

# Инструкция по монтажу для специалистов

# VIESSMANN

## Vitocrossal 300

Тип СТЗВ, 187 - 635 кВт

Газовый конденсационный котел



## VITOCROSSAL 300



## Указания по технике безопасности



Во избежание опасных ситуаций, физического и материального ущерба просим строго придерживаться данных указаний по технике безопасности.

### Указания по технике безопасности



#### Опасность

Этот знак предупреждает об опасности причинения физического ущерба.



#### Внимание

Этот знак предупреждает об опасности материального ущерба и вредных воздействий на окружающую среду.

### Указание

*Сведения, которым предшествует слово "Указание", содержат дополнительную информацию.*

### Целевая группа

Данная инструкция предназначена исключительно для аттестованных специалистов.

- Работы на газовом оборудовании разрешается выполнять только специалистам по монтажу, имеющим на это допуск ответственного предприятия по газоснабжению.
- Электротехнические работы разрешается выполнять только специалистам, аттестованным на выполнение этих работ.

### Предписания

При проведении работ должны соблюдаться

- законодательные предписания по охране труда,
- законодательные предписания по охране окружающей среды,
- требования организаций по страхованию от несчастных случаев на производстве,
- соответствующие правила техники безопасности по DIN, EN, ГОСТ, ПБ и ПТБ.

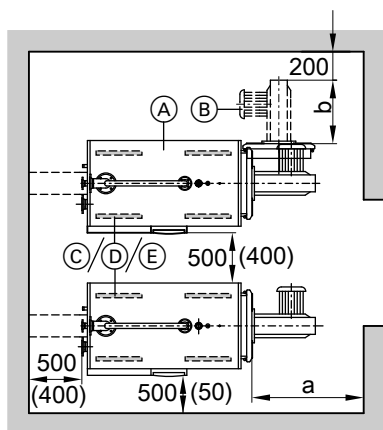
### Работы на установке

- Выключить электропитание установки (например, посредством отдельного предохранителя или главным выключателем) и проконтролировать отсутствие напряжения.
- Принять меры по предотвращению повторного включения установки.
- При использовании газового топлива закрыть запорный газовый вентиль и защитить его от случайного открывания.

## Оглавление

<b>Подготовка монтажа</b>	
Свободное пространство для монтажа.....	4
<b>Последовательность монтажа</b>	
Установка и выравнивание водогрейного котла.....	6
Изменение стороны крепления дверцы котла.....	9
Сборка при поставке в разобранном виде.....	11
Подключения отопительного контура.....	13
Монтаж теплоизоляции.....	15
■ Теплоизоляция котлового блока.....	15
■ Передний теплоизоляционный мат.....	17
■ Задние теплоизоляционные маты.....	18
■ Передние крепежные шины, крепежные уголки и поперечные траверсы..	19
■ Задние крепежные шины и центральные шины.....	21
■ Угловые шины.....	23
■ Боковые панели облицовки и кабели горелки.....	24
■ Фронтальные панели облицовки.....	25
■ Дверца котла.....	26
■ Задние панели облицовки, щиток, защитный колпачок и датчик температуры котла.....	30
■ Верхние панели облицовки и уголки жесткости .....	32
■ Подготовка к монтажу контроллера.....	33
■ Фирменная табличка.....	35
Подключение устройства нейтрализации конденсата.....	36
Подключение аварийных линий .....	37
Подключение системы удаления продуктов сгорания.....	37
Монтаж горелки.....	37
Топливо.....	38
Монтаж смотрового стекла.....	39
Настройка горелки.....	39
Ввод в эксплуатацию и регулировка.....	40

## Свободное пространство для монтажа

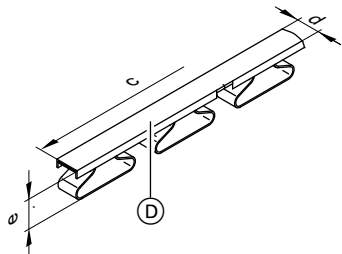
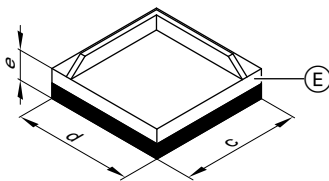
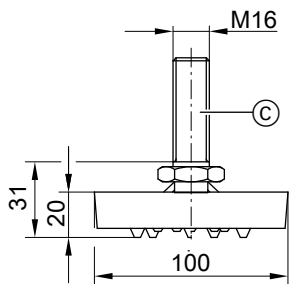


### Указание

Шарнирные болты дверцы котла можно переставить таким образом, чтобы дверца котла открывалась влево.

Размеры в скобках являются минимальными расстояниями.

- (A) Водогрейный котел
- (B) Горелка
- (C) Регулируемые звукопоглощающие опоры
- (D)/E Звукопоглощающие подкладки котла



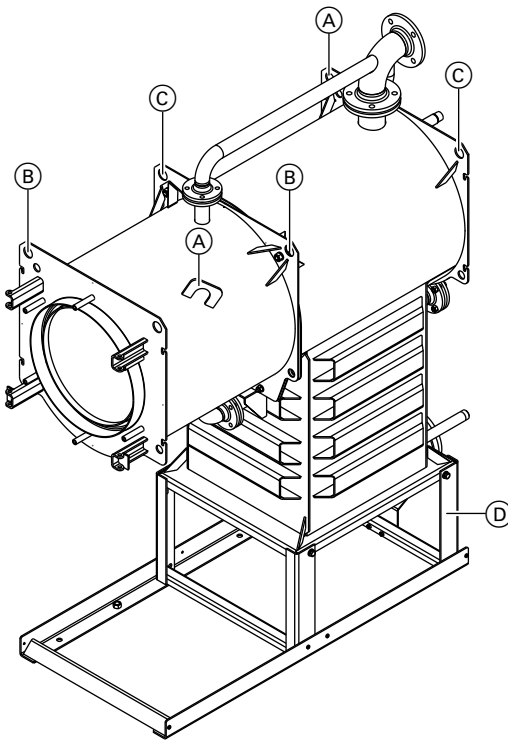
## Свободное пространство для монтажа (продолжение)

<b>Ном. тепловая мощность</b>	кВт	187	248	314	408	508	635
<b>a</b>	мм	930	1 000	1 100	1 500	1 500	1 500
<b>b</b>	мм	Учитывать конструктивную длину горелки					
<b>Регулируемые звукопоглощающие опоры (C)</b>							
Допуст. нагрузка	кг	1200					
Количество	шт.	4					
<b>Звукопоглощающие подкладки котла</b>							
Допуст. нагрузка	кг	1200 (E)	1500 (D)	1750 (D)			
<b>c</b> (спереди) / кол-во	мм/шт.	125/2	375/2	500/2			
<b>c</b> (сзади) / кол-во	мм/шт.	125/2	375/2	375/2			
<b>d</b>	мм	125	30				
<b>e</b> (без нагрузки)	мм	22	42				
<b>e</b> (под нагрузкой)	мм	—	37				

## Установка и выравнивание водогрейного котла

### Указание

Для крепления грузоподъемной оснастки сверху водогрейного котла приварены проушины. Также можно использовать обозначенные отверстия в днище котла.



Точки крепления грузоподъемной оснастки:

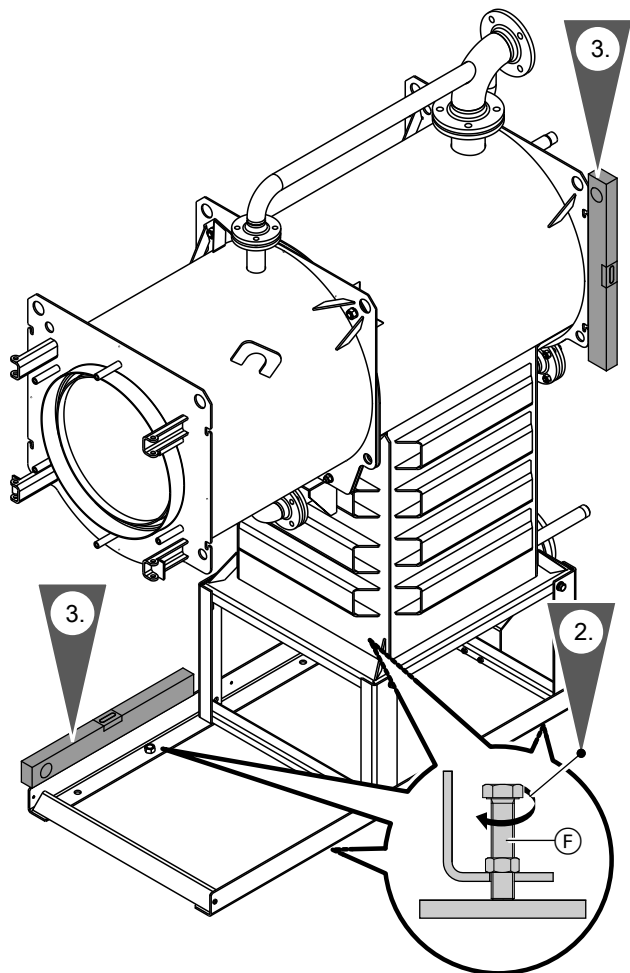
- Ⓐ Подъем всего устройства
- Ⓑ Подъем модуля камеры сгорания
- Ⓒ Подъем модуля теплообменника

## Установка и выравнивание водогрейного котла (продолжение)

### Указание

Для подачи на место установки раму основания  $\textcircled{D}$  при необходимости можно демонтировать, выкрутив четыре винта.

При монтаже затянуть четыре винта опорной рамы с моментом затяжки 70 Нм.



## Установка и выравнивание водогрейного котла (продолжение)

1. Ввинтить регулировочные винты **Ⓕ** (в отдельной упаковке на основании котла) сверху в шины основания.

2. Отвинтить деревянные брусья от основания котла.

### Указание

Снять защитные элементы, используемые при транспортировке.

3. Регулировочными винтами выровнять положение водогрейного котла.

### Указание

Мы рекомендуем установить водогрейный котел на **регулируемые звукопоглощающие опоры** **Ⓒ** (см. стр. 4) или на **звукопоглощающие подкладки** **Ⓓ/Ⓔ** (см. стр. 4).

### **Регулируемые звукопоглощающие опоры**

*Ввинтить регулируемые опоры снизу в шины основания.*

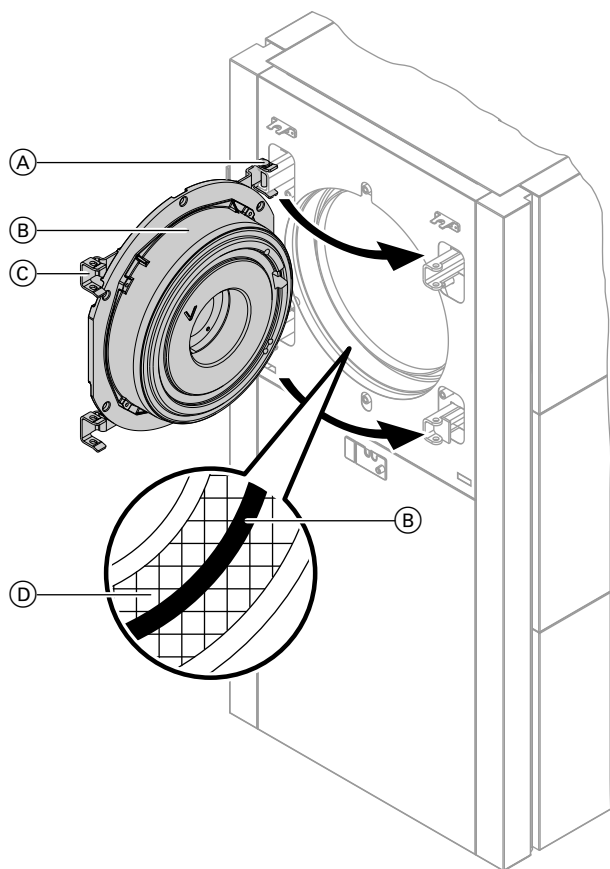
### **Звукопоглощающие подкладки котла**

*Для обеспечения равномерной нагрузки пружинных элементов неровности пола не должны превышать 1 мм.*

*Расположить подкладки под водогрейным котлом; они должны находиться по центру шин основания. При опускании водогрейного котла вследствие перекоса может произойти временная перегрузка одной из подкладок котла. Это можно предотвратить, подложив деревянные брусья (□ 35 мм) в начале, середине и в конце каждой из подкладок котла.*



## Изменение стороны крепления дверцы котла

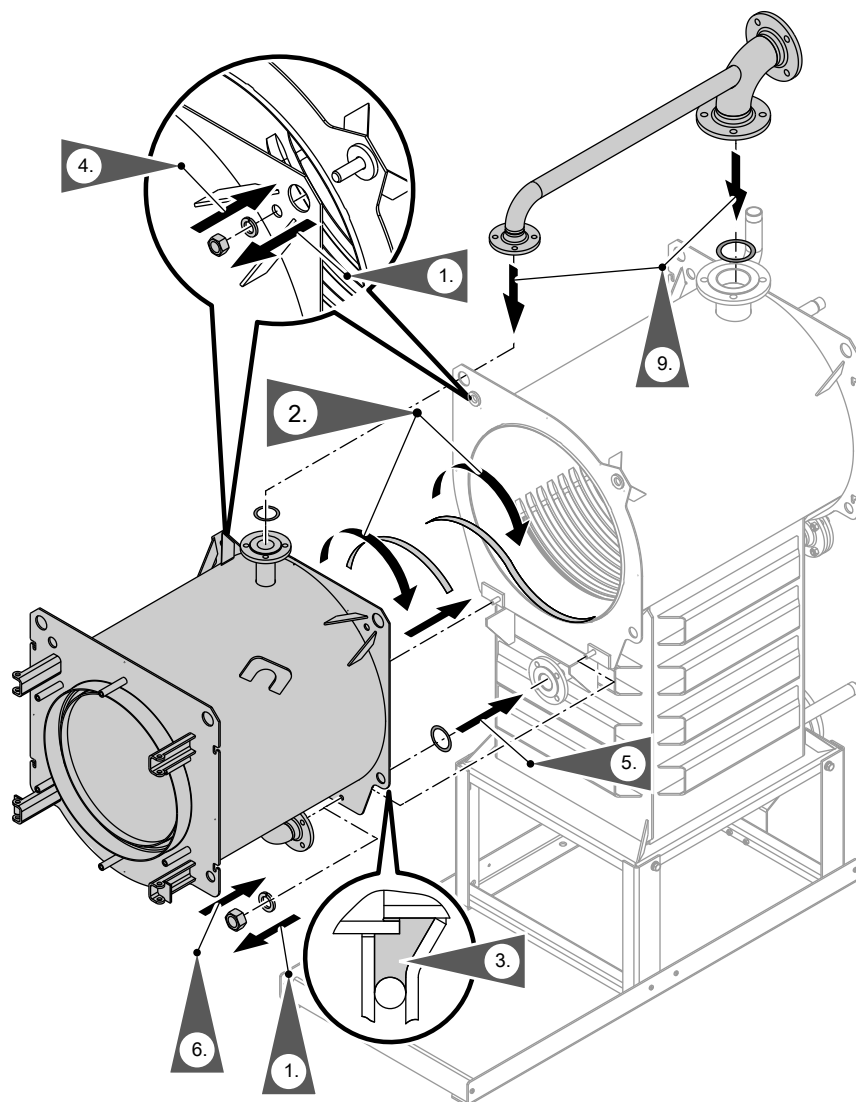


## Изменение стороны крепления дверцы котла (продолжение)

### Указание

При изменении стороны крепления дверцы котла путем установки болтов (А) на правую сторону необходимо следить за тем, чтобы уплотнительное кольцо (В) при закрытой дверце давила по центру на уплотнение (D) дверцы котла (см. увеличенное изображение); при необходимости следует выровнять поддерживающие петли (С).

## Сборка при поставке в разобранном виде



## Сборка при поставке в разобранном виде (продолжение)

**!** **Внимание**  
Царапины на деталях, соприкасающихся с продуктами сгорания, могут стать причиной коррозии.  
Не класть в камеру сгорания инструменты и другие предметы.

1. Открутить винты и гайки котлового блока и снять модуль камеры сгорания.
2. Оклеить внутренние поверхности частей камеры сгорания в местах стыков клейкой лентой, чтобы к ним не прилипал герметик. В модуле теплообменника приклеить клейкую ленту на расстоянии 8 - 10 мм за передней кромкой.
3. Нанести имеющийся в комплекте герметик равномерно и в достаточном количестве в кольцевой паз модуля камеры сгорания.
4. Установить модуль камеры сгорания на котловой блок и привинтить сверху болтами М 16 х 50 и гайками (момент затяжки 60 Нм). Необходимое расстояние между модулями обеспечивается за счет распорных шайб.
5. Установить уплотнение (находится в отдельной упаковке) в место стыковки фланцев частей теплообменника котла и соединить фланцы болтами и гайками.

6. Привинтить модуль камеры сгорания с нижней стороны болтами М 12 х 45 и гайками (момент затяжки 50 Нм). Необходимое расстояние между модулями обеспечивается за счет распорок.
7. Удалить в камере сгорания выступающий герметик. Проверить наличие по периметру достаточного количества герметика, чтобы в местах стыковки не остались зазоры.



### **Опасность**

Негерметичность может привести к отравлению из-за утечки газа.  
Тщательно выполнить уплотнение.

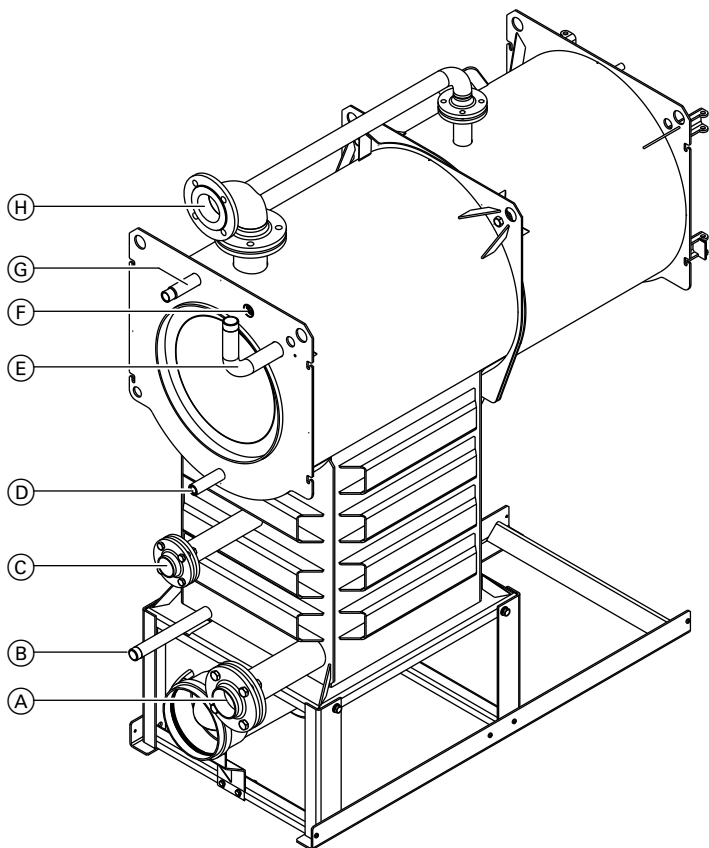
8. После высыхания герметика (около четырех часов) удалить клейкую ленту.
9. Уложить уплотнения (находятся в отдельной упаковке) на оба верхних фланца и смонтировать соединительные трубопроводы водяного контура.  
Привинтить фланцы винтами и гайками.



### **Внимание**

Затянуть винты фланцевых соединений так, чтобы конструктивные элементы не повредились и гарантировалось нормальное функционирование системы.

## Подключения отопительного контура



- (A) Обратная магистраль котла 2  
 при 187 и 248 кВт: PN 6 DN 65  
 при 314 кВт: PN 6 DN 80  
 при 408 - 635 кВт: PN 6 DN 100
- (B) Патрубок опорожнения: R 1
- (C) Обратная магистраль котла 1  
 при 187 - 314 кВт: PN 6 DN 50  
 при 408 - 635 кВт: PN 6 DN 80
- (D) Муфта для устройств ограничения давления: R 1/2
- (E) Патрубок аварийной линии (предохранительный клапан)  
 при 187 - 314 кВт: R 1 1/4  
 при 408 - 635 кВт: R 1 1/2
- (F) Датчик температуры котла
- (G) Муфта для дополнительных регулирующих устройств: R 3/4
- (H) Подающая магистраль котла  
 при 187 и 248 кВт: PN 6 DN 65  
 при 314 кВт: PN 6 DN 80  
 при 408 - 635 кВт: PN 6 DN 100

## Подключения отопительного контура (продолжение)



### Опасность

При работах на элементах установки, находящихся под давлением, возможны травмы.

Отсоединять подключения отопительного контура разрешается только при отсутствии давления в водогрейном котле.

### Указание

- *Водогрейный котел предназначен только для систем водяного отопления с принудительной циркуляцией.*
- *Все трубопроводы должны быть подключены без воздействия усилий и моментов силы.*

1. Тщательно промыть отопительную установку.

### 2. Указание

*Не подсоединять потребители тепла к патрубкам для подключения аварийных линий.*

Выполнить трубные соединения. Подключение одного отопительного контура: Подключить обратную магистраль отопительного контура к

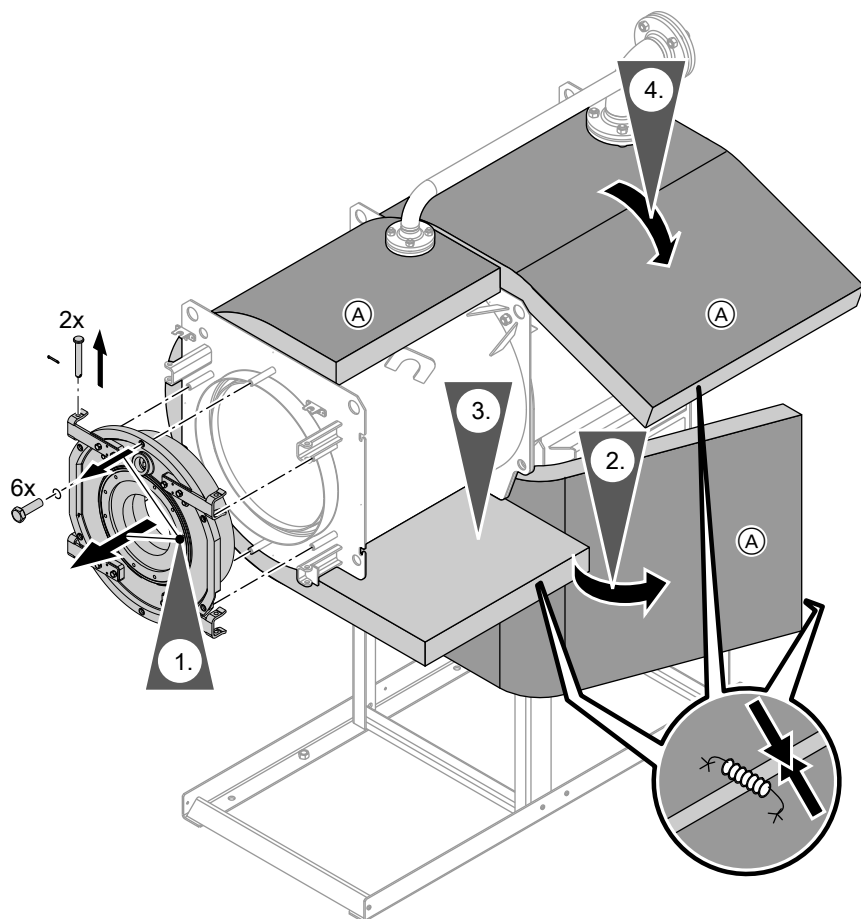
обратной магистрали котла 1. Подключение двух отопительных контуров: Подключить к обратной магистрали котла 2 отопительный контур с более высокой температурой.

Подключить к обратной магистрали котла 1 отопительный контур с более низкой температурой (не менее 15 % тепловой мощности котла).

Закреть заглушками измерительные отверстия, не используемые для монтажа чувствительного элемента или датчика!

## Монтаж теплоизоляции

### Теплоизоляция котлового блока



(A) Черной стороной наружу

**Указание для этапов 2 - 4.**  
Теплоизоляционные маты соединить, уложив внахлест.

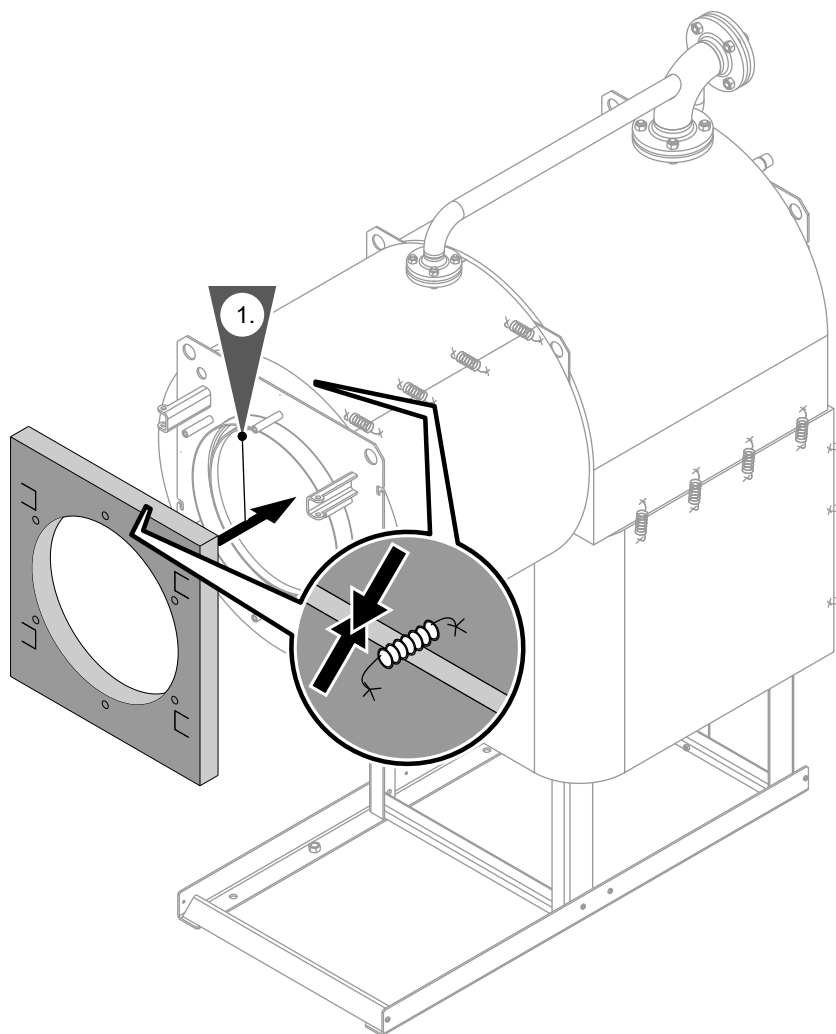
## Монтаж теплоизоляции (продолжение)

### **Указание**

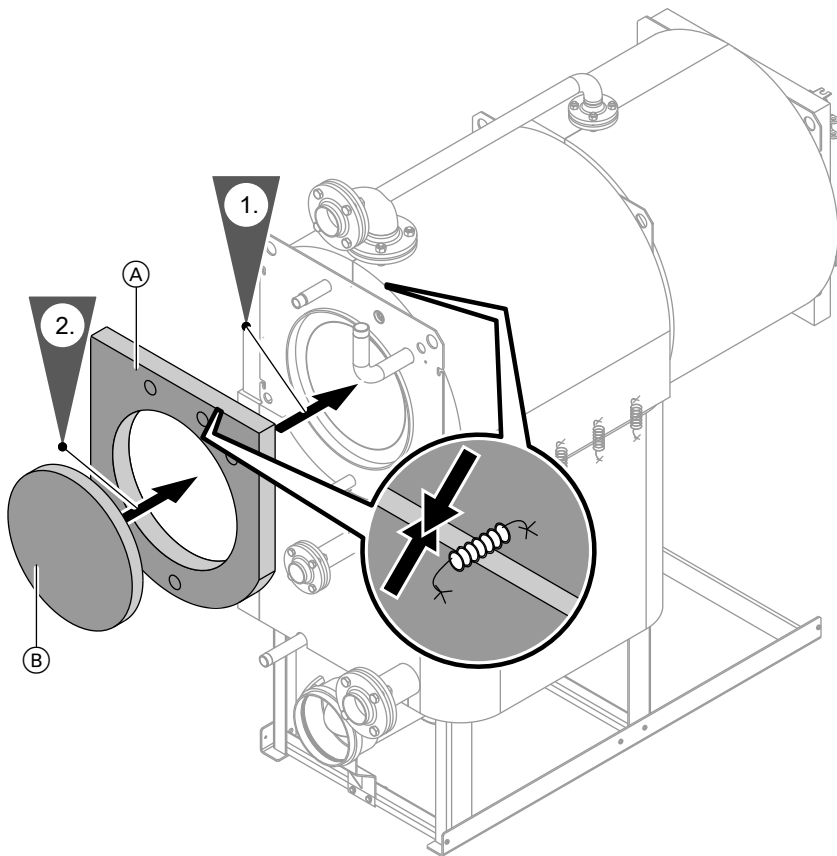
*Перед монтажом теплоизоляции проверить соответствие указанного на фирменной табличке заводского номера заводскому номеру, выбитому на передней стенке котлового блока.*



## Передний теплоизоляционный мат



### Задние теплоизоляционные маты



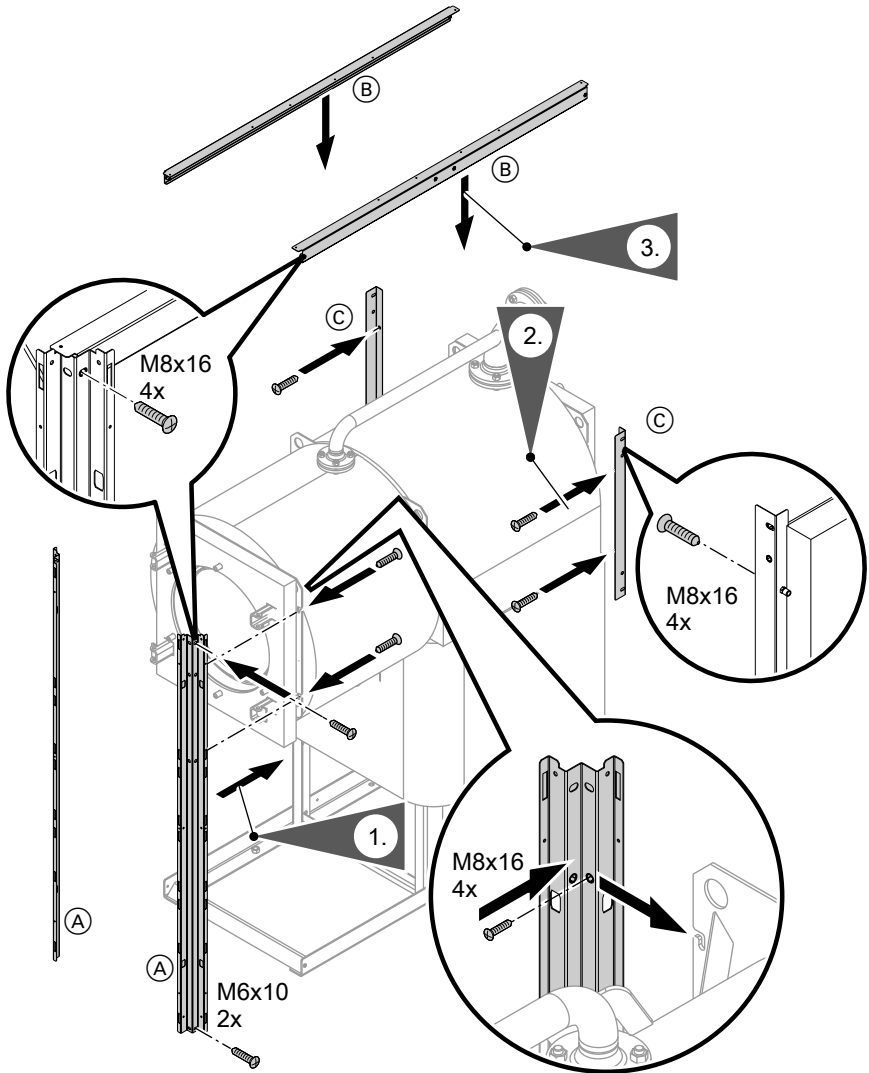
- Ⓐ Задний теплоизоляционный мат
- Ⓑ Теплоизоляционный мат камеры сгорания

#### **Указание**

*Исполнение представленных теплоизоляционных матов может быть иным в состоянии при поставке.*

## Монтаж теплоизоляции (продолжение)

### Передние крепежные шины, крепежные уголки и поперечные траверсы



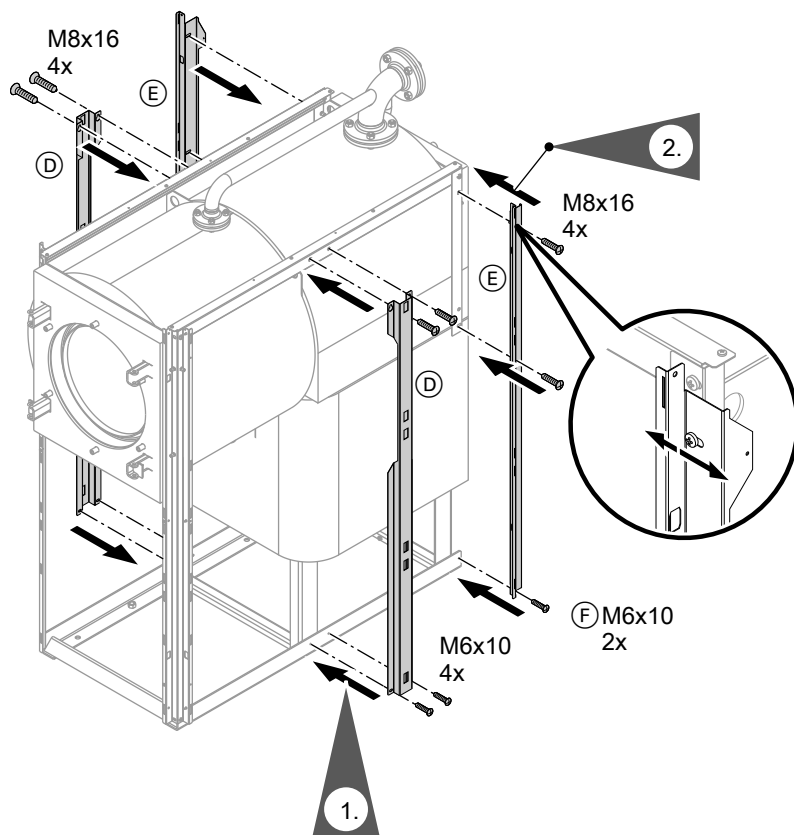
## Монтаж теплоизоляции (продолжение)

1. Сверху установить по два винта М 8х16 в передние крепежные шины (А), после этого навесить шины в предусмотренные для этого отверстия в днище котла и плотно привинтить их. Передние крепежные шины (А) опционально можно привинтить винтами М 6х10 снизу к раме основания.
2. Привинтить оба крепежных уголка (С) винтами М 8х16 с задней стороны водогрейного котла.
3. Обе поперечные траверсы (В) изнутри уложить на передние крепежные шины (А) и крепежные уголки (С) и привинтить винтами М 8х16.

### **Указание**

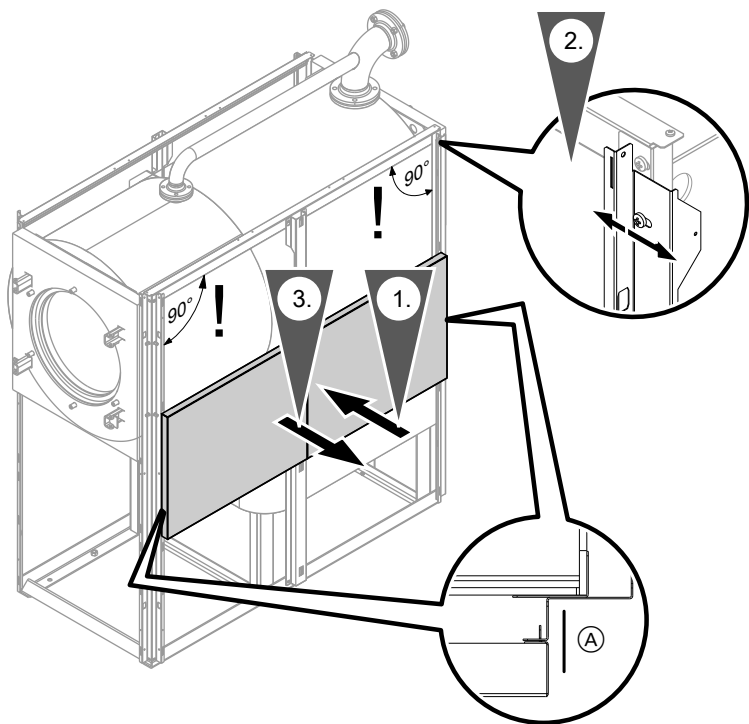
*Проверить, установлены ли крепежные шины (А) и уголки (С) перпендикулярно поперечинам (В); при необходимости выровнять уголки по вертикали.*

### Задние крепежные шины и центральные шины



1. Обе центральные шины **D** закрепить сверху на поперечинах винтами M 8x16 и снизу на раме основания винтами M 6x10.
2. Обе задние крепежные шины **E** привинтить к крепежным уголкам.

## Монтаж теплоизоляции (продолжение)



1. Навесить две боковые панели облицовки.

### **Указание**

Проверить расстояние и перпендикулярность по отношению к крепежным шинам.

Боковые панели облицовки должны располагаться параллельно друг другу и ровно примыкать к задним и передним крепежным шинам (A).

2. При необходимости выровнять задние крепежные шины и поперечные траверсы так, чтобы справа и слева между боковыми панелями облицовки и шинами расстояние было одинаковым.
3. После этого затянуть все винты шин.

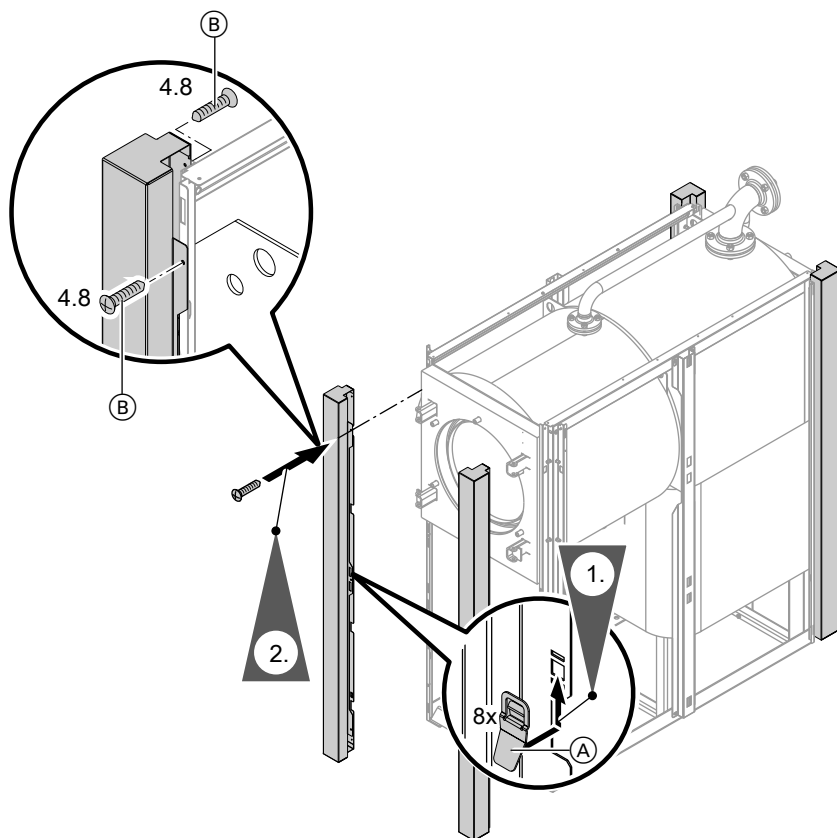
### **Указание**

Задние крепежные шины опционально можно привинтить винтами M 6x10 снизу к раме основания.

## Монтаж теплоизоляции (продолжение)

4. Снова снять две боковые панели облицовки.

### Угловые шины



- (A) Фиксатор (2 шт. на каждую шину, прилегают к крепежным элементам)

## Монтаж теплоизоляции (продолжение)

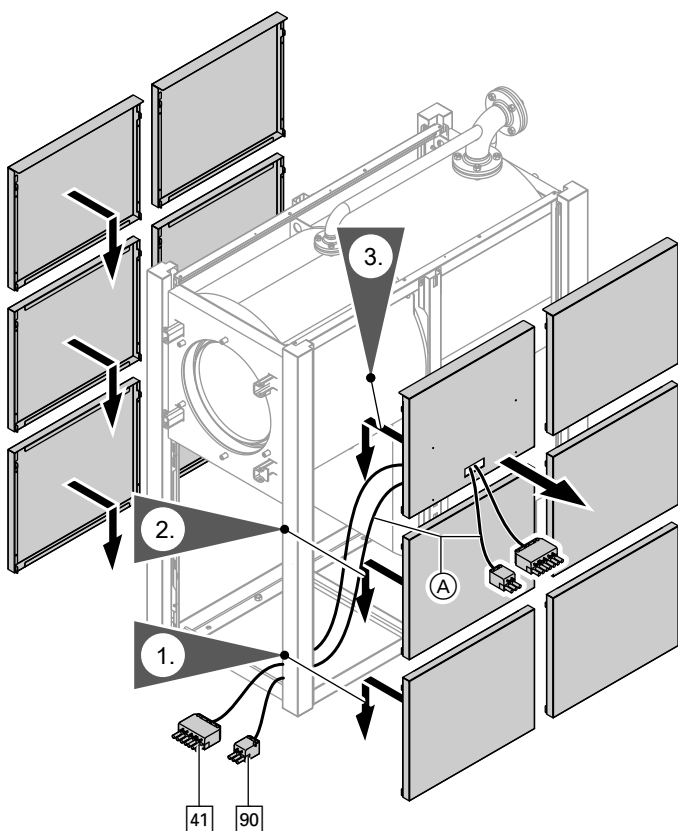
### Указание для этапа 1.

Угловые шины можно монтировать справа или слева, соблюдая при этом направление фиксаторов. Передние угловые шины имеют декоративную полосу.

### Указание для этапа 2.

Навесить угловые шины на крепежные шины и привинтить с внутренней и наружной стороны. Чтобы обеспечить параллельность установки, с каждой стороны установить до трех винтов (B).

## Боковые панели облицовки и кабели горелки



(A) Кабели горелки 41 и 90



## Монтаж теплоизоляции (продолжение)



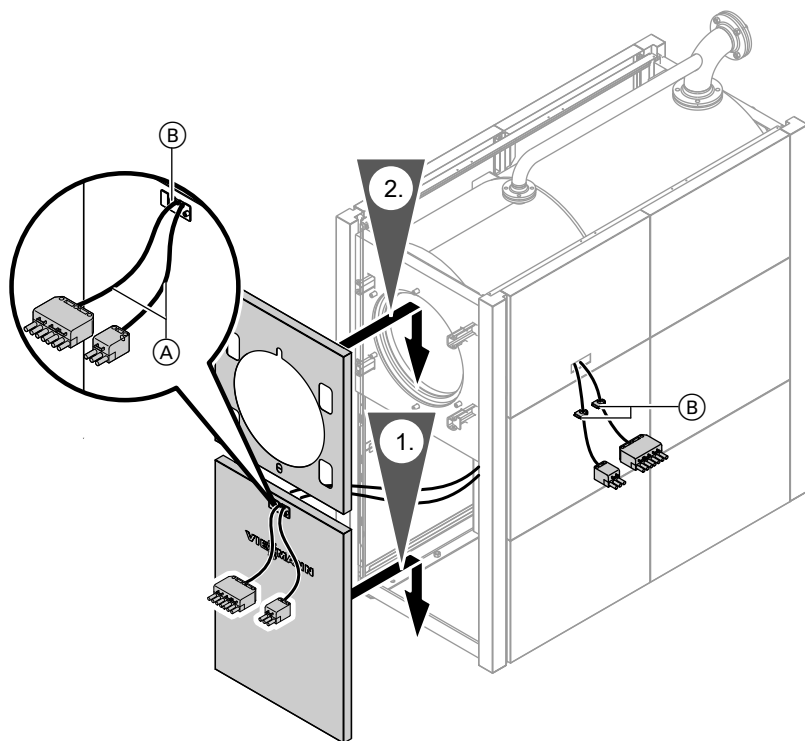
### Внимание

Высокая температура может привести к повреждению кабелей горелки.  
Не допускать контакта с горячими элементами.

### Указание

Навесить боковые панели облицовки снизу вверх в предусмотренные для этого пазы.  
Верхние части боковой панели облицовки навешивать в последнюю очередь, боковая панель облицовки контроллера при этом может быть установлена спереди с правой или с левой стороны по выбору.

## Фронтальные панели облицовки



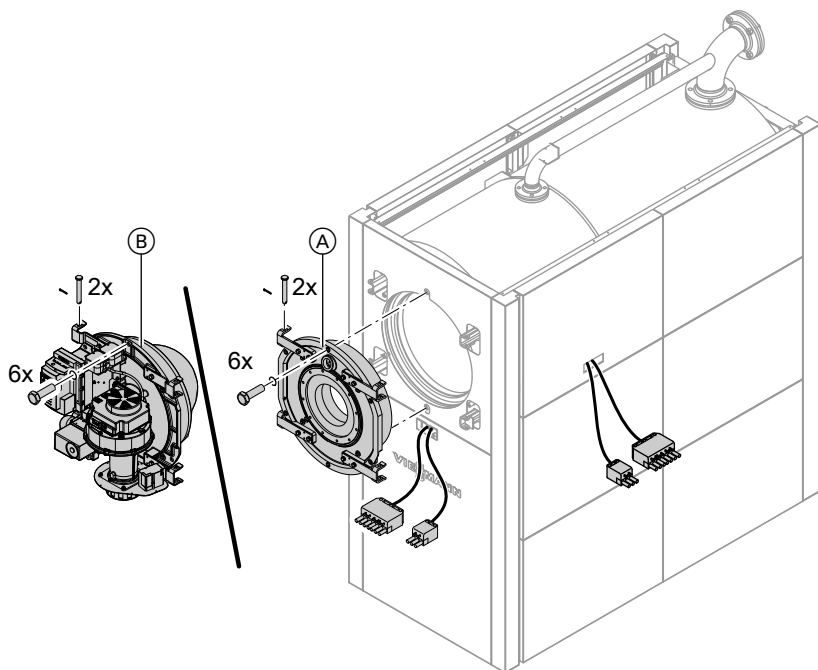
## Монтаж теплоизоляции (продолжение)

### Указание для этапов 1 и 2.

Кабели горелки (А) с креплением для разгрузки от натяжения (В) зафиксировать в нижней части фронтальной панели облицовки и на контроллере.

Навесить фронтальные панели облицовки в пазы крепежных шин.

### Дверца котла



- (А) Дверца котла для отдельно приобретаемой горелки  
Состояние при поставке: 408 - 635 кВт  
Для 187 - 314 кВт в зависимости от заказа: (А) или (В)

- (В) Дверца котла для исполнения Unit  
с ИК-горелкой MatriX

## Монтаж теплоизоляции (продолжение)

### **Указание**

*Крест-накрест затянуть винты  
дверцы котла с моментом затяжки  
30 Нм.*



### **Опасность**

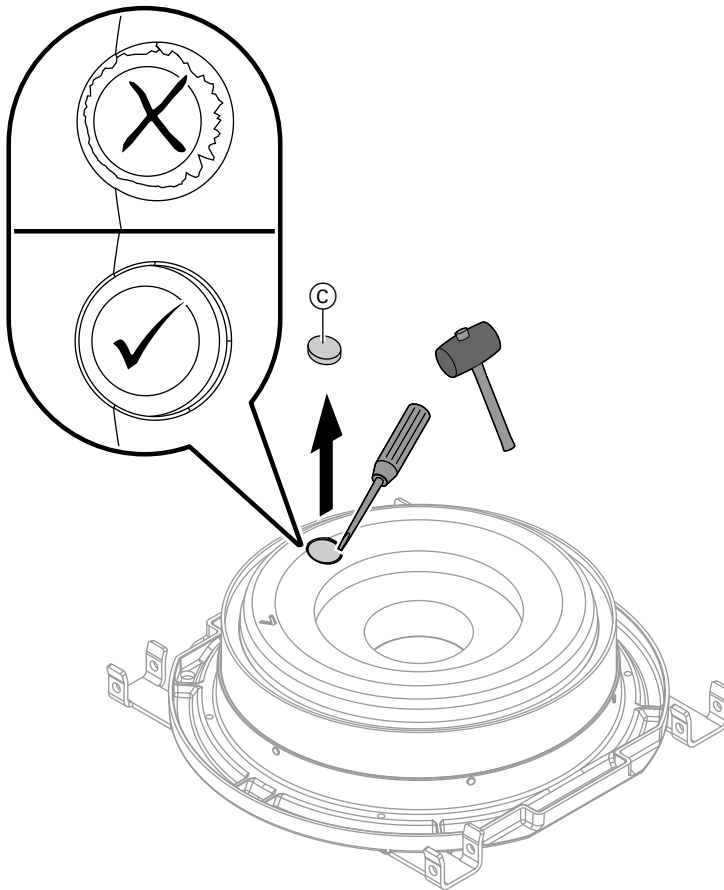
Негерметичность может привести к отравлению из-за утечки газа.

Перед вводом в эксплуатацию проверить правильность посадки уплотнения на дверце котла, при необходимости выровнять его.

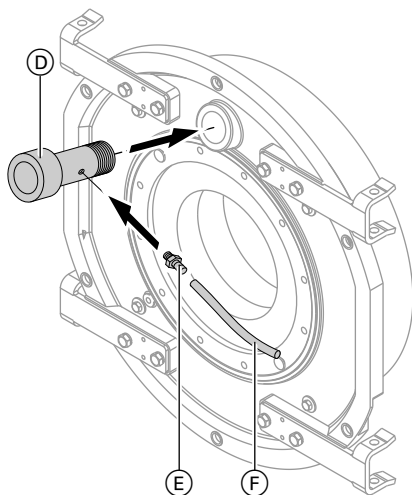
## Монтаж теплоизоляции (продолжение)

Исполнение дверцы котла для отдельно приобретаемой горелки

Эксплуатация с отдельно приобретаемой горелкой (187 - 635 кВт) с возможностью обдува стекла

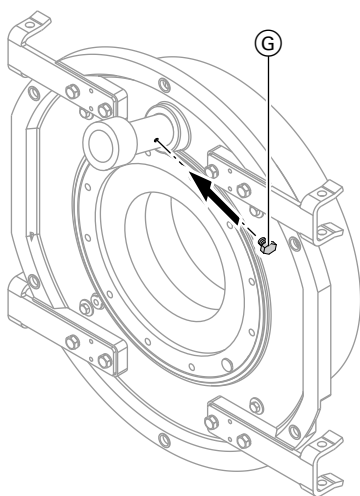


## Монтаж теплоизоляции (продолжение)



1. Вынуть заглушку © ( $\varnothing$  40 мм) с внутренней стороны теплоизоляционного блока.
2. Ввинтить ниппель смотрового стекла © в дверцу котла.
3. Ввинтить штуцер подключения шланга © в ниппель смотрового стекла.
4. Подключить шланг обдува © к штуцеру и к горелке.

### Эксплуатация с отдельно приобретаемой горелкой (187 - 635 кВт) без возможности обдува стекла



1. Заглушку © ( $\varnothing$  40 мм) с внутренней стороны теплоизоляционного блока **не** вынимать.
2. Ввинтить ниппель смотрового стекла © в дверцу котла.
3. Заглушить отверстие для обдува болтом R ¼ ©, входящим в комплект поставки. Иначе возможна вентиляция топки котла и образования конденсата.



#### Опасность

Негерметичность может привести к отравлению дымовыми газами.

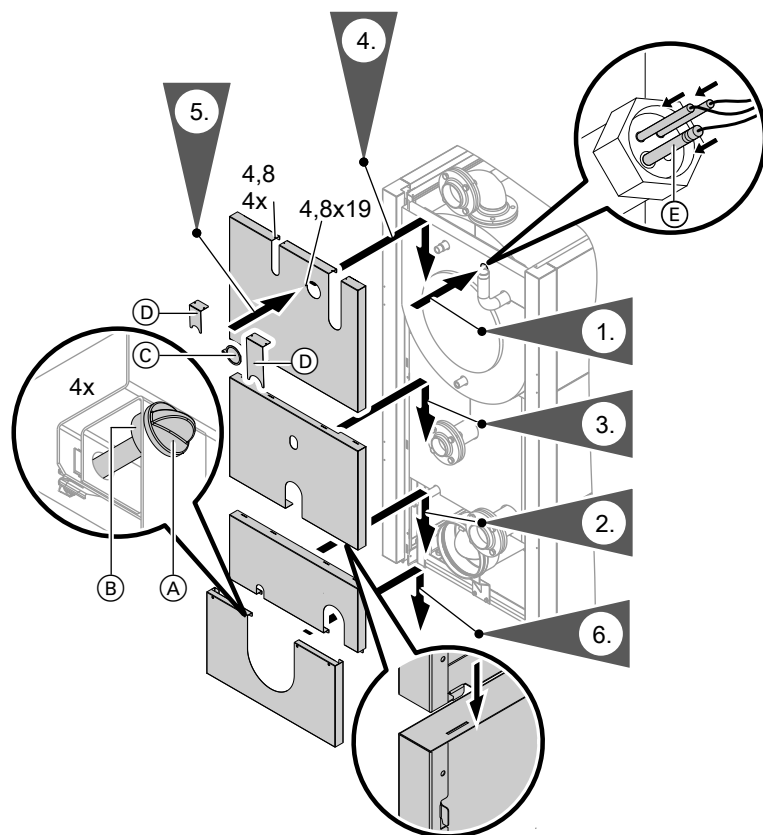
Плотно вставить заглушку.

## Монтаж теплоизоляции (продолжение)

### Исполнение дверцы котла для исполнения Unit

Для ИК-горелок MatriX производства компании Viessmann (187 - 314 кВт) смотровое отверстие отсутствует.

### Задние панели облицовки, щиток, защитный колпачок и датчик температуры котла



- (A) Поворотный фиксатор
- (B) Демпфирующая шайба
- (C) Защитный колпачок

- (D) Щиток
- (E) Датчик температуры котла 3  
(прилагается к контроллеру)

## Монтаж теплоизоляции (продолжение)

### **Указание**

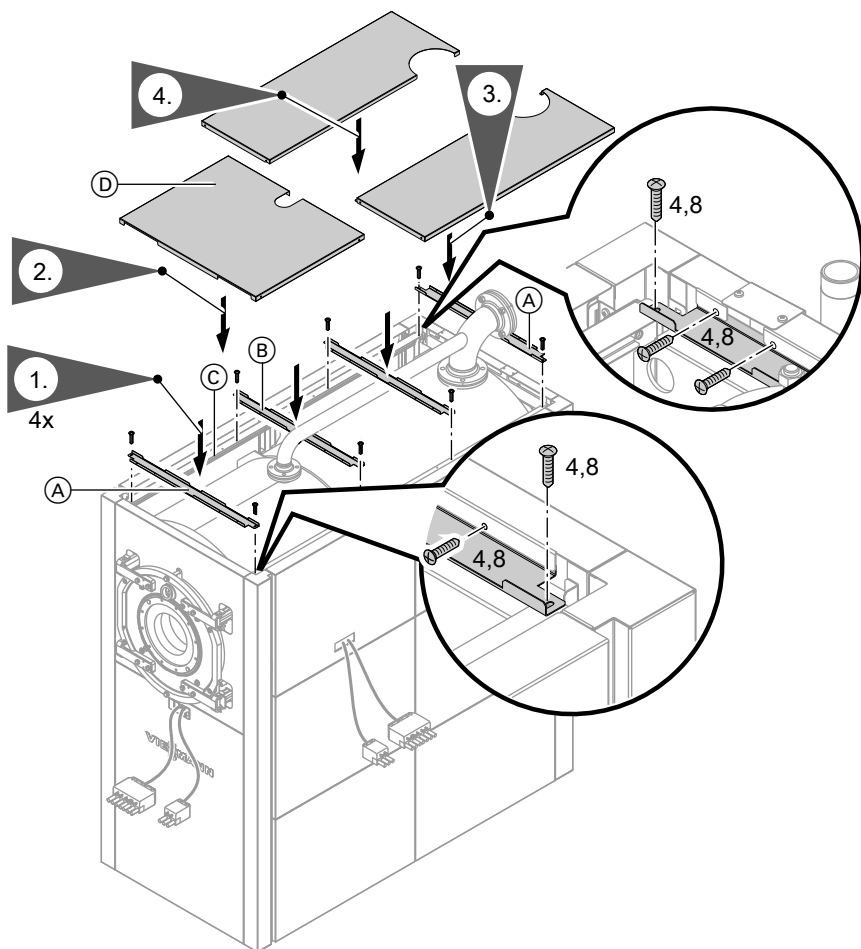
*Вставить чувствительный элемент и датчик температуры котла до упора в погружную гильзу.*



### **Внимание**

Повреждение капиллярных трубок приводит к неисправностям в работе чувствительных элементов.  
Капиллярные трубки не перегибать.

### Верхние панели облицовки и уголки жесткости



#### Указание для этапа 1.

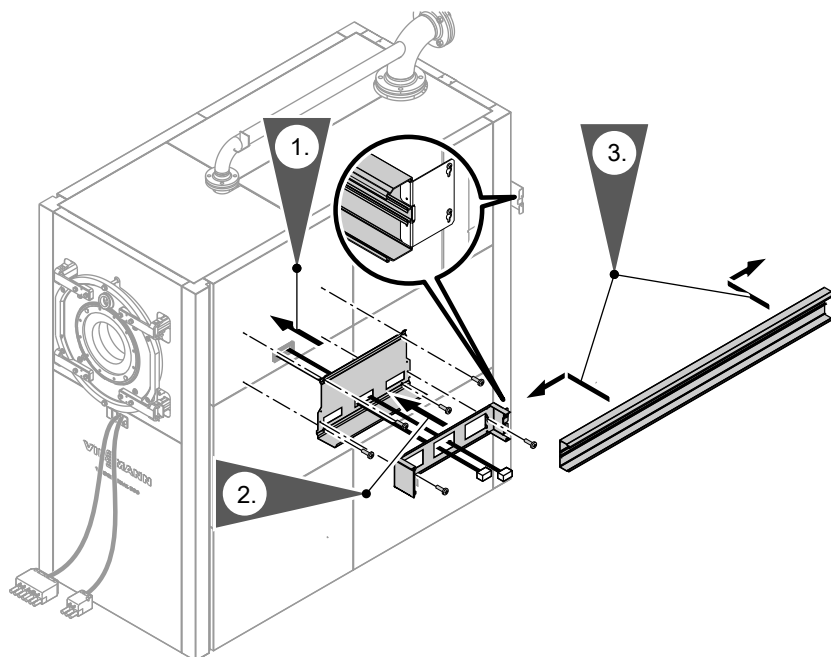
Привинтить уголки жесткости к поперечным траверсам (С). Уголки жесткости (А) спереди и сзади установить за переднюю и заднюю панели облицовки и привинтить.

#### Указание для этапа 2.

Смонтировать верхнюю панель облицовки (D), установить уголок жесткости (B) за верхнюю панель облицовки (D) и привинтить к поперечной траверсе (С).



### Подготовка к монтажу контроллера

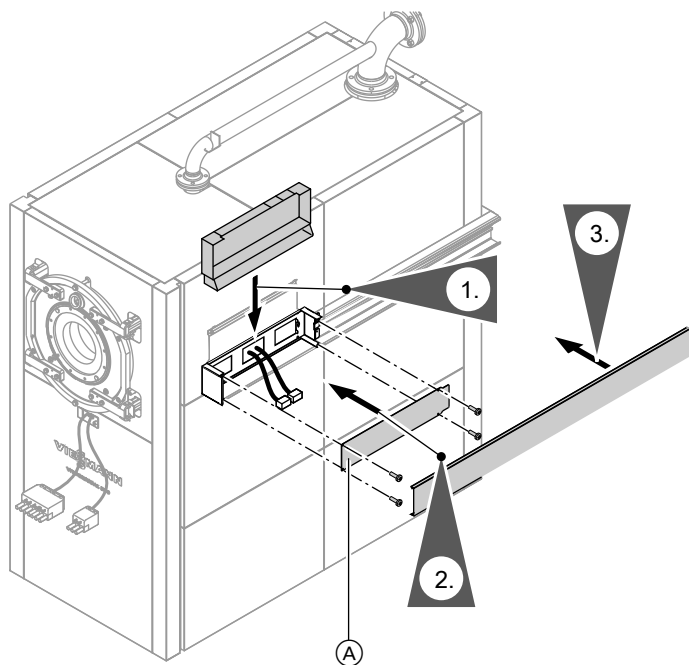


#### **Указание**

Кодирующий штекер котла (находится в упаковке изделия)

Датчик температуры котла **3** входит в комплект поставки контроллера.

## Монтаж теплоизоляции (продолжение)

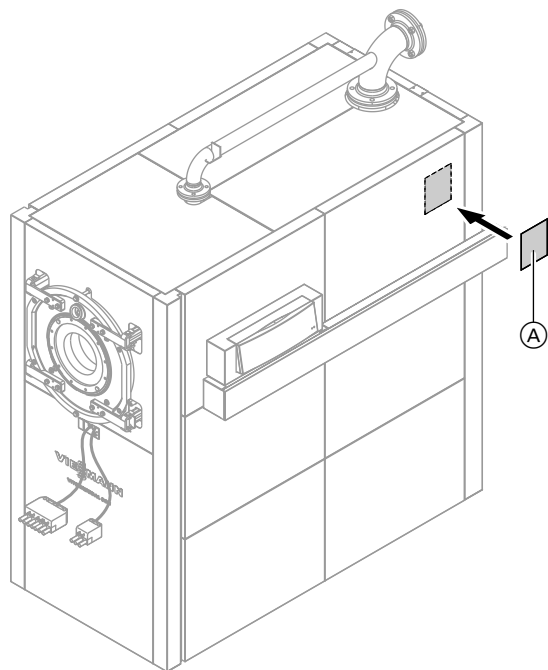


Инструкция по монтажу и сервисному обслуживанию контроллера котлового контура

### **Указание**

После подключения кабелей заглушку консоли (A) привинтить к консоли.

## Фирменная табличка

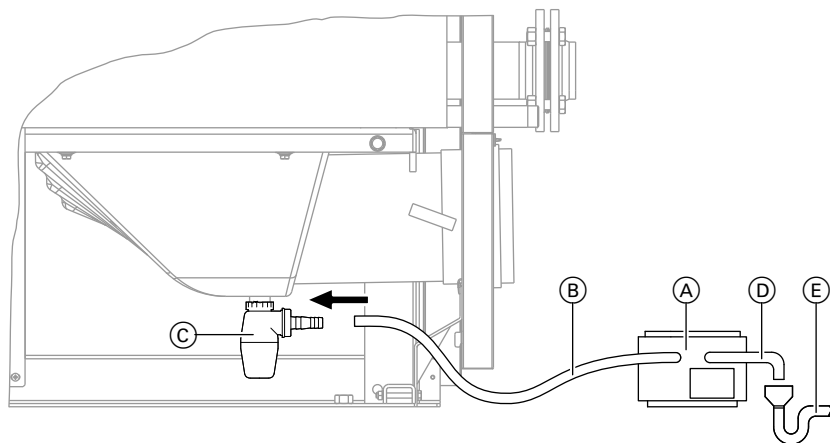


Ⓐ Фирменная табличка

### **Указание для Ⓐ**

*Наклеить фирменную табличку в доступном месте боковой панели облицовки.*

## Подключение устройства нейтрализации конденсата



Инструкция по монтажу и эксплуатации устройства нейтрализации конденсата

1. Установить устройство нейтрализации конденсата (A) за водогрейным котлом или рядом с ним.
2. Установить сифон (C) (прилагается к водогрейному котлу) и наполнить его водой.

3. Укоротить до нужной длины пластиковый шланг (B), входящий в комплект поставки, и подсоединить его к сифону (C) и устройству нейтрализации конденсата (A).



### Опасность

Утечка продуктов сгорания может причинить вред здоровью.

Для предотвращения утечки продуктов сгорания всегда подсоединять конденсатоотводчик через сифон.

4. Сливной шланг (D) подсоединить к конденсатоотводчику устройства нейтрализации конденсата и проложить к канализационной линии (E).

## Подключение аварийных линий

### Указание

- Все трубопроводы должны быть подключены без воздействия усилий и моментов силы.
- Водогрейные котлы следует оснащать предохранительным клапаном, прошедшим конструктивные испытания и имеющим маркировку в соответствии с TRD 721 и в зависимости от конструкции установки.

1. Подключить аварийные линии.
2. Проверить герметичность подключений отопительного контура.

Допуст. рабочее давление:

187 - 314 кВт 4 бар

408 - 635 кВт 5,5 бар

Испытательное давление:

187 - 314 кВт 5,2 бар

408 - 635 кВт 7,15 бар



### Внимание

Использование воды ненадлежащего качества может привести к повреждению котлового блока.

Наполнение водогрейного котла водой разрешается только при условии выполнения "Требований к качеству воды" (см. инструкцию по сервисному обслуживанию).

## Подключение системы удаления продуктов сгорания



Инструкция по монтажу системы удаления продуктов сгорания

Внутренний Ø патрубка уходящих газов при мощности:  
187 - 314 кВт: 201 мм  
408 - 635 кВт: 251 мм

## Монтаж горелки



Монтаж горелки описан в отдельной документации для горелки.

## Монтаж горелки (продолжение)

- Установить плиту горелки (в отдельной упаковке).
- Окружность центров отверстий для крепления горелки и отверстие для ввода трубы горелки соответствуют размерам горелок многих известных производителей.

Ном. тепловая мощность	от кВт до кВт	187 314	408 635
Окружность центров отверстий	∅ мм	270	330
Отверстие для ввода трубы горелки	∅ мм	240	290
Крепежные винты		M 10	M 12

- При несовпадении присоединительных размеров адаптировать плиту в соответствии с горелкой.

- При отличии размеров расширить вырез в теплоизоляции дверцы котла в соответствии с диаметром трубы горелки.
- После монтажа горелки уплотнить кольцевой зазор между трубой горелки и теплоизоляционным блоком, используя имеющийся в комплекте поставки жаростойкий теплоизоляционный материал.



### Опасность

Негерметичность может привести к отравлению из-за утечки газов.

Перед вводом в эксплуатацию проверить правильность посадки уплотнения на дверце котла и при необходимости выровнять его. В противном случае существует вероятность вентилирования топки, образования конденсата на дверце котла и утечки газов.

## Топливо

Природный и сжиженный газ согласно местным предписаниям.

## Монтаж смотрового стекла

Установить смотровое стекло на дверцу котла для отдельно приобретаемой горелки. При использовании отдельно приобретаемой горелки с возможностью вентиляции соединить ниппель в корпусе смотрового стекла с ниппелем горелки (измерительное отверстие для "статического давления в горелке") с помощью прилагаемого пластикового шланга (см. стр. 29).

## Настройка горелки



Регулировка горелки описана в отдельной документации для горелки.

### Указание

*Для регулировки горелки поворотная заслонка в патрубке уходящих газов должна быть полностью открыта.*



Инструкция по сервисному обслуживанию

Настроить максимальный расход газа горелки в соответствии с номинальной тепловой мощностью водогрейного котла. Горелку можно отрегулировать таким образом, чтобы содержание  $\text{CO}_2$  составляло от 9 до 10,5 %; в результате при номинальной тепловой мощности КПД отопительной установки доходит до 98 %.

Номинальная тепловая мощность кВт	Аэродинамическое сопротивление* <sup>1</sup>	
	Па	мбар
187	100	1,0
248	140	1,4
314	160	1,6
408	200	2,0
508	220	2,2
635	270	2,7

\*<sup>1</sup> При полностью открытой поворотной заслонке.

## Ввод в эксплуатацию и регулировка



Инструкция по сервисному обслуживанию водогрейного котла, горелки и контроллера котлового контура



### **Опасность**

Для безопасной эксплуатации минимальное рабочее давление обязательно должно составлять 0,5 бар.

Можно использовать реле контроля минимального давления.

ТОВ "Віссманн"  
вул. Димитрова, 5 корп. 10-А  
03680, м.Київ, Україна  
тел. +38 044 4619841  
факс. +38 044 4619843

Viessmann Group  
ООО "Виссманн"  
г. Москва  
тел. +7 (495) 663 21 11  
факс. +7 (495) 663 21 12  
[www.viessmann.ru](http://www.viessmann.ru)