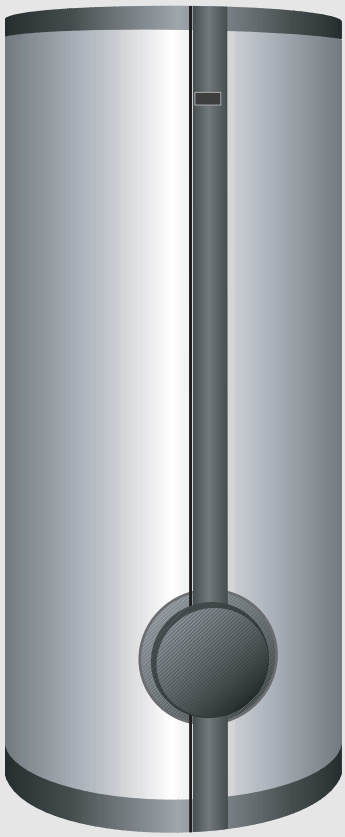

Бойлер

SK 750-1 ZB I SK 1000-1 ZB

BOSCH

Паспорт и инструкция по монтажу и техническому обслуживанию для специалистов

6 720 641 560 (2009/09) RU

Содержание

1 Пояснения условных обозначений и правила техники безопасности 3
1.1 Пояснения условных обозначений 3
1.2 Указания по технике безопасности 3

2 Данные приборов 4
2.1 Использование по назначению 4
2.2 Оснащение 4
2.3 Описание функций 5
2.4 Монтажные и присоединительные размеры 5
2.5 Технические данные 6

3 Установка прибора 7
3.1 Предписания 7
3.2 Транспортировка 7
3.3 Место установки 7
3.4 Гидравлическое подключение 8
3.4.1 Предохранительный клапан (предоставляется заказчиком) 8
3.5 Монтаж датчика температуры горячей воды 9
3.6 Проверка магниевого анода 10
3.7 Монтаж теплоизоляции 10
3.8 Электрическое подключение 11

4 Пуск в эксплуатацию 12
4.1 Заполнение бойлера и проверка герметичности 12
4.2 Информация для потребителя 12

5 Выключение 13
5.1 Выключение бойлера 13
5.2 Выключите бойлер и слейте воду при опасности замерзания 13

6 Техническое обслуживание 14
6.1 Подготовка бойлера к чистке 14
6.2 Чистка бойлера 15
6.3 Проверка магниевого анода 15
6.4 Замена магниевого анода 16
6.5 Включение бойлера после технического обслуживания 16

7 Охрана окружающей среды/утилизация 17

1 Пояснения условных обозначений и правила техники безопасности

1.1 Пояснения условных обозначений

Предупреждения



Предупреждения обозначены в тексте восклицательным знаком в треугольнике на сером фоне.



При опасности удара электрическим током вместо восклицательного знака в треугольнике стоит молния.

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 легкой и средней степени тяжести.
- **ОСТОРОЖНО** означает, что возможны тяжелые травмы.
- **ОПАСНО** означает, что возможны травмы с угрозой для жизни.

Важная информация



Важная информация без каких-либо опасностей для человека и оборудования обозначается приведенным здесь знаком. Она выделяется горизонтальными линиями над текстом и под ним.

Другие знаки

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

Таб. 1

1.2 Указания по технике безопасности

Монтаж, переналадка

- ▸ **Опасность пожара!** Пайка и сварка могут привести к пожару, так как теплоизоляция является горючим материалом.
- ▸ Монтаж или переналадку бойлера может выполнять только уполномоченное специализированное предприятие.
- ▸ Применяйте монтажные материалы с теплостойкостью до 110 °C.

Функционирование

- ▸ Для обеспечения исправной работы оборудования выполняйте требования этой инструкции по монтажу и техническому обслуживанию.
- ▸ **Опасность получения ожогов!** При работе бойлера температура горячей воды может превышать 60 °C. Для ограничения температуры воды до 60 °C в местах водоразбора установите термические смесители.

Техническое обслуживание

- ▸ **Рекомендация для потребителя:** Заключите договор о проведении технического обслуживания и контрольных осмотров с уполномоченным специализированным предприятием. Ежегодно проводите контрольные осмотры бойлера и, при необходимости, техническое обслуживание.
- ▸ Применяйте только оригинальные запчасти.

2 Данные приборов

2.1 Использование по назначению

Бойлеры предназначены для нагрева и хранения горячей воды. Для горячей воды действуют соответствующие требования стандартов, касающиеся питьевой воды.

При монтаже и эксплуатации соблюдайте национальные нормы и правила для ГВС.

Нагревайте бойлер только греющей водой.

Запрещается работа бойлера с электрическими нагревательными элементами.

Другое использование считается применением не по назначению. Ответственность производителя не распространяется на возникшие в результате этого повреждения.

2.2 Оснащение

Упаковочная единица - бойлер:

- Бак бойлера
- Магниевый анод
- 5 соединительных труб
- 3 пружинных держателя для температурных датчиков
- 2 смотровых люка
- 1 точка замера для датчика температуры горячей воды

Упаковочная единица - теплоизоляция толщиной 80 мм (→ рис. 1)

- Теплоизоляция 80 мм из двух частей, полиуретановый мягкий пенопласт с верхним слоем из полистирола и соединительные планки
- 3 короткие соединительные планки
- Соединительная планка с крышкой
- Верхний и нижний теплоизоляционный круг
- Пластмассовая крышка бойлера

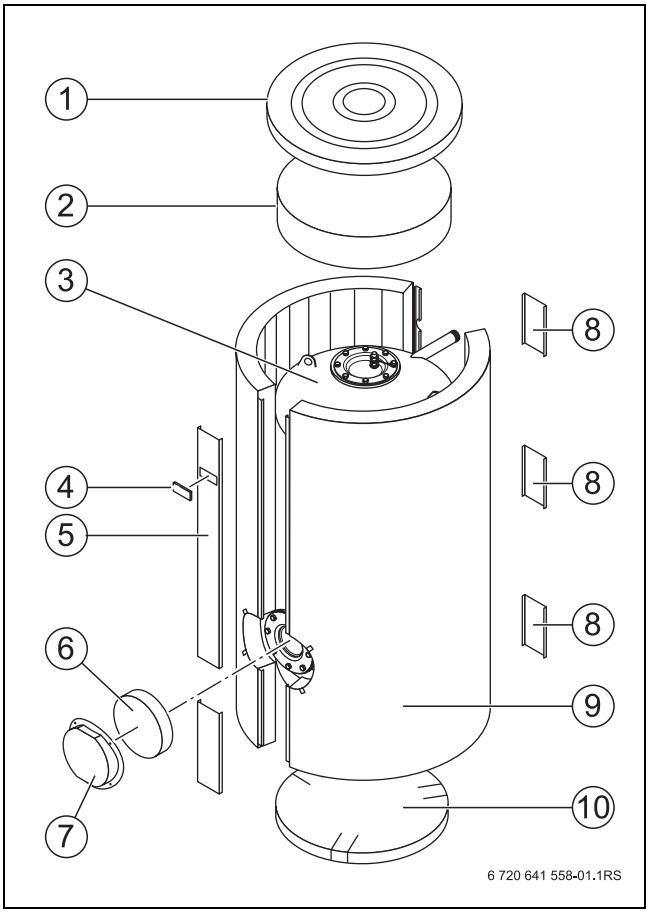

Рис. 1 SK 750-1 ZB, SK 1000-1 ZB

1 Крышка бойлера
2 Верхний теплоизоляционный круг
3 Бак бойлера
4 Заглушка (для выреза под термометр, опционально)
5 Соединительная планка
6 Теплоизоляционный круг
7 Крышка люка
8 Короткая соединительная планка
9 Теплоизоляция
10 Нижний теплоизоляционный круг

2.3 Описание функций

- При расходе горячей воды температура в верхней части бойлера понижается примерно на 8 – 10 °C, после чего отопительный котел включится на нагрев бойлера.
- При частых кратковременных потреблениях горячей воды могут возникать отклонения от установленной температуры воды в бойлере из-за расслоения горячей воды в верхней части бойлера. Эти отклонения определяются системой и не подлежат изменению.
- Вмонтированный термометр показывает температуру верхнего слоя горячей воды резервуара бойлера. Вследствие естественного температурного расслоения горячей воды заданная температура бойлера может рассматриваться лишь в качестве усредненного значения. Поэтому показание температуры и точка срабатывания регулятора температуры бойлера не идентичны.

2.4 Монтажные и присоединительные размеры

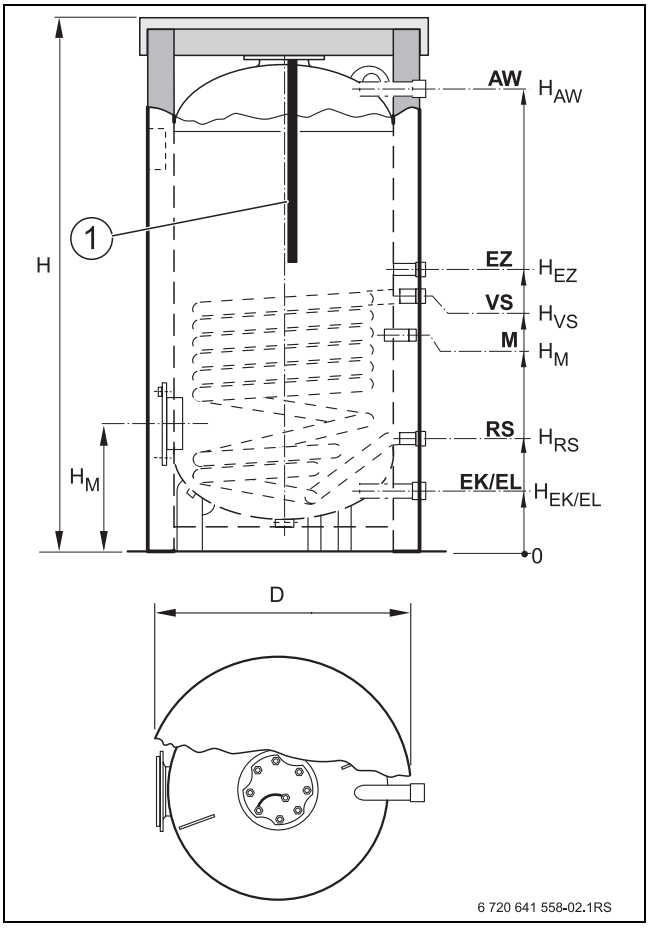

Рис. 2 Габаритные и присоединительные размеры

1 Магниевый анод
AW Выход горячей воды
VS Подающая линия бойлера
RS Обратная линия бойлера
EK Вход холодной воды
EL Слив
EZ Вход циркуляции
M Точка измерения температуры горячей воды (погружная гильза)

Расстояния до стен

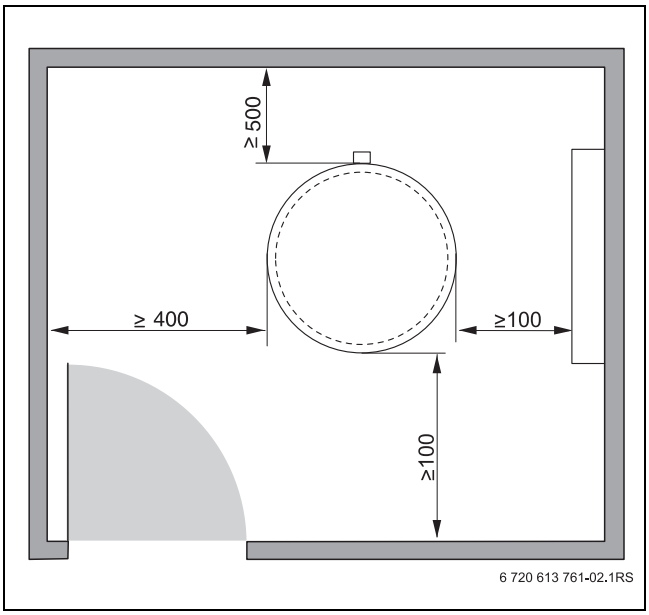

Рис. 3 Рекомендуемые минимальные расстояния от стен, необходимые для монтажа и технического обслуживания (размеры в мм)

2.5 Технические данные

Тип бойлера			SK 750-1 ZB	SK 1000-1 ZB
Объем бака		л	750	1000
Диаметр (теплоизоляция 80 мм)	Ø D	мм	960	1060
Высота (высота при опрокидывании < высоты)	H	мм	1850	1920
Габаритная ширина		мм	810	910
Высота помещения		мм	2150	2220
Высота подающей линии бойлера	H_{VS}	мм	973	1398
Высота обратной линии бойлера	H_{RS}	мм	283	326
Высота смотрового люка	H_H	мм	388	401
Вход холодной воды	Ø EK H_{EK}	Ду мм	R 1 ½ 133	R 1 ½ 121
Вход циркуляции	H_{EZ}	мм	1065	1126
Выход горячей воды	Ø AW H_{AW}	Ду мм	R 1 ¼ 1648	R 1 ½ 1721
Площадь теплообменника		$м^2$	3	3,7
Расход тепла в состоянии готовности[1)]		кВтч/24ч	5,13	5,55
Вес нетто[2)]		кг	319	406
Максимальное рабочее давление		бар	16 греющая вода / 10 ГВС	
Максимальная рабочая температура		°C	110 греющая вода / 95 ГВС	

Таб. 2 Технические характеристики

1) За 24 ч при температуре бойлера 65 °C (по E DIN 4753-8).

2) Вес с упаковкой на 5 % больше.

УВЕДОМЛЕНИЕ: возможны повреждения бойлера при превышении максимальных значений рабочего давления и температуры!

- Из соображений безопасности следует соблюдать указанные значения (→ таб. 2), чтобы не допустить повреждений бойлера.

3 Установка прибора

3.1 Предписания

При монтаже и работе отопительной установки соблюдайте нормы и правила, действующие в той стране, где она эксплуатируется!
Соблюдайте местные определения и региональные нормы.

При монтаже, эксплуатации и ремонте бойлера необходимо руководствоваться нормативными документами (СНиПы, ГОСТы и т.д.) РФ, актуальными в данный момент времени и регламентирующими данный вид работ.

3.2 Транспортировка

Бойлер можно поднимать и переносить с помощью крана.

ОПАСНО: опасность для жизни из-за падения груза!
- ▸ Для транспортировки применяйте тросы, находящиеся в полностью исправном состоянии.
- ▸ Вставляйте крюки только в предусмотренные для них проушины.

УВЕДОМЛЕНИЕ: возможны повреждения из-за ударов!
- ▸ При транспортировке учитывайте выступающие части.

- ▸ Вставьте крюки строп [1] в две проушины.
- ▸ Подвесьте стропы на крюк крана.
- ▸ Поддерживайте бойлер, не допускайте его падения и вертикально перемещайте к месту установки.
- ▸ Избегать ударов во время транспортировки.

В помещение бойлер можно вносить в горизонтальном положении.

- ▸ Извлечение бойлера из упаковки следует производить только на месте монтажа.

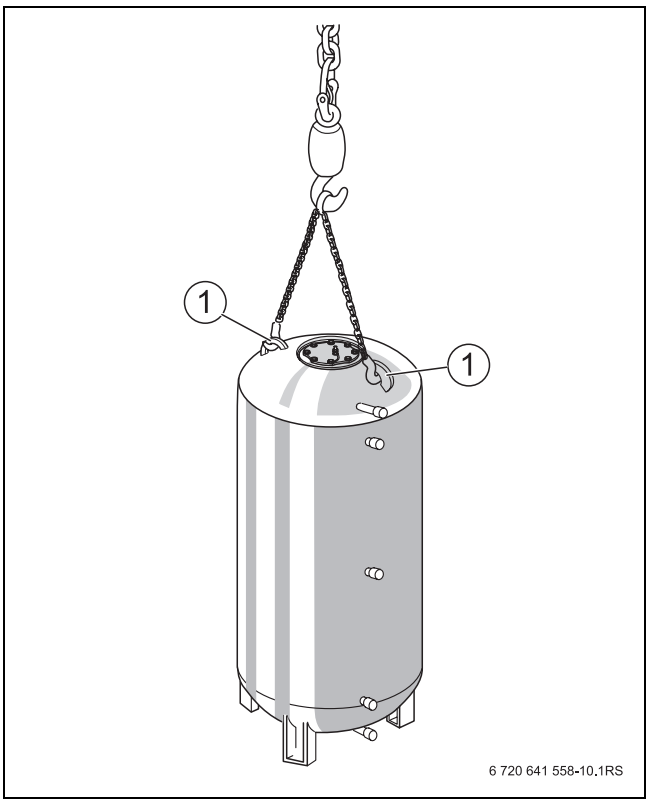

Рис. 4 Подъем бойлера краном

1 Проушины

3.3 Место установки

УВЕДОМЛЕНИЕ: Повреждения в результате трещин от внутренних напряжений!
- ▸ Бойлер должен быть установлен в помещении, защищенном от холода.

- ▸ Соблюдайте минимальные расстояния от стен (→ рис. 3, стр. 5).
- ▸ Устанавливать бойлер на ровное основание с соответствующей несущей способностью.
- ▸ При размещении бойлера во влажном помещении его следует устанавливать на подставку.

3.4 Гидравлическое подключение

Выполняйте следующие рекомендации при подключении бойлера к трубопроводной сети. Это имеет большое значение для безаварийной работы.

ОПАСНО: опасность для здоровья из-за загрязнения воды!

При неаккуратном выполнении монтажных работ возможно загрязнение питьевой воды.

- Монтаж и подключение бойлера следует проводить в соответствии с действующими гигиеническими нормами и правилами.
- После монтажа тщательно промойте бойлер и трубопроводы водопроводной водой.

ОПАСНО: опасность пожара при выполнении пайки и сварочных работ!

- При проведении пайки и сварки примите необходимые меры защиты, например, накройте теплоизоляцию, так как она является горючим материалом.
- После проведения работ проверьте невредимость изоляции.

УВЕДОМЛЕНИЕ: возможно повреждение оборудования!

Удаление защитных гильз на штуцерах подключений AW, EZ и EK, (защита эмалированных поверхностей) может привести к коррозии этих штуцеров.

- Защитные гильзы должны быть установлены.

- Монтаж трубопроводов горячей воды должен производиться в соответствии с нормами и правилами, действующими в той стране, где эксплуатируется оборудование.
- При выборе расширительного бака для греющего контура учитывайте объём воды в бойлере.
- Проложите провод датчика температуры горячей воды через теплоизоляцию к системе управления.

УВЕДОМЛЕНИЕ: возможны повреждения из-за применения нетермостойких монтажных материалов (пластиковых труб и др.)!

- Применяйте монтажные материалы с теплостойкостью до 110 °C.

- Выполняйте подключение труб к бойлеру так, чтобы не было перетеканий.

УВЕДОМЛЕНИЕ: возможно повреждение оборудования!

Неплотные соединения могут привести к повреждениям оборудования.

- Монтируйте соединительные трубопроводы без напряжения.
- Гибкие шланги не переламывайте и не перекручивайте.

- Подсоединение труб к бойлеру выполняет заказчик.
- На сливе не допускается наличие колен, так как необходимо обеспечить беспрепятственное удаление шлама.
- Все неиспользуемые подключения закройте заглушками.
- Проверьте отсутствие протечек во всех соединениях и в крышке смотрового люка.

3.4.1 Предохранительный клапан (предоставляется заказчиком)

- Потребитель должен установить в трубопровод холодной воды предохранительный клапан, имеющий допуск для работы с питьевой водой (→ инструкция по монтажу предохранительного клапана).
- Давление открытия (срабатывания) предохранительного клапана не должно превышать допустимое рабочее давление бойлера (→ заводская табличка или глава 2.5 "Технические характеристики").
- На предохранительном клапане установите предупреждающую табличку со следующей надписью:
  "Не перекрывать дренажную линию. Во время нагрева в целях безопасности может вытекать вода."
- Сечение дренажного трубопровода следует рассчитать так, чтобы оно, как минимум, было равно выходному сечению предохранительного клапана.

Минимальный присоединительный диаметр	Номинальный объем водяного пространства	Максимальная мощность греющего контура
	л	кВт
Ду 20	более 200 ... 1000	150
Ду 25	более 1000 ... 5000	250

Таб. 3 Размеры дренажной линии

- Периодически проверяйте продувкой работоспособность предохранительного клапана.

3.5 Монтаж датчика температуры горячей воды

Установите температурный датчик на бойлере для измерения и контроля температуры горячей воды в точке M (→ рис. 2, стр. 5).

Датчик температуры горячей воды защищён от подключения с неправильной полярностью.

- Датчик температуры горячей воды [5] входит в комплект поставки системы управления или в комплект для подключения бойлера (дополнительное оборудование).
- Вставьте комплект датчика до упора в погружную гильзу [2]. При этом пластмассовая спираль [1] автоматически сдвигается назад. Она больше не нужна после монтажа. Компенсационная пружина [6] обеспечивает передачу температуры от погружной гильзы [2] к датчику [5].

Следите за тем, чтобы контакт между поверхностями датчика и гильзы был по всей длине касания.

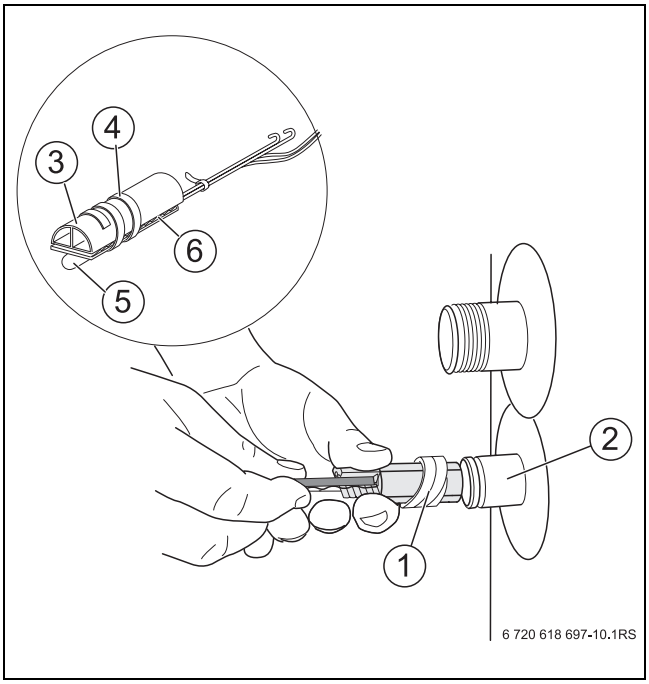

Рис. 5 Монтаж датчика температуры горячей воды

1 Пластмассовая спираль
2 Погружная гильза
3 Заглушка
4 Пластмассовая спираль
5 Датчик температуры горячей воды
6 Компенсационная пружина

- Наденьте сбоку фиксатор [1] на гильзу [2].

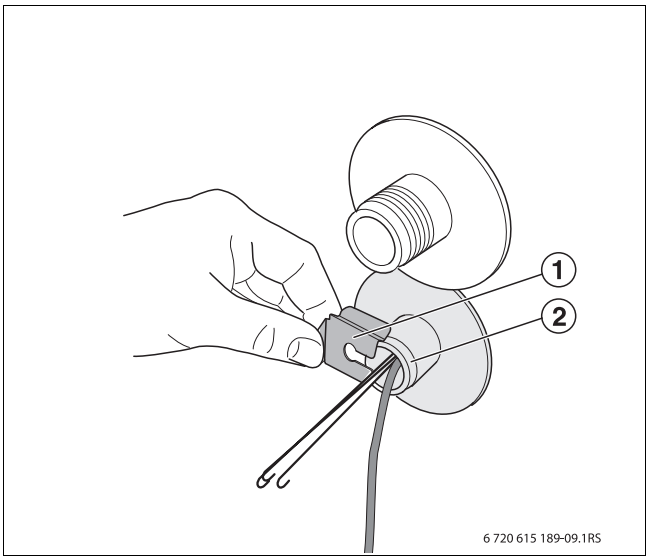

Рис. 6 Установка фиксатора датчика

1 Фиксатор датчика
2 Погружная гильза

3.6 Проверка магниевого анода

▸ Проверьте, подключен ли провод заземления [1] магниевого анода [2].

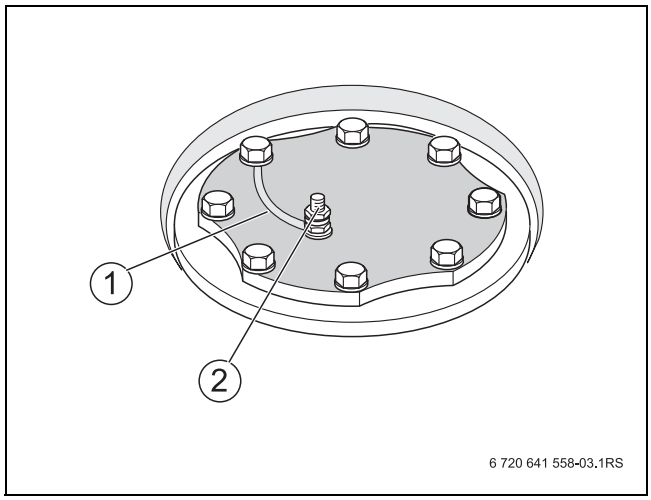

Рис. 7 Подключение магниевого анода

1 Магниевый анод
2 Провод заземления

3.7 Монтаж теплоизоляции

Теплоизоляция состоит из двух частей и её наиболее оптимально монтировать при температуре около 15 °C. Чтобы легче подтянуть концы теплоизоляции друг к другу, нужно слегка постукивать по ним в направлении обоих концов застежек. Сначала наденьте соединительную планку на штуцеры и закрепите монтажными приспособлениями (U-образными планками).

1. Положите на пол нижний теплоизоляционный круг с надрезами для ножек бойлера.
2. Оберните теплоизоляцию вокруг бойлера так, чтобы штуцеры подключений попали в отверстия на теплоизоляции.
3. Подтяните и скрепите между собой концы теплоизоляции.

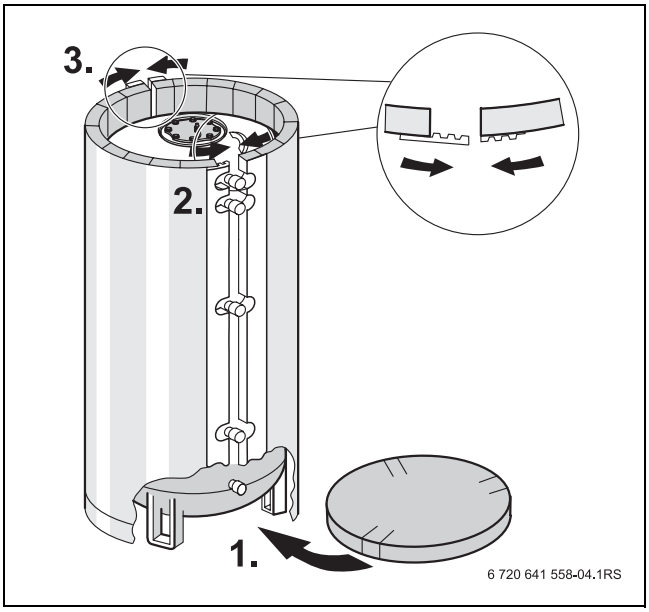

Рис. 8 Монтаж теплоизоляции

▸ Установите закладные гайки [4].
▸ Установите теплоизоляционную шайбу [2] на крышку смотрового люка [1].
▸ Закрепите четырьмя саморезами крышку [3] над крышкой смотрового люка.

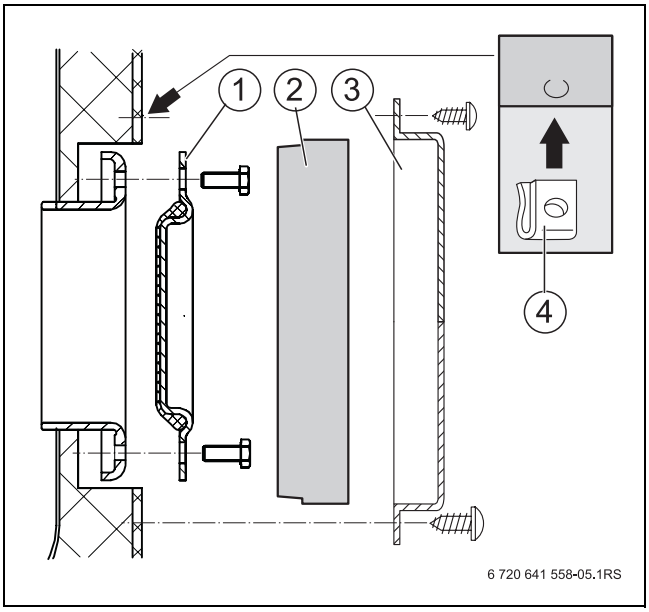

Рис. 9 Теплоизоляция крышки смотрового люка

1 Крышка смотрового люка
2 Теплоизоляционная шайба
3 Крышка люка
4 Закладная гайка

- Установите накладную планку [4] на торцевую планку теплоизоляции.
- Изнутри в вырез вставьте прямоугольные теплоизоляционные заглушки [3].
- Положите верхний теплоизоляционный круг [2] на крышку верхнего смотрового люка так, чтобы его края совпали с краями боковой теплоизоляции.
- Наденьте верхниюю крышку [1] на теплоизоляционный круг [2] и край теплоизоляции.

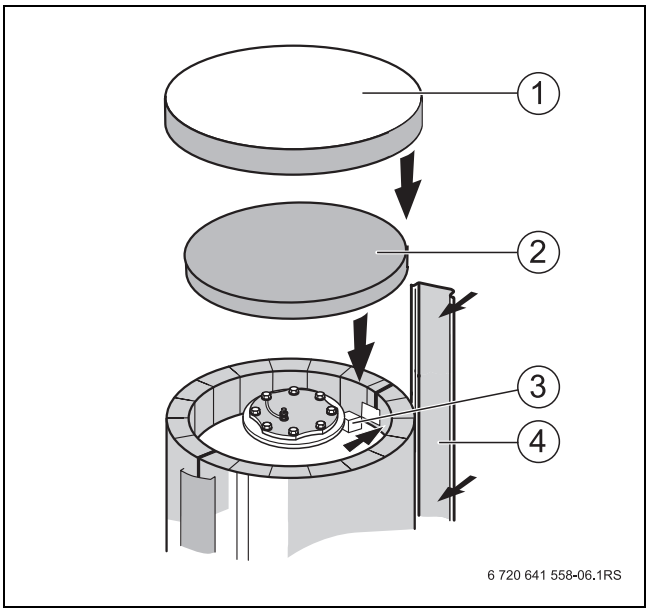

Рис. 10 Верхняя теплоизоляция

1 Крышка бойлера
2 Верхняя теплоизоляция
3 Теплоизоляционные заглушки
4 Накладная планка

- Выньте заводскую табличку из конверта с технической документацией.
- Снимите защитную пленку и наклейте табличку под уже имеющейся фирменной табличкой.

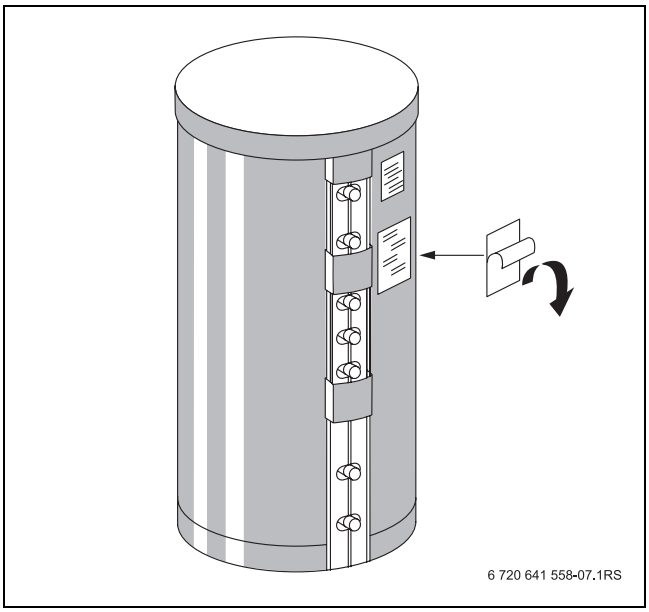

Рис. 11 Заводская табличка

3.8 Электрическое подключение

Подключение к электросети должны выполнять только уполномоченные специалисты-электрики.

ОПАСНО: опасно для жизни из-за поражения электрическим током.
- Перед вскрытием системы управления необходимо обесточить отопительную установку аварийным выключателем и отключить её от электросети соответствующим защитным автоматом в здании. Обеспечьте защиту от случайного включения.

- Проведите провод датчика к системе управления.

При подключении к электросети и настройке датчика температуры горячей воды пользуйтесь технической документацией на систему управления.

- Выполните подключение к электросети в соответствии с технической документацией на систему управления.

4 Пуск в эксплуатацию

УВЕДОМЛЕНИЕ: возможно повреждение бойлера из-за недопустимо высокого давления!

- Держите постоянно открытой дренажную линию предохранительного клапана.

Пуск в эксплуатацию должны проводить лица, выполнявшие монтаж отопительной установки, или уполномоченные специалисты.

- Включите все компоненты и дополнительное оборудование в соответствии с указаниями изготовителя, приведенными в инструкциях по монтажу и эксплуатации.

4.1 Заполнение бойлера и проверка герметичности

Перед пуском в эксплуатацию заполните бойлер и проведите опрессовку оборудования.

Опрессовку бойлера проводите только водопроводной водой. Контрольное давление не должно превышать 10 бар на стороне горячей воды.

- Для выпуска воздуха из бойлера откройте наиболее высоко расположенный водоразборный кран.
- Для заполнения бойлера откройте запорный вентиль на входе холодной воды ЕК.
- Перед нагревом проверьте заполнение водой отопительного котла, бойлера и трубопроводов. Для этого откройте вентиль для продувки и выпуска воздуха.
- Проверьте отсутствие протечек во всех соединениях, трубопроводах и крышках смотровых люков.

4.2 Информация для потребителя

Специалист должен объяснить заказчику принцип действия и обслуживание отопительной системы и бойлера.

- Укажите лицам, эксплуатирующим установку, что
  - дренажная линия предохранительного клапана должна быть всегда открыта
  - необходимо периодически проверять работоспособность предохранительного клапана
  - необходимо проводить чистку и техническое обслуживание минимум один раз в два года
- Необходимые меры при опасности замерзания: полностью слейте воду из бака, в том числе из его самой нижней части.
- Укажите потребителю на необходимость регулярной чистки и технического обслуживания магниевых анодов. От этого зависит их исправная работа и срок службы.
- Передайте потребителю всю прилагаемую к оборудованию документацию.

5 Выключение

5.1 Выключение бойлера

- Выключите отопительную установку (→ инструкция по эксплуатации системы управления).

5.2 Выключите бойлер и слейте воду при опасности замерзания

УВЕДОМЛЕНИЕ: возможно повреждение бойлера из-за замерзания!

Если в ваше отсутствие существует опасность замерзания оборудования, то мы рекомендуем не выключать бойлер.

- Включите на системе управления программу "Отпуск" или установите самую низкую температуру горячей воды.

Если бойлер не работает несколько дней из-за неисправности оборудования, то при опасности замерзания из него надо полностью слить воду:

- Выключите отопительную установку (→ инструкция по эксплуатации системы управления).
- Закройте запорный вентиль на входе холодной воды ЕК.

ОСТОРОЖНО: опасность получения ожога горячей водой!

- Дайте бойлеру достаточно остыть после выключения.

- Откройте вентиль слива.
- Для продувки откройте самый высоко расположенный водоразборный кран.

УВЕДОМЛЕНИЕ: возможно повреждение бойлера из-за коррозии!

Оставшаяся после слива влага может привести к коррозии.

- Через сливной вентиль полностью слейте воду из бойлера, в том числе из его самой нижней части.
- Высушите бак внутри и оставьте открытым смотровой люк.

- Полностью слейте воду из бойлера и высушите его внутри.

6 Техническое обслуживание

УВЕДОМЛЕНИЕ: возможен выход бойлера из строя из-за недостаточной чистки или неполного технического обслуживания!

- Проводите чистку и техническое обслуживание минимум один раз в два года.
- Сразу же устраняйте обнаруженные неисправности.

Мы рекомендуем приглашать специалистов для проведения проверки и чистки бойлера не реже одного раза в два года. Проинформируйте об этом лиц, эксплуатирующих установку.

- В случае низкого качества воды (жёсткая или очень жёсткая) в сочетании с высокими температурными нагрузками чистку надо проводить чаще.

6.1 Подготовка бойлера к чистке

ОСТОРОЖНО: опасность получения ожога горячей водой!

- Дайте бойлеру достаточно остыть после выключения.

- Отключите отопительную установку от электросети.
- Слейте воду из бака. Для этого перекройте запорный вентиль входа холодной воды EK и откройте сливной кран EL. Для продувки откройте наиболее высоко расположенный водоразборный кран.
- Отверните винты крепления крышки [4] и снимите её, а также теплоизоляционный элемент [3].
- Отверните винты крепления крышки смотрового люка [2] и снимите её [1].

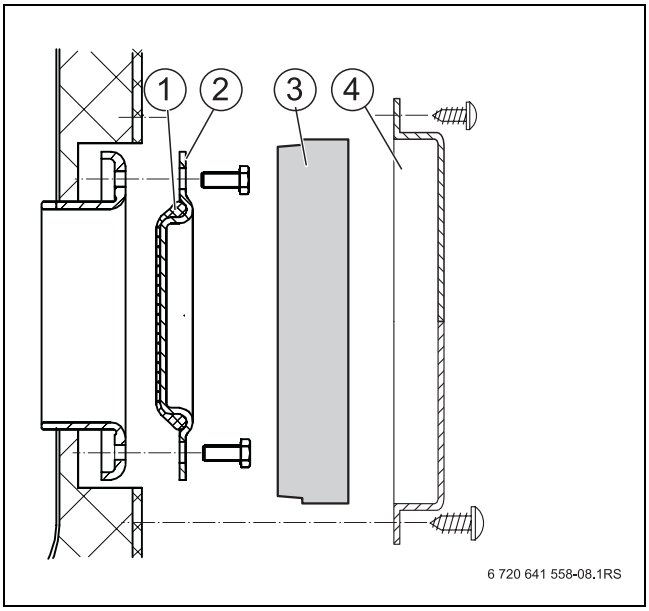

Рис. 12 Демонтаж крышки люка

1 Уплотнение
2 Крышка смотрового люка
3 Теплоизоляционный элемент
4 Крышка люка

6.2 Чистка бойлера

- Проверьте наличие твердой корки (известковых отложений) внутри бака.

УВЕДОМЛЕНИЕ: возможно нарушение работы бойлера из-за повреждённого поверхностного покрытия!

- Не применяйте для чистки внутренних стенок бака твердые и острые предметы.

- При необходимости внутреннюю поверхность бака "острой" струёй холодной воды под давлением 4-5 бар.

Чистка проходит эффективнее, если пустой бак нагреть перед промывкой. Благодаря эффекту термошока известковые отложения лучше отходят от гладкотрубного теплообменника.

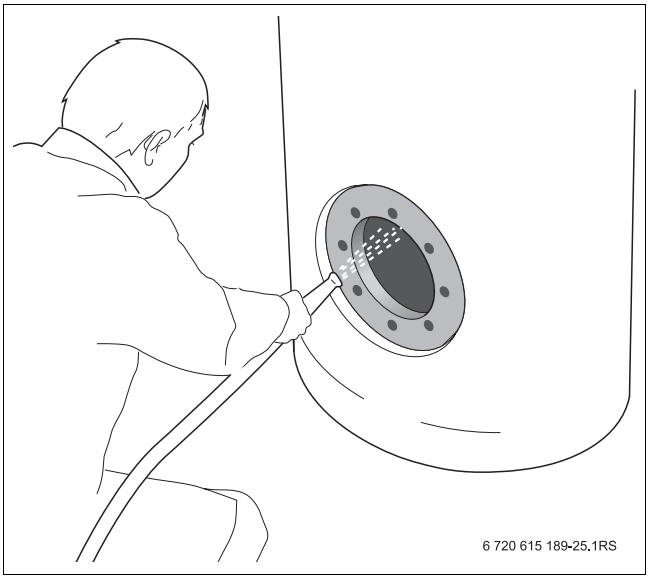

Рис. 13 Промывка бойлера

- Отвалившиеся куски можно удалить пылесосом для сухой и влажной чистки с пластмассовым соплом.

Удаление сильных отложений

Если в баке имеются очень большие корки известковых отложений, то их можно удалить, используя подходящие химические чистящие средства, растворяющие известь. При этом нужно отсоединить бойлер от сети ГВС, чтобы не допустить загрязнения питьевой воды.

6.3 Проверка магниевого анода

Магниевый анод представляет собой анод протекторной защиты от коррозии, изнашивающийся в процессе эксплуатации бойлера

Необходимо регулярно, не реже чем раз в два года, проводить визуальную проверку магниевого анода. Мы рекомендуем дополнительно один раз в год проводить замеры защитного тока прибором контроля анода. При этом бойлер должен быть **заполнен** водой, и **аноды не должен быть демонтированы**.

При неправильном обслуживании стержней анодов перестает действовать гарантия на бойлер.

На поверхность магниевого стержня не должно попадать масло.

- Соблюдайте чистоту.

Визуальный контроль стержня анода

- Снимите крышку бойлера и верхнюю теплоизоляцию (→ рис. 10, стр. 11).
- Снимите крышку верхнего люка с магниевым анодом.
- Проверьте износ магниевого анода.
- Если диаметр уменьшился до 15 – 20 мм, то замените магниевый анод (→ глава 6.4, стр. 16).
- Установите верхнюю крышку люка с магниевым анодом и новым уплотнением.
- Установите ушко заземляющего провода (→ рис. 14, стр. 16, [8]) и затяните гайку с зубчатой шайбой.

6.4 Замена магниевого анода

Используйте цепной анод, если высоты помещения недостаточно для установки нового цепного анода.

- Отверните гайку M8 [10] и снимите ушко заземляющего провода [8].
- Отверните гайку M8 [7].
- Снимите крышку люка [3] с магниевого анода [1].
- Замените магниевый анод.
- Смонтируйте новый магниевый анод с прилагаемыми деталями.

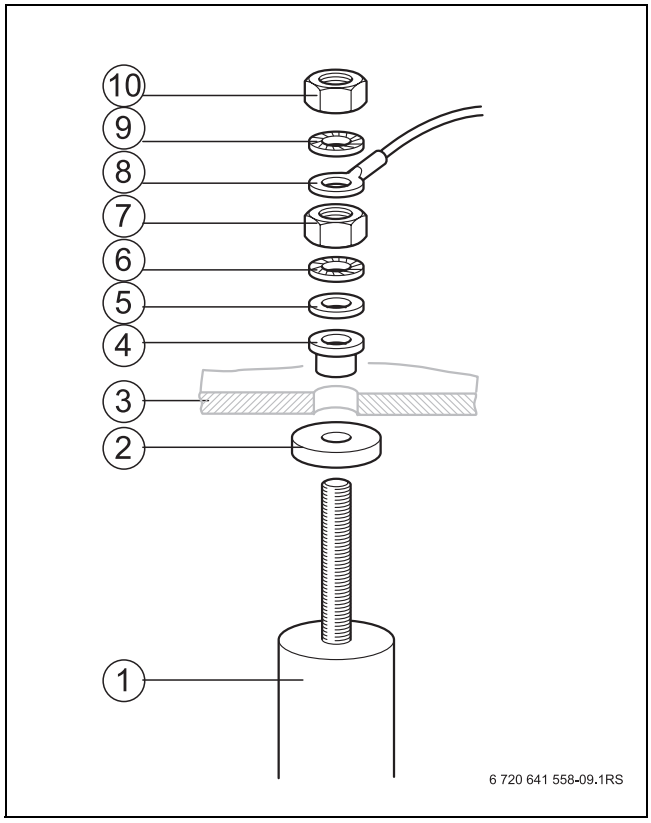

Рис. 14 Замена магниевого анода

1 Магниевый анод
2 Уплотнение
3 Крышка люка
4 Изолирующая втулка
5 U-образная шайба
6 Зубчатая шайба
7 Гайка (M8)
8 Ушко заземляющего провода
9 Зубчатая шайба
10 Гайка (M8)

6.5 Включение бойлера после технического обслуживания

УВЕДОМЛЕНИЕ: Возможен выход бойлера из строя из-за поврежденного уплотнения!

- Чтобы избежать неплотностей в бойлере, после чистки и технического обслуживания установите новое уплотнение крышки люка.

При установке уплотнения учитывайте обозначение "Сторона крышки"!

- Установите на прежнее место крышку смотрового люка [2] с новым уплотнением [1].
- Заверните винты крепления крышки люка [2] сначала вручную, а затем затяните динамометрическим ключом с моментом 35 - 40 Нм.
- Заполните бойлер и включите отопительную установку.
- Проверьте отсутствие протечек во всех соединениях, магниевом аноде и крышке смотрового люка.
- Установите теплоизоляционный элемент [3] крышку [4].
- Уложите верхнюю теплоизоляцию и оденьте крышку на бойлер (→ рис. 10, стр. 11).

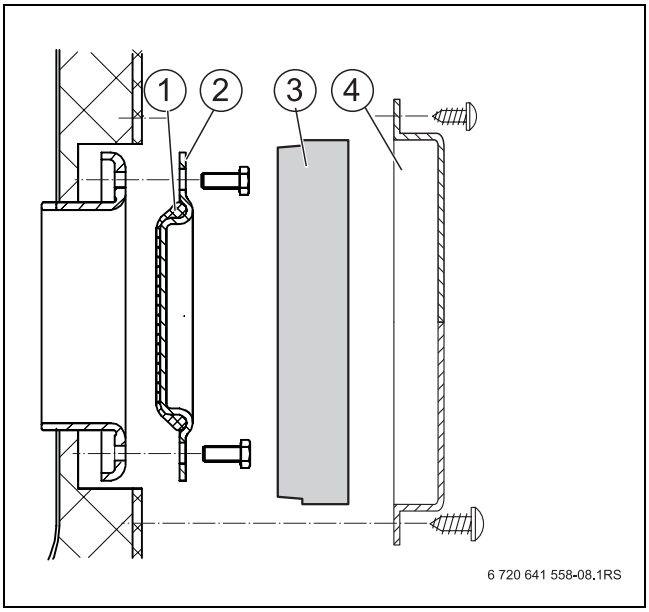

Рис. 15 Монтаж крышки смотрового люка

1 Уплотнение
2 Крышка смотрового люка
3 Теплоизоляционный элемент
4 Крышка люка

7 Охрана окружающей среды/утилизация

Защита окружающей среды - это основной принцип деятельности предприятий группы Бош.
Качество продукции, экономичность и охрана окружающей среды - это для нас равнозначные цели.
Мы строго выполняем законы и правила охраны окружающей среды. Для защиты окружающей среды мы с учетом экономических аспектов применяем наилучшую технику и материалы.

Упаковка

При изготовлении упаковки мы соблюдем национальные правила утилизации отходов, которые гарантируют оптимальные возможности для переработки материалов. Все используемые упаковочные материалы экологичны и подлежат вторичной переработке.

Приборы, отслужившие свой срок

Приборы, отслужившие свой срок, содержат материалы, которые нужно отправлять на повторное использование.
Узлы легко снимаются, а пластмасса имеет маркировку. Поэтому можно отсортировать различные конструктивные узлы и отправить их на повторное использование или утилизацию.

Для записей

Для записей

ООО «Роберт Бош»
Термотехника
ул. Ак. Королева, 13, стр.5
129515 Москва, Россия

www.bosch-tt.ru