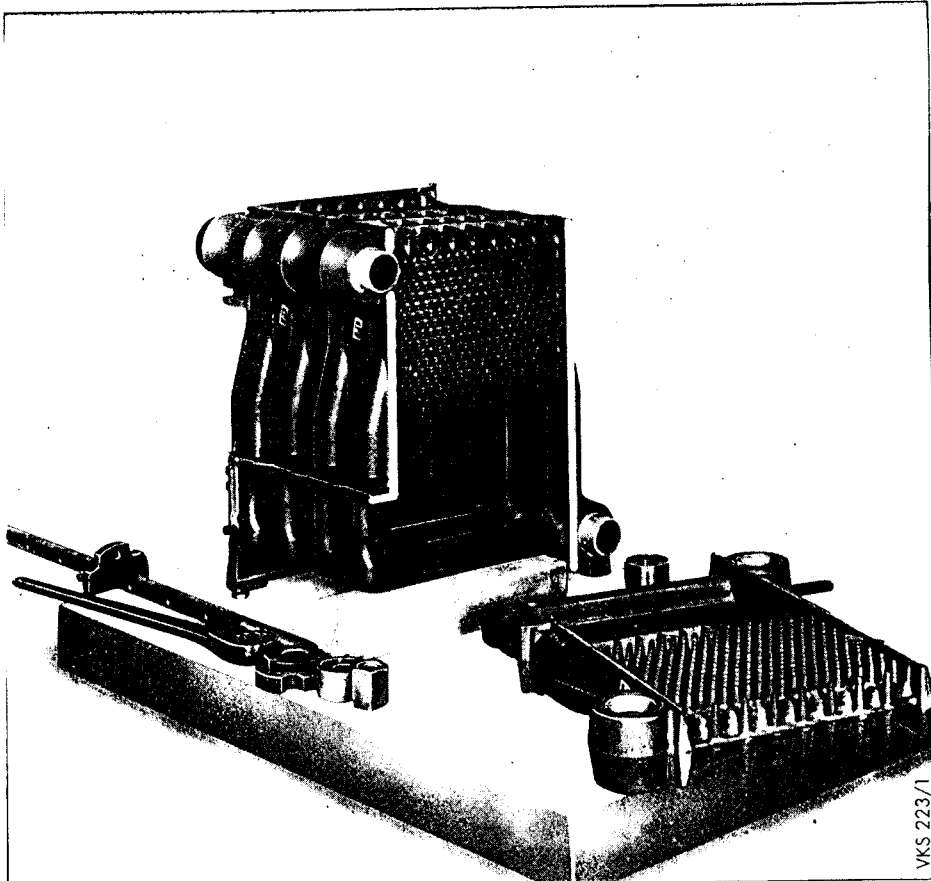


Рис. 3

прессового инструмента. (Нижняя втулка находится на обратной стороне блока котла, см. рис. 2).

Внимание!

Если монтаж необходимо начать с правой конечной секции, то следует развернуть фланец прессового инструмента для прилегания его буртика к втулке средней секции, чтобы при прессовании не было разрушено ребро уплотняющей планки.

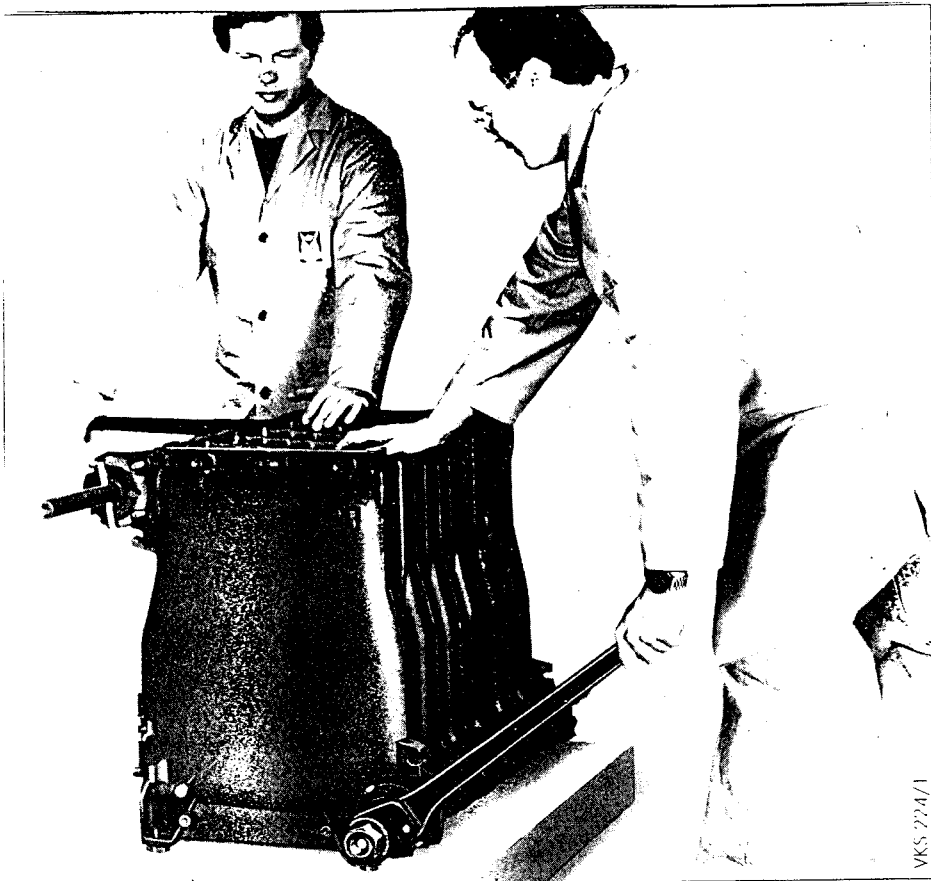
- Обильно нанести уплотняющую массу на уплотняющую планку средней секции, особенно на ее концах.
- Слегка вбить шпильку вниз и вверх во втулки конечной секции. Использовать для этого резиновый молоток или деревянную колодку.
- Следующую среднюю секцию надеть на шпильку предыдущей средней секции и спрессовать при помощи прессового инструмента.

Таким же образом запрессовать последующие средние секции и конечную секцию. Каждый раз подкладывать деревянный брусок под последнюю запрессованную секцию, затем запрессовать следующую среднюю секцию.

Для перемещения деревянного бруска необходимо приподнять котельный блок.

Внимание!

- Равномерно спрессовывать котельные секции вверх и вниз. Обращать внимание на параллельность котельного блока! В случае необходимости чаще производить замеры. Контролировать равномерно ли шпильки



VKS 224/1

Рис. 4



VKS 225/0

Рис. 5

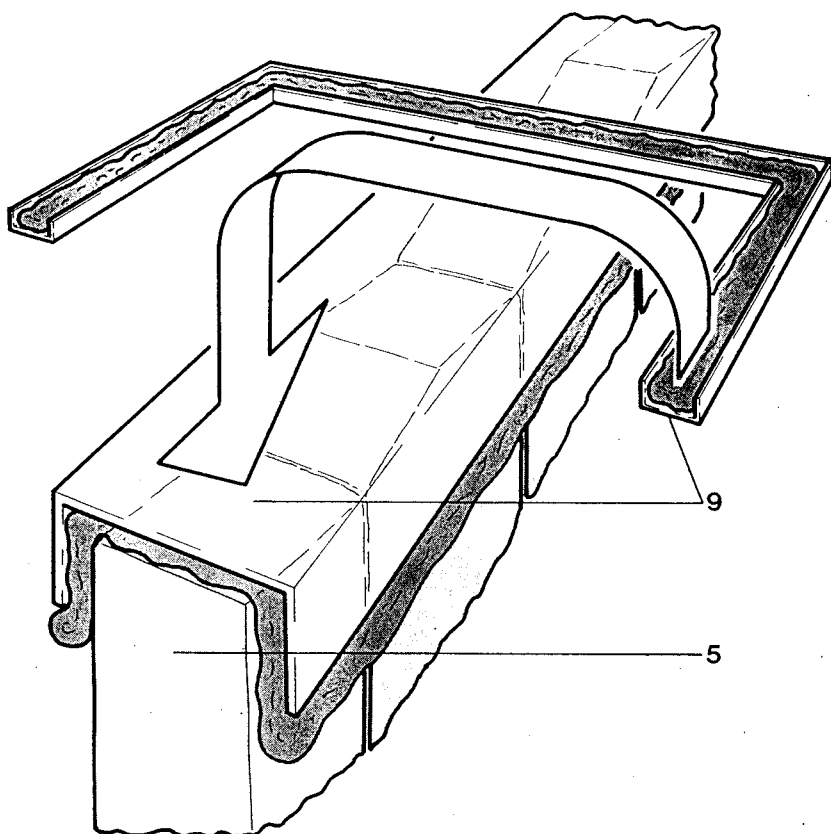


Рис. 6

VKS 278/0

проникают в обе втулки.

- Прежде чем освободить прессовый инструмент после запрессовки конечной секции, обе анкерные штанги следует вставить в пазы конечных секций. На каждой анкерной штанге требуется установить по 2 шайбы, по 1 выпуклой шайбе и на каждом конце по одной шестигранной гайке и прочно завернуть ее вручную.

Внимание!

- Шестигранные гайки анкерных штанг завернуть только вручную, для избежания высоких напряжений. На рис. 4 показан котел VK 96/3-2 EU до VK 156/3-2 EU при поставке в сборе. На рис. 12 показан котел VK 60/3-2 EU до VK 84/3-2 EU при поставке в сборе.

5.2. Водораспределительная трубка, патрубок обратной воды, дренаж (УЕ детали котла)

VK 60/3 EU-VK 156/3 EU имеет водораспределительную трубку (см. таблицу на стр.4).

- Водораспределительная трубка (1) вставляется во втулку обратной воды.
- Прокладка (2) используется как показано на рис. 5.

Отверстия в водораспределительной трубке должны находиться в горизонтальной плоскости!

- Патрубок обратной воды (4) с прокладкой (3) закрепить на фланце втулки обратной

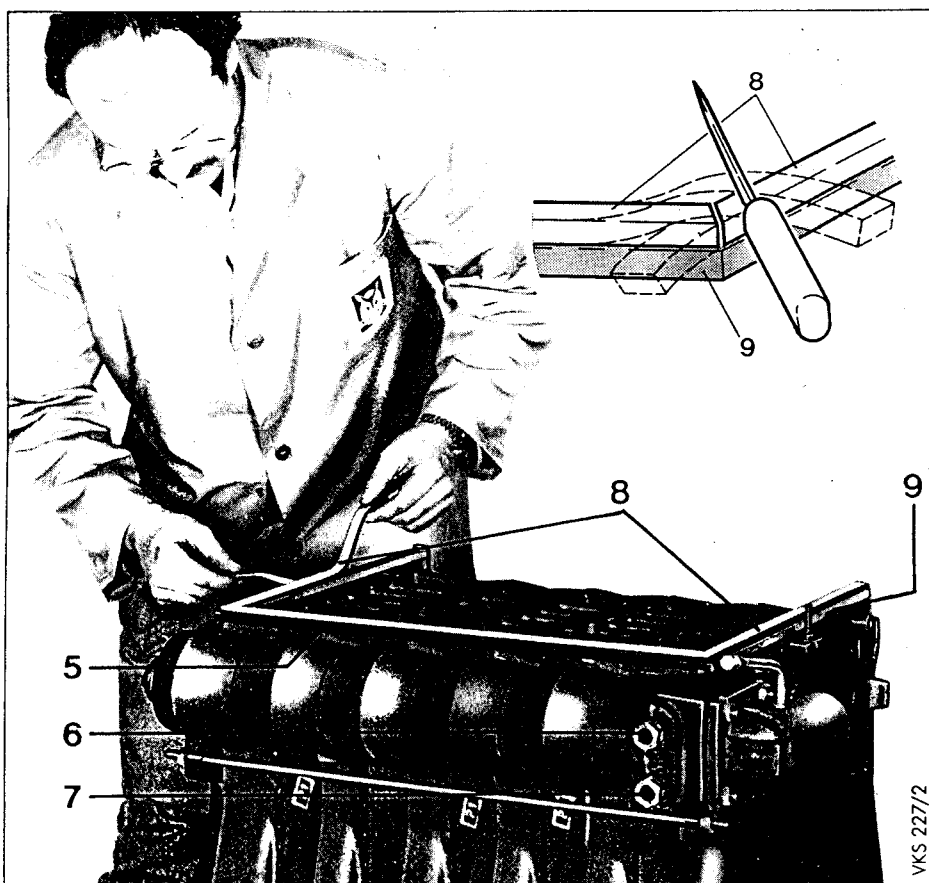


Рис. 7

VKS 227/2

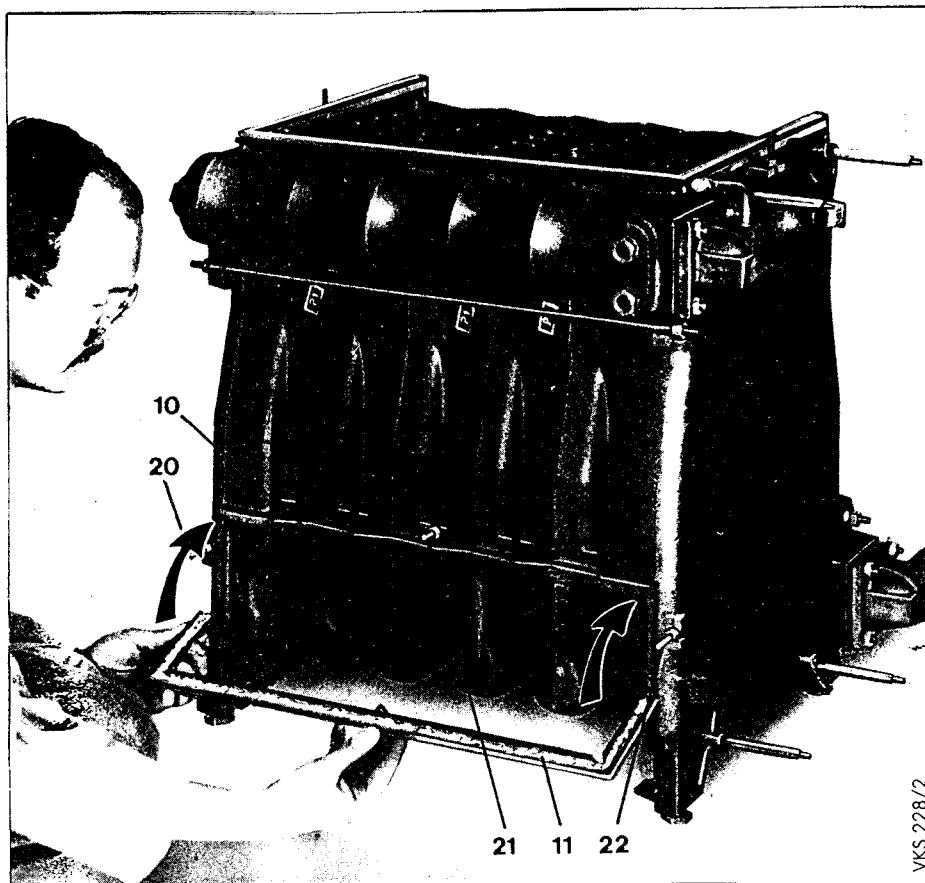


Рис. 8

воды при помощи 4 шестигранных гаек и шайб.

- Колено дренажа ввести во втулку обратной воды на левой стороне блока котла и закрепить при помощи болтов.

5.3. Присоединительный патрубок подающей линии, погружные гильзы (УЕ детали котла)

- Колено подающей линии с прокладкой (рис. 7) прикрепить при помощи 4 гаек с шайбами к втулке подающей линии (вверху).
- Установить с уплотнением погружные гильзы (6 и 7) (рис. 7).

5.4. Гидравлическое испытание

Перед гидравлическим испытанием закрыть все отверстия, где выходит вода. Избыточное давление при гидравлическом испытании составляет 5,2 бар. Проявлять осторожность при проведении испытания давлением водопровода, которое может быть существенно выше. Применять манометры прошедшие проверку. Негерметичные места установки ниппелей разъемить и запрессовать только новыми ниппелями.

5.5. Уплотнительные профили (УЕ детали котла)

5.5.1. Верхний уплотнительный профиль

- Уплотнительный профиль (9) полностью заполнить уплотняющей массой (см. рис. 6).
- Наложить уплотнительный профиль (9) на литое ребро (5) и плотно прижать.
- Промежутки должны быть герметичны по

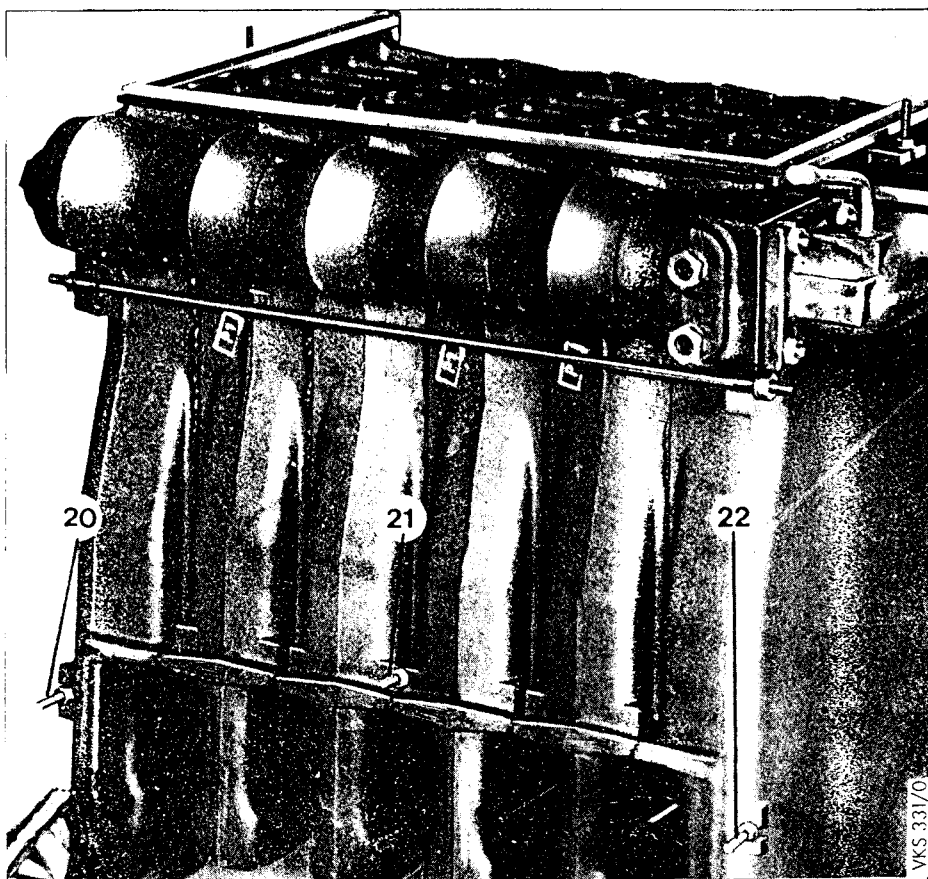


Рис. 9

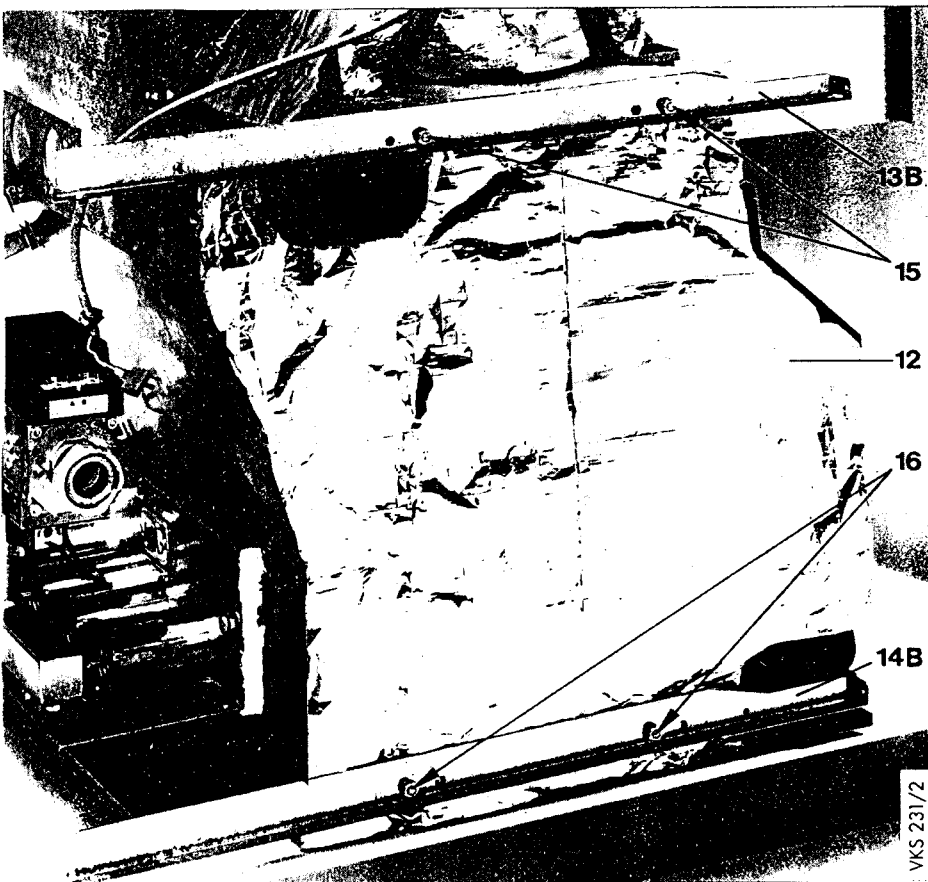


Рис. 10А

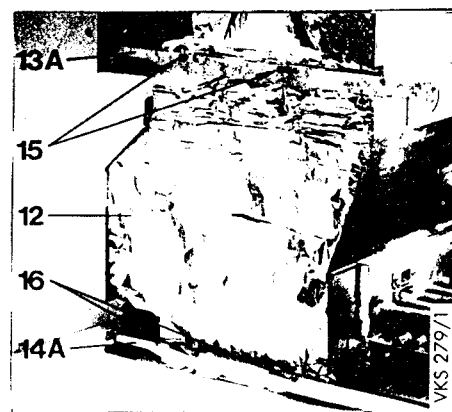


Рис. 10В

отношению к отходящим газам. В случае необходимости заполнить уплотняющей массой.

- Приклеить к уплотнительному профилю (9) самоклеющуюся уплотнительную ленту (8).

- Угловые соединения уплотнительной ленты (8) не должны иметь щелей.

5.5.2. Нижний уплотнительный профиль

- Уплотнительный профиль (11) полностью заполнить уплотнительной массой (см. рис. 8).

- Равномерно и плотно прижать уплотнительный профиль (11) к литому ребру (10) (см. рис. 8).

- Промежутки должны быть герметичны по отношению к отходящим газам. В случае необходимости заполнить уплотняющей массой. Самоклеющаяся уплотнительная лента здесь не требуется.

Поверхность уплотнительного профиля (11) должна быть чистой!

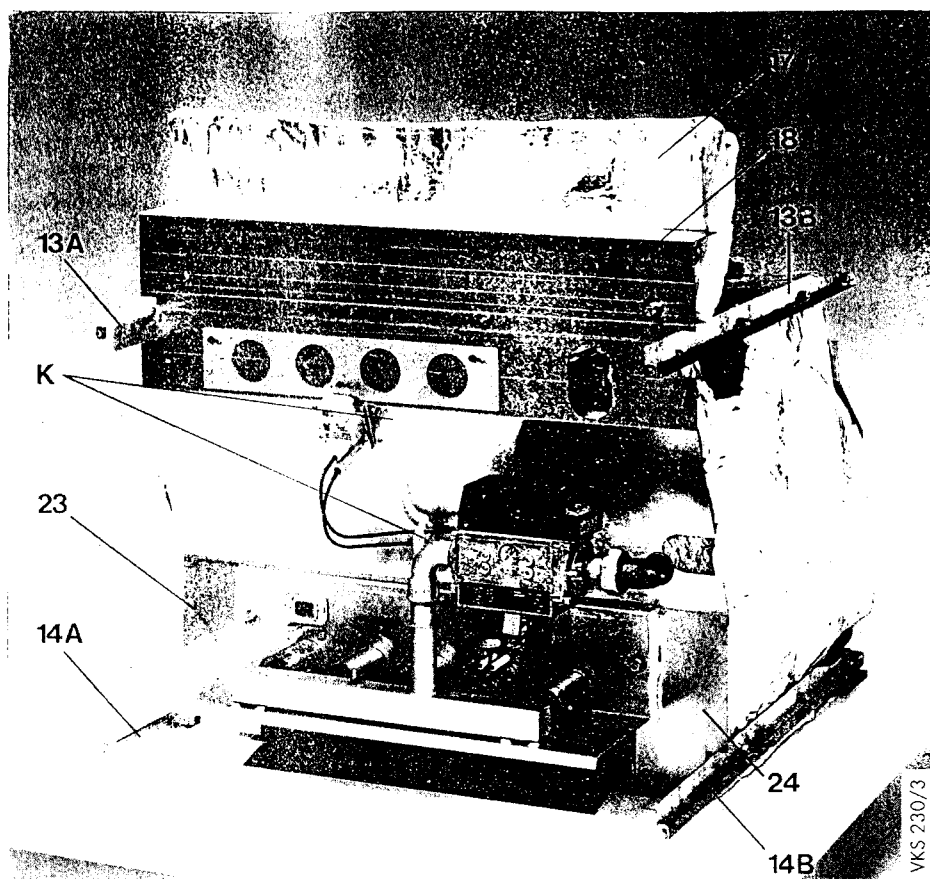


Рис. 11А

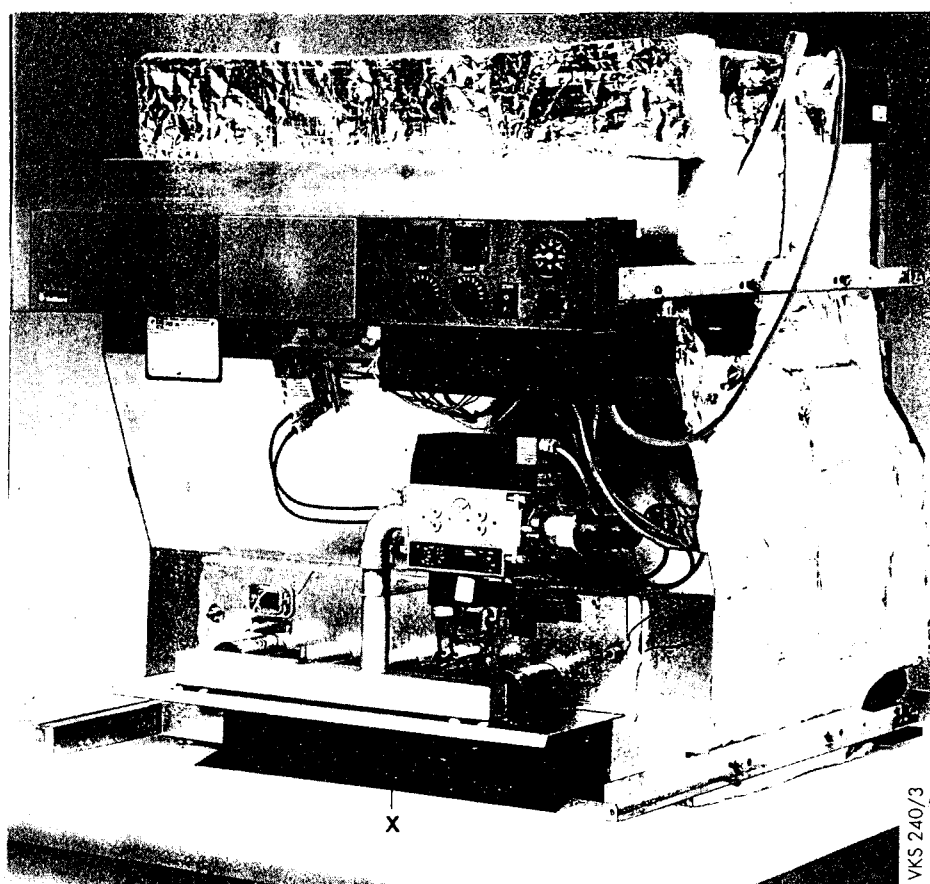


Рис. 12

На рис. 12 показано состояние поставки котла VK.../3-2 EU (в сборе).

5.6. Лицевой лист, теплоизоляция, уголки крепления облицовки, передние боковые листы, нижний лист (УЕ детали котла, предохранитель тяги)

- Болты с прямоугольной головкой (20, 21, 22) с гайками и шайбами закрепить в пазах блока котла (рис. 9).
- Теплоизоляцию боковых стенок (12) закрепить с правой и с левой стороны блока котла (обратить внимание на размещение изоляции на соответствующей стороне!) (рис. 10А и 10В).
- Установить уголок крепления облицовки (13 и 14). При этом обращать внимание на использование соответствующих крепежных отверстий (15 и 16)!
- Лицевой лист (18) с приклеенной теплоизоляцией (17) навесить между уголками крепления облицовки (13 и 14). При помощи винтов (19) (рис. 11В, стр.11) с правой и с левой стороны прикрепить его к уголкам крепления облицовки (13А и 13В).
- Установить передние боковые листы (23 и 24) (см.рис.11А).

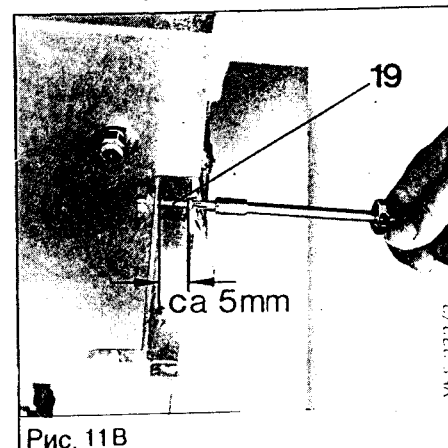


Рис. 11В

- Вставить до упора нижний лист (X, рис. 12).

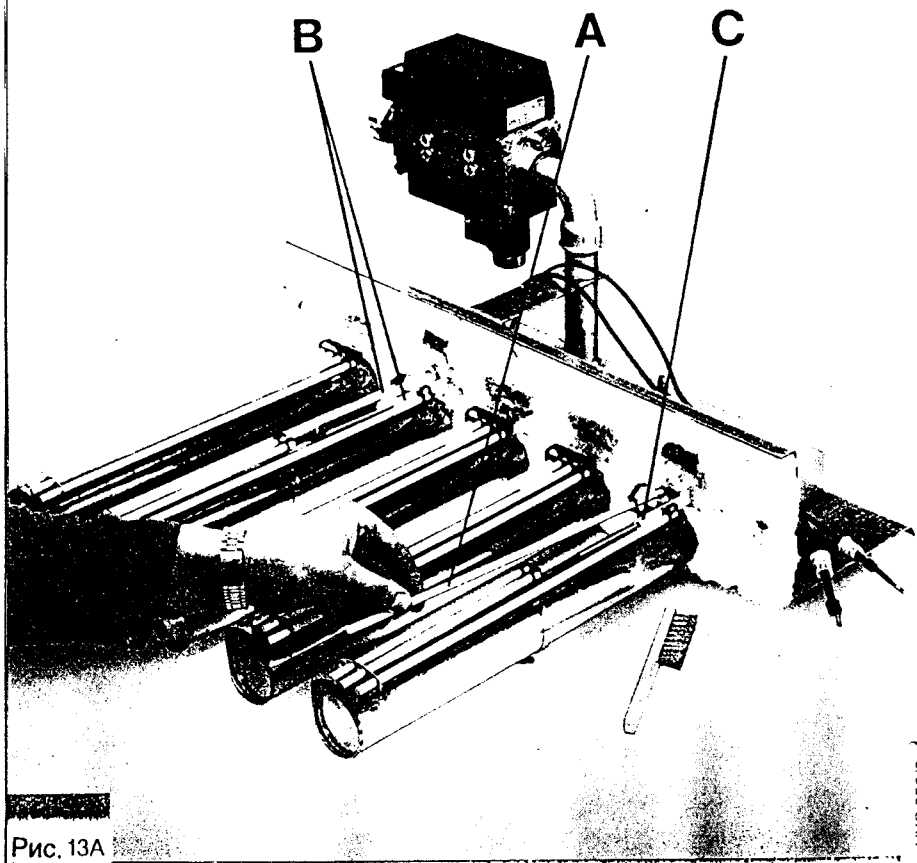


Рис. 13А

5.7. Горелка (УЕ детали котла)

- Если котел поставлен в разборе следует оснастить горелку керамическими стержнями (А).
- На каждый стержень горелки установить по 4 керамических стержня (А).
- В заключение отогнуть вниз предохранительную пластинку, расположенную у начала стержня горелки.

Внимание!

Стержни горелки с ионизирующим электродом (С) и со двоящимся запальным электродом (В) должны быть оснащены внутри короткими стержнями (А) и снаружи длинными керамическими стержнями (А).

VKS 256/3



Рис. 13В

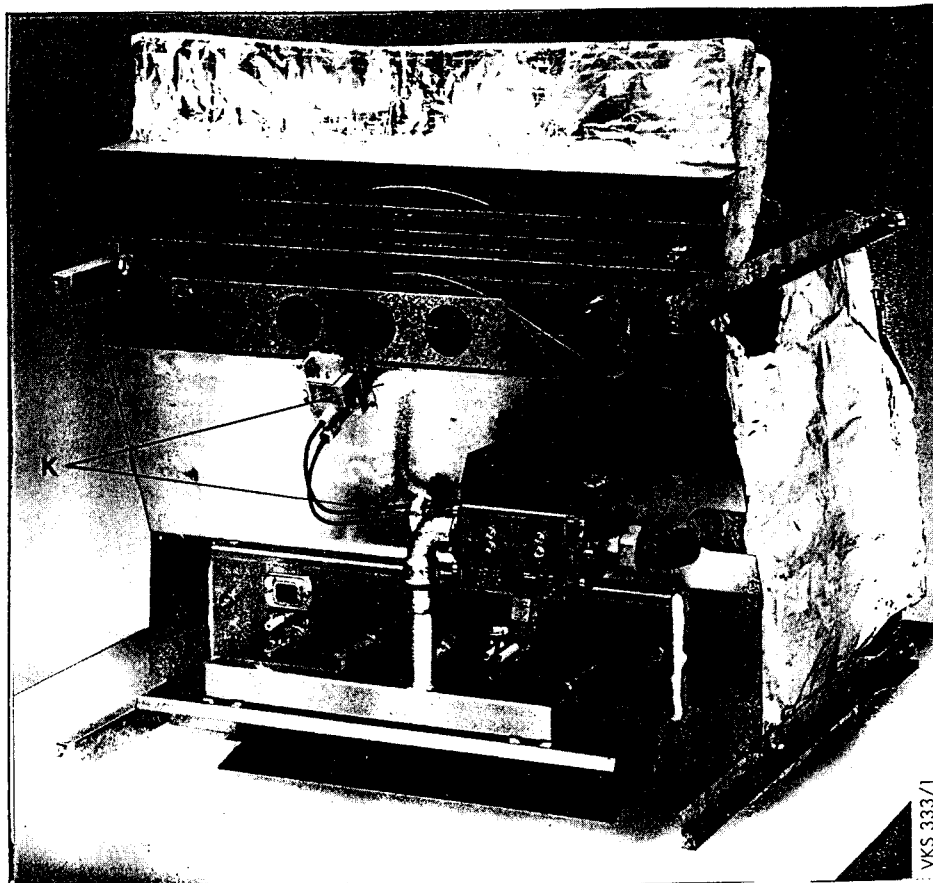


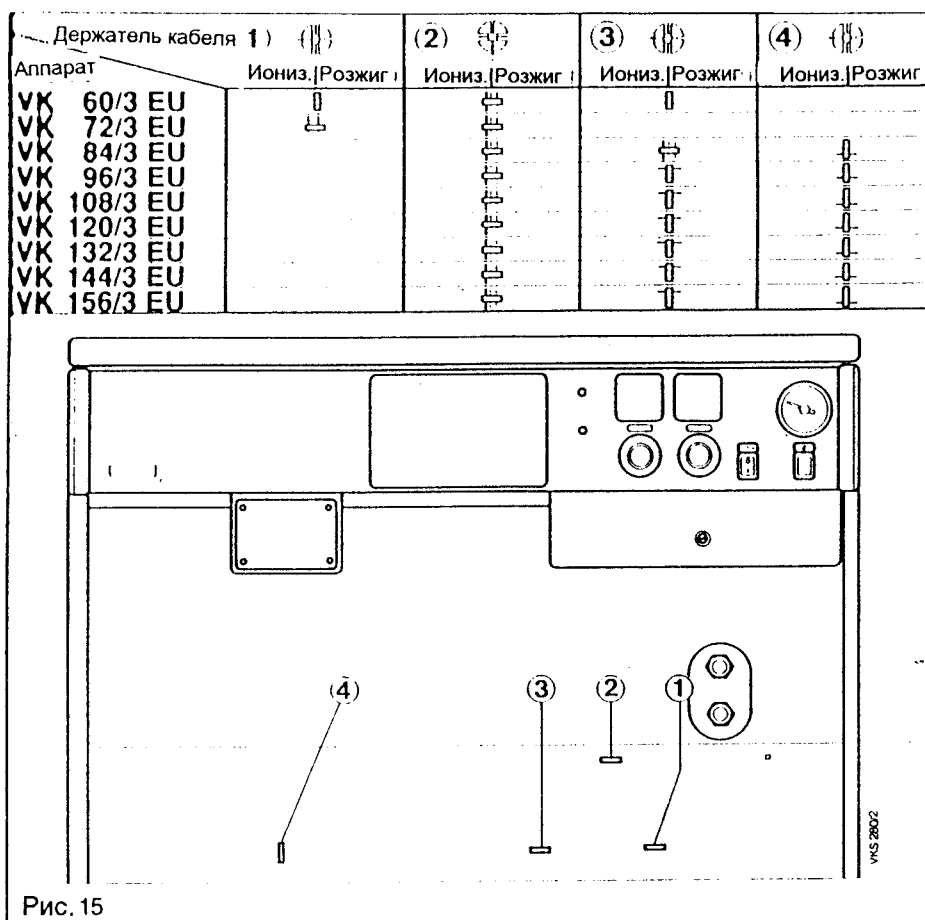
Рис. 14

На рис. 14 показано состояние поставки котла VK .../3-2 EU (в сборе).

- Крепеж кабеля (К, рис. 14) на лицевом листе (18) вставить таким образом, как показано на рис. 15 и 16 для того, чтобы можно было провести кабели для ионизации и зажигания кратчайшим путем к электродам. Ионизирующий кабель и запальный кабель должны быть проложены без перекрещиваний (см. рис. 16).
- Закрепить запальный трансформатор при помощи 4 болтов на лицевом листе. Соединительный штекер в распределительном ящике вставить на позицию ZT и присоединить к клемме защитный кабель (см. рис. 29).

VKS 333/1

VKS 258/2

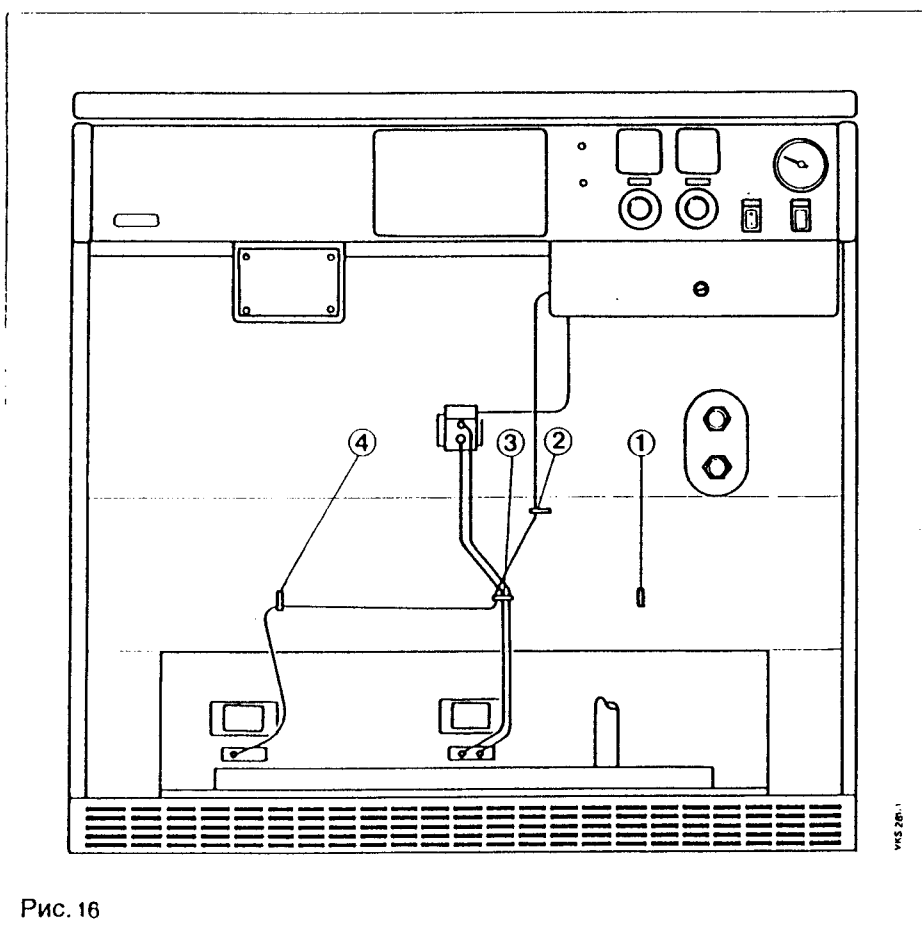


На рис. 15 в таблице показано применение и позиционирование держателей кабелей (К) для котлов разной мощности. Прокладка кабелей через держатели кабеля (К), позиции от 1 до 4, осуществляется следующим образом:

Черная маркировка кабеля: держатель кабеля (К), позиция от 1 до 4, для ионизационного кабеля.

Красная маркировка кабеля: держатель кабеля (К), позиция от 1 до 4, для запального кабеля.

Черная и красная маркировка кабеля: держатель кабеля (К), позиция от 1 до 4, для ионизационного кабеля и для запального кабеля.



На рис. 16 показан пример прокладки в VK 84/3-2 EU.

5.8. Задняя стенка (УЕ детали котла)

- Не подключать подающую линию, обратную линию и линию подвода газа до монтажа задней стенки (25).

В ином случае установка задней стенки будет сопряжена с трудностями.

- Заднюю стенку (25) навесить сверху с задней стороны блока котла и прочно прижать.

См. рис. 18А и 18В.

- Заднюю стенку (25) закрепить при помощи винтов внизу на уголке крепления облицовки (14А и В).

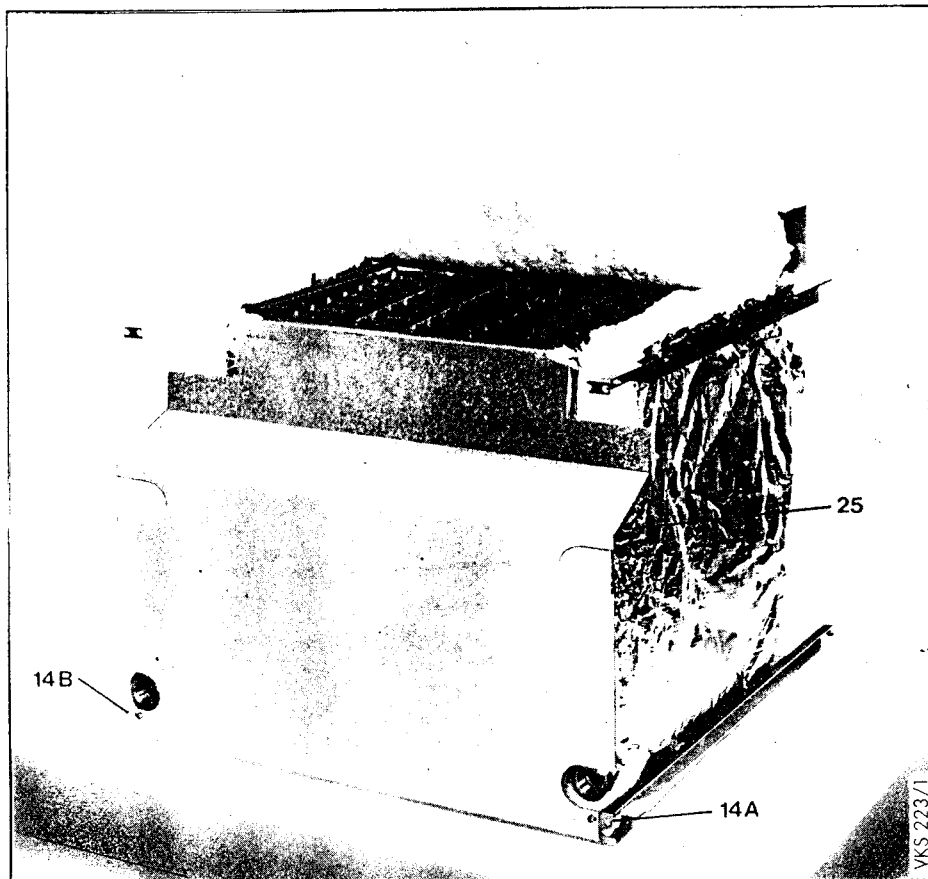


Рис. 17

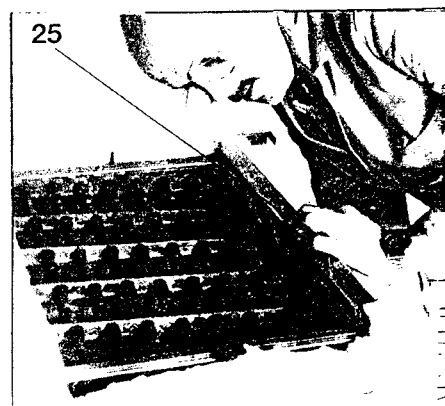


Рис. 18В

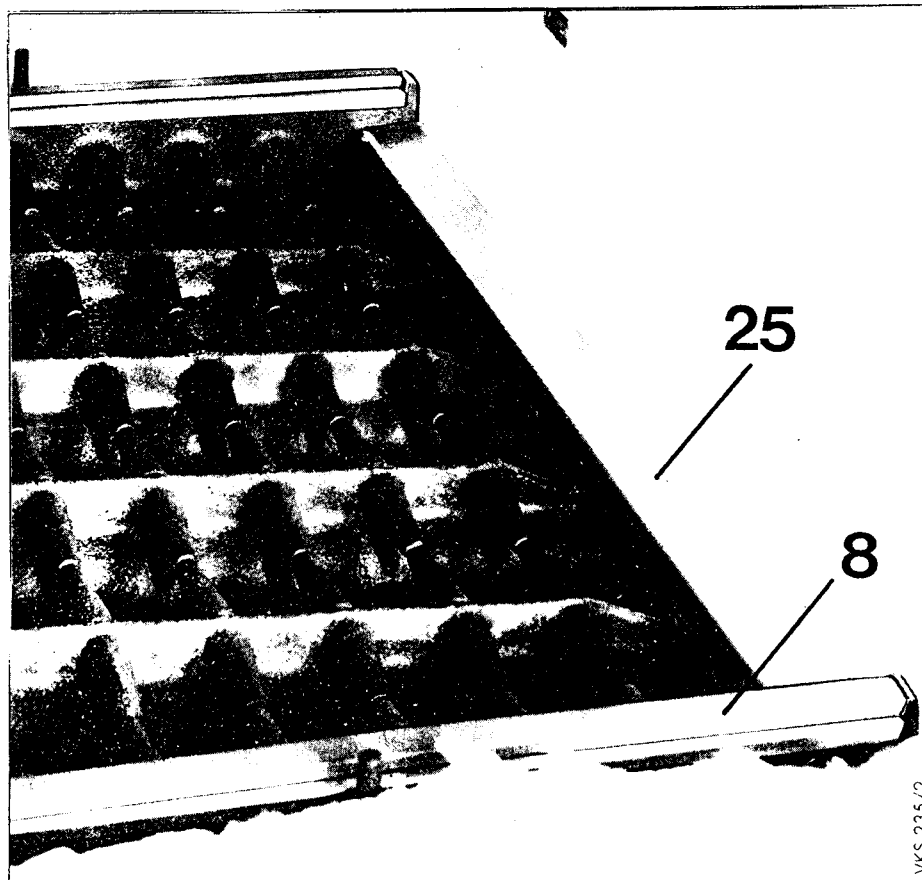


Рис. 18А

5.9. Предохранитель тяги (УЕ предохранитель тяги)

При соответствующей дымовой трубе с целью дальнейшего снижения потерь с отходящими газами возможна установка на клапан отходящих газов дополнительной, имеющей суженные отверстия пластины.

На рис. 19А изображение (А) без дополнительной редуцирующей пластины (27В) (вид изнутри).

На рис. 19В изображение (В) с дополнительной редуцирующей пластиной (27В) (вид изнутри).

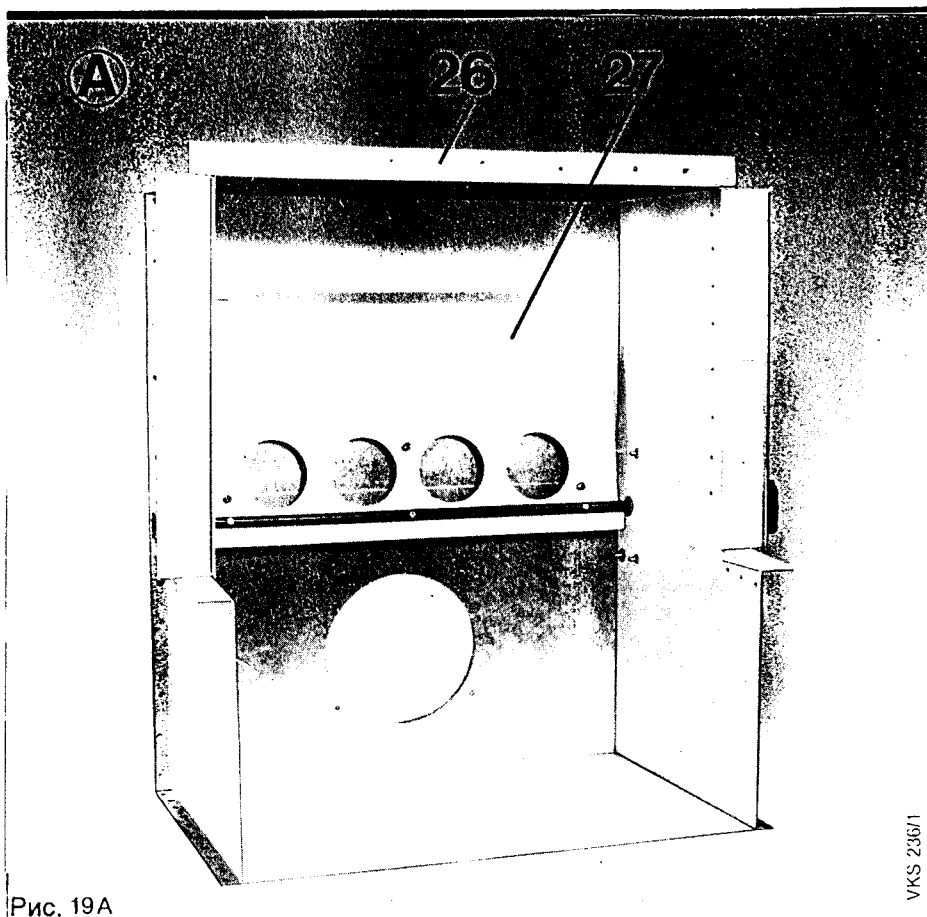


Рис. 19А

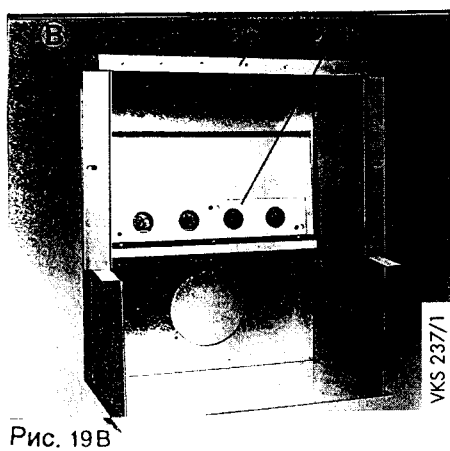


Рис. 19В

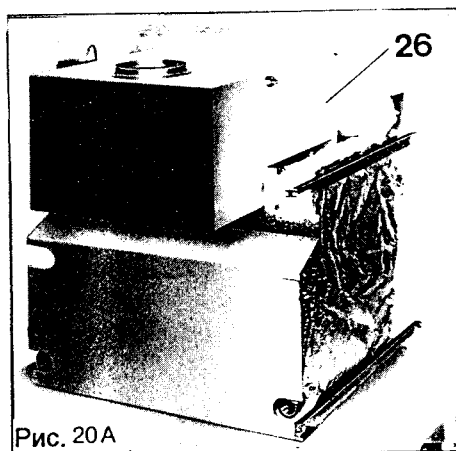


Рис. 20А

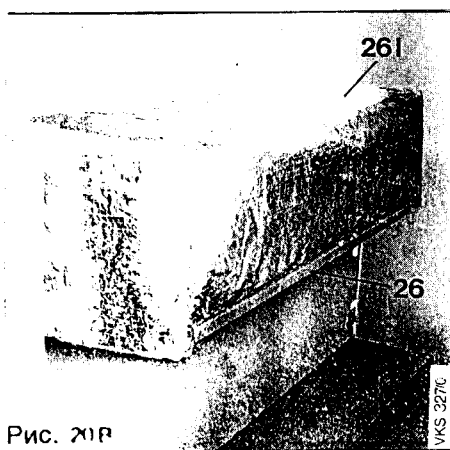


Рис. 20В

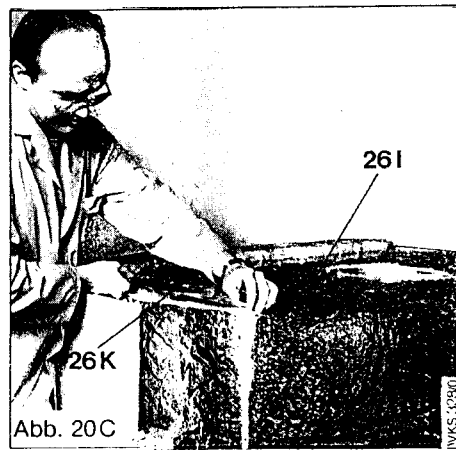


Abb. 20C

- Установить предохранитель тяги (26) и закрепить его при помощи 2 гаек и шайб.

- *Обратить внимание на то, чтобы не была повреждена уплотнительная лента (8)! Обратить внимание на правильную установку предохранителя тяги!*

- Дополнительная редуцирующая пластина (27В) для надежной транспортировки прикреплена на лицевом листе (18) (см. рис. 14, стр. 12).

- Для VK 132/3 EU - VK 156/3 EU прилагаемый теплоизолирующий мат должен быть закреплен на предохранителе тяги.

- Прилагаемый теплоизолирующий мат (26I) положить как показано на рис. 20В (стр. 15) на предохранитель тяги. (Отверстие для газоотводной трубы уже вырезано).

- Теплоизолирующий мат (26I) вставить в U-образный профиль на нижнем крае предохранителя тяги (рис. 20В, стр. 15).

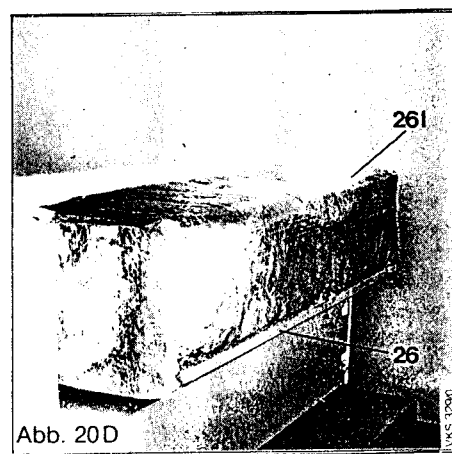


Abb. 20D

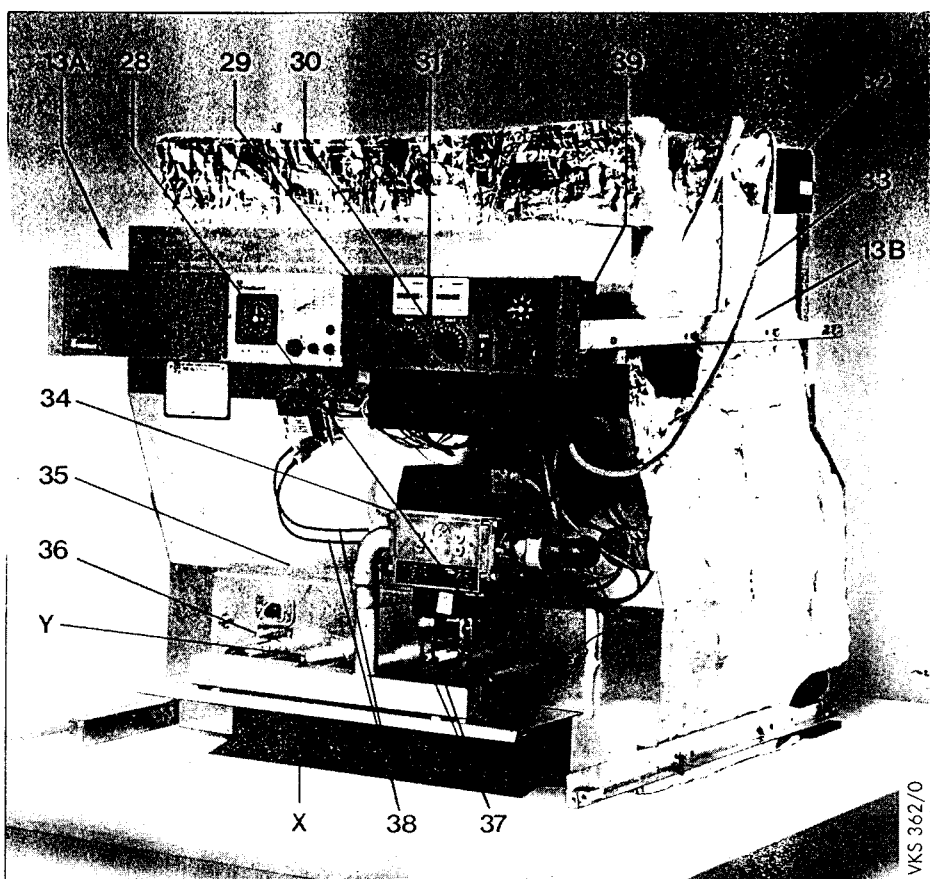


Рис. 21

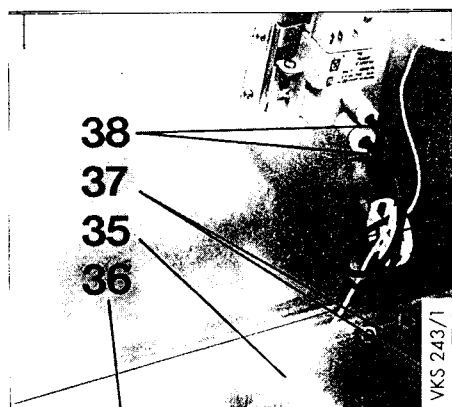


Рис. 22

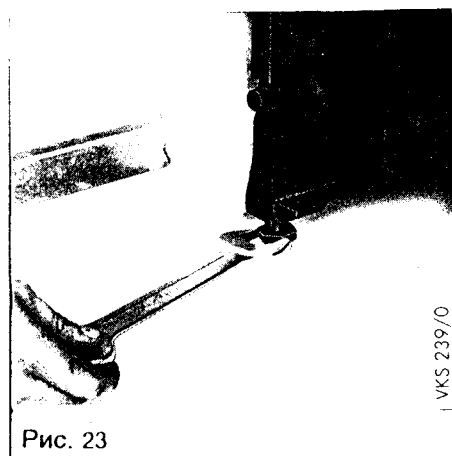


Рис. 23

Котел необходимо выставить горизонтально при помощи регулируемых ножек, рис. 23. Тем самым можно исключить неровности пола или фундамента котла.

- Боковые части теплоизолирующего мата (26I) закрепить при помощи прилагаемой клейкой ленты (26K) как показано на рис. 20С (стр. 15).

- На рисунке 20D (стр. 15) показан предохранитель тяги (26) с теплоизолирующим матом (26I).

На месте установки котел должен быть выровнен в горизонтальной плоскости при помощи регулируемых ножек как это показано на рис. 23 (стр. 16). Тем самым могут быть компенсированы неровности пола или фундамента котла.

5.10. Проверка функционирования клапана отходящих газов

Котел подключить к подающей и обратной линиям и к линии подвода газа. Подсоединить газоотводящую трубу.

При этом следует соблюдать указания раздела 7, 8, 9!

Установку заполнить водой и удалить воздух.

- Панель управления закрепить на уголках крепления облицовки (13А и В) как показано на рис. 21. (Винты немного ввинтить в уголки и затем навесить панель управления).
- Вставить штекеры (28, 29, 30) в соответствующие обозначенные места газорегулирующего блока (34).
- Провести кабель (33) от двигателя (32) клапана отходящих газов (27) к распределительному ящику.
- Ввести кабель (33) через направляющую (вводную) трубку в распределительный ящик, вставить штекер в предусмотренное место и зафиксировать его (см. также рис. 29).

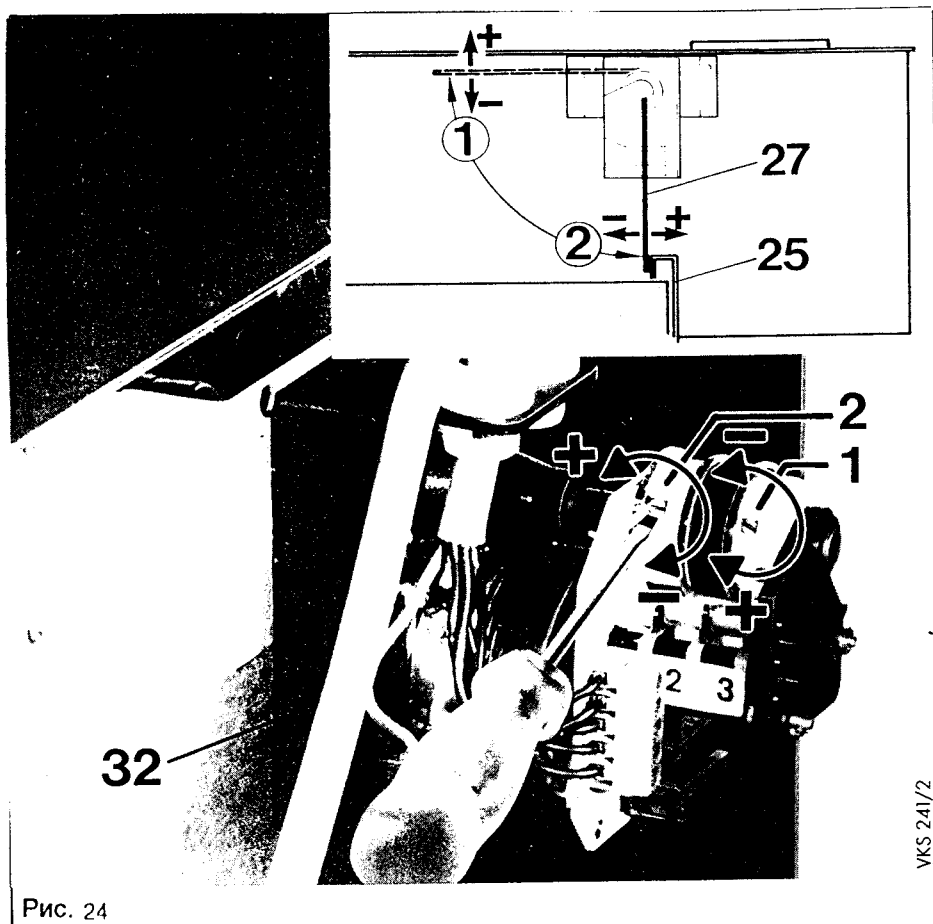


Рис. 24

- Белый кабель (35) провести через крепления кабелей (К) к ионизационному электроду (36) (см. также рис. 14-16).
Стянуть силиконовую трубку с ионизационного электрода (36) и натянуть на белый кабель (35). Затем вставить кабельный наконечник белого кабеля (35) в ионизационный электрод (36). После этого силиконовую трубку снова надвинуть на ионизационный электрод (36).
- Соединительный штекер запального трансформатора в распределительном ящике вставить в позицию ZT и подсоединить провод заземления (зелено-желтый) (см. рис. 29).
- Циркуляционный насос в случае необходимости подсоединить в распределительном ящике.
- Установить перемычку между клеммами 3 - 4 и 4 - 18 (см. также стр. 20).
- Закрепить защитный провод на переднем щите горелки при помощи зубчатой шайбы и плоской гайки.
- Подключить сетевой провод.
- Погружные датчики поместить в погружные гильзы следующим образом: в верхнюю погружную гильзу (6) (рис. 7) вставить датчик термометра с волнистой пружиной и 2 пустые гильзы (см. также рис. 29). В нижнюю погружную гильзу (7) (рис. 7) вставить датчики от ограничителя температуры и от регуляторов температуры котла 1-й и 2-й ступени.

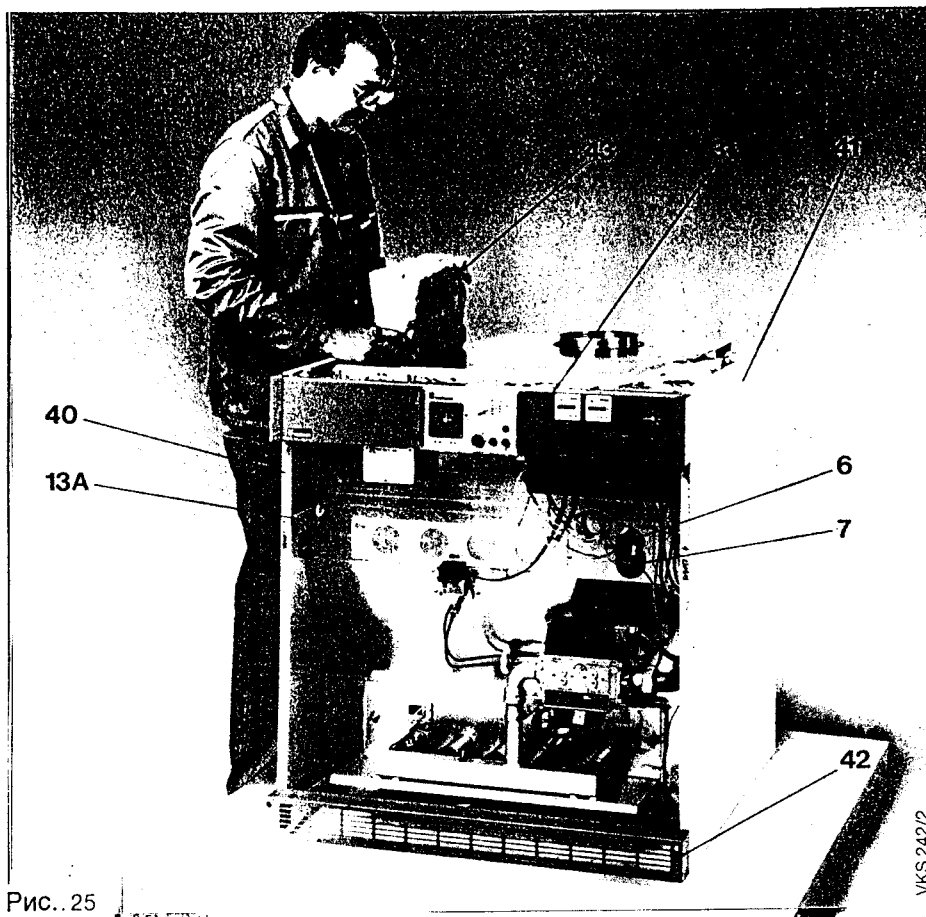


Рис. 25

(На рис. 25 и рис. 26, стр. 18 показан котел с принадлежностью VRC-Set ВВ и счетчиками часов работы арт. № 9113).

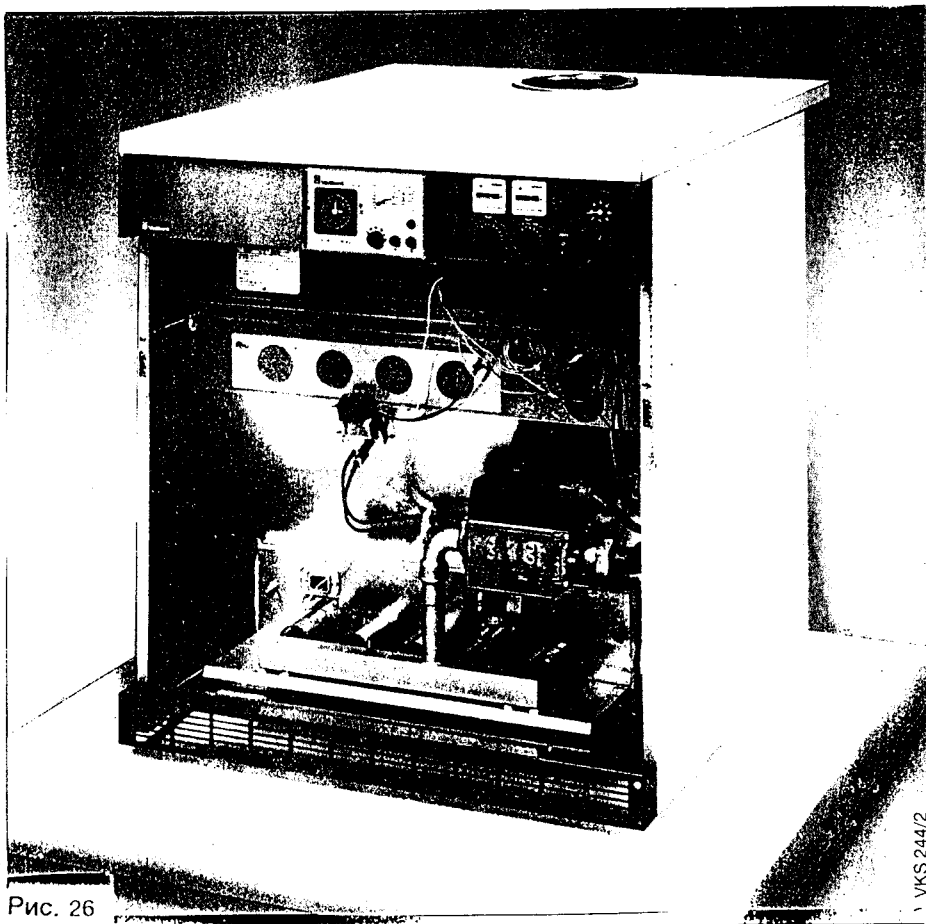


Рис. 26

5.10.1. Проверка хода клапана отходящих газов

- Привод (32) заслонки (27) предварительно настроен. Клапан (27) находится в положении "Откр". Ввести в эксплуатацию котел с соблюдением раздела 9. Регулятор температуры 1-й ступени поставить на значение 6. Регулятор температуры 2-й ступени поставить на значение 1. Нагреть котел до температуры около 40 °С. Тогда клапан отходящих газов (27) будет находиться в положении "Закрыто".
- Проверить положение клапана отходящих газов (27)! Клапан (27) должен по возможности плотно прилегать к панели задней стенки (25).
- Установить регулятор температуры 2-й ступени на значение 6.
- Клапан отходящих газов (27) поднимается в положении "Откр". Клапан (27) должен по возможности плотно прилегатьверху к предохранителю тяги (26).
- Если эти позиции не будут достигнуты, то необходимо произвести коррекцию настройки.

Корректировка настройки хода:

Настройка может быть откорректирована как показано на рис. 24 поворотом установочного винта при помощи отвертки.

- 1) Коррекция положения "Откр".
- 2) Коррекция положения "Закрыто".

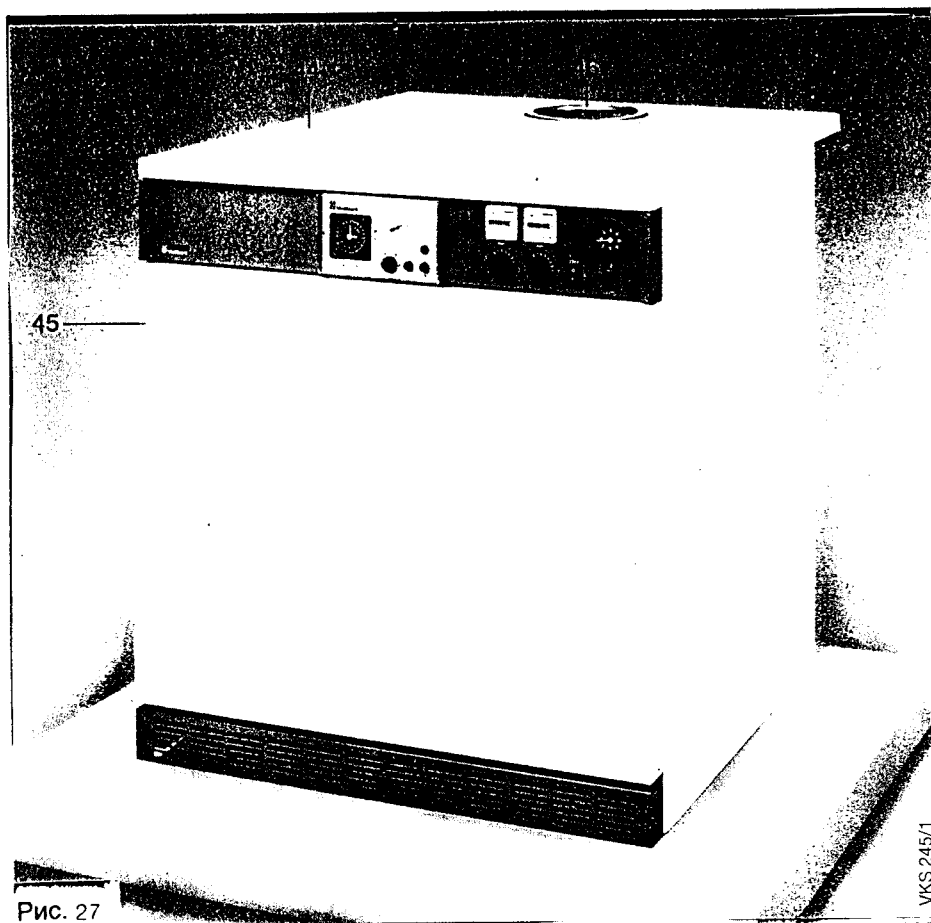


Рис. 27

(На рис. 27, стр. 19 показан котел в комплекте со всеми деталями облицовки, принадлежностью VRC-Set BB и счетчиками часов работы арт. № 9113).

Обратить внимание:

При слишком сильном прилегании клапана отходящих газов (27) к предохранителю тяги (26) или к панели задней стенки (25) будет нарушена функция концевого выключателя, т.к. мотор то включается, то отключается и поэтому привод (32) может выйти из строя.

Проверить отключается ли привод (32) в соответствующем конечном положении.

5.11. Облицовка котла (УЕ облицовка котла)

- Закрепить на уголках крепления облицовки (13А, 13В, 14А и 14В) боковые панели (40 и 41).
- Панель управления (31) навесить на боковые панели (40 и 41). Цокольную планку (42) навесить на крепежные винты боковых панелей (40 и 41) и крепко привинтить.
- Теплоизолирующие блоки (43) вставить с левой и с правой стороны между предохранителем тяги (26) и боковыми панелями (40 и 41).
- Надеть верхнюю крышку облицовки (44) и зафиксировать ее в пружинных фиксаторах.
- Лицевую панель (45) поставить на болты цокольной планки, с левой и правой стороны лицевой панели (45) навесить страховочные цепочки.
- Прижать лицевую панель (45).
- Вставить кольцо (46).

6. Электромонтаж

Необходимо соблюдать предписания и положения Правил Общества немецких электриков (VDE), а также местных энергопоставляющих предприятий.

Панели управления газового отопительного котла Vaillant VK .../3-2 EU полностью смонтированы и готовы к подключению.

Сетевой провод прокладывается к котлу и в случае необходимости следует также подключить насос отопительной системы к распределительному ящику котла.

Сетевой провод должен быть подведен через разделительное устройство (например, предохранители, защитные автоматы).

Внутри облицовки котла не допускаются слишком длинные подводящие и прочие кабели (например, датчик напорного (подающего)

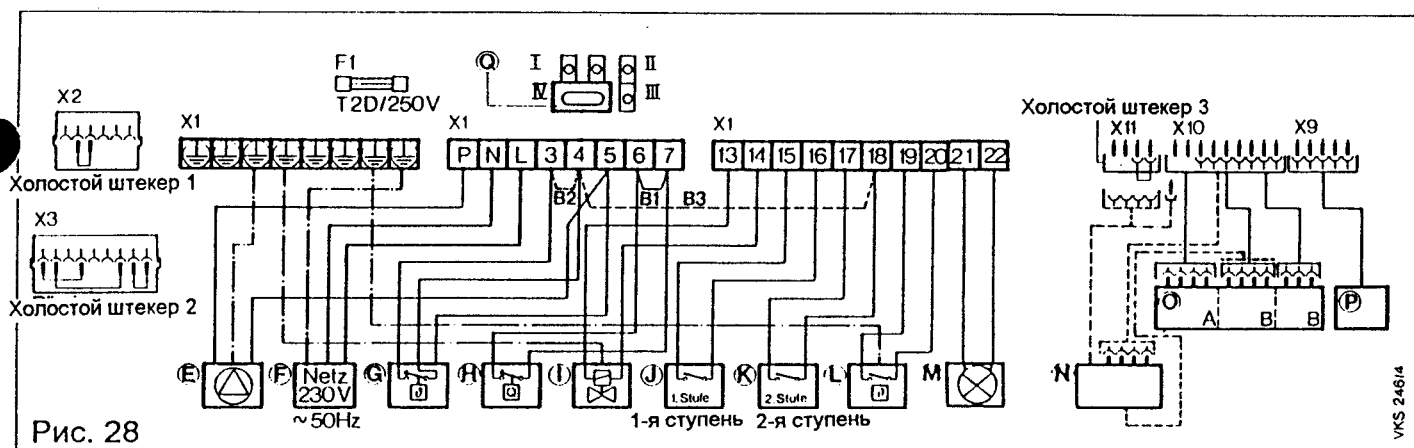
трубопровода, датчик наружной температуры воздуха и т.д.). При необходимости эти кабели должны быть укорочены.

Напряжение сети должно составлять 230 В +6% /-15%; то есть при напряжениях более 244 В и менее 195 В возможны нарушения функционирования аппарата.

Штекер электропривода клапана отходящих газов вставить в разъем (X9) клеммного ящика котла (необходимо для работы привода клапана).

Проверить надежность контакта штекера (белый кабель) на ионизационном электроде.

Распределение кабелей в держателях (K) позиции 1 - 4 см. также рис. 30.



X2 6-полосный соединительный штекер для VRC без изменения монтажа применяется только для VRC-CBB	принадлежность арт. № 9218	Вставить штекер в газорегулирующем блоке: - не забывать прокладки под штекерами!
X3 9-полосный соединительный штекер для накопителя VIH водонагревательного устройства	Ⓞ газорегулирующий блок	Штекер А (короткий кабель) в разъем А Штекер В (короткий кабель) в разъем В
ⓔ насос отопительной системы (поставка стороны, осуществляющей строительство)	Ⓟ клапан отходящих газов	Штекер В (длинный кабель) в разъем В 2-я ступень
ⓕ подключение сети 220 - 230 В 50 Гц~	Ⓠ штекер режимов работы насоса	Штекер А = цвет корпуса серый Штекер В = цвет корпуса черный
ⓖ (комнатный термостат)	<ul style="list-style-type: none"> • Установить переключку 3-4 (B2): если не будет подключен никакой регулирующий прибор или никакой комнатный термостат. (например, также и при пробной эксплуатации, т.е. эксплуатация котла только через регулятор температуры котла) • Не устанавливать переключку 3-4 (B2): если будет подключен VRC- CBB или комнатный термостат. 	
ⓗ предохранитель недостатка воды (поставка стороны, осуществляющей строительство)	<ul style="list-style-type: none"> • Установить переключку 4-18 (B3): для работы 2-й ступени, также если будет применяться комнатный термостат. (например, также и при пробной эксплуатации, т.е. эксплуатация котла только через регулятор температуры котла) 	Переключение режима работы насоса отопительной системы осуществляется переключением штекера (Q) в распределительном ящике котла.
ⓘ внешний электромагнитный клапан (поставка стороны, осуществляющей строительство)	<ul style="list-style-type: none"> • Не устанавливать переключку 4-18 (B3): если будет применяться VRC-CBB. 	Режим работы насоса I (штекер Q)
ⓙ внешний регулирующий прибор для 1-й ступени	<ul style="list-style-type: none"> • Удалить переключку 6-7 (B1) при подключении предохранителя недостатка воды. 	Насос отопительной системы управляется комнатным термостатом или компактным регулятором, т.е. насос отопительной системы работает пока комнатный термостат не отключит его по достижению заданной температуры помещения. Насос отопительной системы включается снова, если комнатный термостат потребует тепло.
Ⓚ внешний регулирующий прибор для 2-й ступени (комбинированный прибор для 1-й и 2-й ступени соответственно)		
Ⓛ внешний термостат емкостного водонагревателя		
Ⓜ индикатор неисправности		
Ⓝ устройство контроля герметичности клапанов		

Режим работы насоса II (штекер Q)

Насос отопительной системы управляется регулятором температуры котла и комнатным термостатом (компактным регулятором), т.е. отопительный насос включается, когда горелка разжигается, и отключается, когда горелка перестает работать.

Режим работы насоса III (штекер Q)

Насос отопительной системы включается и выключается главным выключателем котла.

Режим работы насоса IV (штекер P)

Насос отопительной системы управляется встроенным компактным регулятором.

(Положение IV необходимо для режима работы E компактного регулятора и рекомендуется при комбинации с емкостными водонагревателями VHN).

Положение IV соответствует при вставленном холостом штекере I режиму работы насоса в положении III.

Внимание!

Ионизационный и запальный кабели должны быть проложены без перекрещивания.

Другие указания смотри на стр. 12 и 13.

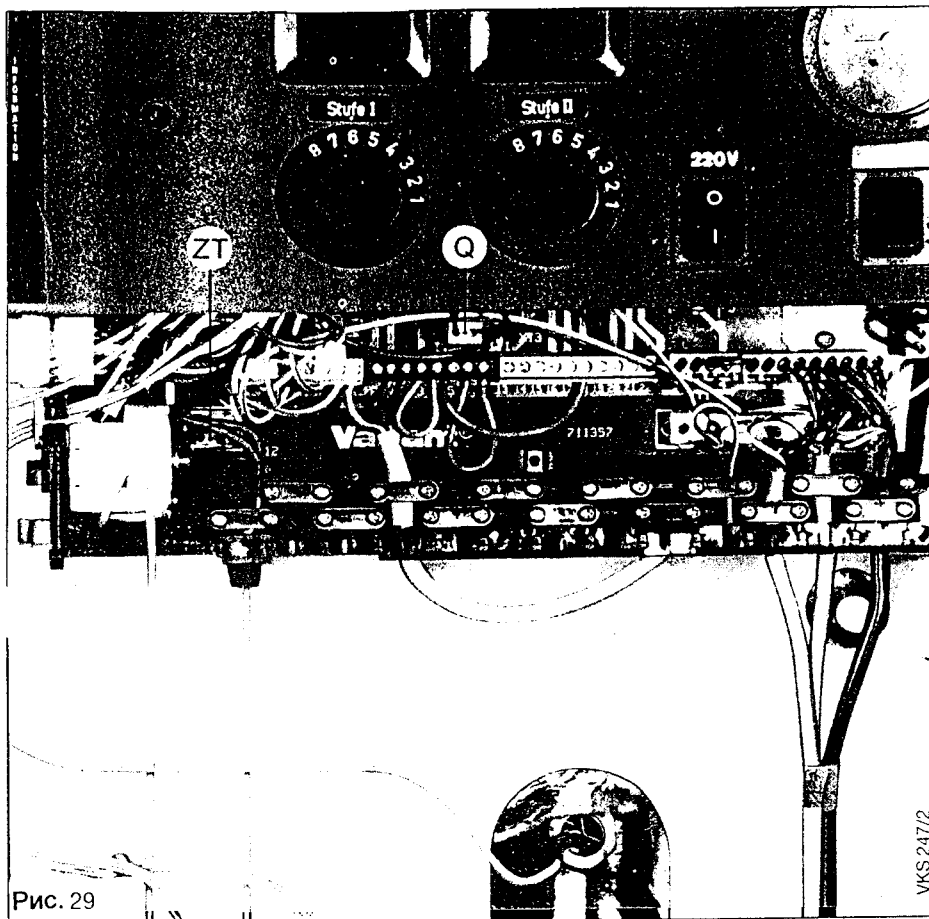


Рис. 29

VKS 247/2

Держатель кабеля (1)	(2)		(3)		(4)	
	Иониз.	Розжиг	Иониз.	Розжиг	Иониз.	Розжиг
Аппарат						
VK 60/3 EU						
VK 72/3 EU						
VK 84/3 EU						
VK 96/3 EU						
VK 108/3 EU						
VK 120/3 EU						
VK 132/3 EU						
VK 144/3 EU						
VK 156/3 EU						

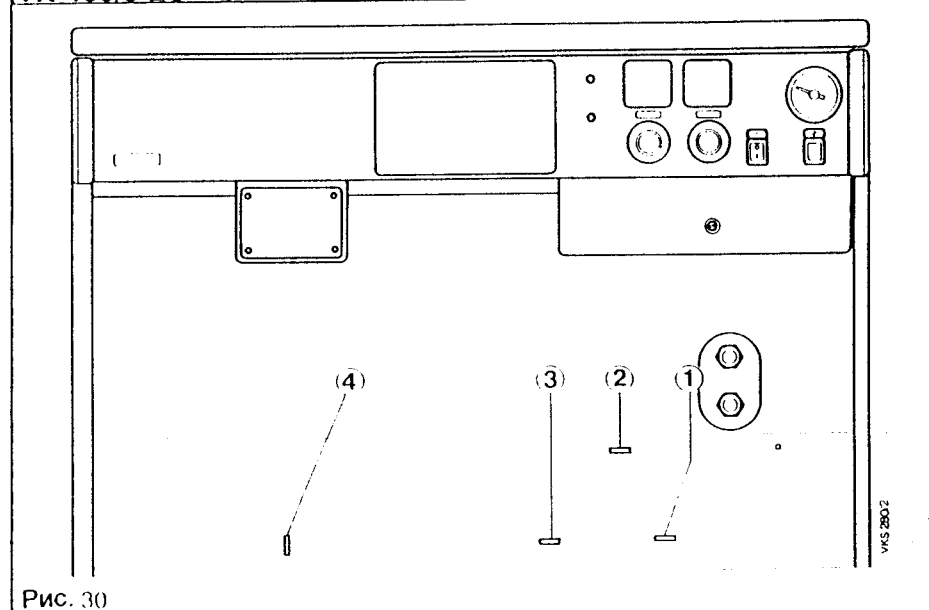


Рис. 30

VKS 280/2

7. Установка

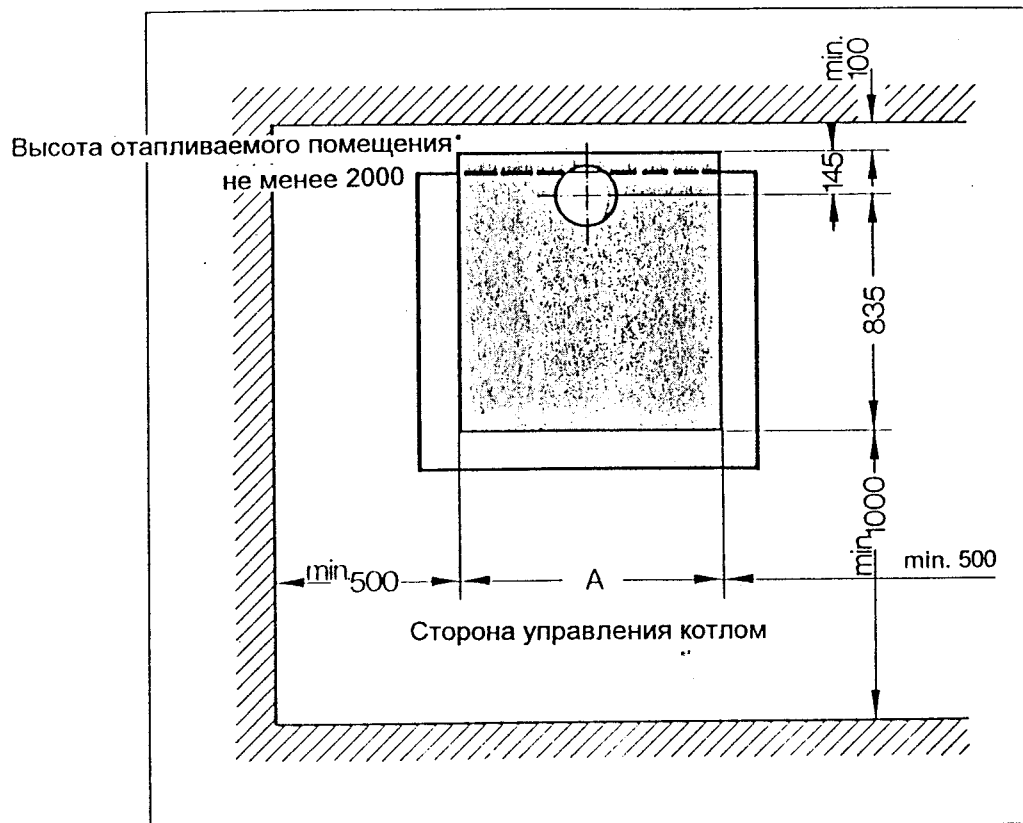


Рис.31 *) - Данные о высоте не включают в себя размеры места необходимого для размещения трубопроводов, расширительных сосудов и т.д. (размеры в мм)

7.1. Место установки

При выборе места установки необходимо учитывать вес котла вместе с водой в соответствии с таблицей "Технические данные" (на обратной стороне).

Установка должна производиться в защищенном от воздействия мороза помещении вблизи дымовой трубы.

Воздух для горения, который подводится к аппарату, должен быть свободен от химических веществ, содержащих, например, фтор, хлор и серу. Аэрозоли, растворители и чистящие средства, краски, клеи содержат такие вещества, которые при эксплуатации аппарата в неблагоприятных случаях могут привести к коррозии и в устройстве отвода продуктов сгорания.

Котел должен быть выставлен по горизонтали на месте установки при помощи регулируемых ножек, как это показано на рис. 32. Таким образом можно компенсировать неровности пола или фундамента котла.

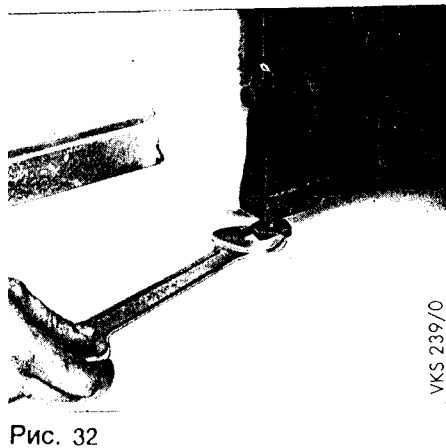


Рис. 32

	A	
VK 60/3-2 EU	830	Раз- меры в мм
VK 72/3-2 EU	930	
VK 84/3-2 EU	1030	
VK 96/3-2 EU	1130	
VK 108/3-2 EU	1230	
VK 120/3-2 EU	1330	
VK 132/3-2 EU	1430	
VK 144/3-2 EU	1530	
VK 156/3-2 EU	1630	

7.2. Соединения со стороны отопительной системы

Смонтировать подающую и обратную линии отопительной системы согласно данным рис. 1. У модификаций VK .../3-2 EU насос отопительной системы, расширительный сосуд и предохранительный клапан поставляются стороной, осуществляющей строительство.

7.2.1. Соединения к емкостному водонагревателю со стороны отопительной системы

Обратить внимание на то, чтобы при подключении емкостных водонагревателей с насосом для нагрева водонагревателя в подающих линиях водонагревателя и отопительной системы был установлен обратный клапан (гравитационный тормоз).

При подключении емкостных водонагревателей с переключающим вентилем необходимо установить обратный клапан (гравитационный тормоз) в подающей линии отопительной системы.

7.3. Подключение газа

Выполнить подключение газа и провести первый ввод в эксплуатацию аппарата может только специалист. Следует соблюдать Положения DVGW-TRGI 1986 г. (Технические правила по монтажу газового оборудования), а также возможные местные правила предприятий газоснабжения.

В газопроводе перед котлом необходимо установить газовый кран. Расчет параметров подводящего газопровода следует проводить по Положениям DVGW-TRGI (Технические правила по монтажу газового оборудования).

Расположение и номинальный диаметр соединительного штуцера подвода газа видно на рис. 1.

К котлам в исполнении "природный газ Н" прилагаются сопла для природного газа L. Обозначение сопел см. на стр. 27.

7.4. Газоотводящие системы

Место соединения трубы для отвода продуктов сгорания показано на рис. 1. Следует обратить внимание на то, чтобы газоотводная труба была проложена к дымоходу с подъемом.

У котлов VK .../3-2 EU газоотводную трубу следует провести не менее 50 см вертикально вверх, прежде чем установить в газоотводной трубе колено.

Газовые отопительные котлы Vaillant являются теплопроизводителями в соответствии с DVGW-TRGI (Технические правила по монтажу газового оборудования), поэтому необходимо соблюдать их положения по отводу продуктов сгорания и в особенности по сечениям дымоходов. Перед подключением установки к дымоходу необходимо обязательно получить заключение от соответствующего учреждения по строительному надзору, как правило представленного районным мастером-трубочистом.

Указания по исполнению дымоходов:

Благодаря двухступенчатости котла и согласованию с воздухом для горения, достигается высокий теплопроизводящий коэффициент полезного действия. Поэтому требуется расчетное подтверждение о пригодности дымохода согласно действующим нормам.

7.4.1. Испытание газоотводящей системы

Испытание газоотводящей системы на безупречный отвод продуктов сгорания следует провести при следующих условиях эксплуатации:

- Окна и двери в помещении установки должны быть закрыты.
- Предписанные вентиляционные устройства не должны быть закрыты, заставлены или сужены.
- Рекомендуемая тяга дымохода ¹⁾ должна быть не менее 0,03 мбар и не более 0,09 мбар.
- При тяге дымохода более 0,1 мбар или ниже 0,03 мбар следует обратиться за помощью к районному мастеру-трубочисту (например, монтаж ограничителя тяги). В этом случае нельзя эксплуатировать аппарат.

По возможности следует произвести замер потерь с отходящими газами по BImSchV (Федеральное постановление по защите от имиссии) при условиях эксплуатации, указанных выше.

¹⁾ Для надлежащего отвода продуктов сгорания не может быть снижено нижнее значение, а для достижения хорошего коэффициента полезного действия не может быть превышено верхнее значение.

Чем ниже тяга дымохода (в допустимом диапазоне), тем лучше коэффициент полезного действия при сжигании топлива в газовом топочном устройстве.

8. Настройка газа.

8.1. Контроль аппарата

Аппараты на заводе-изготовителе настроены на значение номинальной мощности и на следующее число Воббе:

Краткое обозначение Vaillant	Число Воббе, установленное на заводе-изготовителе кВтч/м ³
Природный газ Н	15,0

Настройка аппаратов со стороны завода-изготовителя (ЕЕ) указана соответствующим штемпелем и дополнительным шильдиком:

На дополнительном шильдике указаны следующие данные:

Аппарат настроен на природный газ Н

ЕЕ Н 15,0
(12,0 - 15,7 кВтч/м³)

8.1.1. Меры по настройке газа

Сравнить данные на шильдике аппарата с местным имеющимся классом газа.

Число Воббе местного имеющегося класса газа располагается в рабочем диапазоне установленном при настройке газа.

(диапазон W_o 12,0 - 15,7 кВтч/м³)

Не требуется настройки газа, следует предпринять лишь контроль расхода газа в соответствии с главой 8.4.

Затем провести проверку функционирования в соответствии с главой 8.6.

Таблица 1: Размер сопла и давление на соплах для номинальной мощности / частичной мощности - давление на соплах в мбар при 15 °С, 1013 мбар; сухо

Класс газа	Диапазон числа Воббе W_o в кВтч/м ³	Давление на соплах в мбар		Маркировка сопла \varnothing в 1/100 мм
		Номинальная мощность (2-я ступень)	Частичная мощность (1-я ступень и начальное давление газа)	
Природный газ Н $W_{o,n}=15,0$ кВтч/м ³	12,0 - 15,7	14,4	5,4	290

Таблица 2: Расход газа ¹⁾ Расход газа в л/мин при 15 °С, 1013 мбар; сухо природный газ Н, давление на входе 18-25 мбар
²⁾ Q_{NL} в кВт (теплопроизводительность), левая колонка - номинальная мощность, правая колонка - частичная мощность (60%)

$W_{o,n}$ в кВтч/м ³	VK 60		VK 72		VK 84		VK 96		VK 108		VK 120		VK 132		VK 144		VK 156	
	²⁾ 59,5	²⁾ 35,6	71,0	42,7	83,0	49,8	95,0	56,8	106,5	64,0	118,5	71,2	130,5	78,2	142,0	85,3	154,6	92,5
15,0	103,0	62,0	124,0	74,5	144,0	86,5	165,0	99,0	185,0	111,0	206,0	123,0	226,0	135,6	246,0	147,6	267,0	160,2

- Произвести настройку газа следующим образом:
- а) Включить 1-ю ступень. (регулятор температуры котла 1-й ступени установить на значение 6 (7)).
Повернуть регулировочный винт P_{G1} 1-й ступени влево до упора - .
- б) Для регулирования стартового количества газа ослабить байпасный винт (1) (см. деталь на рис. 33 А или 33 В).
Тогда регулятор давления газа будет находиться в положении стартового количества газа.
Выставить стартовое давление газа регулировочным винтом P_s (SW 2,5).
Стартовое давление газа соответствует давлению газа для 1-й ступени (см. табл. 3).
После настройки стартового количества газа снова затянуть байпасный винт (1).
- в) Регулировочный винт P_{G1} 1-й ступени вращать вправо ⊕ пока не будет явно достигнуто установленное стартовое давление газа.
- Регулирование основного количества газа (2-я ступень).
- г) Включить 2-ю ступень. (установить регулятор температуры котла 2-й ступени также на значение 6 (7)).

Регулировочным винтом P_{G2} (SW 2,5) выставить давление газа номинальной мощности.

Указание по регулировке:

Вращение направо -
повышение давления
Вращение налево -
уменьшение давления.

- Закрывать газовый запорный кран основной газовой магистрали котла.
- Ослабить винт у штуцера для измерения давления на соплах (У, рис. 21, стр. 16) и подсоединить U-образный манометр.
- Запустить котел в соответствии с главой 9 Инструкции по эксплуатации, стр. 30.

Указание:

Следует обязательно обращать внимание на безупречное заполнение котла водой.
(При температуре наружного воздуха более 25 °С установить переключатель режима работы на символ).

- Сравнить давление на соплах со значением в таблице (для номинальной теплопроизводительности, таб. 1).
Нарушить пломбу и произвести настройку газа.

Отключение котла

Поставить компактный регулятор в основное положение.

На дополнительный шильдик (Настроен на природный газ Н ЕЕ Н 15,0) приклеить наклейку "Переключен на природный газ L".

- Снять U-образный манометр.
- Плотно завернуть винт в штуцере для измерения давления на соплах (У, рис. 21).

8.2. Контроль настройки газа по объемному методу

- Запустить котел в соответствии с главой 9 "Подготовка к работе", стр. 30.

Указание:

Следует обязательно обращать внимание на безупречное заполнение котла водой.

(При температуре наружного воздуха более 25 °С установить переключатель режима работы на символ).

- Проверить объем расхода газа, если можно исходить из того, что не подаются дополнительные газы (например, смеси сжиженного газа и воздуха) для покрытия пиковой потребности в расходе газа.

Просьба по этому вопросу справиться у соответствующего предприятия по газоснабжению.

- Провести контроль по объему расхода газа путем сравнения значений, указанных на счетчике, с соответствующей табличной величиной расхода газа (табл. 2, стр. 27).

Время замерять по возможности секундомером.

При настройке ЕЕ Н 15,0.

Отклонения до +10%:

Юстировка не требуется.

Отклонения более +10%:

Проверить давление на соплах и маркировку сопел, в случае необходимости произвести настройку газа согласно главе 8.2.

При переводе на природный газ L

Отклонения до ±5%:

Юстировка не требуется.

Отклонения более ±5%:

Произвести настройку газа согласно главе 8.2.

8.3. Контроль давления газа на входе (на проток)

- Закрыть газовый кран основной газовой магистрали котла.
- Ослабить винт на патрубке для измерения давления на входе (Z, рис. 32А и 32В) и подсоединить U-образный манометр.
- Запустить котел (пуск в соответствии с главой 9 "Подготовка к работе", стр. 30).
- Замерить давление на входе при помощи U-образного манометра.

Давление на входе 18 - 25 мбар у 2-го класса газов (природные газы)

При давлении газа на входе менее 18 или более 25 мбар у 2-го класса газов необходимо определить причину отклонения и устранить ее.

Если неисправность не была обнаружена, то следует сообщить в соответствующее предприятие по газоснабжению.

Котел нельзя больше эксплуатировать.

- Отключить котел.
- Снять U-образный манометр и плотно завинтить винт в патрубке для измерения давления на входе (Z, рис. 34А и 34В, стр. 28 оригинала).

8.4. Функциональный контроль

- Открыть газовый запорный кран и запустить котел согласно главе 9 "Подготовка к работе".
- Проверить на герметичность котел и отопительную систему.

Важно также проверить закрыты ли все шпильки для замера давления газа.

Функционирование устройства контроля герметичности клапанов (если имеется!) видно следующим образом:

Горит желтый светодиод: проверка.
Горит зеленый светодиод: работа.
Горит красный светодиод: неисправность.

Нажатием на деблокирующую кнопку можно запустить повторную проверку.

- Проверить безупречность отвода продуктов сгорания на предохранителе тяги.
- Контролировать переброс пламени и стабильное горение факела основной горелки.
- Ознакомить заказчика с эксплуатационным обслуживанием аппарата и передать ему Инструкции по эксплуатации и монтажу на хранение. Рекомендовать заказчику заключить договор на техническое обслуживание.

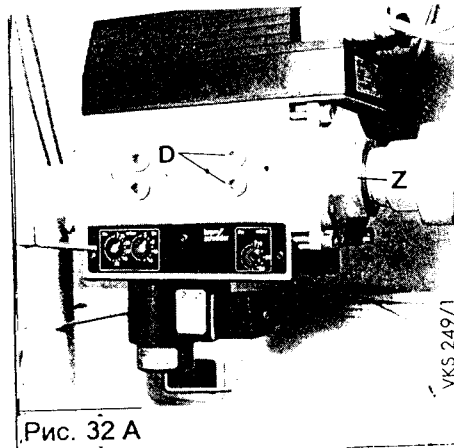


Рис. 32 А

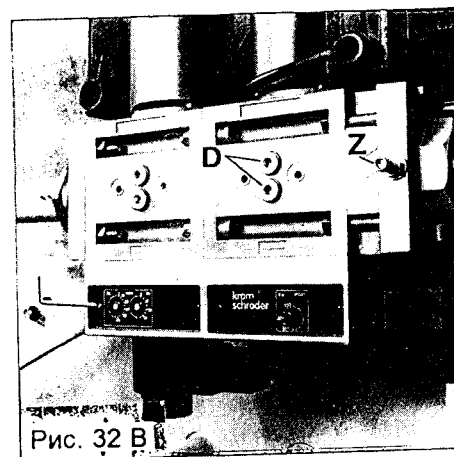


Рис. 32 В

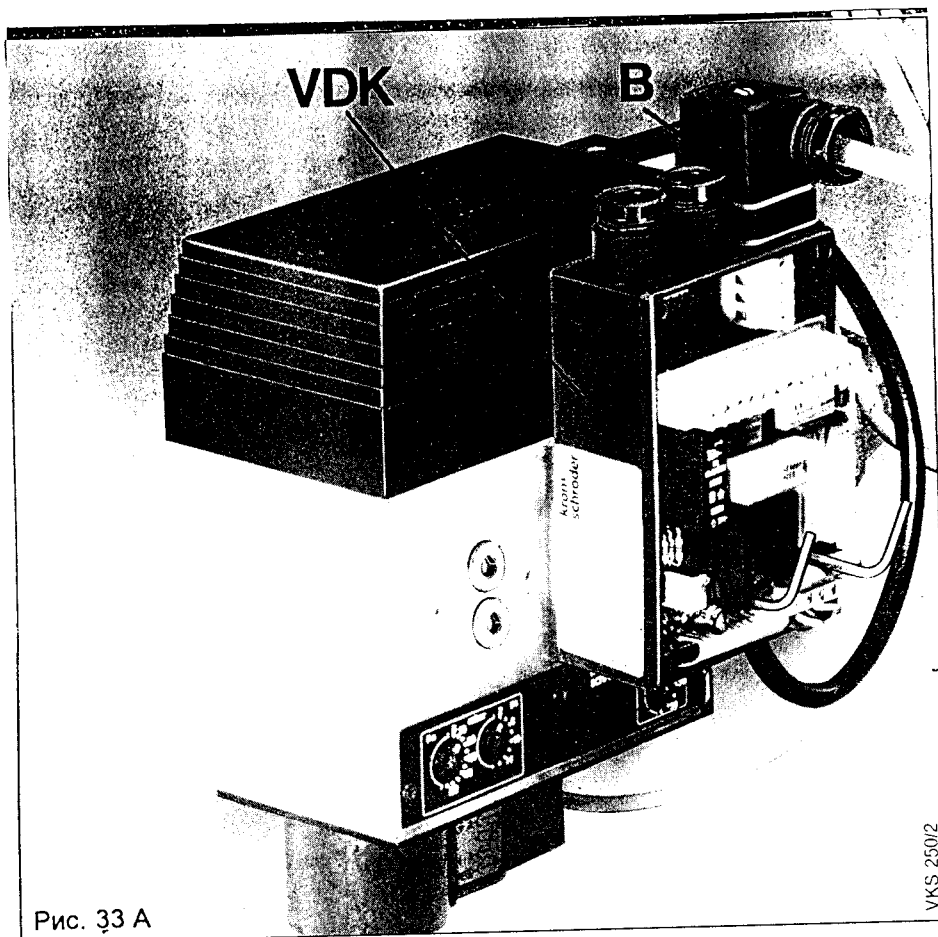


Рис. 33 А

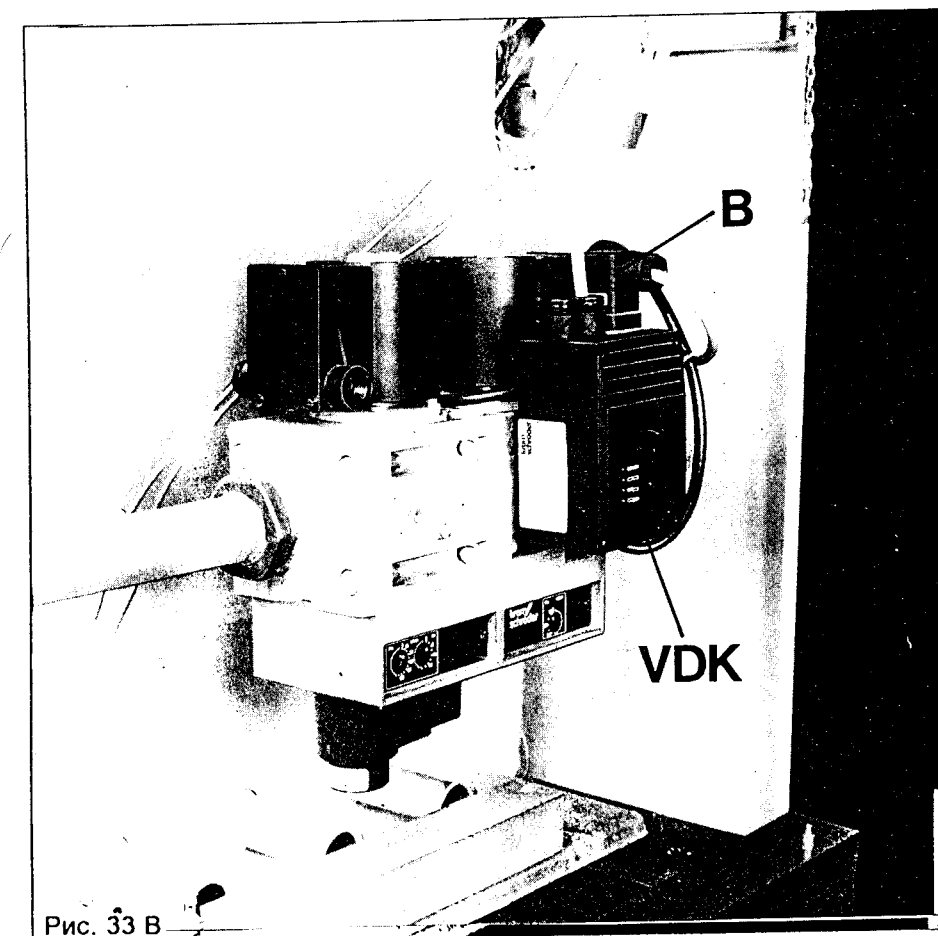


Рис. 33 В

8.5. Установка контроля герметичности клапанов (принадлежность арт. № 9218)

- Отключить котел!
- Закрывать край линии подвода газа к котлу!
- Отпустить патрубок для измерения давления на входе (Z, рис. 32А или 32В) и убрать давление в газорегулирующем блоке.
- Вывинтить герметичные заглушки (D, рис. 32А или 32В).
- Снять крышку устройства контроля герметичности клапанов (VDK).
- Закрепить устройства контроля герметичности клапанов (VDK) как показано на рис. 33А и 33В при помощи двух винтов с внутренним шестигранником (SW 3,0).
- Закрывать патрубок для измерения давления на входе (Z, рис. 32А или 32В).
- Штекер (B) (черный, с коротким кабелем) на газорегулирующем блоке снять и вставить в соответствующее место устройства контроля герметичности клапанов (VDK).
- Кабель с плоским штекером провести к панели управления и вставить его в распределительном ящике в место подключения (X11) обозначенное "Контроль герметичности клапанов" (см. рис. 29).
- Сначала снять холостой штекер 3.
- Вставить защитный провод в место X11/5 (см. рис. 29).
- Зафиксировать кабель в прижиме.

Проверить герметичность для газов.

Таблица 1

Химическая характеристика воды для отопительных установок с непосредственно нагреваемыми водогрейными устройствами

Памятка VdTÜV
Техническая химия 1466 / 09.87

		Вода для первого и частичного (> 25% объема сети) наполнения		Вода для дополнения		Циркуляционная вода (оборотная вода)	
		бедная солями	соле-содержащая	бедная солями	соле-содержащая	бедная солями	соле-содержащая
Общие требования	-	бесцветная, прозрачная, без осадка					
значение pH при 25 °C	-	>7-9,5	>7-9,5	8-10,5	8,5-11,5 ¹⁾	9-10,5 ³⁾	9,5-11,5 ¹⁾
Ks 4,3	ммоль/л	< 0,5	< 6	-	< 10	-	-
Ks 8,2	ммоль/л	-	-	< 0-3	0,05-6,0	0,02-0,5	0,5-6,0
электрическая проводимость при 25 °C	мкСм/см	< 20	< 800	< 50	< 2000	< 100 ³⁾	< 2000
щелочноземельный металл (Ca+Mg)	ммоль/л	< 0,01	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
кислород (O ₂)	мг/л	-	-	< 2 ²⁾	< 2 ²⁾	< 0,05	< 0,02
фосфат (PO ₄)	мг/л	-	-	-	-	< 10	< 20
при применении веществ, связывающих кислород: 4)							
гидрацин (N ₂ H ₄)	мг/л	-	-	-	-	0,2-2	0,5-5
сульфит натрия (Na ₂ SO ₃)	мг/л	-	-	-	-	-	10-30
1) см. разделы 5.1.2 и 6.1							
2) получается при температуре < 80 °C							
3) при значении pH 9-9,5 выдержать электрическую проводимость < или = 50 мкСм/см							
4) см. раздел 6.4							

9. Подготовка к работе

Первый пуск в эксплуатацию и эксплуатационное обслуживание установки (инструкцию по эксплуатации следует разместить постоянно в котельной на хорошо видимом месте), а также инструктаж эксплуатационника должен быть выполнен специалистом. При этом следует действовать следующим образом:

Указание:

Для котельного блока с вставленными ниппелями необходимо выдержать время сушки 24 часа до первого пуска в эксплуатацию.

- Наполнить отопительную систему водой до необходимого уровня или давления воды. Водоподготовка см. главу 4.1, стр. 5 и таблицу I.
- Проверить арматуру и подключения на герметичность.
- Удалить воздух из газопровода.
- Подключить U-образный манометр к измерительному патрубку газораспределительной трубки.
- Включить главный выключатель.
- Открыть главный газовый кран.
- Включить циркуляционный насос (насосы).
- Установить температуру котла для 1-й и 2-й ступени.
- Основные факелы контролируются ионизацией.

- Регулировка предохранителя при недостатке газа (Pw рис. 33А и 33В). Произвести регулировку или установку расхода газа: на заводе-изготовителе установлен примерно на 10 мбар.

- Если за время зажигания не образуется пламя, то установка неисправна и на панели управления загорается красная контрольная лампа. Деблокирование при помощи кнопки на панели управления возможно через одну минуту и процесс зажигания начинается снова.

- Устройство контроля герметичности клапанов см. стр. 28 и 29.

При запахе газа в котельной закрыть главный газовый кран.

Не включать никаких переключателей, не пользоваться открытым светом, не курить.

Другие указания смотри в Инструкции по эксплуатации.

9.1. Деблокировка предохранительного температурного ограничителя

Деблокировку (условие для повторного включения установки) следует осуществлять следующим образом:

Снизить температуру подающей линии по крайней мере на 30 К. Удалить пластмассовую крышку на STV при помощи инструмента и нажать деблокирующую кнопку (рис. 36).

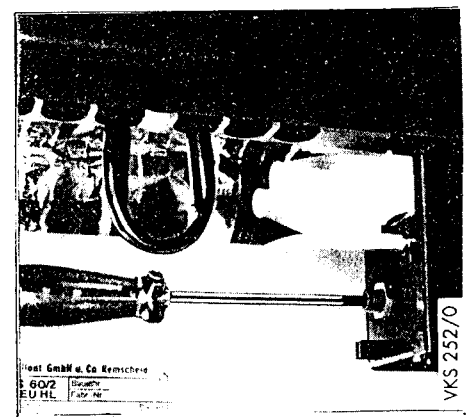


Рис. 36

VKS 252/0

10. Электрическая схема для проверки функционирования

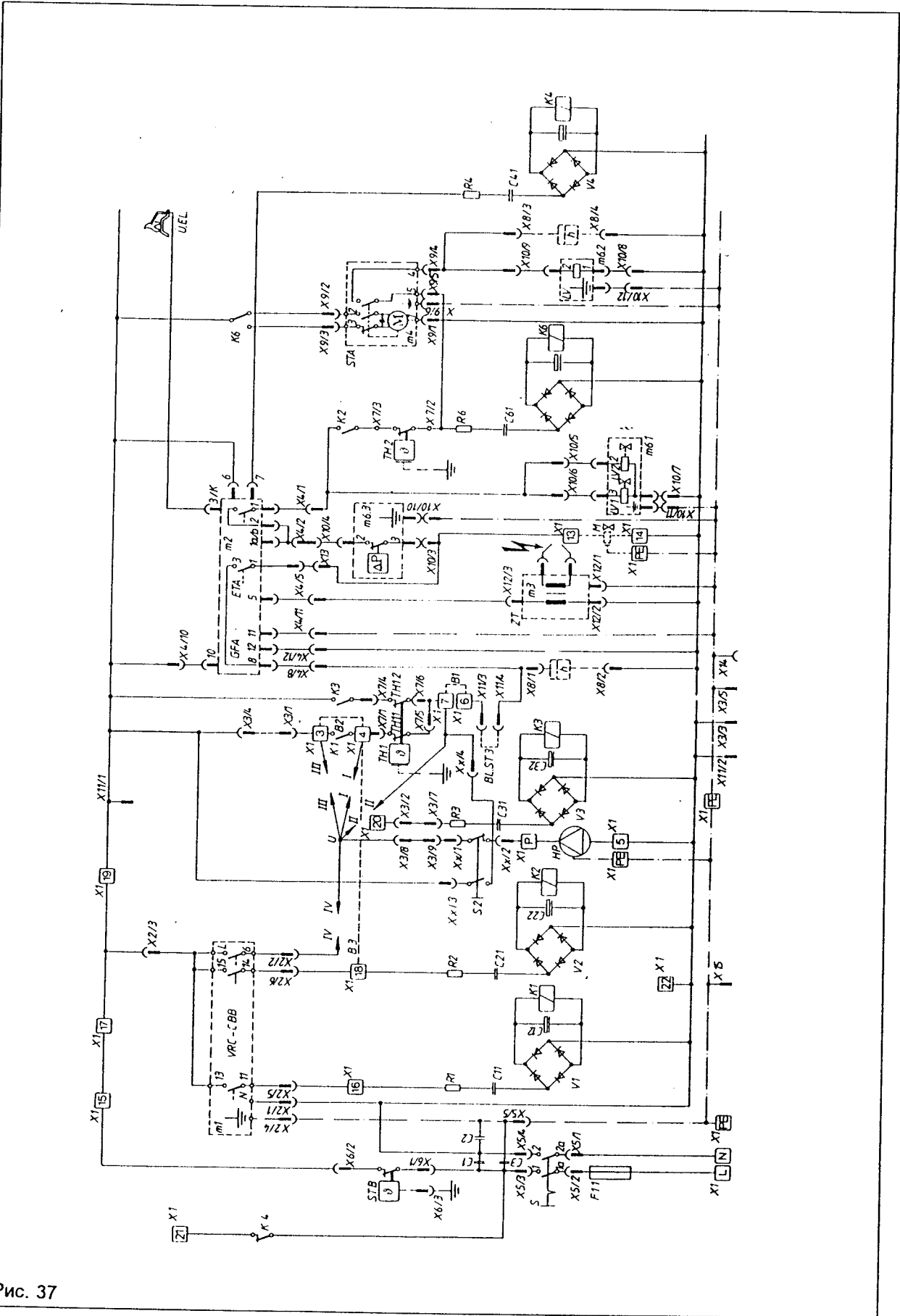


Рис. 37

Обозначения на рис. 37

STB	=	предохранительный ограничитель температуры
TH1	=	регулятор температуры котла 1-я ступень TH 1.1 регулируется от 35 °С до 87 °С TH 1.2 установлено на 87 °С
TH2	=	2-я ступень TH 2 регулируется от 35 °С до 87 °С
h1	=	счетчик часов работы 1-я ступень (принадлежность)
h2	=	счетчик часов работы 2-я ступень (принадлежность)
HP	=	насос отопительной системы режимы работы насоса I - IV, см. гл. 6, стр. 20/21
S	=	главный выключатель (выключатель сети 230 В~)
M	=	электромагнитный клапан, внешний
U	=	штекер выбора насоса (для выбора режима насоса отопительной системы)
F1/1	=	предохранитель аппарата 2А инертный (G-плавкая вставка DIN 41571 250 В, 5 х 20 2,0 А, инертный)
Ü.EI	=	ионизационный электрод
BIST3	=	холостой штекер 3 для VDK
m1	=	цокольная панель для компактного регулятора VRC
m2	=	автомат газовой топки
m3	=	запальный трансформатор
m4	=	привод
m6	=	газорегулирующий блок m 6.1 главный газовый клапан 1-я ступень (LV1, LV2) m 6.2 главный газовый клапан 2-я ступень (LV) m 6.3 контрольный прибор давления газа
x1	=	клеммная колодка котла
x2	=	штекер 6-полосный для VRC
x3	=	штекер 9-полосный для VIH
x4	=	контакт для автомата газовой топки
x5	=	контакт для главного выключателя (выключатель сети 230 В~)
x6	=	контакт для предохранительного ограничителя температуры
x7	=	контакт для регулятора температуры котла
x8	=	контакт для счетчика часов работы
x9	=	контакт для привода заслонки продуктов сгорания (STA)
x10	=	контакт для газорегулирующего блока
x11	=	контакт для устройства контроля герметичности клапанов (с холостым штекером 3 если не имеется VDK)
x12	=	контакт для запального трансформатора
x13	=	контакт для выключателя ETA
x14	=	контакт для защитного провода автомата газовой топки
x15	=	контакт для защитного провода блока котла

11. Техническое обслуживание

Каждая установка газовой топки должна подвергаться не менее одного раза в год техническому обслуживанию, проводимому изготовителем или ответственным специалистом.

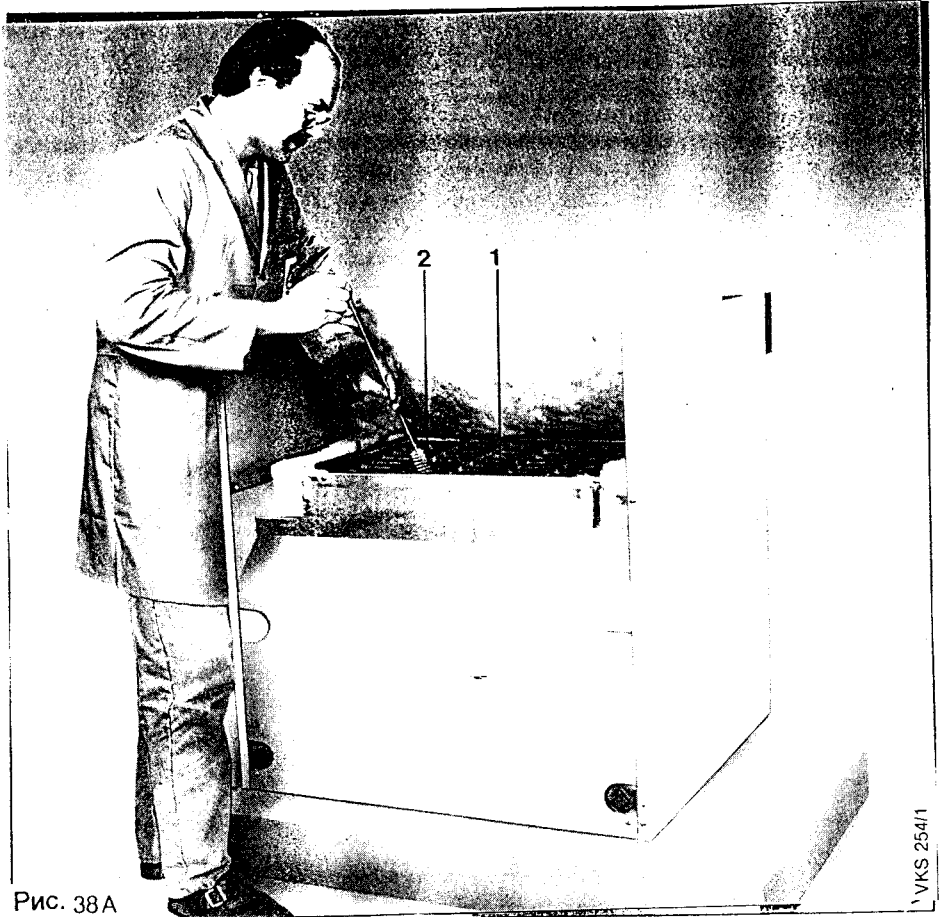


Рис. 38А

VKS 254/1

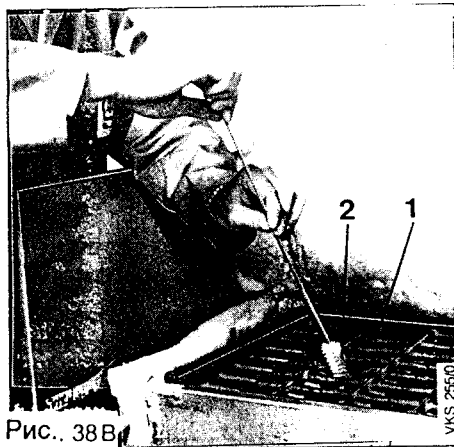


Рис. 38В

VKS 255/0

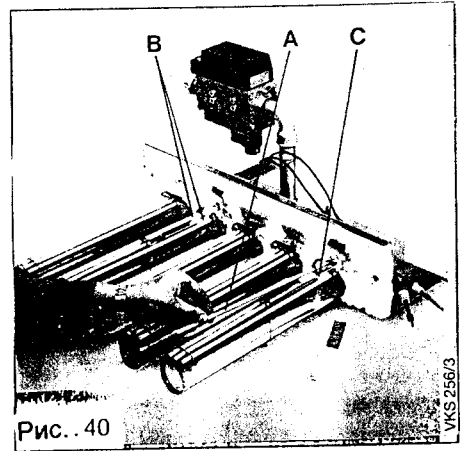


Рис. 40

VKS 256/3

Запасные части

Перечень необходимых запасных частей содержится в соответствующих каталогах запасных частей завода-изготовителя. В течение 10 дней после заказа они будут поставлены заказчику.

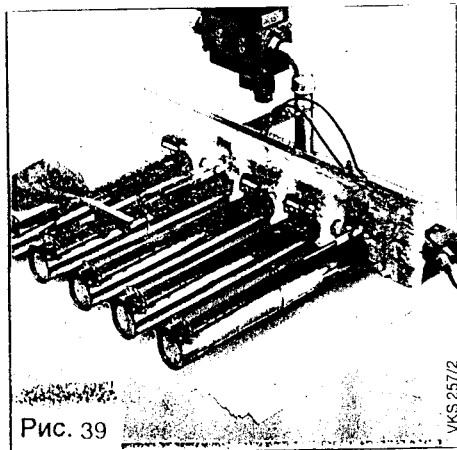


Рис. 39

VKS 257/2

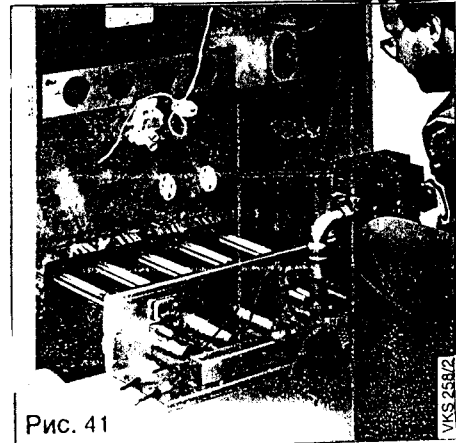


Рис. 41

VKS 258/2

Проведение технического обслуживания:

- Прежде чем воздействовать на аппарат необходимо закрыть газовый запорный кран и со стороны электрической части отключить аппарат от сети.
- Для чистки газоотводных каналов (1) снять верхнюю крышку котла и предохранитель тяги. Снять предохранитель тяги будет легче, если отсоединить в распределительном ящике котла разъем (X9) электропривода клапана отходящих газов.
- Горелка извлекается следующим образом:
 - Раскрутить резьбовое соединение.
 - Отсоединить три штекера на газорегулирующем блоке.
 - Отсоединить ионизационный кабель.
 - Раскрутить резьбовое соединение запального кабеля на запальном трансформаторе. Чтобы не перепутать, запальный кабель надо промаркировать. Резьбовое соединение предохранить от потерь. Снять запальный кабель с запального трансформатора.
 - Открутить кабель заземления и снять его.
 - Открутить три гайки на кронштейне горелки.
 - Полностью извлечь горелку из котла.
- Трубки горелки в зоне всасывания первичного воздуха и выходных отверстий прочистить кистью или латунной щеткой (ни в коем случае не применять щетку из стальной проволоки!).
- В случае необходимости для чистки трубок

горелки снять керамические стержни (А).

- Для снятия керамических стержней (А):
 - Отогнуть предохранительную накладку.
 - Керамический стержень (А) подвинуть к панели горелки и затем приподнять сзади и вытащить из держателя.
 - После проведенной чистки трубок горелки снова вставить керамические стержни (А).
 - Почистить сопла основной горелки, запальные электроды (В) и ионизационный электрод (С).
 - Основательно очистить газоотводные каналы (1) щеткой для чистки (2).
- Вынуть лист днища (х, рис. 21, стр. 16) и тщательно очистить его. Затем снова вставить лист днища (Х), обратив внимание на то, чтобы лист (Х) был вставлен до упора.
- Затем снова установить горелку.
- Указание: рекомендуется заменить старые или поврежденные уплотнения на новые фирменные.
- Восстановить электрические соединения.
- Правильно проложить и закрепить на запальном трансформаторе запальный кабель.
- Надеть предохранитель тяги и тщательно его закрепить. Обратит внимание на то, чтобы не было повреждено уплотнение, а также на то, чтобы предохранитель тяги был правильно установлен.
- Надеть верхнюю крышку котла. После чистки проверить на герметичность газовые каналы и каналы отвода продуктов сгорания.

- Проверить функционирование регулирующих и предохранительных устройств.

12. Заводская гарантия

Мы предоставляем владельцу аппарата заводскую гарантию на условиях указанных в инструкции по эксплуатации.

Гарантийные работы выполняются нашими партнерами или собственной сервисной службой.

13 Технические данные	Тип VK									
	60	72	84	96	108	120	132	144	156	/3-2 EU
Номинальная теплопроизводительность	59,5	71,0	83,0	95,0	106,5	118,5	130,5	142,0	154,0	кВт
Номинальная тепловая нагрузка (по $H_{н,н}$)	65,0	78,0	91,0	104,0	117,0	130,0	143,0	156,0	169,0	кВт
Мин. теплопроизводительность	35,6	42,7	49,8	56,8	64,0	71,2	78,2	85,3	92,5	кВт
Мин. тепловая нагрузка (по $H_{н,н}$)	39,0	46,8	54,6	62,4	70,2	78,0	85,8	93,6	101,4	кВт
Число секций	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Рабочее давление для теплопроизводителя	0,02 - 0,03									мбар
Температура продуктов сгорания (при номинальной мощности)*	110									°C
Температура продуктов сгорания (при минимальной мощности)*	80 (74) **									°C
Поток продуктов сгорания (при номинальной мощности)*	163	195	228	261	293	326	358	391	423	кг/ч
Поток продуктов сгорания (при минимальной мощности)*	132	159	185	211	238	264	291	317	344	кг/ч
Соппротивление на стороне воды										
$\Delta T = 10 K$	2,4	3,6	4,8	6,4	8,4	10,4	12,4	14,4	16,4	мбар
$\Delta T = 20 K$	0,6	0,9	1,2	1,6	2,1	2,6	3,1	3,6	4,1	мбар
Доп. избыточное общее давление	4									бар
Доп. температура воды в подающей линии	120									°C
Макс. настраиваемая температура воды в подающей линии	75 (90)									°C
Присоединяемая мощность природный газ $H_{н,в} = 7,6 \text{ кВтч/м}^3$	8,5	10,3	12,0	13,7	15,4	17,1	18,8	20,5	22,2	м³/ч
Давление истечения газа										
Природный газ H минимально допустимо	20 13									мбар
Номинальное напряжение сети	230 / ~ 50									В/Гц
Потребляемая электрическая мощность, ок.	50									Вт
Подающая и обратная линия	Rp 1 1/2	Rp 1 1/2	Rp 1 1/2	Rp 1 1/2	Rp 1 1/2	Rp 1 1/2	Rp 1 1/2	Rp 1 1/2	Rp 1 1/2	дюйм
Подключение газа	Rp 1	Rp 1	Rp 1	Rp 1	Rp 1	Rp 1	Rp 1	Rp 1	Rp 1	дюйм
Подключение газоотвода	180	200	200	225	225	250	250	300	300	мм Ø
Высота	960	960	960	960	960	960	960	960	960	мм
Ширина	830	930	1030	1130	1230	1330	1430	1530	1630	мм
Глубина	980	980	980	980	980	980	980	1040	1040	мм
Собственный масса	310	350	390	430	470	510	555	605	655	кг
Масса воды	44	50	56	62	68	74	80	86	92	кг
Общая масса	354	400	446	492	538	584	635	691	747	кг

Вайллант

Вайллант ГмбХ и Ко
 Д-42850 Ремшайд
 Телефон (0 21 91) 18 - 0
 Телефакс (0 21 91) 18 - 28 10
 Телекс 8 513-879

Мы не несем ответственности за ущерб, возникший вследствие несоблюдения правил настоящей Инструкции по монтажу.

* Ориентировочные значения для расчета дымохода согласно DIN 4705

** Заслонка с панелью облицовки