

Электронный коммерческий расходомер с питанием от внешнего блока батарей

AquaMaster Explorer



Компания

Мы являемся известной международной компанией, занимающейся проектированием и изготовлением контрольно-измерительных приборов для управления технологическими процессами, измерения расхода, анализа жидкостей и газов и охраны окружающей среды.

В качестве составной части ABB, мирового лидера в области автоматизации технологических процессов, мы предлагаем покупателям опыт применения, сервис и поддержку по всему миру.

Мы уделяем много внимания совместной работе, высокому качеству производства, современным технологиям и непревзойденному уровню сервиса и поддержки.

Качество, точность и высокие характеристики изделий компании основываются на более чем 100-летнем опыте работы, сочетаемом с непрерывно осуществляемой программой новаторского проектирования и разработок, направленной на использование последних технических достижений.

Аккредитованная UKAS калибровочная лаборатория № 0255 является всего лишь одной из десятка используемых нашей Компанией лабораторий по калибровке измерителей расхода, что показывает нашу нацеленность на обеспечение высокого качества и точности.

EN ISO 9001:2000



Серт. № Q 05907

EN 29001 (ISO 9001)



Ленно, Италия - Серт. № 9/90A

Стонххаус, Великобритания



Электробезопасность

Настоящее оборудование отвечает требованиям стандарта CEI/IEC 61010-1:2001-2 "Требования по технике безопасности для электрического оборудования для измерений, управления и лабораторного использования".

Если оборудование будет использоваться НЕ В СООТВЕТСТВИИ с указаниями Компании, это может нарушить обеспечиваемую оборудованием защиту.

Символы

На маркировке оборудования может иметься один или несколько из следующих символов:

| | |
|--|--|
| | Осторожно! Указания смотрите в руководстве |
| | Внимание! Опасность поражения электрическим током |
| | Зажим защитного заземления |
| | Зажим заземления |

| | |
|--|---|
| | Питание только постоянным током |
| | Питание только переменным током |
| | Питание постоянным и переменным током |
| | Для защиты оборудования используется двойная изоляция |

Приведенная в данном руководстве информация предназначена только для оказания помощи нашим покупателям с целью эффективной эксплуатации оборудования. Использование данного руководства для любых других целей прямо запрещается, и без предварительного письменного разрешения Отдела технических публикаций его содержание не может воспроизводиться полностью или частично.

Охрана труда и техника безопасности

Для обеспечения безопасности применения наших изделий и предотвращения при этом риска для здоровья, необходимо учитывать следующее:

1. Перед началом выполнения действий необходимо прочесть соответствующие разделы данного руководства.
2. Необходимо соблюдать указания, приведенные на предупредительных этикетках на контейнерах и упаковках.
3. Монтаж, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт должны проводиться надлежащим образом подготовленным персоналом и в соответствии с приведенной информацией.
4. При эксплуатации изделия в условиях высокого давления и/или температуры необходимо принимать соответствующие меры предосторожности, чтобы избежать возможности несчастных случаев.
5. Химические реагенты должны храниться на удалении от источников нагрева и защищаться от экстремальных температур, порошки должны храниться в сухом состоянии. Необходимо соблюдать стандартные меры предосторожности при обращении с этими веществами.
6. При удалении химикатов нельзя допускать смешивания любых двух химикатов.

Рекомендации по технике безопасности в отношении использования описанного в данном руководстве оборудования, а также любые применимые паспорта безопасности материалов (если необходимы) можно получить, если обратиться по адресу Компании, приведенному на задней обложке руководства, там же можно получить информацию о сервисе и запасных частях.

Содержание

| | | |
|--|--|-----------|
| 1 | Введение | 2 |
| 2 | Механический монтаж | 3 |
| 2.1 | Распаковка | 3 |
| 2.2 | Условия монтажа | 3 |
| 2.3 | Размеры измерительного преобразователя | 9 |
| 2.4 | Преобразователи, оборудованные GSM | 10 |
| 2.4.1 | Монтаж антенны GSM | 10 |
| 2.4.2 | Подключение отдельно устанавливаемой антенны | 11 |
| 2.4.3 | Установка SIM-карты | 12 |
| 3 | Электрический монтаж | 13 |
| 3.1 | Электрическая обвязка/заземление | 13 |
| 3.2 | Соединения | 19 |
| 3.2.1 | Соединения клеммной коробки датчика (только модели раздельного монтажа) | 19 |
| 3.2.2 | Защита от воздействия окружающей среды | 20 |
| 3.2.3 | Соединения преобразователя | 20 |
| 3.3 | Соединения входов/выходов | 23 |
| 3.3.1 | Частотные выходы | 23 |
| 3.3.2 | Интерфейс тревожных сигналов | 23 |
| 3.3.3 | Соединения разъема входных/выходных сигналов | 24 |
| 3.3.4 | Подключение локального компьютера | 25 |
| 3.3.5 | Датчик давления | 26 |
| 4 | Пуско-наладочные работы и эксплуатация | 27 |
| 4.1 | Пуско-наладочные работы | 27 |
| 4.2 | Активация дисплея | 28 |
| 4.3 | Замена батареи | 28 |
| 4.4 | Вспомогательное оборудование/Комплекты запасных частей | 29 |
| 5 | Технические характеристики | 31 |
| Приложение А Приборы, оборудованные GSM – меры безопасности | | 35 |
| Примечания | | 36 |

1 Введение

Под торговой маркой AquaMaster™ выпускаются электромагнитные расходомеры с высокими эксплуатационными характеристиками, используемые для измерения расходов в токопроводящих жидких средах. Расходомеры конфигурируются и калибруются на стадии производства.

Осторожно!

- Монтаж и техническое обслуживание должны выполняться только надлежащим образом обученным персоналом.
- Перед выбором места монтажа необходимо прочитать все связанные с этим разделы данного Руководства
- При монтаже и установке необходимо соблюдать требования безопасности для данного оборудования, для любого связанного с ним оборудования, а также для местной окружающей среды.
- Монтаж и эксплуатация вспомогательного оборудования выполняются в соответствии с нормативами национального и местного законодательства.
- Использование модема GSM, входящего в состав вариантов исполнения данного изделия, оборудованных GSM, обуславливается соблюдением специальных мер безопасности. Если в приобретенном приборе имеется функция GSM, то перед выбором места монтажа прочитайте Приложение А на странице 35.

2 Механический монтаж

2.1 Распаковка

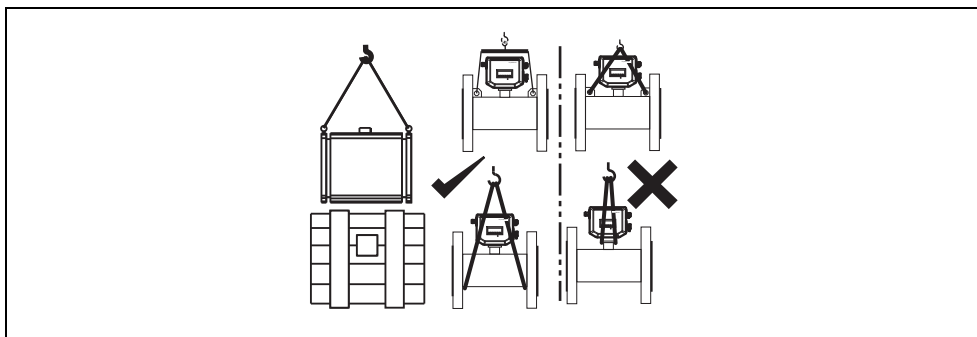


Рис. 2.1 Распаковка

2.2 Условия монтажа

Внимание! НЕ превышайте максимально допустимое рабочее давление, обозначенное на оборудовании.

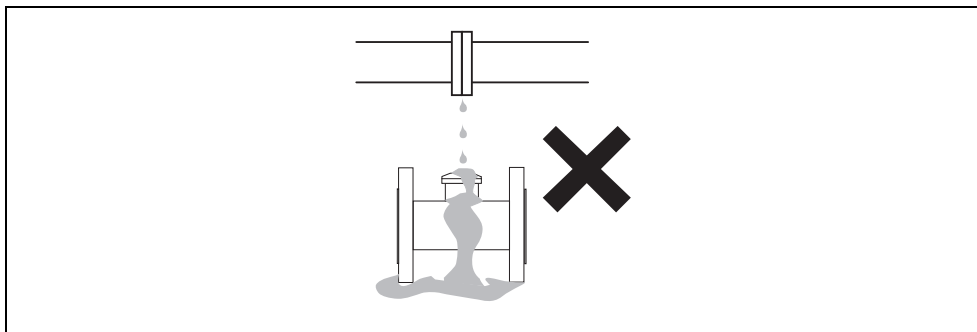


Рис. 2.2 Протекание

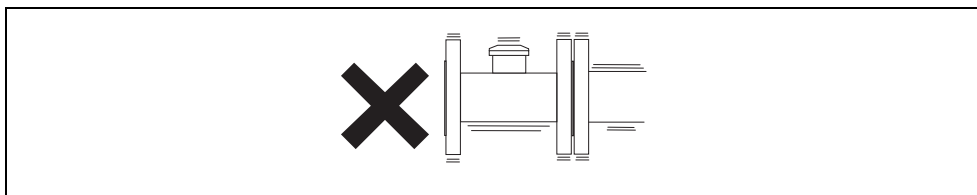


Рис. 2.3 Вибрация

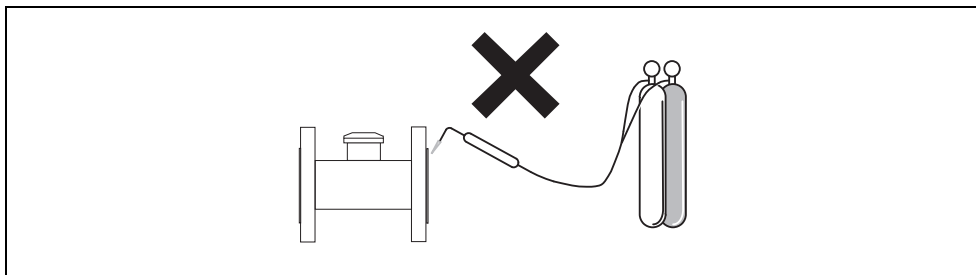


Рис. 2.4 Местный нагрев

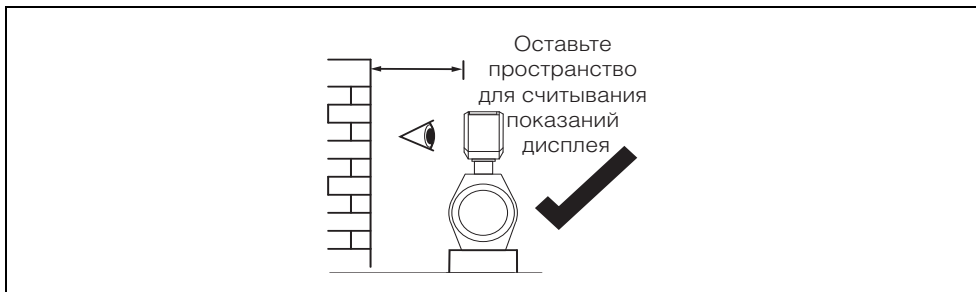


Рис. 2.5 Выбор места установки

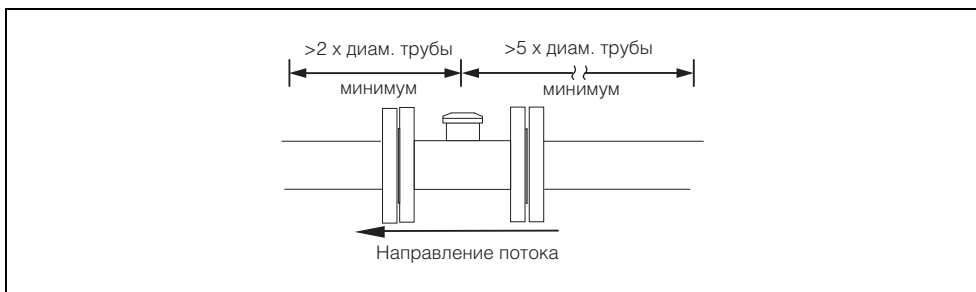


Рис. 2.6 Требования к прямым участкам трубы

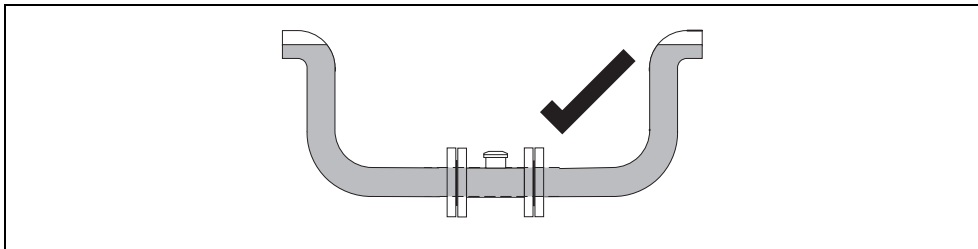


Рис. 2.7 Перепады уровня жидкости

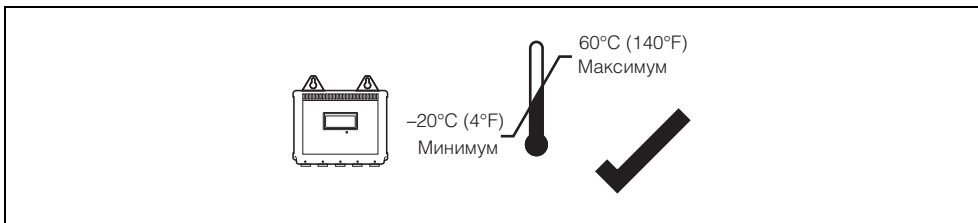


Рис. 2.8 В температурных пределах

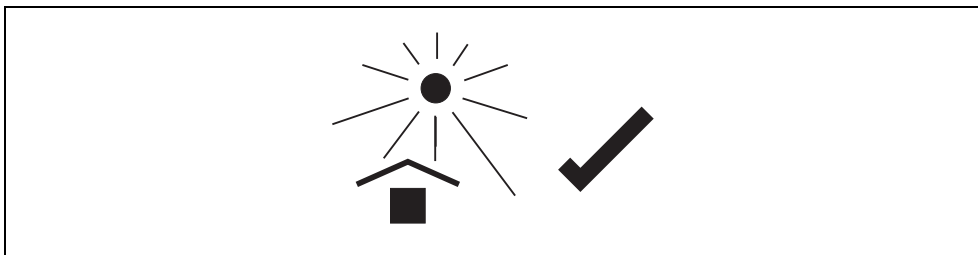


Рис. 2.9 Под тентом

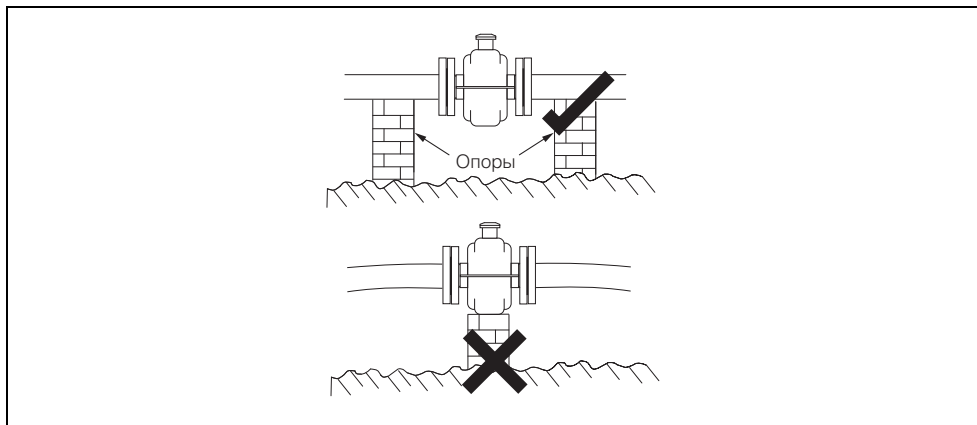


Рис. 2.10 Надземная установка

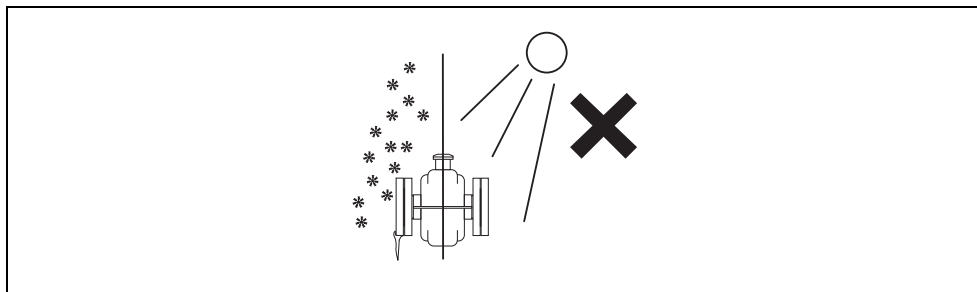


Рис. 2.11 Разность температур

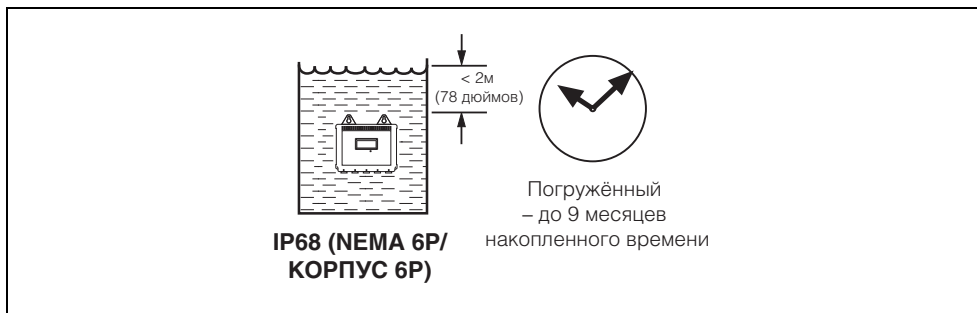


Рис. 2.12 В пределах степени защиты от воздействия окружающей среды

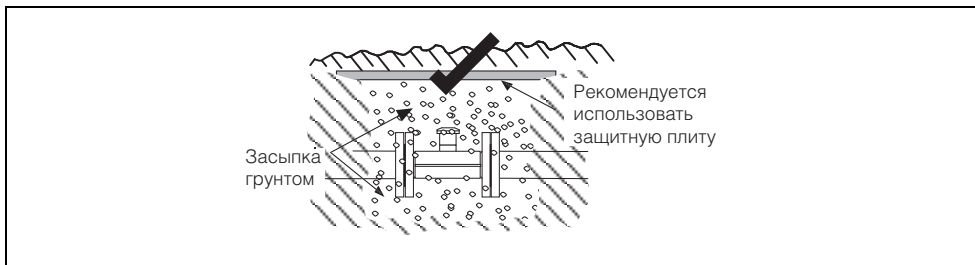


Рис. 2.13 Подземная установка

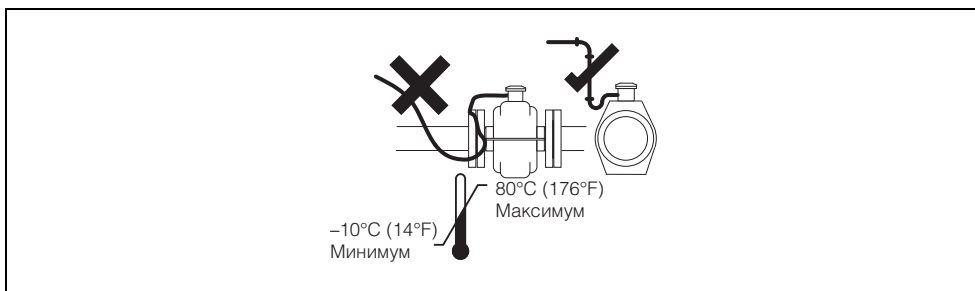


Рис. 2.14 Прокладка кабеля

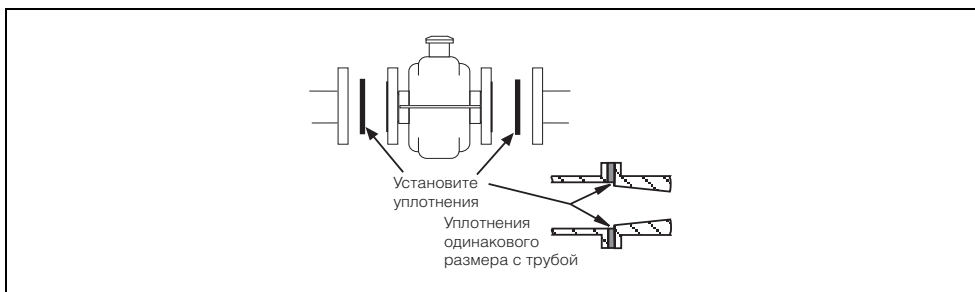


Рис. 2.15 Установка уплотнений

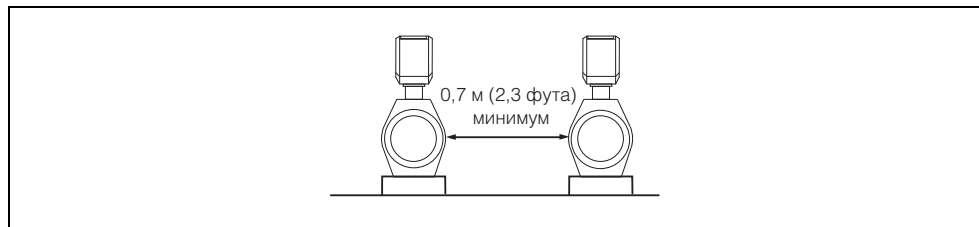


Рис. 2.16 Расстояние между датчиками



Рис. 2.17 Доступ к преобразователю

2.3 Размеры измерительного преобразователя

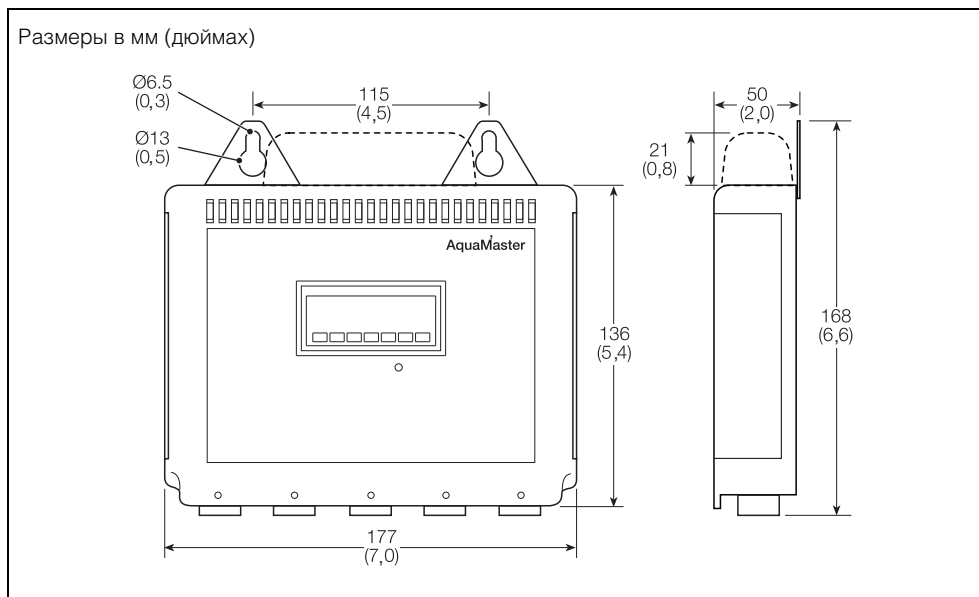


Рис. 2.18 Размеры преобразователя

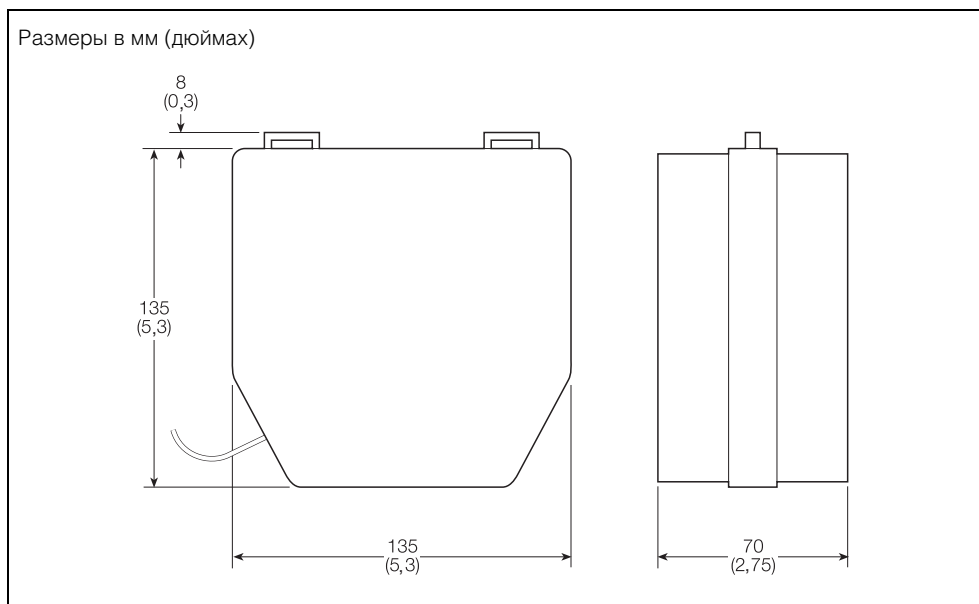


Рис. 2.19 Размеры блока батарей

2.4 Преобразователи, оборудованные GSM

2.4.1 Монтаж антенны GSM

Перед принятием решения о месте монтажа антенны проверьте, удовлетворяет ли вас мощность сигнала выбранной местной сети мобильной телефонной связи. Используйте для определения мощности сигнала средство проверки, встроенное в измерительный преобразователь (далее по тексту - преобразователь) с функцией GSM. См. "Проверка мощности сигнала при вводе в эксплуатацию" в Кратком справочном руководстве для AquaMaster S с функцией GSM (IM/AMG-QRG).

При отсутствии преобразователя с GSM достаточно надежным индикатором мощности местного сигнала может служить обычный мобильный телефон, работающий в той же сети и расположенный как можно ближе к предполагаемому месту монтажа. Для услуг GSM и выгрузки регистратора рекомендуется, чтобы на индикаторе мощности сигнала было видно не менее двух столбиков. Для текстовых SMS-сообщений рекомендуется, чтобы на индикаторе было не менее одного столбика.

При выборе места монтажа антенны также необходимо соблюдать следующее:

- Для получения лучших результатов монтируйте антенну как можно выше над местным уровнем земли.
- Если антенну необходимо монтировать ниже уровня земли, то оптимальных результатов можно добиться при следующих условиях:
 - на уровне земли имеется мощный сигнал мобильной телефонной сети
 - антенна смонтирована на 50 мм ниже крышки камеры, которая должна быть из пластика – см. Рис. 2.20
- Убедитесь, что антенна не будет находиться под поверхностью воды – см. Рис. 2.20.
- Металлические кожухи серьезно ухудшают сигнал. При необходимости использования кожуха, он не должен быть металлическим.
- Не монтируйте антенну ближе 50 мм от любой капитальной стены или поверхности – см. Рис. 2.21.
- Не монтируйте антенну под поверхностью конструкции значительной толщины (например, металлическая крышка, пол/потолок и т.д.).

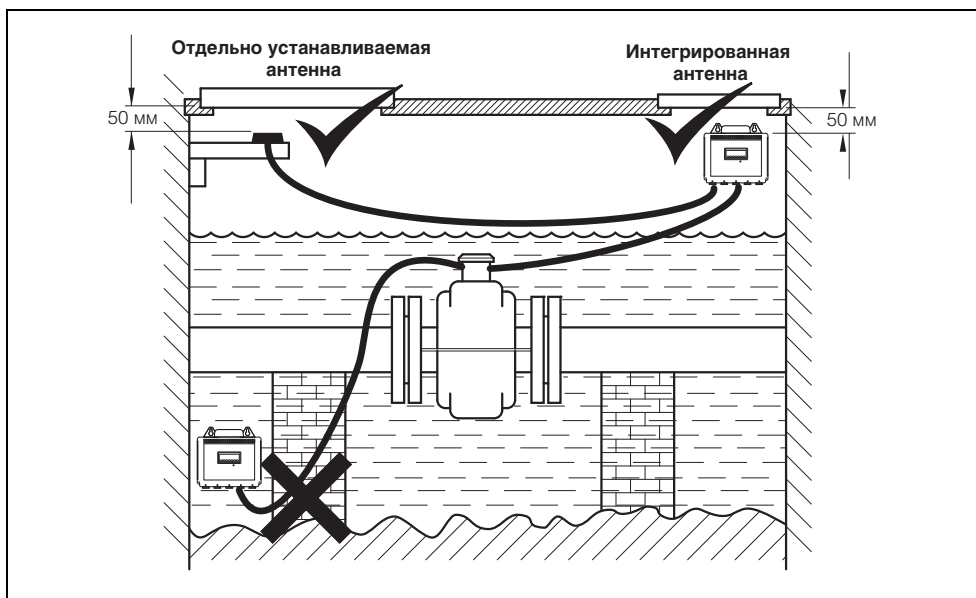


Рис. 2.20 Монтаж антенны GSM

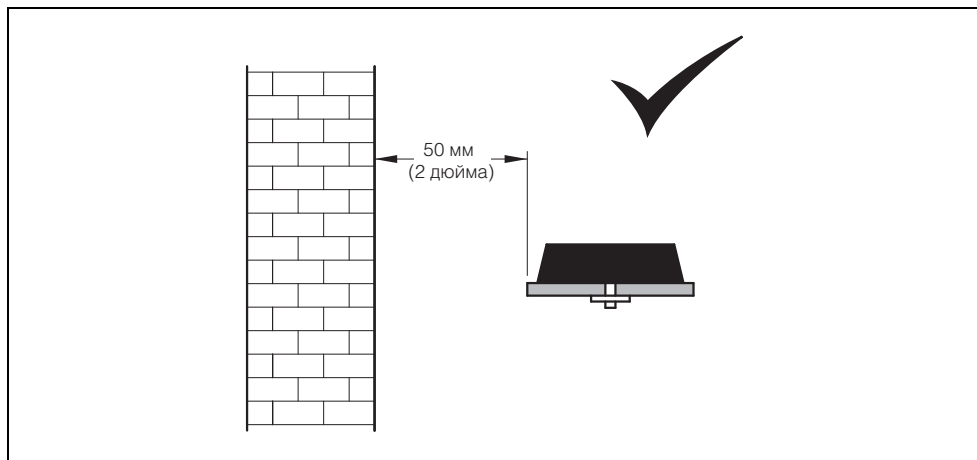


Рис. 2.21 Монтаж антенны GSM

2.4.2 Подключение отдельно устанавливаемой антенны

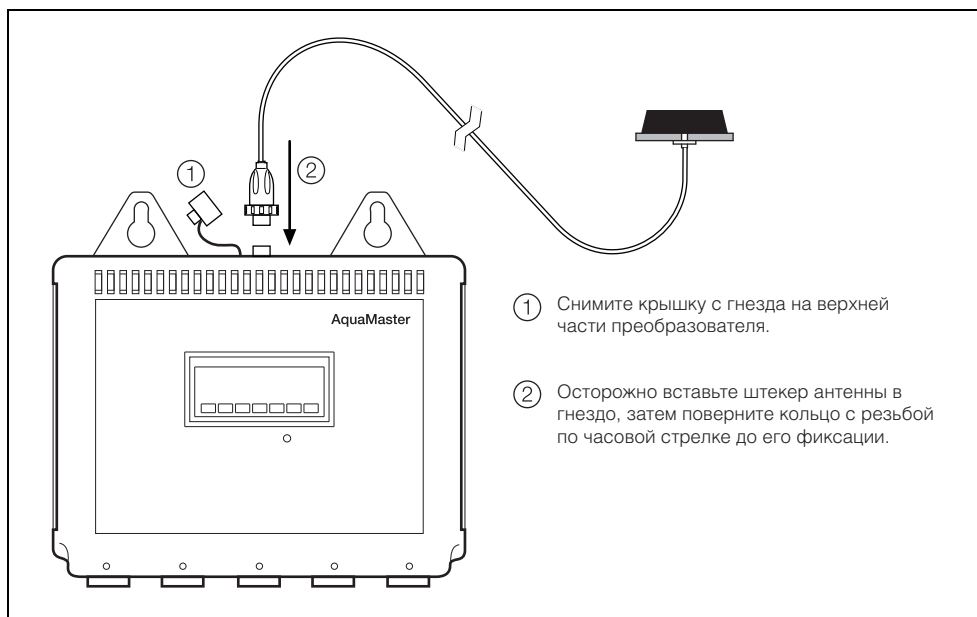


Рис. 2.22 Подключение отдельно устанавливаемой антенны

2.4.3 Установка SIM-карты

- ① Снимите преобразователь с его места установки.
- ② Смойте водой всю рыхлую грязь с корпуса.
- ③ С тыльной стороны преобразователя открутите и снимите крышку держателя SIM-карты.

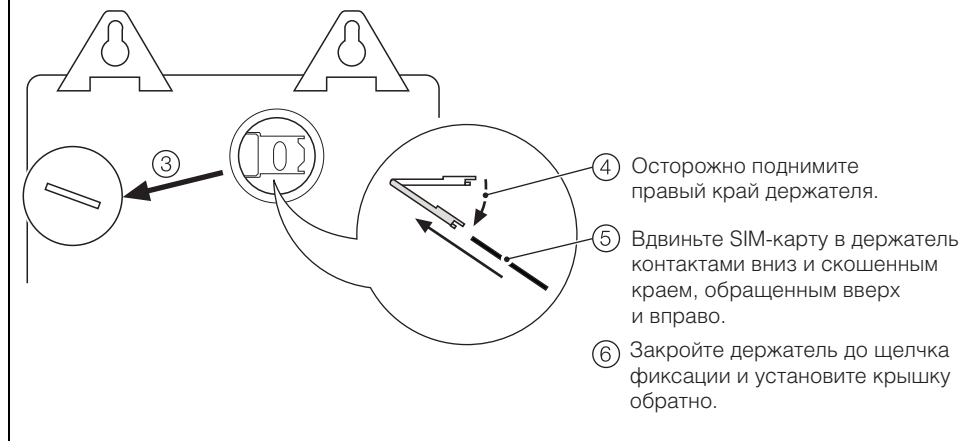


Рис. 2.23 Установка SIM-карты

Осторожно! Перед тем, как открыть держатель SIM-карты, отсоедините все источники питания от преобразователя. Если питание не отключить, то SIM-карта может быть повреждена и стать непригодной для использования.

3 Электрический монтаж

3.1 Электрическая обвязка/заземление

Внимание! Для безопасной эксплуатации и получения оптимальных характеристик системы, расходомер, трубопроводы и измеряемая среда должны быть соединены электрически между собой и заземлены в соответствии с нормативами.

Примечание.

- Датчик расходомера нельзя подключать к штырю заземления.
- Для электрической обвязки используйте кабель сечением $\geq 4 \text{ мм}^2$ ($< 10\text{AWG}$).
- Для датчиков $\leq 80 \text{ мм}$ заземляющих колец не требуется.
- Соединяйте землю преобразователя с землей корпуса расходомера – см. Рис. 3.6 и Рис. 3.7.

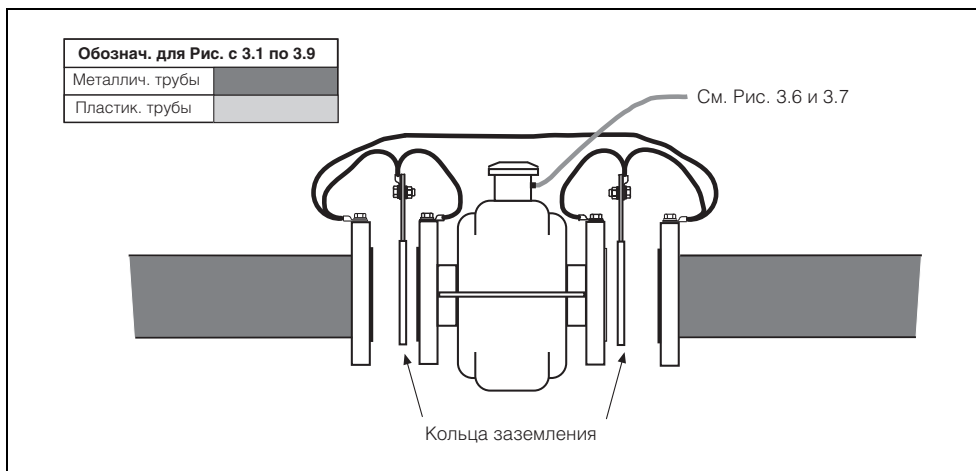


Рис. 3.1 Металлический трубопровод с обеих сторон, включая металлический трубопровод с внутренним покрытием.

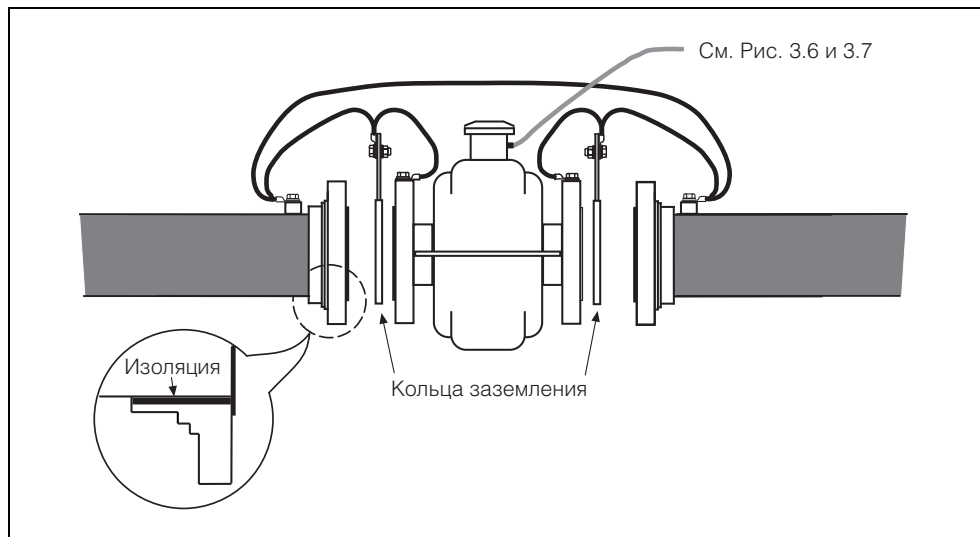


Рис. 3.2 Металлический трубопровод с фланцевым переходником

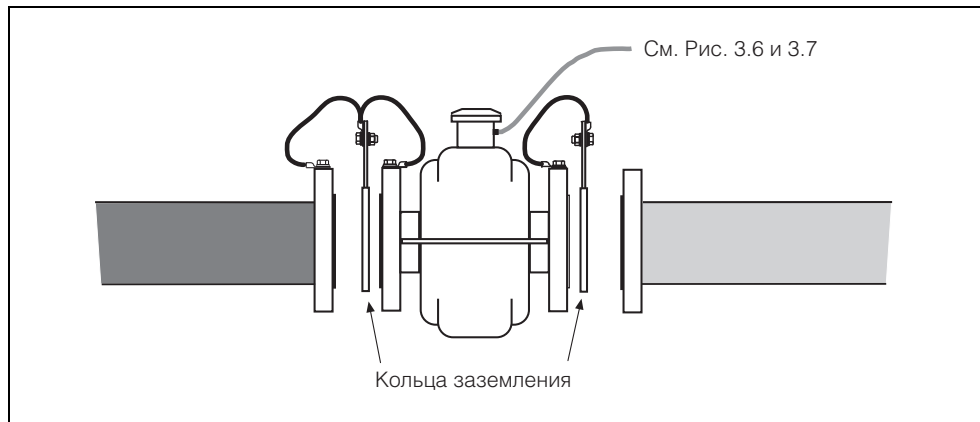


Рис. 3.3 Металлический трубопровод с фланцем и пластиковый трубопровод

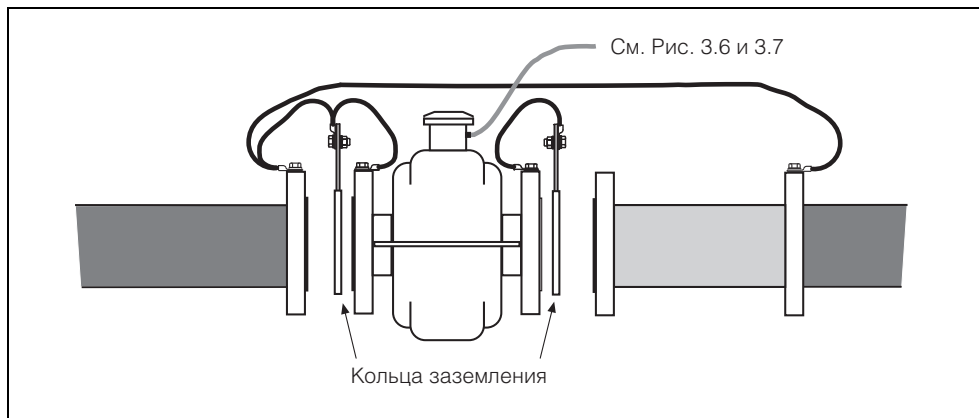


Рис. 3.4 Металлический трубопровод с пластиковой компенсирующей вставкой

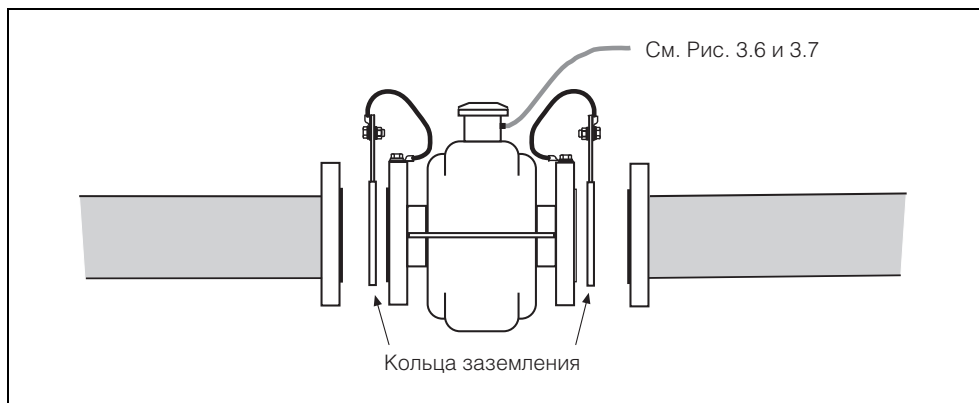


Рис. 3.5 Пластиковый трубопровод с обеих сторон

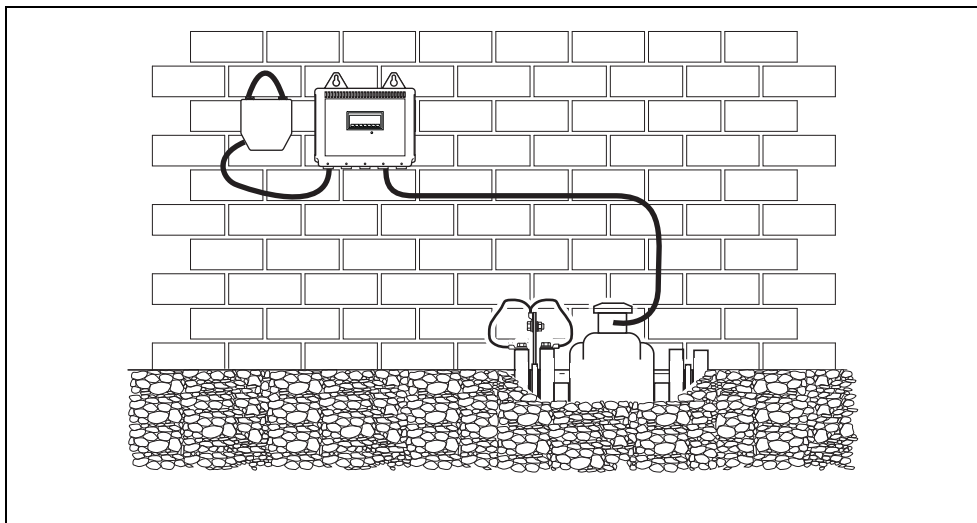


Рис. 3.6 Преобразователь с питанием от батареи, смонтированный в камере

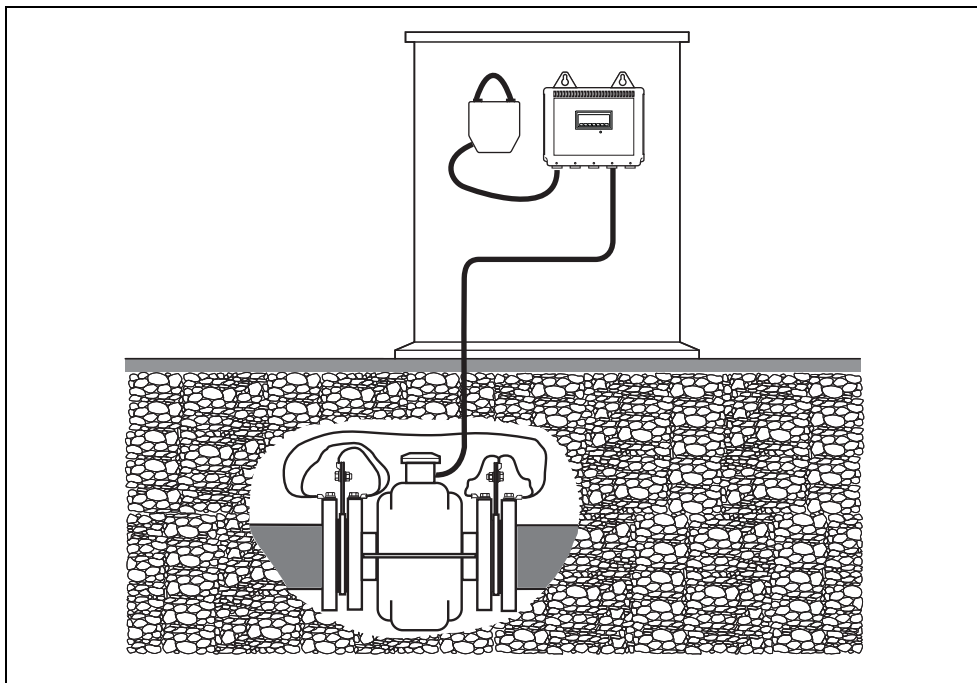


Рис. 3.7 Преобразователь с питанием от сети или батареи в придорожном шкафу с местным заземлением

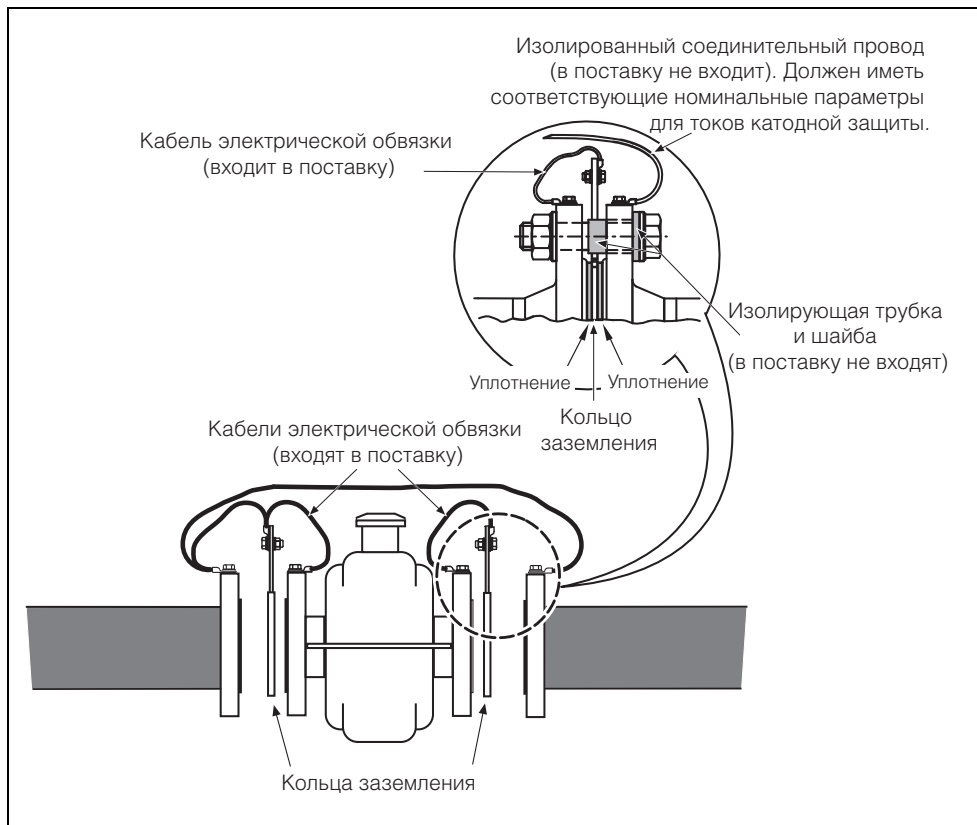


Рис. 3.8 Трубопроводы с катодной защитой, $DN \geq 100$ мм

Внимание! НЕ заземляйте системы с катодной защитой.

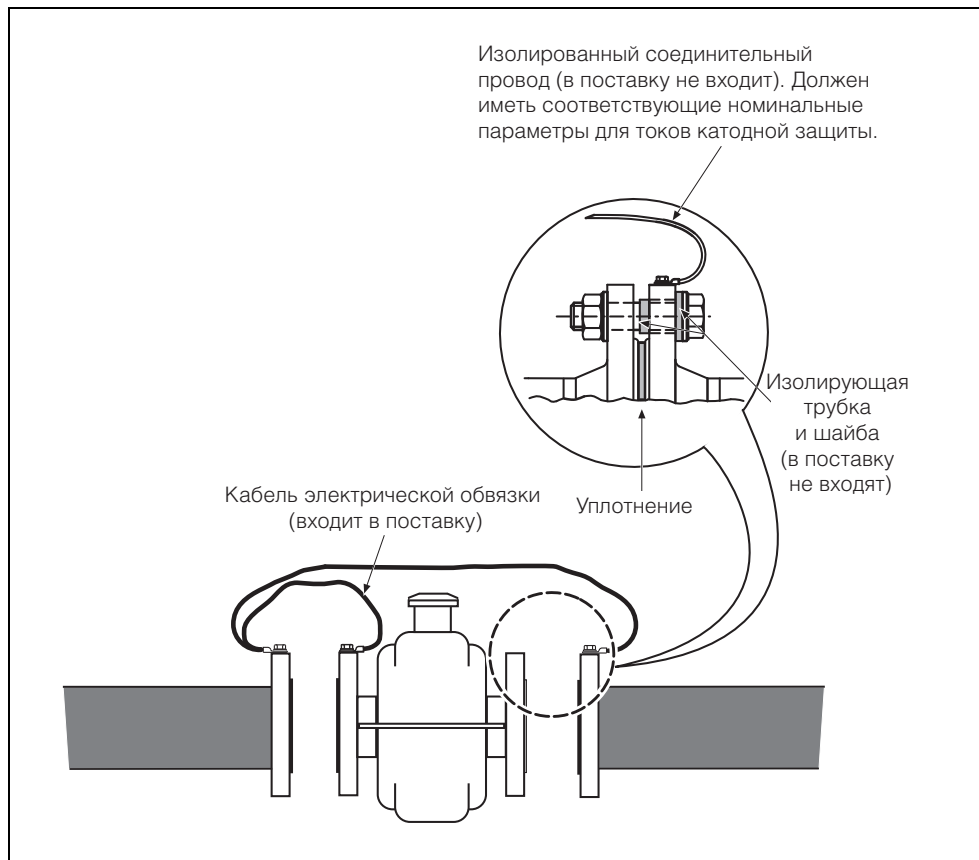


Рис. 3.9 Трубопроводы с катодной защитой, DN от 40 мм до 80 мм

Внимание! НЕ заземляйте системы с катодной защитой.

3.2 Соединения

3.2.1 Соединения клеммной коробки датчика (только модели раздельного монтажа)

Внимание! (Модели раздельного монтажа)

- Удалите полностью экраны из фольги, а также экраны из пластика/фольги и любые наполнители
- Скрутите три провода экрана вместе и вставьте их в трубку.
- Оставьте скрученными кабельные пары.
- Выполняйте соединения только так, как показано.
- Всегда соблюдайте меры по защите от окружающей среды.
- Соединения кабелепровода должны обеспечивать герметичность кабельных вводов.

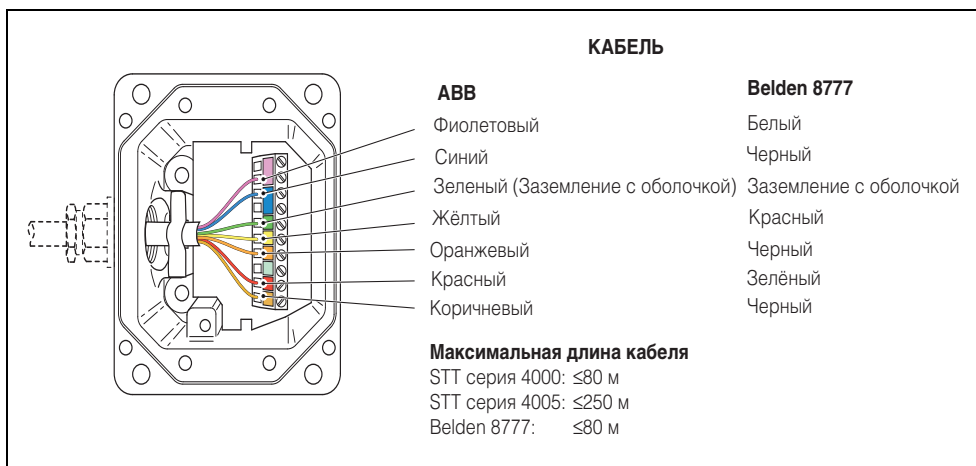


Рис. 3.10 Соединения клеммной коробки датчика (модель раздельного монтажа)

Внимание! У кабеля Belden 8777 следите, чтобы чёрные провода не менялись местами и оставались в соответствующих витых парах.

3.2.2 Защита от воздействия окружающей среды

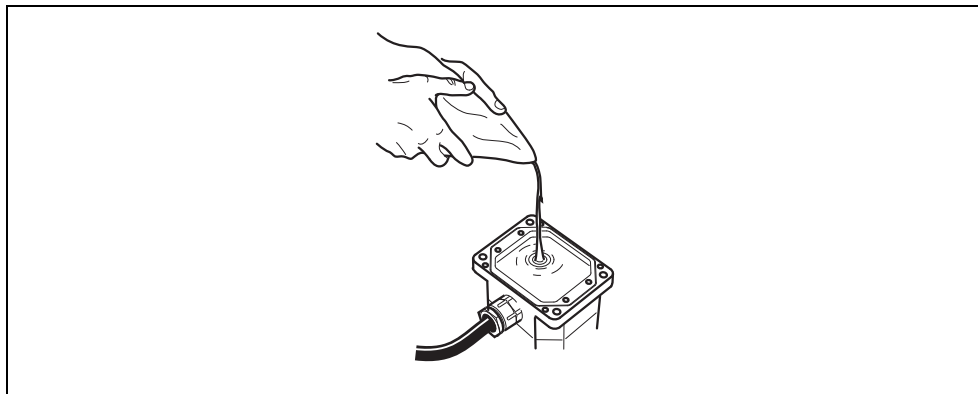


Рис. 3.11 Герметизация клеммной коробки

Осторожно!

- Заливочная масса токсична – примите соответствующие меры предосторожности.
- Внимательно прочитайте инструкции изготовителя перед подготовкой заливочной массы.
- Соединения клеммной коробки дистанционного датчика подлежат немедленной герметизации во избежание попадания влаги.
- Проверьте все соединения перед заливкой – см. Раздел 3, стр. 13.
- Не переливайте и не позволяйте заливочной массе попадать на уплотнительное кольцо или канавки.
- Не позволяйте заливочной массе попадать в кабелепровод, если он используется.

3.2.3 Соединения преобразователя

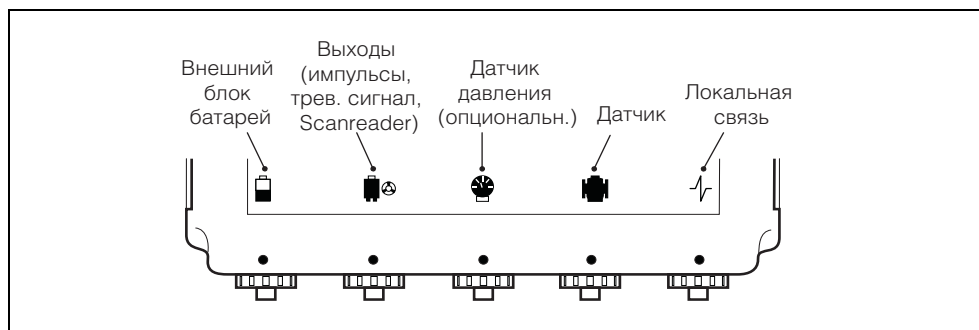


Рис. 3.12 Соединения преобразователя

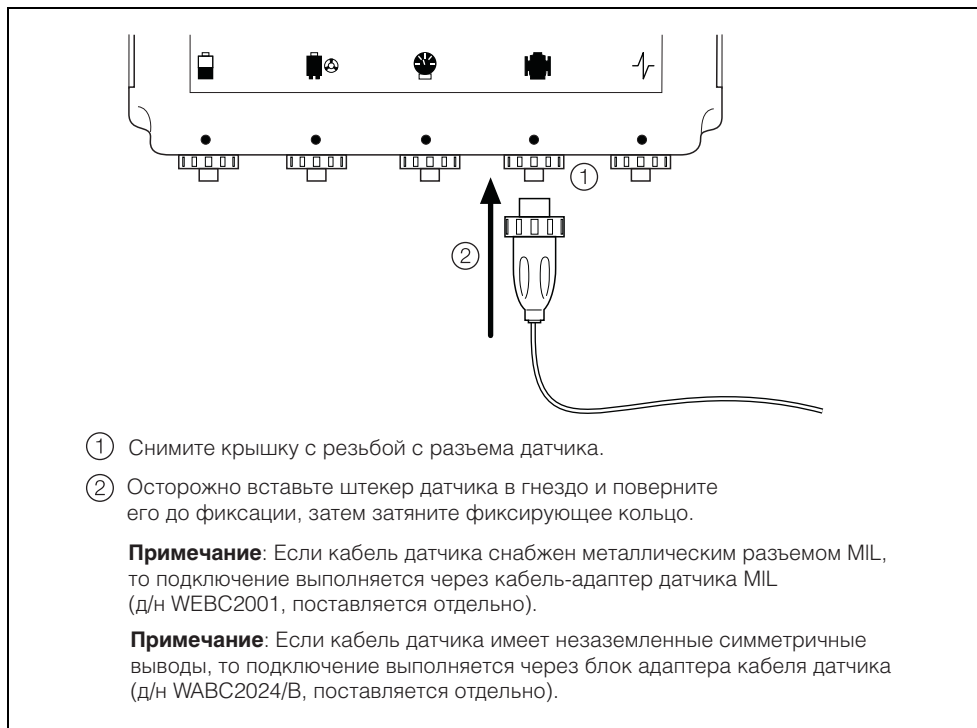
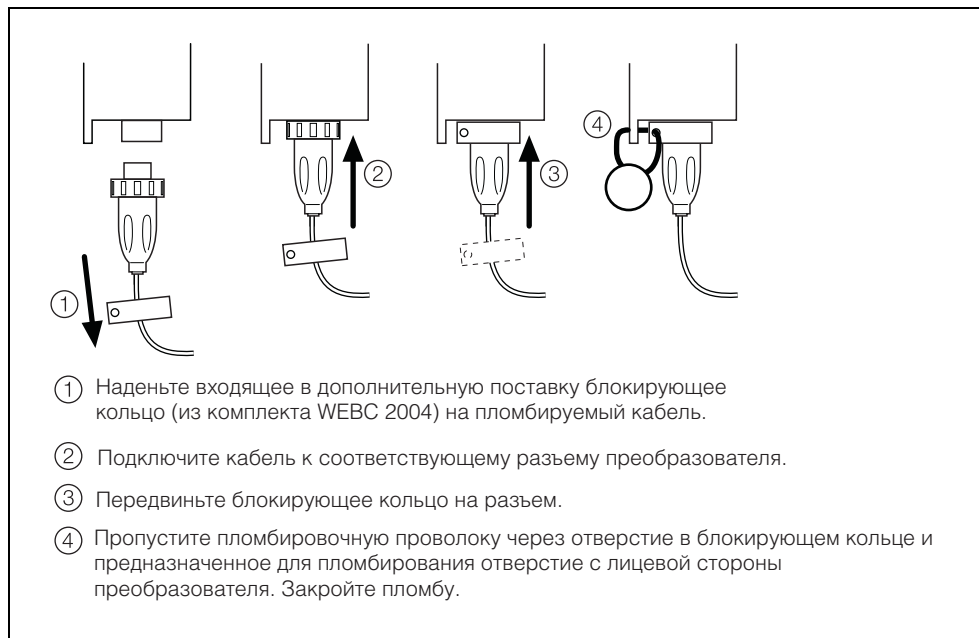


Рис. 3.13 Подключение датчика



- ① Наденьте входящее в дополнительную поставку блокирующее кольцо (из комплекта WEBC 2004) на пломбируемый кабель.
- ② Подключите кабель к соответствующему разьему преобразователя.
- ③ Передвиньте блокирующее кольцо на разьем.
- ④ Пропустите пломбировочную проволоку через отверстие в блокирующем кольце и предназначенное для пломбирования отверстие с лицевой стороны преобразователя. Закройте пломбу.

Рис. 3.14 Использование пломбы для обнаружения несанкционированного доступа

3.3 Соединения входов/выходов

Внимание!

- Сведения о параметрах входных/выходных сигналов см. в Технических характеристиках – см. Раздел 5, стр. 31.
- Индуктивные нагрузки должны ослабляться или отсекаются, чтобы ограничить перепады напряжения
- Работа выходов программируется – подробности см. в Справочнике по программированию.
- Внешних разъединителей обычно не требуется, так как импульсные и тревожные цепи электрически отделены от всех других соединений AquaMaster.
- Емкостные нагрузки должны быть ограничены пусковым током.
- Незаземленные симметричные импульсные выходы могут подвергаться статическому повреждению (например, при подключении к регистратору данных с симметричным входом), если только «СОМ» не работает в пределах своего диапазона гальванической развязки (± 35 В) от земли.

3.3.1 Частотные выходы

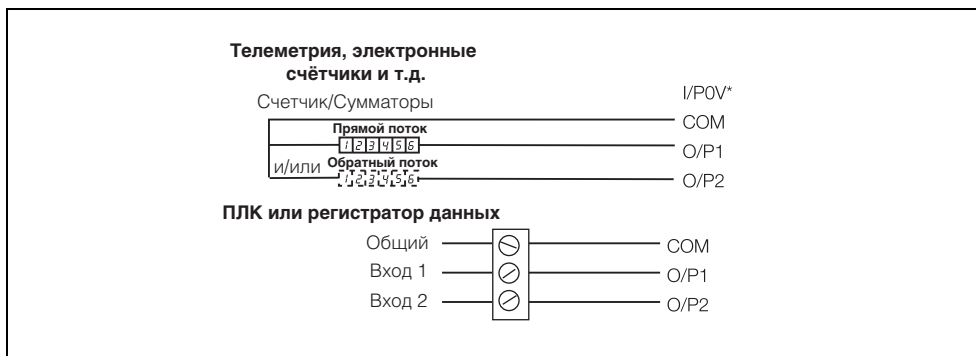


Рис. 3.15 Подключение частотных выходов

Примечание. Выходы 1 и 2 не чувствительны к полярности. Общее соединение для данных выходов имеет обозначение "СОМ".

3.3.2 Интерфейс тревожных сигналов



Рис. 3.16 Подключение выхода тревожного сигнала

Примечание. Выход 3 не чувствителен к полярности. Общее соединение для данных выходов имеет обозначение "СОМ". Тревожные функции доступны только в версиях ПО изделия: ≥ 1.1 (релиз 1) ≥ 2.1 (релиз 2). Для определения версии ПО см. Инструкцию по программированию.

3.3.3 Соединения разъема входных/выходных сигналов

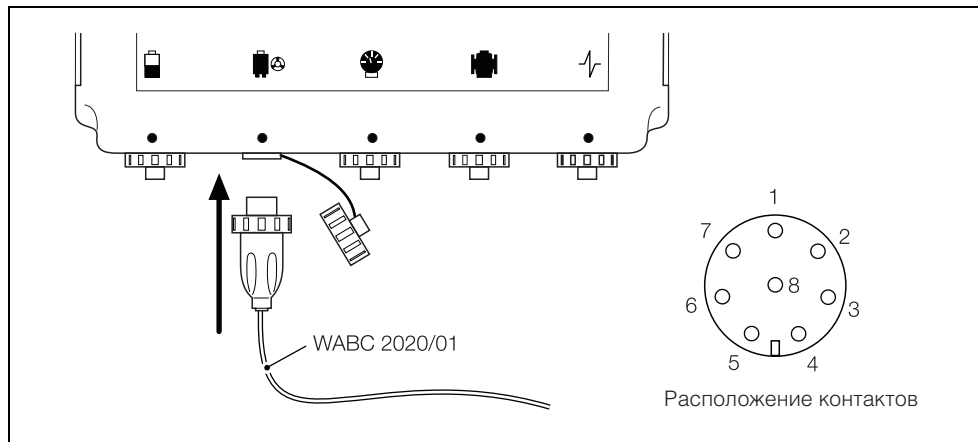


Рис. 3.17 Соединения разъема входных/выходных сигналов

| Контакт | Сигнал | Назначение | Цвет (кабель выхода) |
|---------|---------|--|----------------------|
| 1 | +V | Scanreader +V | Фиолетовый |
| 2 | DATA | Данные Scanreader | Синий |
| 3 | O/P COM | Общий выходов | Жёлтый |
| 4 | O/P2 | Обратные импульсы или индикатор направления | Красный |
| 5 | O/P3 | Выход тревожного сигнала | Коричневый |
| 6 | O/P1 | Прямые импульсы или прямой и обратный импульсы | Оранжевый |
| 7 | 0V | 0 В Scanreader | Экран |
| 8 | NC | Не используется | |

Таблица 3.1 Соединения разъема входных/выходных сигналов

3.3.4 Подключение локального компьютера

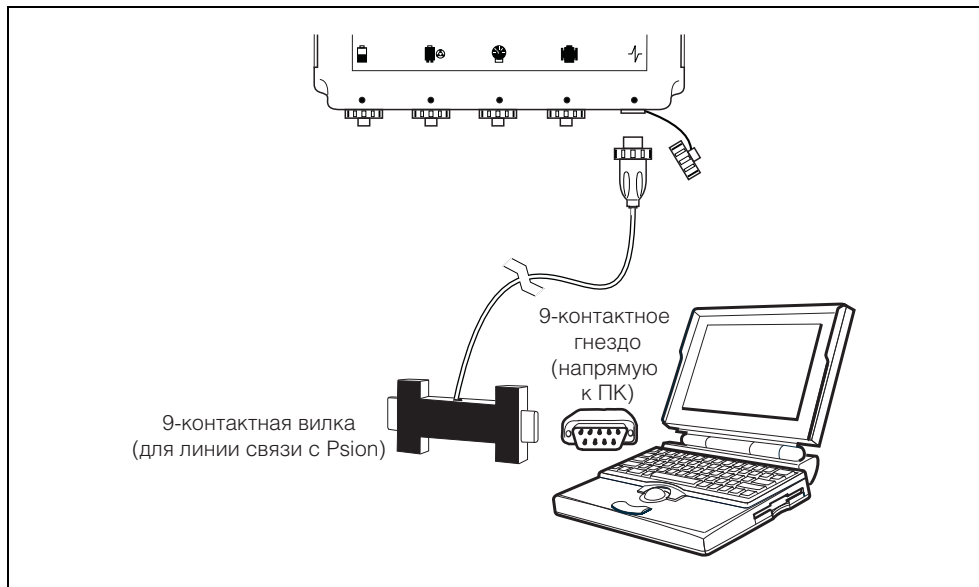


Рис. 3.18 Соединения входов/выходов разъёма MIL

3.3.5 Датчик давления

Имеются дополнительные кабели датчика давления различной длины и для различного давления.

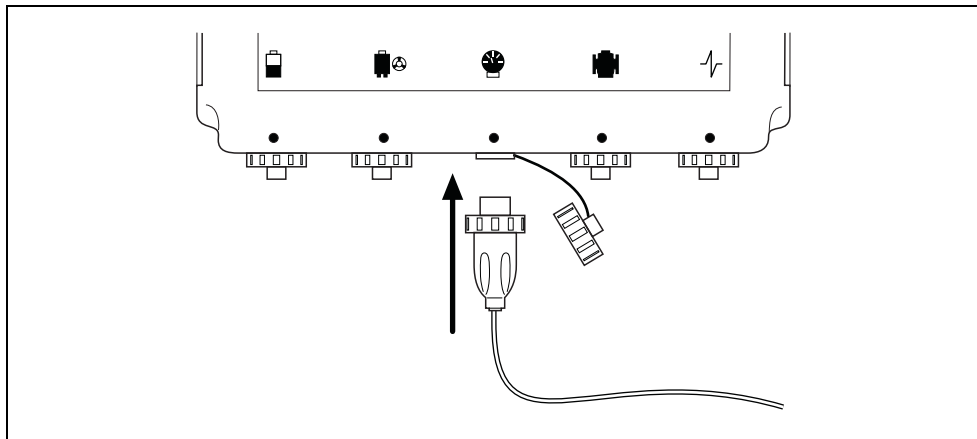


Рис. 3.19 Датчик давления

Внимание! Используйте только датчик давления, поставляемый вместе с преобразователем. Использование других датчиков давления требует изменения диапазона давлений и нулевых коэффициентов в преобразователе – см. Справочник по программированию (IM/AMG-QRG).

4 Пуско-наладочные работы и эксплуатация

Осторожно!

- Батарея, используемая в данном устройстве, при неправильном обращении может представлять опасность возгорания или химического ожога. Не перезаряжайте, не разбирайте, не нагревайте выше 100°C и не сжигайте.
- Заменяйте блок батарей только блоками, поставляемыми АББ. Использование другой батареи может представлять опасность возгорания или взрыва.
- Утилизируйте все блоки батарей надлежащим образом. Держите подальше от детей.
- Утилизируйте блоки батарей в соответствии с местными нормативами.
- По возможности отправляйте использованные батареи на переработку.
- Обратитесь в ваш местный орган охраны окружающей среды относительно дальнейшей информации относительно программы утилизации или переработки использованных батарей.

Для преобразователя AquaMaster опционально поставляется отдельный неподключенный блок батарей. Для подключения см Дѐл. 4.1.

4.1 Пуско-наладочные работы

Снимите всю пластиковую пленку с окна светочувствительного дисплея AquaMaster до начала эксплуатации в нормальном режиме.

При подключении электропитания, или при снятии пластиковой пленки с дисплея, когда питание уже было подключено, AquaMaster выполняет операцию самотестирования. При успешном выполнении теста на дисплее отображается Pass (Прошел).

Если на дисплее отображается Err 1 (Ошибка 1), проверьте проводку датчика. Если неисправность устранена, то преобразователь автоматически перезапустится.

Если дисплей показывает Err 2 (Ошибка 2) или Err 3 (Ошибка 3), обратитесь в АББ.

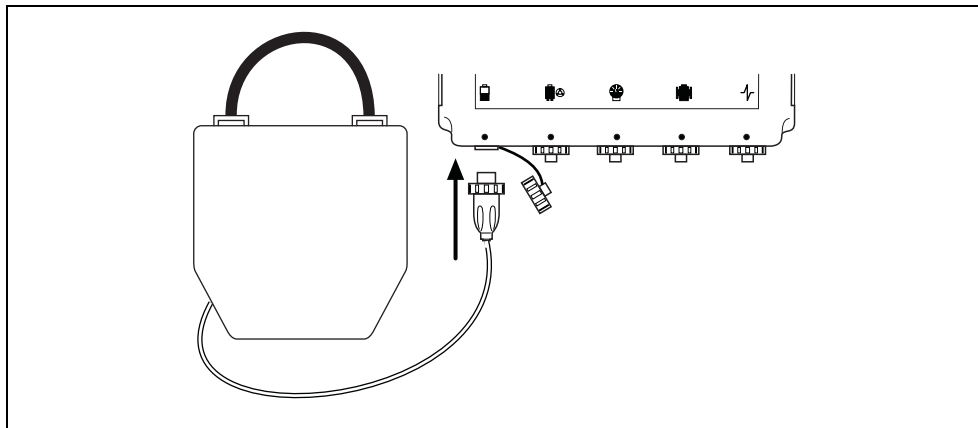


Рис. 4.1 Подключение блока батарей

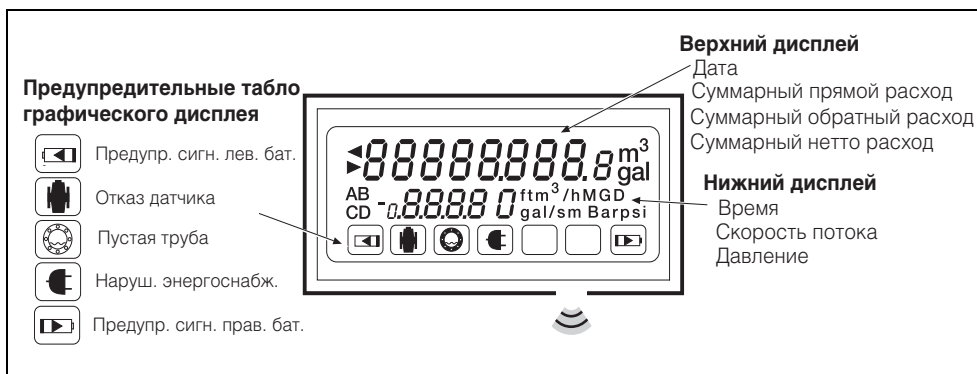


Рис. 4.2 Расположение органов управления

4.2 Активация дисплея

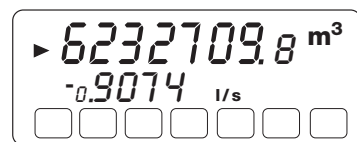
Для нормальной эксплуатации, активируйте светочувствительный дисплей, сначала полностью закрыв область изображения.

После снятия покрытия дисплей активируется и циклически проходит запрограммированную серию измерений, отображаемую на дисплее.

Примечание. Об использовании локального или удаленного информационного обмена и об изменении набора отображаемых измерений, а также о начале работы с прибором см. Справочник по программированию.

4.3 Замена батареи

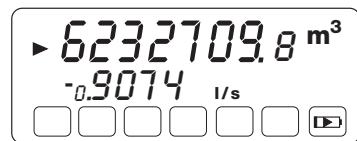
Примечание. Если в преобразователе хранится регистрируемая информация, то выгрузите данные регистратора перед отсоединением батареи. При отсоединении батареи данные регистратора будут потеряны.



Нормальная эксплуатация

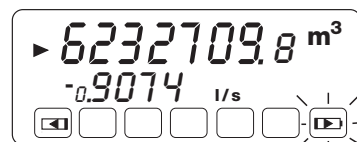
Если обе батареи исправны, то значки батарей не отображаются.

Примечание. Блок батарей герметичен и содержит две секции батарей: основную и резервную.



Замена батарей

Если отображается один немигающий значок батареи на позиции правой батареи (как показано), то основная секция блока батарей истощена (80% емкости), и расходомер работает от резервной секции блока. Эту батарею следует вскоре заменить.



Израсходованный блок батарей

Если блок батарей не был заменен, и резервная секция приближается к истощенному состоянию, то необходимо немедленно заменить блок батарей. В этой ситуации правый значок горит постоянно, а левый значок мигает. В таком состоянии прибор не выполняет никаких измерений.

4.4 Вспомогательное оборудование/Комплекты запасных частей

Монтажный комплект для компактных моделей

MRBX9969 для преобразователя AquaMaster Explorer

Батареи

WABC2017 Блок батарей раздельного монтажа преобразователя AquaMaster Explorer

Узел кабеля датчика для преобразователя AquaMaster Explorer

WABC2020 Узел кабеля датчика 0,325 м, для компактной модели

WABC2020/01 Узел кабеля датчика 1 м, для модели раздельного монтажа

WABC2020/03 Узел кабеля датчика 3 м, для модели раздельного монтажа

WABC2020/10 Узел кабеля датчика 10 м, для модели раздельного монтажа

WABC2020/20 Узел кабеля датчика 20 м, для модели раздельного монтажа

WABC2020/30 Узел кабеля датчика 30 м, для модели раздельного монтажа

WABC2020/40 Узел кабеля датчика 40 м, для модели раздельного монтажа

WABC2020/50 Узел кабеля датчика 50 м, для модели раздельного монтажа

WABC2020/60 Узел кабеля датчика 60 м, для модели раздельного монтажа

WABC2020/70 Узел кабеля датчика 70 м, для модели раздельного монтажа

WABC2020/80 Узел кабеля датчика 80 м, для модели раздельного монтажа

Кабели-адаптеры

WEBC2000 Адаптер локальной связи AquaMaster

Кабели-адаптеры – для преобразователя AquaMaster Explorer

WEBC2001 Адаптер датчика (разъем MIL)

WEBC2002 Адаптер датчика давления (с разъемом MIL)

WEBC2003/01 Комплект для отдельной антенны GSM, 1 м

WEBC2003/05 Комплект для отдельной антенны GSM, 5 м (для последующих моделей)

WEBC2004 Защитное блокирующее кольцо разъема – комплект из 5 шт.

WEBC2005 Адаптер 19-контактного выходного разъема MIL

WEBC2006 Адаптер 2x19-контактного выходного разъема MIL

WEBC2007 Адаптер выходов Technolog

WEBC2010/05 Кабель Scanreader, 5 м

WEBC2010/10 Кабель Scanreader, 10 м

WEBC2010/20 Кабель Scanreader, 20 м

WEBC2010/30 Кабель Scanreader, 30 м

WEBC2020/01 Кабель для выходов с проводными выводами, 1 м

Адаптер для модернизации датчика AquaMag до AquaMaster, включая предусилитель

WABC2022/B Вход от датчика: пластиковый кабельный ввод

Выход к преобразователю: разъем для преобразователя AquaMaster Explorer

WABC2023/B Вход от датчика: кабельный ввод SWA

Выход к преобразователю: разъем для преобразователя AquaMaster Explorer

Комплекты для модернизации AquaMaster

- WEBC0207 Комплект для модернизации AquaMaster для приборов AquaMaster без удаленного последовательного обмена. Включает:
Включает в себя соединительную коробку и два гнезда: для датчика (8-контактное из пластика) и выходное гнездо (8-контактное из пластика). Соединительная коробка адаптирует кабель датчика к подключению 8-контактного штекера.
- WEBC0208 Комплект для модернизации AquaMaster для приборов AquaMaster с удаленным последовательным обменом Включает:
Включает в себя соединительную коробку и два гнезда: для датчика (8-контактное из пластика) и выходное гнездо (10-контактное из пластика). Соединительная коробка адаптирует кабель датчика к подключению 8-контактного штекера.
- WABC2029 Соединительная коробка адаптирует кабель датчика к подключению 8-контактного штекера.
- MGFA0609-S Узел 8-контактного гнезда для вкручивания в отверстие кабельного ввода M20. Используется для датчика и выходного соединения без последовательного обмена.
- MGFA0609-O Узел 10-контактного гнезда для вкручивания в отверстие кабельного ввода M20. Используется для выходного соединения с последовательным обменом RS232.

5 Технические характеристики

Преобразователь

Монтаж

Непосредственно на датчике
или
Раздельный до 200 м (650 футов)

Корпус

IP68 (NEMA 6P)

Корпус из нержавеющей стали с термопластичной оболочкой и окном, герметизированным смолой на полиуретановой основе.

Электрические соединения

Штепсельные разъемы IP68

Кабель датчика

Стандартно поставляется кабель АББ
Кабель SWA поставляется (подключение через блок адаптера) в зависимости от вида применения

Внешний блок батарей

IP68 (NEMA 6P)

Срок службы батареи при температуре от 0 до 50 °C (от 32 до 122 °F) в среднем составляет 5 лет
Возможно продление срока службы, например, до 6 лет, при небольшом ухудшении времени отклика и незначительном увеличении неопределенности измерений (подробности можно узнать в компании АББ).
Срок службы батарей сокращается при использовании GSM, в зависимости от частоты использования и длительности периода. Например, использование GSM один раз в сутки для автоматической отправки SMS-отчетов с данными, регистрируемыми с 15-минутным интервалом, сокращает срок службы блока батарей примерно до 4 лет.

Выходы импульсного и тревожного сигналов

Три двунаправленных полупроводниковых переключателя с общей изоляцией
±35 В пост. тока, 50 мА

Выход 1 Только прямой импульс, или прямой и обратный импульсы

Выход 2 Обратные импульсы или индикатор направления

Выход 3 Тревожное сообщение о любой проблеме с измерениями или питанием прибора

Импульсный выход 50 Гц максимум, номинальная скважность 50%

Обмен данными по последовательному интерфейсу

Локальный порт совместим с RS232 через кабель АББ (опция)

Интерфейс кодирующего устройства Encoder (только для вариантов без регистрации)

Назначение

Удаленное считывание сумматора и заводского номера

Протокол

ABB encoder

Соединения

2-проводный кабель для индуктивных устройств сопряжения (макс. длина кабеля 80 м)

3-проводный кабель для AMR

Совместимые устройства считывания

Смарт-ридер Severn Trent Services

ABB или Elster SR100 и SR50

Logicon Versaprobe

Itron ERT

Совместимые индуктивные устройства

Starpad

ABB

Телеметрические системы с использованием удаленного обмена данными через последовательный интерфейс

Внутренний GSM Модем Dual Band GSM; полностью программируемый график для работы от батарей и автоматическое считывание расходомеров

Система, работающая под давлением – внешний датчик

Диапазон давлений

16 бар изб. или 16 бар абс.

Соединительный фитинг

Стандартный вставной разъем датчика с быстрой установкой через кабель-адаптер

Диапазон рабочих температур

-20 (окружающая среда) до 70 °C (от -4 до 158 °F)

Внимание! Предохраняйте пробу и датчик от замерзания.

Точность (обычно)

±0,4% от диапазона

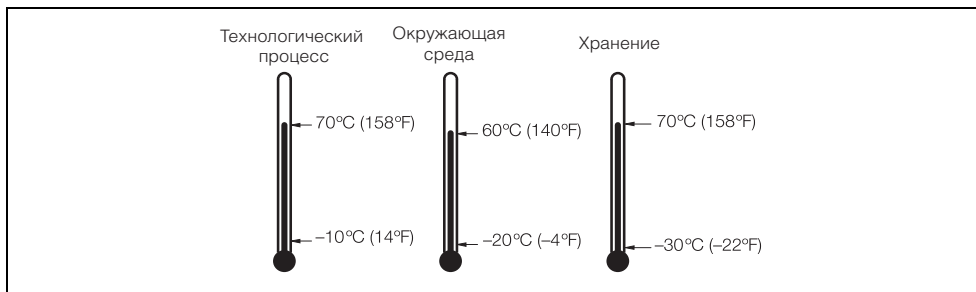
Диапазон температурных ошибок (обычно 100°C [212°F])

±1,5% диапазона

Длина кабеля

5 или 10 м (16 футов или 33 фута)

Диапазоны температур



Характеристики регистратора (опция)

| | Регистратор | | |
|--|-----------------------------------|-----------------------------|---|
| | 1 | 2 | 3 |
| Функция регистратора | Расход и давление | Расход и давление | Суммарные значения прямого и обратного направления, тарифов и расхода нетто |
| Количество записей | 8831 | 11361 | 366 |
| Интервал регистрации | от 15 до 65500 сек (регулируемый) | | 24 часа (фиксированный) |
| Типичный объем памяти | 3 месяца при интервале 15 мин | ~7 дней при интервале 1 мин | 1 год |
| Режим | Циклический | Циклический | Циклический |
| Использование ABB LogMaster | ✓ | ✓ | ✓ |
| Использование Technolog (PMAС) | ✓ | ✓ | ✗ |
| Использование Primayer Primeware | ✓ | ✓ | ✗ |
| Использование БД OSI PI/Системы CBV (WADIS) | ✓ | ✓ | ✗ |

Время отклика (программируемое)

Минимальное

115 сек (питание от батареи)

Языки

- Английский
- Французский
- Немецкий
- Испанский
- Итальянский
- Нидерландский

Другие языки могут добавляться с помощью программы загрузки Windows (обратитесь в АББ)

Антенна GSM (опция)

Монтаж

Встроена в преобразователь или монтируется отдельно.

Защита антенны от окружающей среды

IP66 (NEMA4), водонепроницаемая при случайном погружении

(Примечание. GSM не работает при погруженной в воду встроенной антенне).

В общем случае рекомендуется устанавливать антенну как можно выше, всегда снаружи любого металлического корпуса и не ниже поверхности земли.

Таблица настроек по умолчанию

| Параметр конфигурации | По умолчанию для Европы | По умолчанию для Северной Америки |
|--|----------------------------|-----------------------------------|
| Коэффициент заполнения | 1 | 1 |
| Импульсные единицы | м ³ | Американский галлон |
| Единицы сумматора | м ³ | Американский галлон |
| Расход полной шкалы | ISO 4064 Qn | ISO 4064 Qn |
| Единицы расхода | м ³ /ч | MUGD (млн. ам.гал/сут) |
| Единицы измерения скорости | м/с | фут/с |
| Формат даты по коду страны | ДДММГГ | ММДДГГ |
| Время отклика на изменение расхода (с) | 3 | 3 |
| Отображение расхода | Да | Да |
| Отображение прямого суммарного расхода | Да | Да |
| Отображение обратного суммарного расхода | Да | Да |
| Отображение суммарного расхода нетто | Нет | Нет |
| Отображение даты | Нет | Нет |
| Отображение скорости | Нет | Нет |
| Выход опционального импульса прямого расхода | Импульсы прямого расхода | Импульсы прямого расхода |
| Выход опционального импульса обратного расхода | Импульсы обратного расхода | Импульсы обратного расхода |
| Коэффициент профиля | 1 | 1 |
| Коэффициент погружения датчика | 1 | 1 |

SS/AMAS/E-RU Редакция 4

Приложение А Приборы, оборудованные GSM – меры безопасности

Меры безопасности

Следующие меры безопасности должны выполняться на всех этапах эксплуатации, использования, обслуживания или ремонта сотового терминала GSM. Невыполнение этих мер является нарушением стандартов безопасности, установленных для проектирования, производства и использования, предусмотренного для данного изделия. Компания не несет никакой ответственности за невыполнение заказчиком этих мер безопасности.

1. При нахождении в больнице или ином объекте здравоохранения соблюдайте ограничения, налагаемые на использование мобильных средств связи. Выключайте терминал или мобильный телефон при наличии на это указаний в инструкциях, вывешенных в чувствительных зонах. Медицинское оборудование может быть чувствительным к энергии радиочастотного излучения. Работа кардиостимуляторов, других имплантированных медицинских приборов и слуховых аппаратов может подвергаться воздействию помех от сотовых терминалов или мобильных телефонов, расположенных вблизи от этих приборов. При сомнениях в потенциальной опасности обратитесь к врачу или изготовителю прибора, чтобы убедиться в надлежащем экранировании оборудования. Пациентам с кардиостимуляторами рекомендуется держать свои включенные мобильные телефоны на безопасном расстоянии от кардиостимулятора.
2. Выключайте сотовый терминал или мобильный телефон перед посадкой в самолет. Убедитесь, что он не может быть непреднамеренно включен. Использование индивидуальных приборов беспроводной связи в самолете запрещено с целью предотвращения помех системам связи самолета. Несоблюдение этих указаний может привести к приостановке или откату в оказании услуг сотовой связи в отношении нарушителя, а также к юридической ответственности, или к обеим мерам воздействия.
3. Не используйте сотовый терминал или мобильный телефон в присутствии легковоспламеняющихся газов или паров. Выключайте сотовый терминал вблизи автозаправочных станций, складов с топливом, химических установок или при проведении взрывных работ. Использование любого электрооборудования в потенциально опасной атмосфере может представлять угрозу безопасности.
4. Ваш сотовый терминал или мобильный телефон во включенном состоянии принимает и передает радиочастотную энергию. Помните о том, что при его использовании вблизи от телевизоров и радиоприемников, компьютеров или недостаточно экранированного оборудования могут возникать помехи. Выполняйте все специальные нормативы и всегда выключайте сотовый терминал или мобильный телефон там, где это запрещено, или когда вы полагаете, что он может создавать помехи или угрозу безопасности.

Примечание. Стативные терминалы или мобильные телефоны работают с использованием радиосигналов и сотовые сети не могут гарантировать соединение во всех условиях. Следовательно, вам никогда не следует полагаться только на приборы беспроводной связи для существенно важного обмена информацией, например для экстренных вызовов.

Помните о том, что для отправки и получения вызовов, сотовый терминал или мобильный телефон должны быть включены и находиться в зоне обслуживания с соответствующей мощностью сотового сигнала.

Примечания

ПРОДУКЦИЯ КОМПАНИИ И ПОДДЕРЖКА ПОКУПАТЕЛЕЙ

Продукция

Системы автоматизации

- для следующих отраслей:
 - Химическая и фармацевтическая
 - Пищевая и производство напитков
 - Обрабатывающая
 - Металлургия и горная промышленность
 - Нефть, газ, нефтехимия
 - Целлюлозно-бумажная

Приводы и электродвигатели

- Приводы переменного и постоянного тока, электрические машины переменного и постоянного тока, электродвигатели переменного тока до 1 кВ
- Системы приводов
- Измерения сил
- Сервоприводы

Контроллеры и регистраторы

- Одноконтурные и многоконтурные контроллеры
- Круговые и ленточные самописцы
- Бесбумажные самописцы
- Индикаторы для технологических процессов

Гибкие системы автоматизации

- Промышленные роботы и робототехнические системы

Измерения расхода

- Электромагнитные расходомеры
- Массовые расходомеры
- Турбинные расходомеры
- Элементы для измерения расхода

Морские системы и турбокомпрессоры

- Электрические системы
- Морское оборудование
- Модернизация и ремонт морских объектов

Аналитические системы для технологических процессов

- Анализ технологического газа
- Интеграция систем

Измерительные преобразователи

- Давления
- Температуры
- Уровня
- Интерфейсные модули

Клапаны, приводы и позиционеры

- Управляющие клапаны
- Приводы
- Позиционеры

Аналитические контрольно-измерительные приборы для водоснабжения, газоснабжения и других отраслей промышленности

- Измерительные преобразователи и датчики pH, проводимости и содержания растворенного кислорода
- Анализаторы содержания аммиака, нитратов, фосфатов, окиси кремния, натрия, хлоридов, фторидов, растворенного кислорода и гидразина
- Анализаторы кислорода на основе двуокиси циркония, катарометры, мониторы чистоты водорода и газов продувки, измерители теплопроводности

Поддержка покупателей

Мы предоставляем полное послепродажное обслуживание через Всемирную сервисную организацию. Для получения информации о ближайшем сервисном и ремонтном центре обратитесь в один из следующих офисов.

117861, Москва,
ул. Обручева, 30/1, стр. 2
Тел.: 7 (495) 960 2200

Факс: +7 (495) 960 2220

193029, Санкт-Петербург,
Б. Смоленский пр., 6

Тел.: +7 (812) 326 9915

Факс: +7 (812) 326 9916

ABB Limited
Oldends Lane, Stonehouse
Gloucestershire
GL10 3TA

UK

Тел.: +44 (0)1453 826661

Факс: +44 (0)1453 829671

Гарантия для покупателя

Описанное в настоящем руководстве оборудование до монтажа должно храниться в чистом, сухом помещении в соответствии с опубликованными Компанией техническими требованиями.

Необходимо периодически проверять состояние оборудования. В случае выявления неисправности в течение гарантийного периода, должна быть предоставлена следующая подтверждающая документация:

1. Распечатка, подтверждающая состояние технологического процесса и предупредительные сигналы при возникновении неисправности.
2. Копии всей документации по хранению, монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования, в котором возникли неисправности.

ABB обладает опытом продаж и поддержки покупателей более чем в 100 странах мира

www.abb.com

Политика Компании направлена на постоянное совершенствование своих изделий, и в связи с этим сохраняется право на внесение изменений в содержащуюся здесь информацию без предварительного уведомления.

© ABB 2009



АББ "Индустри и Стройтехника"

117861, Москва,
ул. Обручева, 30/1, стр. 2
Тел.: 7 (495) 960 2200
Факс: +7 (495) 960 2220

193029, Санкт-Петербург,
Б. Смоленский пр., 6
Тел.: +7 (812) 326 9915
Факс: +7 (812) 326 9916

ABB Limited
Oldends Lane, Stonehouse
Gloucestershire
GL10 3TA
UK
Тел.: +44 (0)1453 826661
Факс: +44 (0)1453 829671