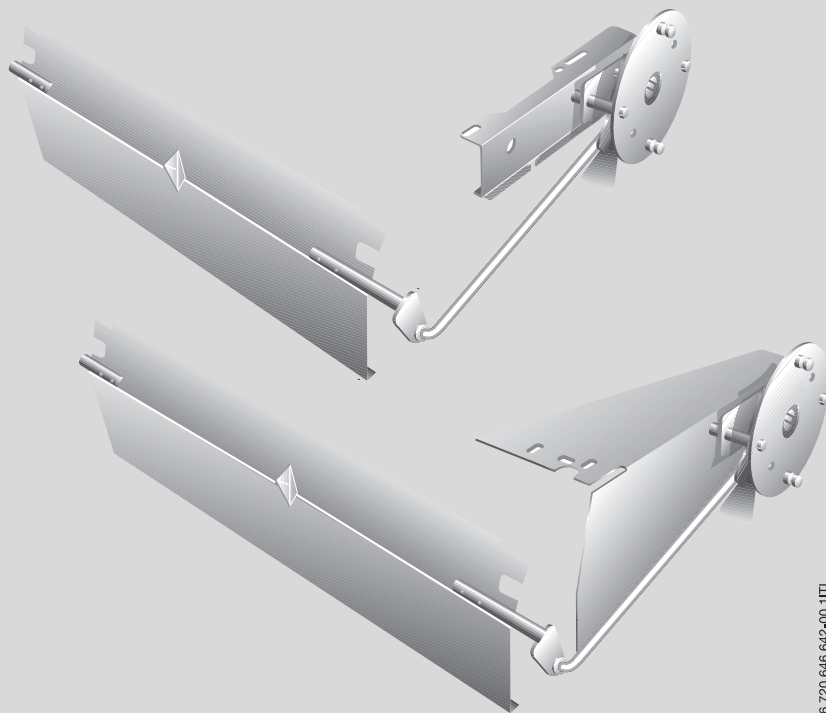


Инструкция по монтажу

Газовый котёл

АК 204 и АК 304



6 720 646 642-00-1PL

Запорный клапан дымовых газов для атмосферных газовых котлов

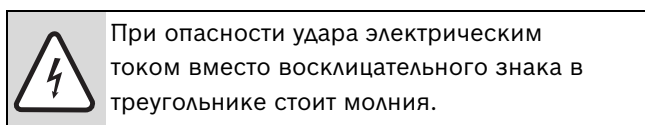
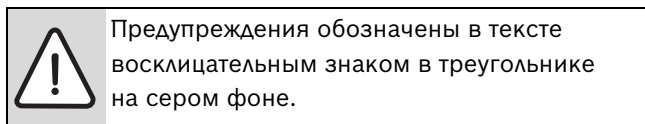
Содержание

1	Пояснения символов и указания по технике безопасности	3
1.1	Пояснения условных обозначений	3
1.2	Указания по технике безопасности	3
<hr/>		
2	Информация о котле	5
2.1	Применение по назначению	5
2.2	Об этой инструкции	5
2.3	Инструменты, материалы и вспомогательные средства	5
2.4	Комплект поставки	6
2.5	Технические характеристики	7
<hr/>		
3	Монтаж	8
3.1	Подготовка котла к монтажу	8
3.2	Монтаж заслонки	9
3.3	Монтаж кронштейна	10
3.4	Натяжение пружины	11
3.5	Регулирование заслонки	12
3.6	Монтаж серводвигателя	12
3.7	Функциональное испытание	13
3.8	Заключительные работы	13
<hr/>		
4	Охрана окружающей среды/утилизация	14
<hr/>		
5	Устранение неисправностей	15

1 Пояснения символов и указания по технике безопасности

1.1 Пояснения условных обозначений

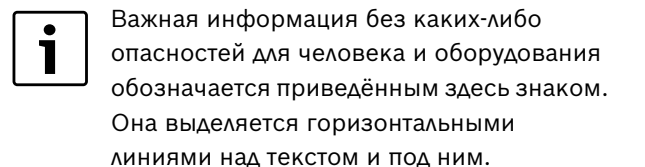
Предупреждения



Выделенные слова в начале предупреждения обозначают вид и степень тяжести последствий, наступающих в случае непринятия мер безопасности.

- **УВЕДОМЛЕНИЕ** означает, что возможно повреждение оборудования.
- **ВНИМАНИЕ** означает, что возможны травмы лёгкой и средней тяжести.
- **ОСТОРОЖНО** означает, что возможны тяжёлые травмы.
- **ОПАСНО** означает, что возможны травмы, опасные для жизни.

Важная информация



Другие знаки

Знак	Описание
▶	Действие
→	Ссылка на другое место в инструкции или на другую документацию
•	Перечисление/список
–	Перечисление/список (2-ой уровень)

Таб. 1 Пояснения условных обозначений

1.2 Указания по технике безопасности

При запахе газа

- ▶ Закрывать газовый кран.
- ▶ Открыть окна и двери.
- ▶ Не трогать электрические выключатели и штекеры, не пользоваться телефонами и электрическими звонками!
- ▶ Погасить открытое пламя. Не курить! Не пользоваться зажигалками и любыми другими источниками воспламенения!
- ▶ Предупредить жильцов дома, но не звонить в двери.
- ▶ При слышимом шуме выхода газа незамедлительно покинуть здание. Не допускать проникновения в здание посторонних лиц. **Находясь вне здания**, вызвать милицию и пожарную команду.
- ▶ **Находясь вне здания**, позвонить на предприятие газоснабжения и в аварийную службу.

При запахе дымовых газов

- ▶ Выключить котёл.
- ▶ Открыть окна и двери.
- ▶ Уведомить уполномоченную специализированную фирму.

Опасность отравления. Недостаточный приток свежего воздуха в помещение может привести к опасным отравлениям дымовыми газами.

- ▶ Следите за тем, чтобы вентиляционные отверстия для притока и вытяжки воздуха не были уменьшены в сечении или перекрыты.
- ▶ Запрещается эксплуатировать отопительный котёл, если неисправность не устранена.
- ▶ Укажите письменно лицам, эксплуатирующим оборудование, на недостатки и опасности.

Опасность отравления выходящими дымовыми газами

- ▶ Следите, чтобы дымовые трубы и уплотнения не были повреждены.
- ▶ Нельзя оборудовать котёл заслонкой приточного воздуха или термически управляемой заслонкой дымовых газов после подсоединения дымовой трубы.

Опасность взрыва горючих газов

- ▶ Работы с газовым оборудованием должны выполнять только сотрудники специализированного предприятия, имеющие разрешение на проведение таких работ.

Опасность от взрывоопасных и легко воспламеняющихся материалов

- ▶ Легко воспламеняемые материалы (бумагу, шторы, одежду, растворители, краски и др.) нельзя хранить или использовать вблизи котла.

Опасность удара электрическим током при открытом котле

- ▶ Перед тем, как открыть котёл, отключите сетевое напряжение на всех фазах и обеспечьте защиту от случайного включения.
- ▶ Выключения только системы управления недостаточно.

Опасность короткого замыкания

Для предотвращения коротких замыканий:

- ▶ Используйте только оригинальную электропроводку фирмы Будерус.

Установка и регулировка

- ▶ Монтаж оборудования поручайте только специализированной фирме, имеющей разрешение на выполнение таких работ.
- ▶ Работы с газовым оборудованием должны выполнять только квалифицированные специалисты, имеющие разрешение на выполнение таких работ.
- ▶ Электротехнические работы должны выполнять только квалифицированные специалисты-электрики.
- ▶ Не закрывайте и не уменьшайте отверстия приточной и вытяжной вентиляции в дверях, окнах и стенах. Если установлены герметичные окна, то нужно обеспечить подачу воздуха для горения.

Повреждения из-за ошибок в управлении

Ошибки в управлении могут привести к травмам персонала и/или к повреждению оборудования:

- ▶ Не позволяйте детям играть с котлом или пользоваться им без присмотра взрослых.
- ▶ Обеспечьте доступ к котлу только тех лиц, которые умеют правильно им пользоваться.

Вводный инструктаж потребителя

- ▶ Объясните потребителю принцип действия котла и управление им.
- ▶ Потребитель несёт ответственность за экологическую безопасность отопительной системы (Федеральный закон об охране окружающей среды).
- ▶ Объясните потребителю, что он не имеет право вносить какие-либо изменения или производить ремонт оборудования.
- ▶ Техническое обслуживание и ремонт должны проводить только уполномоченные для этого специалисты.
- ▶ Используйте только оригинальные запчасти!
- ▶ Другие комплектующие и запасные части можно использовать только в том случае, если их назначение четко оговорено для этого использования, и они не нарушают мощностные особенности и требования по безопасной эксплуатации.

2 Информация о котле

2.1 Применение по назначению

Запорные клапаны дымовых газов АК 204 и АК 304 монтируются в прерыватель тяги для снижения потерь при остывании атмосферных газовых котлов.

Запорный клапан дымовых газов можно монтировать только на правой стороне котла.

Для правильного размещения и применения запорного клапана учитывайте его технические параметры (→ глава 2.5).

2.2 Об этой инструкции

Эта инструкция содержит важную информацию о безопасном и правильном монтаже запорного клапана дымовых газов.

Эта инструкция по монтажу предназначена для специалистов, имеющих специальное образование и опыт работы с отопительными установками, а также опыт в монтаже газового и электрического оборудования. Соблюдайте национальные требования к квалификации персонала и допуски к выполнению работ.

Обращайтесь к нам, если у вас есть предложения по усовершенствованию техники или при обнаружении недостатков. Адреса приведены на задней стороне обложки этой инструкции.

2.3 Инструменты, материалы и вспомогательные средства

Для монтажа запорного клапана дымовых газов требуется:

- стандартный набор инструментов, обычно необходимый для работ с системой отопления, с газовым и водопроводным оборудованием, а также комплект рожковых метрических гаечных ключей и комплект торцовых шестигранных ключей.

2.4 Комплект поставки

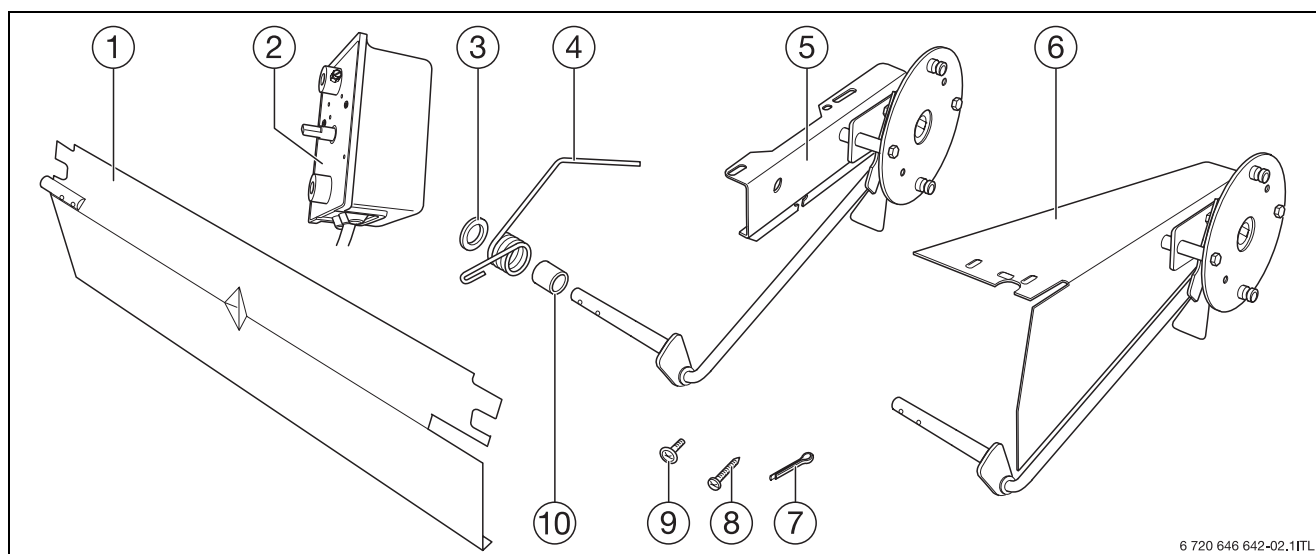


Рис. 1 Детали запорных клапанов дымовых газов АК 204 и АК 304

Поз.	Деталь	шт.
1	Заслонка (соответствующей длины)	1
2	Серводвигатель	1
3	Распорные шайбы	2
4	Пружина	1
5	Кронштейн для АК 204 (в комплекте только один кронштейн)	1
6	Кронштейн для АК 304 (в комплекте только один кронштейн)	1
7	Шплинты	2
8	Саморез	1
9	Винты с плоской головкой	3
10	Направляющая втулка	1

Таб. 2 Комплект поставки запорных клапанов дымовых газов АК 204 и АК 304

2.5 Технические характеристики

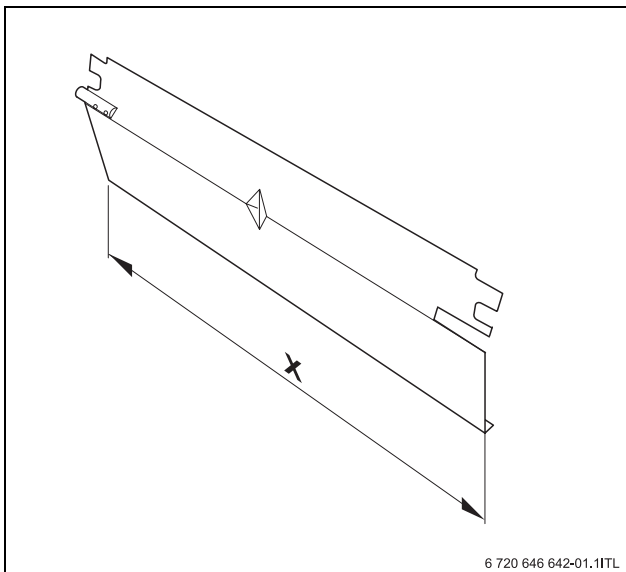


Рис. 2 Длина заслонки "X" клапана АК 204 и АК 304

Технические характеристики клапана АК 204, АК 304			
Запорный клапан дымовых газов	Мощность котла	Количество секций котла	Длина "X" в мм
АК 204	44	5	396
	55	6	486
АК 304	73	8	666
	94	10	846

Таб. 3 Технические характеристики клапана

Серводвигатель	
Сетевое напряжение	1/N 230 В ~; 50Гц
Потребляемая мощность	1,8 Вт
Включаемая мощность	1000 VA
Крутящий момент	ок. 1 Нм
Угол поворота	90°
Продолжительность хода	ок. 12 с
Степень защиты	IP43
Допустимая температура окружающего воздуха	50 °С

Таб. 4 Технические характеристики серводвигателя

3 Монтаж

3.1 Подготовка котла к монтажу

Подготовка для всех котлов



Прочитайте в инструкции по монтажу и техническому обслуживанию котла, как снимается его облицовка.



ОПАСНО: опасно для жизни из-за поражения электрическим током!

► Перед проведением работ с электрическим оборудованием отключите сетевое напряжение на всех фазах и обеспечьте защиту от случайного включения. Выключения только системы управления недостаточно.



ОСТОРОЖНО: опасность получения ожогов от горячих поверхностей!

► Перед выполнением любых работ дайте котлу остыть.

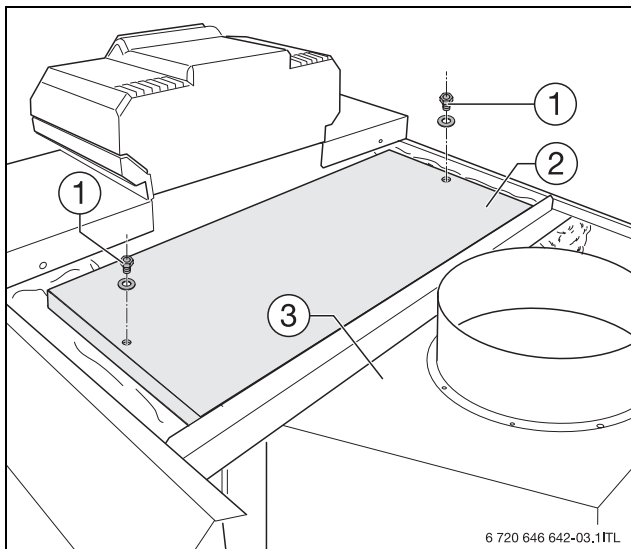


Рис. 3 Снятие крышки люка для чистки

- 1 Болты крепления крышки
- 2 Крышка люка для чистки
- 3 Прерыватель тяги

- Снимите заднюю верхнюю крышку котла.
- Отверните болты крепления крышки люка для чистки [1].
- Снимите крышку люка для чистки [2] с прерывателя тяги [3].



Перед монтажом запорного клапана накройте котловой блок картоном или аналогичным материалом. Таким образом котёл будет защищён от попадания в него посторонних предметов.

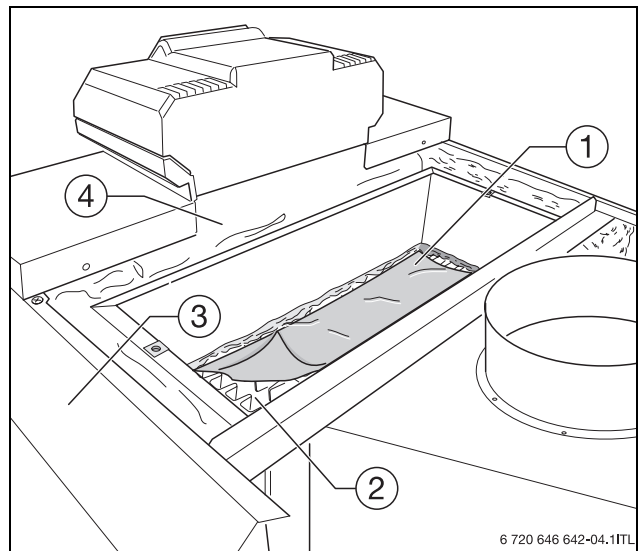


Рис. 4 Укрытие котлового блока

- 1 Картон или аналогичный материал
- 2 Котловой блок
- 3 Правая боковая стенка
- 4 Проход для проводов в передней крышке котла

- Накройте котловой блок [2].
- Снимите правую боковую стенку [3], чтобы позднее смонтировать кронштейн.

3.2 Монтаж заслонки

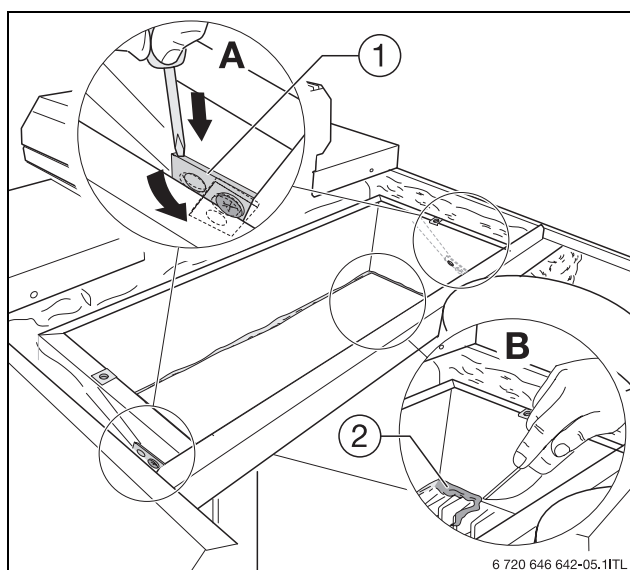


Рис. 5 Подготовка прерывателя тяги

- 1 Накладки прерывателя тяги
- 2 Герметик в прерывателе тяги
- A Повернуть накладки прерывателя тяги
- B Удалить герметик из прерывателя тяги

- ▶ Поверните накладки прерывателя тяги [1], чтобы открыть отверстия в прерывателе.
- ▶ Удалите герметик [2] справа и слева в области хода заслонки.

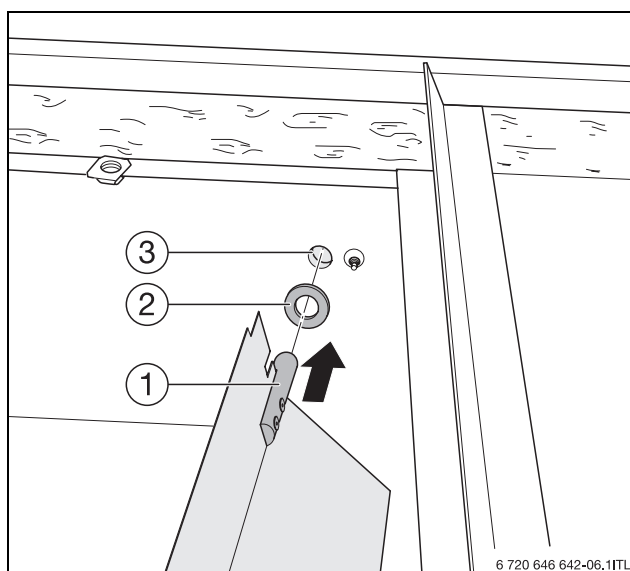


Рис. 6 Монтаж заслонки

- 1 Левая ось заслонки
- 2 Распорная шайба
- 3 Левое отверстие в прерывателе тяги

- ▶ Наденьте распорную шайбу [2] на левую ось заслонки [1].

- ▶ Вставьте левую ось заслонки (→ рис. 6, [1]) в левое отверстие прерывателя тяги (→ рис. 6, [3]).

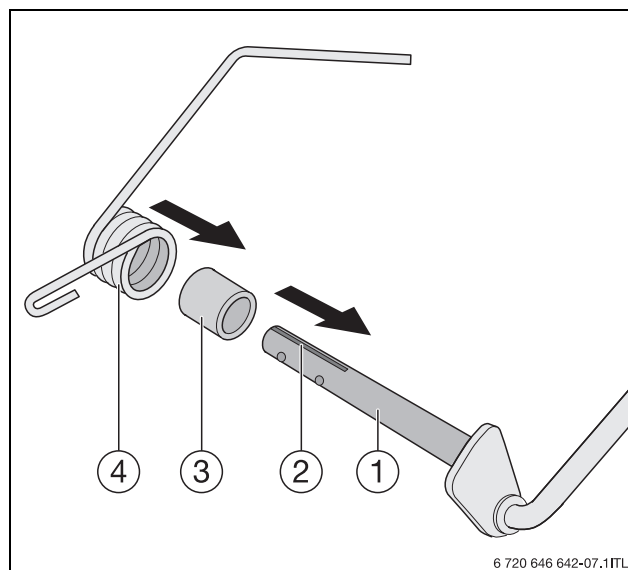


Рис. 7 Установка пружины и направляющей втулки

- 1 Правая ось
- 2 Шлиц в правой оси
- 3 Направляющая втулка
- 4 Пружина

- ▶ Наденьте направляющую втулку [3] на правую ось [1].
- ▶ Наденьте пружину [4] на правую ось [1].

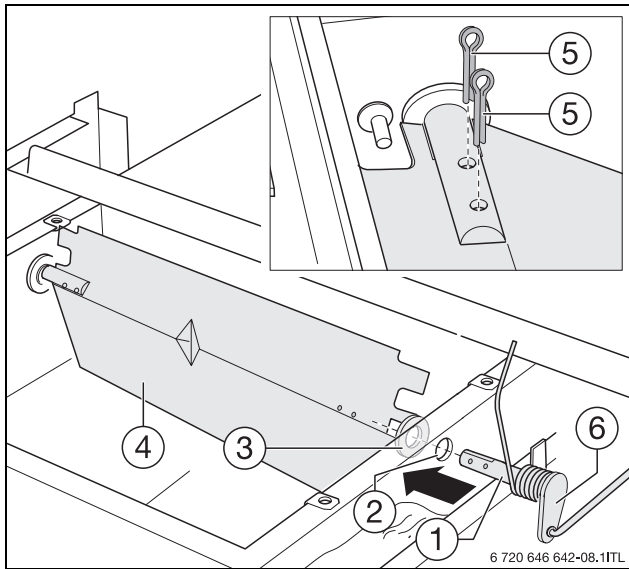


Рис. 8 Монтаж заслонки

- 1 Правая ось
- 2 Правое отверстие в прерывателе тяги
- 3 Распорная шайба
- 4 Заслонка
- 5 Шпильки
- 6 Рычаг



Учтите, что при смонтированном кронштейне рычаг [6] должен быть направлен вниз, так как иначе будут перепутаны положения "ОТКРЫТО" и "ЗАКРЫТО".

- ▶ Вставьте правую ось [1] в правое отверстие прерывателя тяги [2].
- ▶ Наденьте распорную шайбу [3] на правую ось [1].
- ▶ Вставьте заслонку [4] в шлиц правой оси (→ рис. 7, стр. 9).
- ▶ Закрепите в правой оси [1] заслонку [4] прилагаемыми шпильками [5].



Теплоизоляция не должна мешать движению тяг и рычагов.

- ▶ Удалите теплоизоляцию в области хода тяг и рычагов.

3.3 Монтаж кронштейна



Для обеспечения возможности регулировки положения заслонки кронштейн запорных клапанов АК 204 и АК 304 крепится в продольных отверстиях прерывателя тяги.

Монтаж кронштейна АК 204

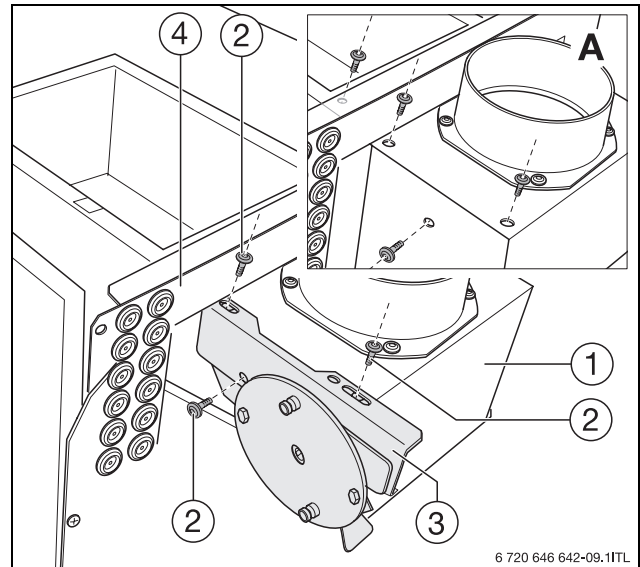


Рис. 9 Монтаж кронштейна АК 204

- 1 Прерыватель тяги
- 2 Винты с плоской головкой
- 3 Кронштейн
- 4 Задняя стенка котла
- A Вывернуть винты из прерывателя тяги

- ▶ Выверните три винта [2] из прерывателя тяги [1].
- ▶ Установите кронштейн [3] на прерыватель тяги [1].
- ▶ Закрепите кронштейн [3], завернув рукой три винта [2].

Монтаж кронштейна АК 304

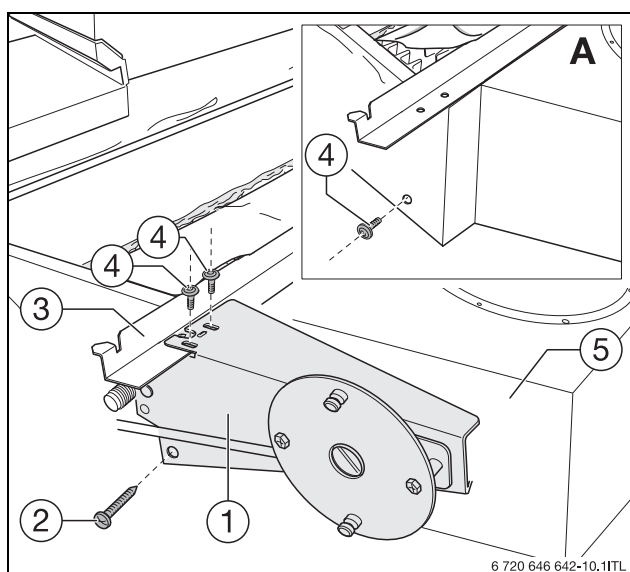


Рис. 10 Монтаж кронштейна АК 304

- 1 Кронштейн
- 2 Саморез
- 3 Задняя траверса
- 4 Винты с плоской головкой
- 5 Прерыватель тяги
- A Вывернуть винт из прерывателя тяги

- ▶ Выверните винт [4] сбоку из прерывателя тяги [5].
- ▶ Закрепите кронштейн [1], завернув рукой прилагаемый саморез [2] сбоку в прерыватель потока [5].
- ▶ Закрепите кронштейн [1], завернув рукой винты [4] в заднюю траверсу [5].

3.4 Натяжение пружины

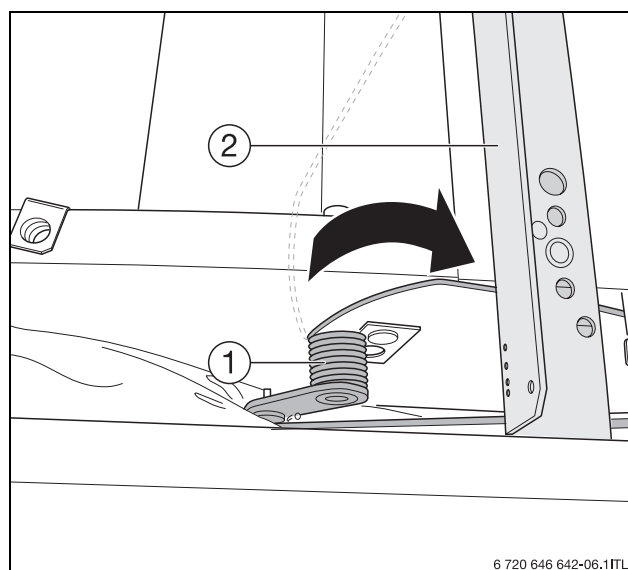


Рис. 11 Натяжение пружины

- 1 Пружина
- 2 Задняя траверса

- ▶ Заведите пружину [1], под нижнюю траверсу [2].

3.5 Регулирование заслонки

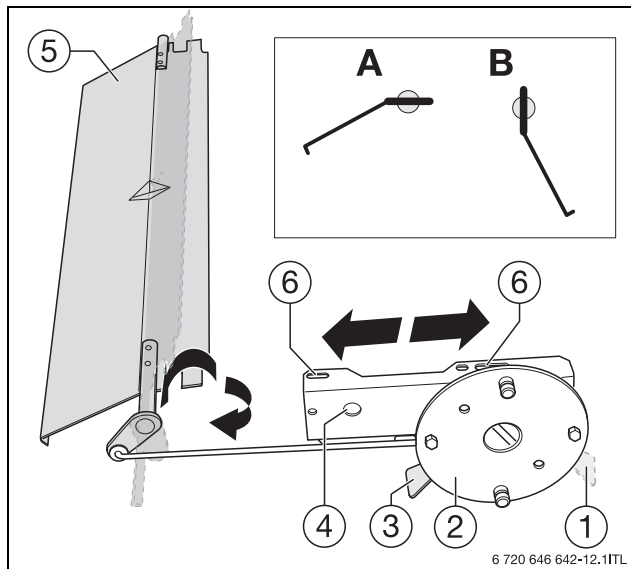


Рис. 12 Регулирование заслонки

- 1 Рукоятка кронштейна (положение "ЗАКРЫТО")
- 2 Защитный диск
- 3 Рукоятка кронштейна (положение "ОТКРЫТО")
- 4 Кронштейн
- 5 Заслонка
- 6 Продольные отверстия в кронштейне
- A Положение "ОТКРЫТО"
- B Положение "ЗАКРЫТО"

Положение заслонки [5] регулируется смещением кронштейна [4] в продольных отверстиях [6].

- ▶ Установите рукоятку кронштейна в положение "ОТКРЫТО" [3].

Поверхность у оси вращения заслонки [5] должна в положении "ОТКРЫТО" [A] располагаться горизонтально.

- ▶ Проверьте положение заслонки "ОТКРЫТО" [A], при необходимости отрегулируйте заслонку [5] смещением кронштейна [4] вперед или назад.

Поверхность у оси вращения заслонки [5] должна в положении "ЗАКРЫТО" [B] располагаться вертикально.

- ▶ Проверьте положение "ЗАКРЫТО" [1] заслонки [5], при необходимости отрегулируйте заслонку [5] смещением кронштейна [4] вперед или назад.
- ▶ Затяните винты (→ рис. 9, стр. 10) и саморез (→ рис. 10, стр. 11) кронштейна [4].
- ▶ Проверьте подвижность заслонки.
- ▶ Проверьте беспрепятственное движение рукоятки до достижения конечного положения.

3.6 Монтаж серводвигателя



УВЕДОМЛЕНИЕ: возможно повреждение оборудования из-за неправильно отрегулированного кронштейна. Серводвигатель имеет два конечных положения. Он отключается в положениях "ОТКРЫТО" и "ЗАКРЫТО", что защищает его от перегрузки.

- ▶ При проведении пуско-наладочных работ проверьте отключение серводвигателя в конечных положениях "ОТКРЫТО" и "ЗАКРЫТО".
- ▶ При необходимости отрегулируйте кронштейн и ещё раз проверьте отключение серводвигателя в конечных положениях.



Включать котёл можно только в том случае, если серводвигатель выключается в конечном положении "ОТКРЫТО".

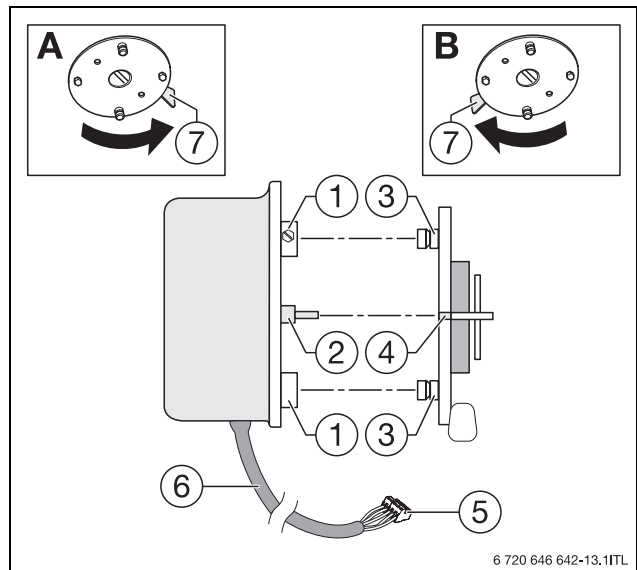


Рис. 13 Регулировка серводвигателя

- 1 Крепёжные втулки серводвигателя
- 2 Муфта серводвигателя
- 3 Штифты опоры двигателя (защитного диска)
- 4 Муфта рукоятки
- 5 Штекер серводвигателя
- 6 Провод серводвигателя
- 7 Рукоятка кронштейна

Чтобы смонтировать серводвигатель, нужно обеспечить, совпадение положения муфты серводвигателя [2] с положением муфты рукоятки [4].

- ▶ Согласуйте положение муфт [2] и [4] с помощью рукоятки [7].
- ▶ Вставьте муфту серводвигателя [2] в муфту рукоятки [4].
- ▶ Вставьте штифты опоры [3] в крепёжные втулки серводвигателя [1].
- ▶ Затяните винты на крепёжных втулках [1].
- ▶ Проведите провод серводвигателя [6] к проходу в передней крышке котла.



Прочитайте в инструкции по монтажу и техническому обслуживанию системы управления, как она открывается.

- ▶ Откройте систему управления.
- ▶ Вставьте штекер серводвигателя [5] в соответствии с маркировкой на штекерной планке.
- ▶ Закройте систему управления.
- ▶ Проверьте систему управления.

3.7 Функциональное испытание



УВЕДОМЛЕНИЕ: возможно повреждение оборудования из-за неправильно отрегулированного кронштейна. Серводвигатель имеет два конечных положения. Он отключается в положениях "ОТКРЫТО" и "ЗАКРЫТО", что защищает его от перегрузки.

- ▶ При проведении пуско-наладочных работ проверьте отключение серводвигателя в конечных положениях "ОТКРЫТО" и "ЗАКРЫТО".
- ▶ При необходимости отрегулируйте кронштейн и ещё раз проверьте отключение серводвигателя в конечных положениях.

- ▶ Проверьте конечные положения.
- ▶ Проверьте отключение серводвигателя.
- ▶ Проверьте работу котла.

3.8 Заключительные работы

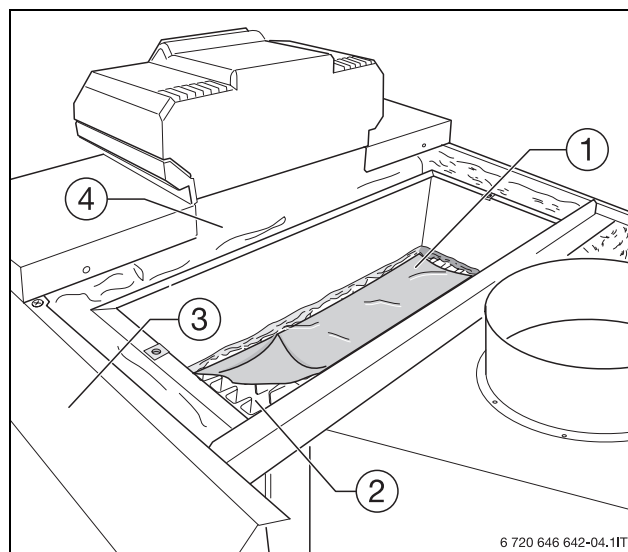


Рис. 14 Укрытие котлового блока

- 1 Картон или аналогичный материал
- 2 Котловой блок
- 3 Правая боковая стенка
- 4 Проход для проводов в передней крышке котла

- ▶ Удалите укрытие [1] котлового блока [2].

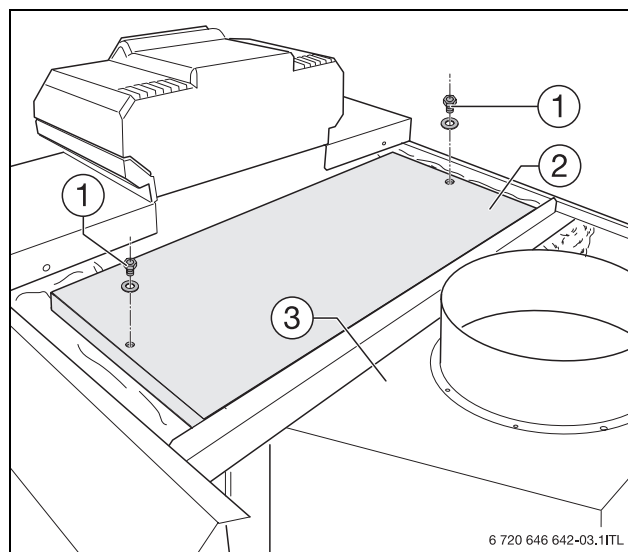


Рис. 15 Установка крышки люка для чистки

- 1 Болты крепления крышки
- 2 Крышка люка для чистки
- 3 Прерыватель тяги

- ▶ Уложите крышку люка для чистки [2] на прерыватель тяги [3] и закрепите двумя болтами [1].
- ▶ Смонтируйте облицовку котла.

4 Охрана окружающей среды/утилизация

Охрана окружающей среды является основным принципом предприятий концерна Bosch. Качество продукции, рентабельность и охрана окружающей среды являются для нас равными по приоритетности целями. Законы и предписания по охране окружающей среды строго выполняются. Для охраны окружающей среды мы используем наилучшие технические средства и материалы с учетом экономических аспектов.

Упаковка

Мы принимаем участие во внутригосударственных системах утилизации упаковок, которые обеспечивают оптимальный замкнутый цикл использования материалов. Все применяемые нами упаковочные материалы являются экологически безвредными и многократно используемыми.

Старые котлы

Снятые с эксплуатации котлы содержат материалы, которые подлежат переработке для повторного использования. Конструктивные компоненты легко разбираются, а полимерные материалы имеют маркировку. Это позволяет отсортировать различные компоненты и направить их на вторичную переработку или в утиль.

5 Устранение неисправностей

Описание неисправности	Возможные неисправности	Устранение неисправности
Отопительный котёл не работает.	Заслонка не достигла положения "ОТКРЫТО". Котёл может включиться только в том случае, когда заслонка находится в конечном положении "ОТКРЫТО".	▶ Проверьте конечные положения серводвигателя.
		▶ Проверьте подвижность заслонки, при необходимости удалите лишний герметик.
		▶ Проверьте установку распорных шайб на правой и левой осях заслонки.
		▶ Проверьте, правильно ли вставлен штекер серводвигателя в штекерную планку системы управления, при необходимости вставьте штекер правильно.
	▶ Проверьте регулировку заслонки и отрегулируйте при необходимости. Серводвигатель должен беспрепятственно достигать конечных положений.	
	Недостаточное или отсутствует электропитание.	▶ Проверьте подачу напряжения к системе управления.
	Неисправен серводвигатель.	▶ Замените серводвигатель.

Таб. 5 Возможные неисправности



Original Quality by
Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstraße 30-32
D-35576 Wetzlar/Germany