

Преобразователь сигнала HART в беспроводной *WirelessHART* Rosemount 775



ПРИМЕЧАНИЕ

В данном руководстве представлены общие указания по преобразователю сигнала HART в беспроводной Wireless HART Rosemount 775. Руководство не содержит инструкций по детальной конфигурации, диагностике, техническому и сервисному обслуживанию, устранению неполадок и установке. Более подробные инструкции приведены в [Руководстве по эксплуатации](#) преобразователя сигнала. Эти документы также доступны в электронном виде на сайте Emerson.ru/Rosemount.

Этот прибор соответствует части 15 Правил FCC (Федеральная комиссия по связи США). Эксплуатация допускается при соблюдении следующих условий. Данное устройство не должно создавать недопустимые помехи. Данное устройство должно оставаться исправным при наличии любых помех, включая помехи, которые могут привести к неправильной работе.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Взрывы могут привести к серьезным травмам или к смертельному исходу.

Установка данного измерительного преобразователя во взрывоопасной среде должна осуществляться в соответствии с местными, национальными и международными стандартами, правилами и нормативами. Для ознакомления с ограничениями по проведению безопасного монтажа см. раздел «Сертификации изделия».

Перед подключением полевого коммуникатора во взрывоопасной внешней среде убедитесь, что все приборы установлены в соответствии с правилами искро- и взрывобезопасного электромонтажа полевых устройств.

Удар электрическим током может привести к серьезной травме или смертельному исходу.

Необходимо избегать контакта с выводами и клеммами. Высокое напряжение на выводах может стать причиной поражения электрическим током.

Прибор должен быть установлен так, чтобы минимальное расстояние между антенной и людьми составляло не менее 20 см (7,87 дюймов).

⚠ ВНИМАНИЕ!

Как при нормальной работе, так и в состоянии отказа преобразователя сигнала вызывает падение напряжения в подключенном контуре на 2,5 В. В связи с этим источник питания должен быть способен обеспечивать напряжение, по крайней мере на 2,5 В превышающее минимальное рабочее напряжение подключенного устройства, чтобы оно работало надлежащим образом при наличии установленного преобразователя сигнала. Величину минимального рабочего напряжения, необходимого для работы подключенного устройства, можно выяснить в руководстве по установке и эксплуатации этого устройства.

Содержание

Рекомендации по использованию беспроводных устройств	стр. 3
Настройка на стенде	стр. 5
Механический монтаж	стр. 6
Прямой монтаж	стр. 6
Выносной монтаж	стр. 7
Настройка сетевой конфигурации устройства	стр. 20

Диспетчер устройств AMS Device Manager	стр. 20
Полевой коммуникатор	стр. 21
Тестирование токового контура	стр. 21
Проверка работоспособности	стр. 24
Справочная информация	стр. 26
Сертификаты изделия, ред. 2.5	стр. 27

1.0 Рекомендации по использованию беспроводных устройств

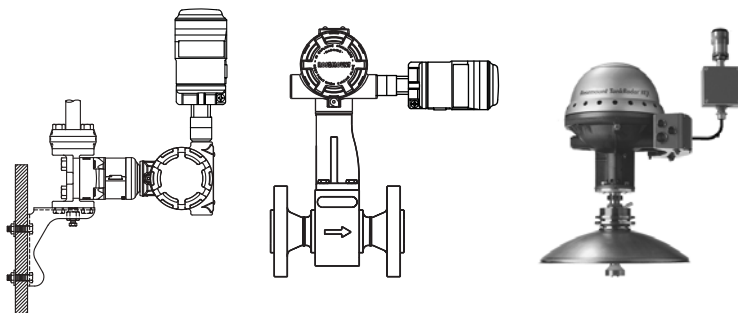
1.1 Последовательность включения питания

Питание на любые беспроводные устройства должно подаваться только после того, как будет выполнена установка и обеспечено надежное функционирование беспроводного шлюза (далее — шлюз). Кроме того, подачу питания на беспроводные устройства следует осуществлять в порядке их удаленности от шлюза, начиная с ближайшего. Это упростит и ускорит процесс установки сети. Разрешите для шлюза режим активного оповещения (Active Advertising), чтобы новые устройства быстрее подключались к сети. Дополнительная информация представлена в [Руководстве по эксплуатации](#) по беспроводному шлюзу.

1.2 Положение преобразователя сигнала

Преобразователь должен располагаться вертикально и находиться на расстоянии приблизительно 1 м (3 фута) от крупных конструкций, строений или проводящих поверхностей, чтобы обеспечить беспрепятственную связь с другими устройствами. При монтаже преобразователя сигнала в горизонтальном положении дальность беспроводной связи может уменьшиться. Не допускается установка преобразователя сигнала в вертикальном положении прямо вниз. Более подробная информация приведена в [руководстве по эксплуатации](#) преобразователя сигнала.

Рис. 1. Положение преобразователя сигнала



1.3 Ввод кабельного канала

При установке преобразователя сигнала в кабельный ввод проводного устройства используйте рекомендованный герметик для резьбовых соединений. Герметик для резьбовых соединений обеспечивает водонепроницаемое уплотнение. Кроме того, герметик является смазкой, которая облегчает демонтаж преобразователя сигнала.

1.4 Переходник для кабельного ввода M20

При использовании переходника для кабельного ввода M20 на преобразователе сигнала используйте рекомендованный герметик для резьбовых соединений и туго затяните его ключом к преобразователю сигнала. После установки переходника M20 в кабельный ввод затяните его с усилием 32,5 Нм/25 фут-фунтов для гарантии водонепроницаемого уплотнения.

Связь с полевым коммуникатором

Для обеспечения взаимодействия полевого коммуникатора с преобразователем сигнала необходимо обеспечить питание проводного устройства. Полевой коммуникатор должен быть переведен в режим опроса и должен использовать для преобразователя сигнала адрес 63.

1.5 Питание

- Минимальная нагрузка в контуре равна 250 Ом.
- Преобразователь сигнала осуществляет обмен данными и получает питание от стандартного контура HART® 4–20 мА. Преобразователь сигнала вызывает незначительное падение напряжения в контуре линейно с 2,25 В при 3,5 мА до 1,2 В при 25 мА. В состоянии отказа максимальное падение напряжения составляет 2,5 В. Преобразователь сигнала не влияет на сигнал 4–20 мА при штатной работе или в состоянии отказа, если при максимальном значении тока в контуре остается запас по напряжению не менее 2,5 В (для типичного устройства 4–20 мА/HART ток равен 25 мА).
- Источник питания должен быть ограничен до 0,5 А максимум и до 55 В пост. т.

Ток в контуре	Падение напряжения на преобразователе сигнала
3,5 мА	2,25 В
25 мА	1,2 В

1.6 Нагрузочный резистор

При необходимости можно добавить нагрузочный резистор, как показано на [рис. 8 на стр. 10](#), [рис. 12 на стр. 13](#) и [рис. 16 на стр. 15](#). Мощность резистора должна соответствовать применению (не менее 1 Вт), кроме того, резистор должен быть совместим с поставляемой контактной колодкой, которая допускает размеры проводов от 14 до 22 AWG.

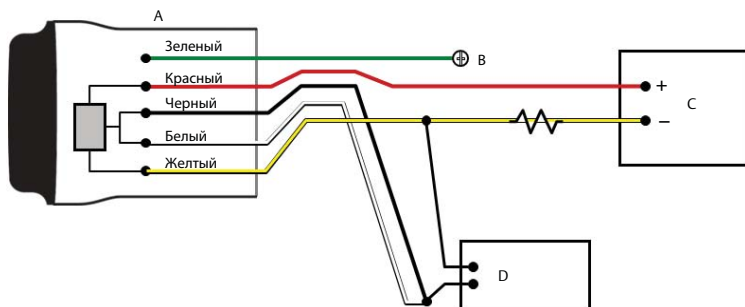
1.7 Контур

Для обеспечения надлежащей работы преобразователь сигнала не следует устанавливать в контуре HART с активными ведущими устройствами HART. Ведущие устройства HART, включаемые периодически, такие как полевой коммуникатор, можно использовать в контуре с преобразователем сигнала.

2.0 Настройка на стенде

При выполнении конфигурации на стенде преобразователь сигнала должен быть подключен к проводному устройству. Если это невозможно, можно использовать следующие схемы электрических соединений. При конфигурации на стенде убедитесь, что ток источника питания ограничен до 0,5 А максимум.

Рис. 2. Только преобразователь сигнала, питающийся от источника тока



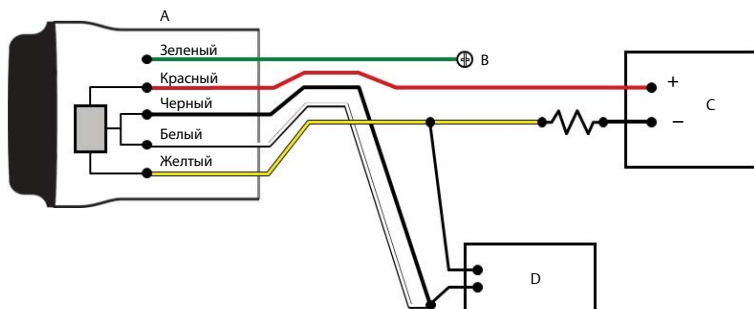
A. Преобразователь сигнала

B. Земление

C. Источник тока 20 мА

D. Модем HART

Рис. 3. Подключение только преобразователя сигнала, питающегося от источника питания с напряжением 24 В с резистором 1200 Ом для ограничения тока значением 20 мА



A. Преобразователь сигнала

B. Земление

C. Источник питания 20 В

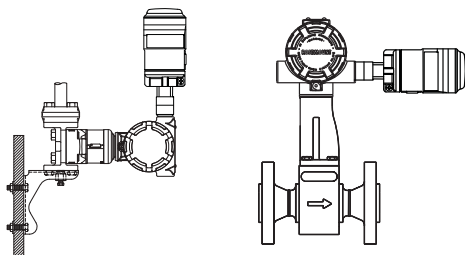
D. Модем HART

3.0 Механический монтаж

Преобразователь сигнала можно установить в одной из двух конфигураций:

1. **Прямой монтаж:** преобразователь сигнала подключается непосредственно к кабельному вводу проводного устройства.
2. **Выносной монтаж:** преобразователь сигнала монтируется отдельно от корпуса проводного прибора, после чего подключается к нему с использованием кабелепровода или других подходящих средств.

Рис. 4. Прямой монтаж



4.0 Прямой монтаж

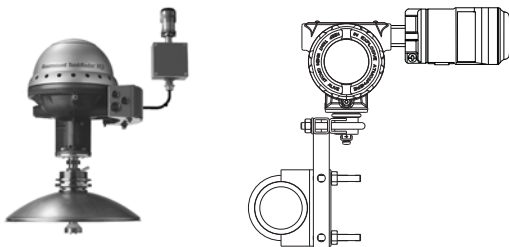
1. Установите устройство HART с применением стандартной методики монтажа и инструкций изготовителя; обязательно используйте рекомендованный герметик для всех резьбовых соединений.
2. Присоедините преобразователь сигнала к проводному устройству, как показано на рис. 4 на стр. 6.
3. Подключите преобразователь сигнала к проводному устройству HART с использованием схем подключения проводки (см. рис. 21 на стр. 19, рис. 8 на стр. 10, рис. 10 на стр. 11 и рис. 12 на стр. 13).
4. Закройте крышку корпуса проводного HART-прибора; проследите, чтобы металл соприкасался с металлом, но не допускайте чрезмерной затяжки во избежание повреждения прибора.

Примечание

В комплект преобразователя сигнала входят две контактные колодки. Первая из них рассчитана на подключение двух проводов. Вторая рассчитана на подключение трех проводов с использованием резистора при недостаточном сопротивлении в контуре. Обе контактные колодки рассчитаны на подключение проводов сечением 14-22. Информация о необходимом сопротивлении контура приводится в руководстве по эксплуатации проводного устройства.

5.0 Выносной монтаж

Рис. 5. Выносной монтаж



1. Установите устройство HART с применением стандартной методики монтажа и инструкций изготовителя; обязательно используйте рекомендованный герметик для всех резьбовых соединений.
2. Преобразователь сигнала необходимо устанавливать так, как показано на [рис. 5 на стр. 7](#).
3. Заземление узла выносного монтажа следует выполнить согласно местным методикам.
4. Подключите преобразователь сигнала к проводному устройству, используя стандартную методику. Соединительную проводку от преобразователя сигнала к проводному устройству следует экранировать или поместить в кабельный канал при установке в электрически шумной среде.
5. Подключите преобразователь сигнала к проводному устройству HART с использованием схем подключения проводки (см. [рис. 21 на стр. 19](#), [рис. 8 на стр. 10](#), [рис. 10 на стр. 11](#) и [рис. 12 на стр. 13](#)).
6. Закройте крышку корпуса проводного HART-прибора; проследите, чтобы металл соприкасался с металлом, но не допускайте чрезмерной затяжки во избежание повреждения прибора.

Примечание

В комплект преобразователя сигнала входят две контактные колодки. Первая из них рассчитана на подключение двух проводов. Вторая рассчитана на подключение трех проводов с использованием резистора при недостаточном сопротивлении в контуре. Обе контактные колодки рассчитаны на подключение проводов сечением 14-22. Информация о необходимом сопротивлении контура приводится в руководстве по эксплуатации проводного устройства.

5.1 Схемы электрических соединений

Ниже представлен перечень названий рисунков и номера страниц для каждой схемы прямого или выносного монтажа:

Рис. 6 — «Подключение по 2-проводной схеме при непосредственном монтаже на устройстве» на стр. 9

Рис. 7 — «Схема электрических соединений при выносном монтаже 2-проводного устройства» на стр. 10

Рис. 8 — «Схема электрических соединений при прямом монтаже 2-проводного устройства с резистором» на стр. 10

Рис. 9 — «Схема электрических соединений при выносном монтаже 2-проводного устройства с резистором» на стр. 11

Рис. 10 — «Схема электрических соединений при прямом монтаже 4-проводного пассивного устройства» на стр. 11

Рис. 11 — «Схема электрических соединений при прямом монтаже 4-проводного пассивного устройства» на стр. 12

Рис. 12 — «Схема электрических соединений при прямом монтаже 4-проводного пассивного устройства с резистором» на стр. 13

Рис. 13 — «Схема электрических соединений при прямом монтаже 4-проводного пассивного устройства» на стр. 13

Рис. 14 — «Схема электрических соединений при прямом монтаже 4-проводного активного устройства» на стр. 14

Рис. 15 — «Схема электрических соединений при выносном монтаже 4-проводного активного устройства» на стр. 15

Рис. 16 — «Схема электрических соединений при прямом монтаже 4-проводного активного устройства с резистором» на стр. 15

Рис. 17 — «Схема электрических соединений при выносном монтаже 4-проводного активного устройства с резистором» на стр. 16

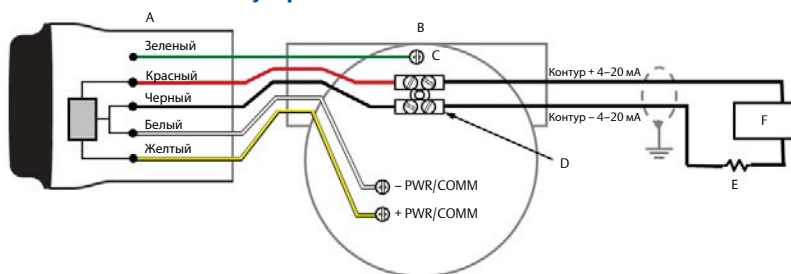
Рис. 18 — «Схема электрических соединений при выносном монтаже 4-проводного активного устройства без контура 4–20 мА» на стр. 17

Рис. 19 — «Схема электрических соединений при выносном монтаже 4-проводного активного устройства без контура 4–20 мА» на стр. 18

Рис. 20 — «Подключение только преобразователя сигнала, питающегося от источника питания с напряжением 24 В с резистором 1200 Ом для ограничения тока значением 20 мА» на стр. 18

Рис. 21 — «Подключение только преобразователя сигнала, питающегося от источника питания с напряжением 24 В с резистором 1200 Ом для ограничения тока значением 20 мА» на стр. 19

Рис. 6. Подключение по 2-проводной схеме при непосредственном монтаже на устройстве



A. Преобразователь сигнала

D. Контактная колодка

B. Проводное устройство

E. Нагрузочный резистор ≥ 250 Ом

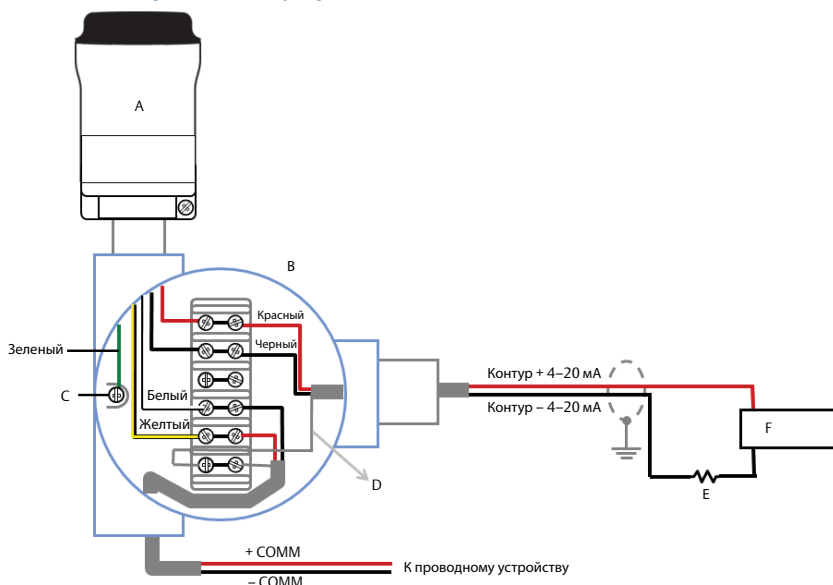
C. Заземление

F. Источник питания

Примечание

Для нормальной работы преобразователя сигнала сопротивление контура должно составлять не менее 250 Ом. Если в контуре 4–20 мА нет требуемого сопротивления, подключите резистор, как показано на [рис. 8 на стр. 10](#), [рис. 12 на стр. 13](#) или [рис. 16 на стр. 15](#) в зависимости от применения.

Рис. 7. Схема электрических соединений при выносном монтаже 2-проводного устройства



A. Преобразователь сигнала

D. Экранированный провод

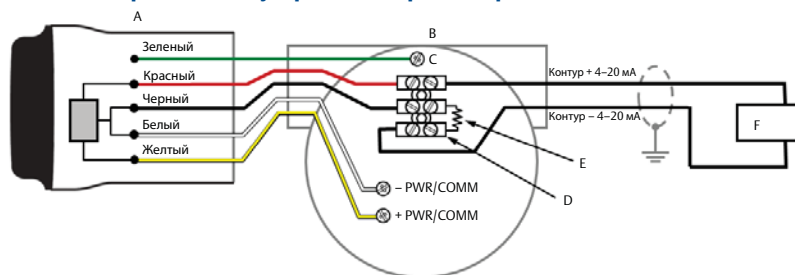
B. Корпус выносного монтажа

E. Нагрузочный резистор ≥ 250 Ом

C. Заземление

F. Источник питания

Рис. 8. Схема электрических соединений при прямом монтаже 2-проводного устройства с резистором



A. Преобразователь сигнала

D. Контактная колодка

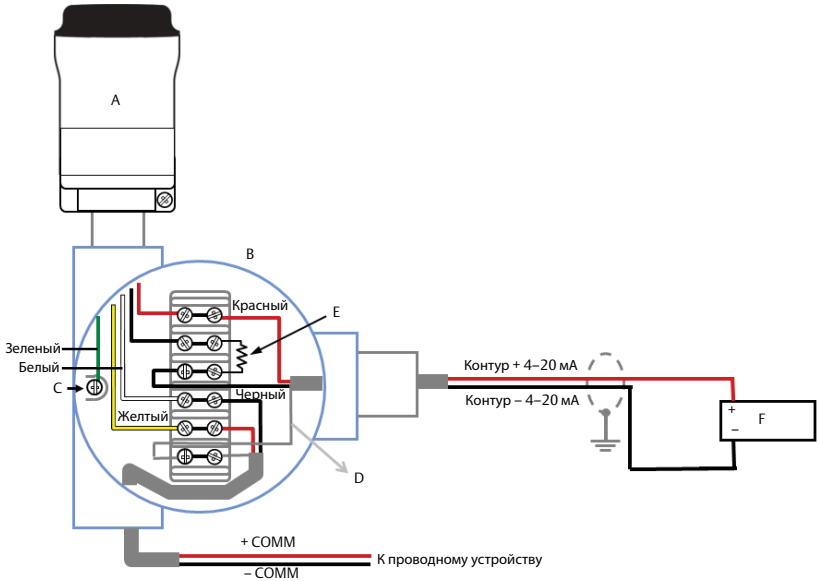
B. Проводное устройство

E. Нагрузочный резистор ≥ 250 Ом

C. Заземление

F. Источник питания

Рис. 9. Схема электрических соединений при выносном монтаже 2-проводного устройства с резистором



A. Преобразователь сигнала

D. Экранированный провод

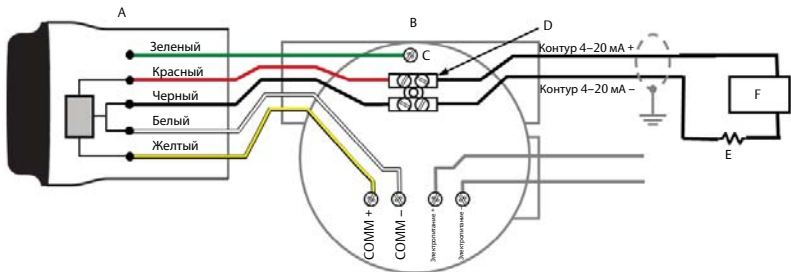
B. Корпус выносного монтажа

E. Нагрузочный резистор $\geq 250 \text{ Ом}$

C. Заземление

F. Источник питания

Рис. 10. Схема электрических соединений при прямом монтаже 4-проводного пассивного устройства



A. Преобразователь сигнала

D. Контактная колодка

B. Проводное устройство

E. Нагрузочный резистор $\geq 250 \text{ Ом}$

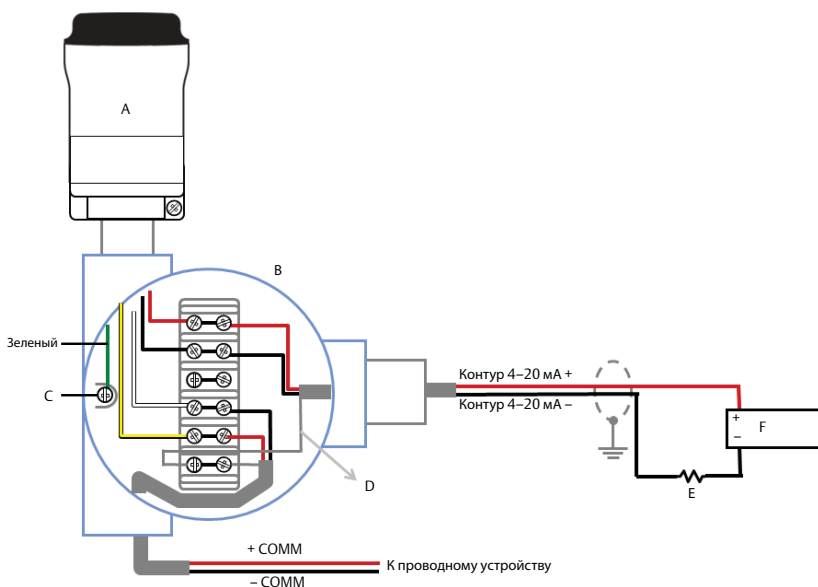
C. Заземление

F. Источник питания

Примечание

Если проводное устройство не обеспечивает питанием контур 4–20 мА, то контур считается пассивным. Важно удостовериться, в каком режиме работает проводной прибор — активном или пассивном.

Рис. 11. Схема электрических соединений при прямом монтаже 4-проводного пассивного устройства



А. Преобразователь сигнала

В. Корпус выносного монтажа

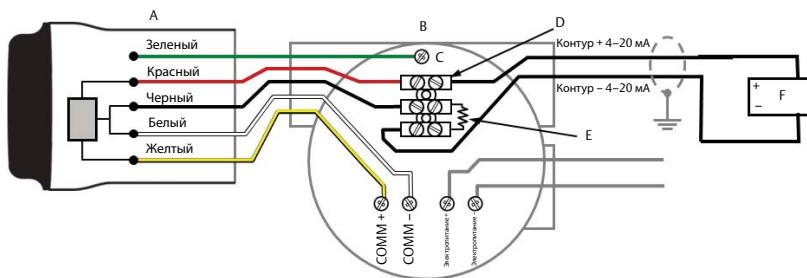
С. Заземление

Д. Экранированный провод

Е. Нагрузочный резистор ≥ 250 Ом

Ф. Источник питания

Рис. 12. Схема электрических соединений при прямом монтаже 4-проводного пассивного устройства с резистором



A. Преобразователь сигнала

D. Контактная колодка

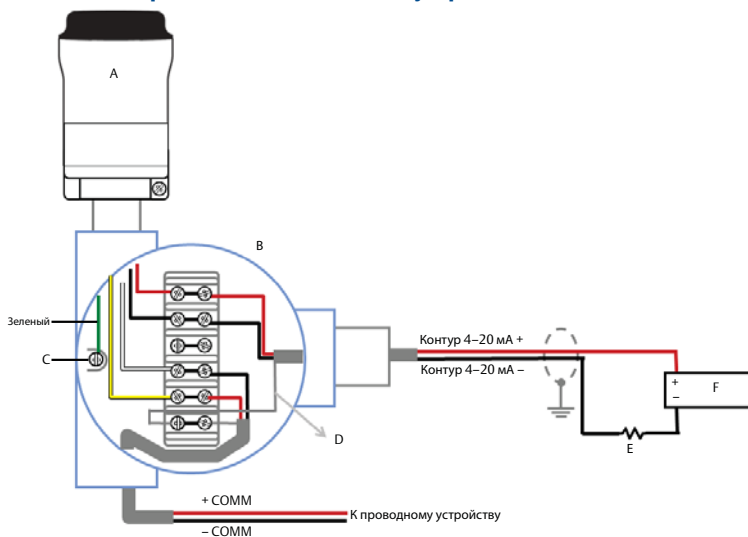
B. Проводное устройство

E. Нагрузочный резистор $\geq 250 \text{ Ом}$

C. Заземление

F. Источник питания

Рис. 13. Схема электрических соединений при прямом монтаже 4-проводного пассивного устройства



A. Преобразователь сигнала

D. Экранированный провод

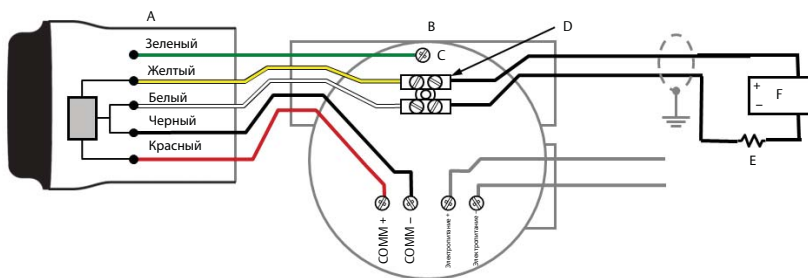
B. Корпус выносного монтажа

E. Нагрузочный резистор $\geq 250 \text{ Ом}$

C. Заземление

F. Источник питания

Рис. 14. Схема электрических соединений при прямом монтаже 4-проводного активного устройства



A. Преобразователь сигнала

B. Проводное устройство

C. Заземление

D. Контактная колодка

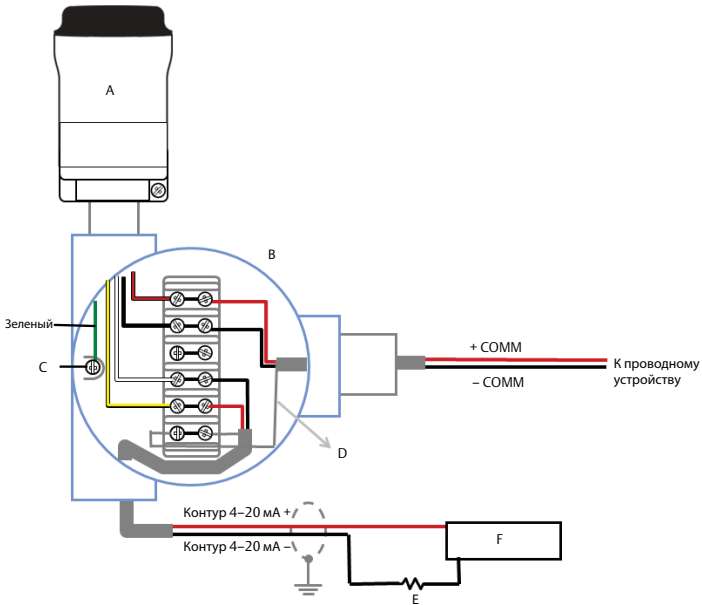
E. Нагрузочный резистор $\geq 250 \text{ Ом}$

F. Плата ввода

Примечание

Если проводное устройство обеспечивает питанием контур 4–20 мА, то контур считается активным. Важно удостовериться, в каком режиме работает проводной прибор — активном или пассивном.

Рис. 15. Схема электрических соединений при выносном монтаже 4-проводного активного устройства



A. Преобразователь сигнала

D. Экранированный провод

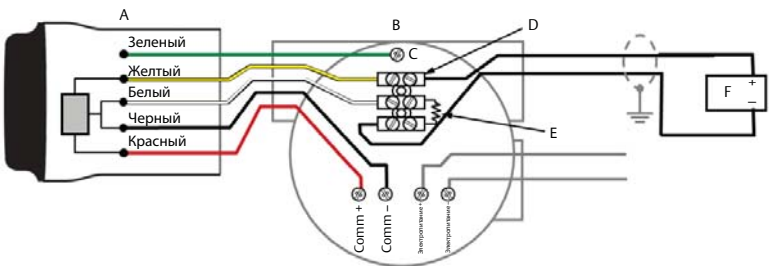
B. Корпус выносного монтажа

E. Нагрузочный резистор ≥ 250 Ом

C. Заземление

F. Плата ввода

Рис. 16. Схема электрических соединений при прямом монтаже 4-проводного активного устройства с резистором



A. Преобразователь сигнала

F. Контактная колодка

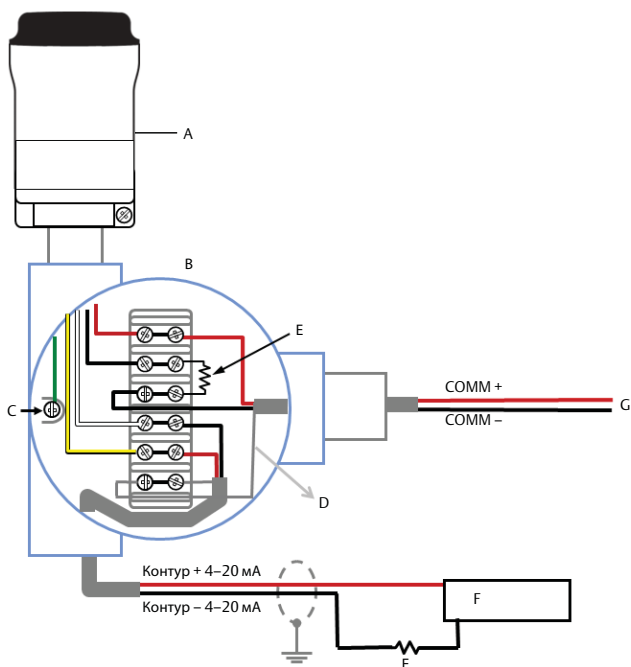
B. Проводное устройство

G. Нагрузочный резистор ≥ 250 Ом

C. Заземление

H. Плата вводов

Рис. 17. Схема электрических соединений при выносном монтаже 4-проводного активного устройства с резистором



A. Преобразователь сигнала

B. Корпус выносного монтажа

C. Заземление

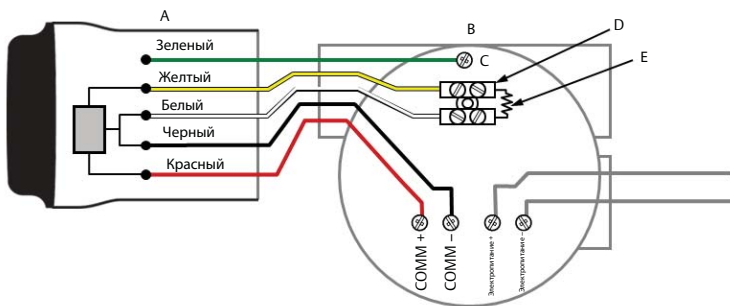
D. Экранированный провод

E. Нагрузочный резистор $\geq 250 \text{ Ом}$

F. Плата ввода

G. К проводному устройству

Рис. 18. Схема электрических соединений при выносном монтаже 4-проводного активного устройства без контура 4–20 мА



A. Преобразователь сигнала

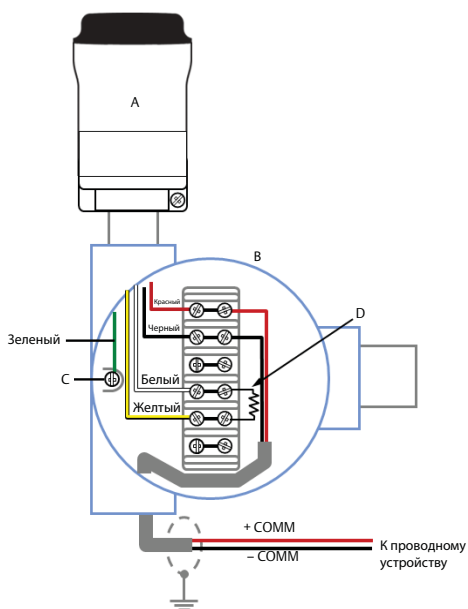
B. Проводное устройство

C. Заземление

D. Контактная колодка

E. Нагрузочный резистор $\geq 250 \text{ Ом}$

Рис. 19. Схема электрических соединений при выносном монтаже 4-проводного активного устройства без контура 4–20 мА



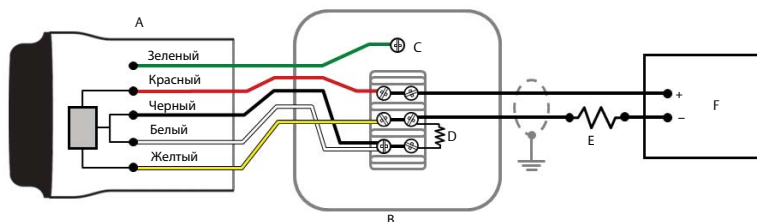
A. Преобразователь сигнала

C. Заземление

B. Корпус выносного монтажа

D. Нагрузочный резистор ≥ 250 Ом

Рис. 20. Подключение ТОЛЬКО преобразователя сигнала, питающегося от источника питания с напряжением 24 В с РЕЗИСТОРОМ 1200 Ом для ОГРАНИЧЕНИЯ ТОКА значением 20 мА



A. Преобразователь сигнала

D. Резистор 250 Вт

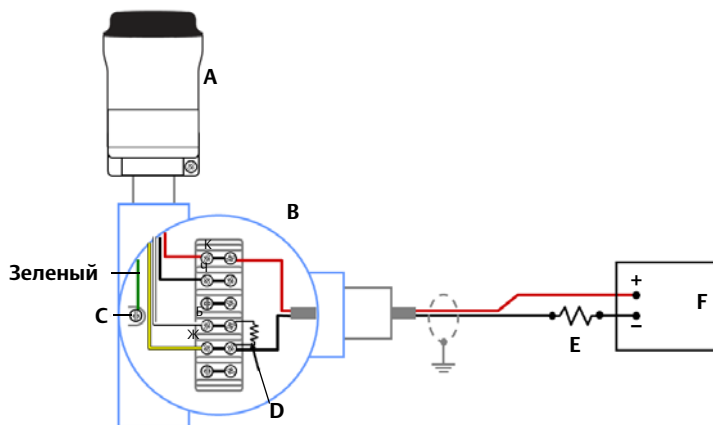
B. Распределительная коробка

E. Требуется резистор сопротивлением 1200 Ом

C. Заземление

F. Источник питания 24 В

Рис. 21. Подключение ТОЛЬКО преобразователя сигнала, питающегося от источника питания с напряжением 24 В с РЕЗИСТОРОМ 1200 Ом для ОГРАНИЧЕНИЯ ТОКА значением 20 мА



A. Преобразователь сигнала

D. Резистор 250 Вт

B. Корпус выносного монтажа

E. Требуется резистор сопротивлением 1200 Ом

C. Заземление

F. Источник питания 24 В

6.0 Настройка сетевой конфигурации устройства

Для обеспечения связи с беспроводным шлюзом и в конечном счете с информационной системой измерительный преобразователь должен быть сконфигурирован для работы в беспроводной сети. Эта операция эквивалентна проводному соединению передатчика с информационной системой. Используя полевой коммуникатор или диспетчер устройств AMS Device Manager, введите сетевой идентификатор (Network ID) и ключ соединения (Join Key), соответствующие сетевому идентификатору и ключу соединения шлюза и других устройств, подключенных к сети. Если значения Network ID и Join Key не соответствуют установленным в шлюзе, связь преобразователя сигнала 775 с сетью будет невозможна. Значения Network ID и Join Key можно получить из беспроводного шлюза, перейдя к странице web-сервера *Setup > Network > Settings* (Настройка > Сеть > Настройки), как показано на рис. 22 на стр. 20.

Рис. 22. Сетевые настройки шлюза

The screenshot displays the 'Network Settings' interface for an Emerson Smart Wireless Gateway. The left sidebar contains a navigation tree with options like Diagnostics, Monitor, Explorer, Setup, Network, Speed, Bandwidth, Internet protocol, Security, Time, System Backup, Page Options, Restart Apps, HART, Changes, Modbus, OPC, and Trends. The main content area is titled 'Network Settings' and includes the following fields and options:

- Network name:** myNet
- Network ID:** 1229
- Security mode:** Common join key Access control list
- Join key:** *****
- Show join key:** Yes No
- Generate random join key:**
- Optimize for network size:** 1..50 devices 51..100 devices
-

7.0 Диспетчер устройств AMS Device Manager

Выполните щелчок правой клавишей мыши на преобразователе сигнала и выберите позицию **Configure** (Конфигурировать). В открывшемся меню выберите позицию Join Device to Network (Подключить прибор к сети) и введите значения Network ID и Join Key, придерживаясь методики идентификации.

8.0 Полевой коммуникатор

Идентификатор сети Network ID и ключ подключения Join Key беспроводного устройства можно изменять, используя следующую последовательность горячих клавиш. Задайте идентификатор сети Network ID и ключ подключения Join Key.

Функция	Последовательности нажатия клавиш быстрого доступа	Пункты меню
Настройка беспроводной связи	1, 4	Smart Power (энергосберегающий режим питания), Network ID (идентификатор сети), Set Join Key (задать ключ подключения), Radio State (состояние радиосвязи)

9.0 Тестирование токового контура

Для проверки работы преобразователя сигнала при любых условиях эксплуатации необходимо выполнить тестирование токового контура. В ходе теста контур испытывается в условиях максимально возможного падения напряжения.

1. Переведите контур в режим ручного управления.
2. Увеличивайте сигнал в контуре до срабатывания сигнализации верхнего уровня. За подробными сведениями обратитесь к руководству по эксплуатации проводного устройства.
 - Если преобразователь сигнала подключен к клапану, то увеличение сигнала должно осуществляться от источника тока, а не от клапана.
 - Если преобразователь сигнала подключен к преобразователю, то эту операцию следует выполнять на преобразователе.
3. Переведите преобразователь сигнала в режим фиксированного падения напряжения.

Диспетчер устройств AMS Device Manager

- a. Нажмите правой кнопкой мыши на преобразователе сигнала и выберите позицию **Configure** (Конфигурировать).
- b. В открывшемся меню выберите в окне слева пункт **Manual Setup** (Ручная настройка) и вкладку **Wired Device** (Проводное устройство) вверх.
- c. Выберите в поле со списком **Time** (Время) в нижней части страницы значение **Current** (Текущее).
- d. В поле со списком **Voltage Drop** (Падение напряжения), которое находится в разделе **Smart Power Options** (Опции Smart Power), выберите значение **Fixed Voltage Drop** (Фиксированное падение напряжения).
- e. Выберите кнопку **Apply** (Применить), чтобы сохранить изменения. См. [рис. 23 на стр. 23](#).

Полевой коммуникатор

- При подключении к преобразователю сигнала выберите: **Configure > Manual setup > Wired Device > Voltage Drop Mode** (Конфигурировать > Ручная настройка > Проводное устройство > Режим падения напряжения).
- В качестве метода выберите **Fixed Voltage Drop** (Фиксированное падение напряжения).

Функция	Последовательности нажатия клавиш быстрого доступа	Пункты меню
Падение напряжения	2, 2, 2, 2	Voltage Drop (Падение напряжения)

- Убедитесь в том, что величина тока в контуре достигла верхнего уровня сигнализации.
- Переведите преобразователь сигнала в режим переменного падения напряжения.

Диспетчер устройств AMS Device Manager

- Выполните щелчок правой клавишей мыши на преобразователе сигнала и выберите позицию **Configure** (Конфигурировать).
- В открывшемся меню выберите в окне слева пункт **Manual Setup** (Ручная настройка) и вкладку **Wired Device** (Проводное устройство) вверх.
- Выберите в поле со списком **Time** (Время) в нижней части страницы значение **Current** (Текущее).
- В поле со списком **Voltage Drop** (Падение напряжения), которое находится в разделе *Smart Power Options* (Опции Smart Power), выберите значение **Fixed Voltage Drop** (Фиксированное падение напряжения).
- Выберите кнопку **Apply** (Применить), чтобы сохранить изменения. См. рис. 23 на стр. 23.

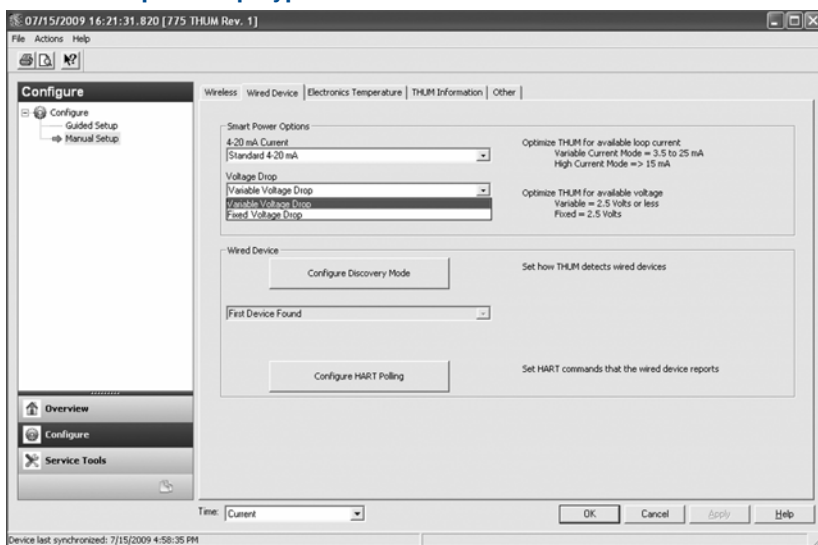
Полевой коммуникатор

- При подключении к преобразователю сигнала выберите: **Configure > Manual setup > Wired Device > Voltage Drop Mode** (Конфигурировать > Ручная настройка > Проводное устройство > Режим падения напряжения).
- В качестве метода выберите **Variable Voltage Drop** (Переменное падение напряжения).

Функция	Последовательности нажатия клавиш быстрого доступа	Пункты меню
Падение напряжения	2, 2, 2, 2	Voltage Drop (Падение напряжения)

- Уменьшите сигнал в контуре до величины, находящейся ниже верхнего уровня сигнализации.

Рис. 23. Экран конфигурации ПО AMS



10.0 Проверка работоспособности

Работу преобразователя сигнала можно проверить тремя способами: с помощью полевого коммуникатора, на шлюзе через интегрированный веб-сервер интеллектуального беспроводного шлюза или в диспетчере устройств AMS Device Manager.

10.1 Полевой коммуникатор

Для установления связи с беспроводным HART преобразователем требуется DD (дескриптор устройства) преобразователя сигнала. Полевой коммуникатор должен быть переведен в режим опроса с использованием адреса 63 для преобразователя сигнала. При подключении полевого коммуникатора к преобразователю сигнала воспользуйтесь документацией проводного устройства.

Функция	Последовательности нажатия клавиш быстрого доступа	Пункты меню
Передача данных	3, 3	Join Status (Состояние соединения), Wireless Mode (Беспроводный режим связи), Join Mode (Режим соединения), Number of Available Neighbors (Количество доступных соседних узлов), Number of Advertisements Heard (Количество принятых посылок), Number of Join Attempt (Количество попыток соединения)

10.2 Беспроводной шлюз

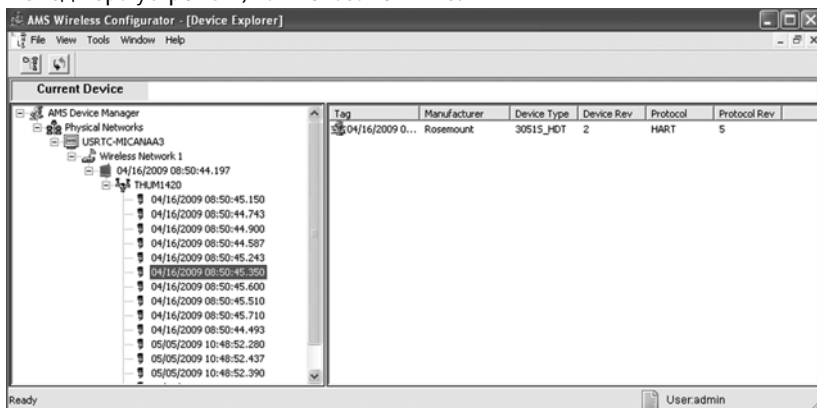
Если для преобразователя сигнала модели 775 были сконфигурированы сетевой идентификатор (Network ID) и ключ подключения (Join Key) и прошло достаточное время для опроса сетевых устройств, преобразователь должен подключиться к сети. Для проверки работы устройства и возможности установления связи откройте встроенный веб-интерфейс беспроводного шлюза и перейдите на страницу *Explorer* (Проводник).

Примечание

Процесс соединения прибора с сетью может занять несколько минут.

10.3 Диспетчер устройств AMS Device Manager

После установления соединения устройства с сетью оно отобразится в окне менеджера устройств, как показано ниже:



10.4 Поиск и устранение неисправностей

Если устройство не работает надлежащим образом, обратитесь к разделу данного руководства, посвященному диагностике. Наиболее распространенной причиной неправильной работы являются ошибочные значения параметров Network ID и Join Key. Значения параметров Network ID и Join Key прибора должны совпадать с заданными в беспроводном шлюзе.

Значения Network ID и Join Key можно получить из беспроводного шлюза, перейдя к странице web-сервера *Setup > Network > Settings* (Настройка > Сеть > Параметры настройки). Идентификатор сети Network ID и ключ подключения Join Key беспроводного устройства можно изменять, используя следующую последовательность горячих клавиш.

Функция	Последовательности нажатия клавиш быстрого доступа	Пункты меню
Настройка беспроводной связи	1, 4	Smart Power (энергосберегающий режим питания), Network ID (идентификатор сети), Set Join Key (задать ключ подключения), Radio State (состояние радиосвязи)

11.0 Справочная информация

Примечание

Для обеспечения связи с полевым коммуникатором питание проводного устройства должно быть включено.

Табл. 1. Последовательность клавиш быстрого вызова преобразователя сигнала

Функция	Последовательности нажатия клавиш быстрого доступа	Пункты меню
Информация об устройстве	2, 2, 4, 3	Manufacturer (изготовитель), Model (модель), Final Assembly Number (номер окончательной сборки), Universal (универсальное), Field Device (полевое устройство), Software (программное обеспечение), Hardware (аппаратное обеспечение), Descriptor (дескриптор), Message (сообщение), Date (дата), Model Number I, II, III (номер модели I, II, III), SI Unit Restriction (ограничение единиц СИ), Country (страна)
Пошаговая настройка	2, 1	Configure (конфигурировать), Guided Setup (пошаговая настройка), Join Device to Network (подключить прибор к сети), Configure Update Rate (конфигурировать период обновления), Zero Trim (подстройка нуля), Configure Device Display (конфигурировать дисплей прибора), Configure Process Alarms (конфигурировать предупредительные сигналы процесса)
Ручная настройка	2, 2	Configure (конфигурировать), Manual Setup (ручная настройка), Wireless (беспроводная связь), Pressure (давление), Device Temperatures (температура прибора), Device Information (информация об устройстве), Display (дисплей), Other (прочие настройки)
Беспроводная связь	2, 2, 1	Network ID (идентификатор сети), Join Device to Network (подключить прибор к сети), Configure Update Rate (конфигурировать период обновления), Configure Broadcast Power Level (конфигурировать уровень мощности передачи), Power Mode (режим питания), Power Source (источник питания)

12.0 Сертификаты изделия, ред. 2.5

12.1 Информация о соответствии директивам Европейского союза

Копия декларации соответствия требованиям директив ЕС приведена в конце краткого руководства по установке. Актуальная редакция декларации соответствия директивам ЕС находится на веб-сайте Emerson.ru/Rosemount.

12.2 Сертификация FM для эксплуатации в неопасных зонах

Измерительный преобразователь прошел обязательную стандартную процедуру контроля и испытаний для подтверждения того, что конструкция преобразователя соответствует основным требованиям к электрической и механической частям и требованиям пожарозащищенности FM. Контроль и испытания проводились Национальной испытательной лабораторией (NRTL), имеющей аккредитацию Управления США по охране труда и промышленной гигиене (OSHA).

12.3 Соответствие требованиям к средствам телекоммуникации (только для беспроводных устройств)

Все беспроводные устройства требуют сертификации, чтобы обеспечить соблюдение правил использования радиочастотного диапазона. Почти каждая страна требует сертификации такого типа.

Компания Emerson сотрудничает с государственными учреждениями по всему миру, чтобы обеспечить полное соответствие поставляемых изделий и исключить риск нарушения государственных директив и законов, регламентирующих эксплуатацию беспроводных устройств.

12.4 FCC и IC (только для беспроводных устройств)

Этот прибор соответствует части 15 Правил FCC (Федеральная комиссия по связи США). Его эксплуатация допустима только при соблюдении следующих условий: данное устройство не должно создавать недопустимые помехи. Данное устройство должно оставаться исправным при наличии любых помех, включая помехи, которые могут привести к неправильной работе. Устройство должно быть установлено таким образом, чтобы расстояние от антенны до находящихся рядом людей составляло не менее 20 см.

12.5 Установка оборудования в Северной Америке

Национальные правила эксплуатации электрических установок США® (NEC) и Электротехнические нормы и правила Канады (CEC) разрешают использование оборудования с маркировкой соответствующего раздела в оборудовании с маркировкой зон и зоны соответствующего раздела. Отмеченное оборудование должно быть пригодно по классификации помещения, газу и температурному классу. Данная информация ясно обозначена в соответствующих сводах правил.


США

- E5** США Взрывобезопасное исполнение
Сертификат: CSA 2174201
Стандарты: FM, класс 3600 — 2011; FM, класс 3615 — 2006;
ANSI/UL 61010-1 3^е издание
Маркировка: класс I, раздел 1, группы A, B, C и D; T5, T6; тип 4X и IP66
($-50\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{окр.}} \leq +70\text{ }^{\circ}\text{C}$)
- I5** Сертификация искробезопасности (IS) и невоспламеняемости США
Сертификат: 3036224
Стандарты: FM, класс 3600 — 1998; FM, класс 3610 — 2007; FM, класс 3611 — 2004;
FM, класс 3810 — 2005; NEMA 250 — 2003; IEC 60529 — 2004
Маркировка: IS Кл. I, РАЗД. 1, ГРУППЫ A, B, C, D; КЛАСС II, РАЗД. 1, ГРУППЫ E, F, G;
Кл. III; Кл. 1, ЗОНА 0 AEx ia IIC T4; NI Кл. 1, РАЗД. 2, ГРУППЫ A, B, C, D;
T4($-50\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{окр.}} \leq +70\text{ }^{\circ}\text{C}$) при установке по чертежу
Rosemount 00775-0010; тип 4X/IP66

Канада

- E6** Сертификация Канады по взрывобезопасности
Сертификат: CSA 2174201
Стандарты: CAN/CSA C22.2 № 0-M91, CSA станд. C22.2 № 30-M1986, CAN/CSA C22.2
№ 94-M91, CAN/CSA-C22.2 № 61010-1-12, CSA станд. C22.2 № 60529
Маркировка: класс I, раздел 1, группы A, B, C и D; T5, T6; тип 4X и IP66 ($-50\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{окр.}} \leq +70\text{ }^{\circ}\text{C}$)
- I6** Сертификат Канады по искробезопасности
Сертификат: CSA 2174201
Стандарты: CAN/CSA C22.2 № 0-M91 (R2001), CAN/CSA C22.2 № 94-M91 (R2001),
CSA станд. C22.2 № 142-M1987, CAN/CSA C22.2 № 157-92,
CSA станд. C22.2 № 213-M1987, C22.2 № 60529
Маркировка: искробезопасность, класс I, раздел 1, группы A, B, C и D T3C; подходит
для использования в среде класса I, раздел 2, группы A, B, C и D T3C;
T3C($-50\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^{\circ}\text{C}$) при установке по чертежу
Rosemount 00775-0012; тип 4X/IP66

Европа

- I1** Сертификат взрывобезопасности ATEX
Сертификат: Baseefa09ATEX0125X
Стандарты: IEC 60079-0:2011; EN60079-11:2012;
Маркировка:  II 1G Ex ia IIC T4 Ga, T4($-50\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^{\circ}\text{C}$)


Особые условия для безопасной эксплуатации (X):

1. Поверхностное удельное сопротивление антенны превышает 1 ГОм.
Для предотвращения накопления электростатических зарядов изделие
нельзя протирать или чистить с применением растворителей либо сухой
ткани.
2. Корпус Rosemount 775 может быть изготовлен из алюминиевого сплава
и покрыт защитной полиуретановой краской; тем не менее необходимо
принять меры, исключающие ударные нагрузки или воздействие
абразивных материалов при эксплуатации устройства в опасной зоне 0.

N1 ATEX Type n

Сертификат: Baseefa09ATEX0131

Стандарты: IEC 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-15:2010

Маркировка:  II 3G Ex nA IIC T4 Gc, T4(-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C) ; IP66**Международные сертификаты****I7** IECEx Intrinsic Safety

Сертификат: IECEx BAS 09.0050X

Стандарты: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011

Маркировка: Ex ia IIC T4 Ga, T4(-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C) IP66**Особые условия для безопасной эксплуатации (X):**

1. Поверхностное удельное сопротивление антенны превышает 1 ГОм.
Для предотвращения накопления электростатических зарядов изделие нельзя протирать или чистить с применением растворителей либо сухой ткани.
2. Корпус Rosemount 775 может быть изготовлен из алюминиевого сплава и покрыт защитной полиуретановой краской; тем не менее необходимо принять меры, исключающие ударные нагрузки или воздействие абразивных материалов при эксплуатации устройства в опасной зоне 0.

N7 IECEx Type n

Сертификат: IECEx BAS 09.0058

Стандарты: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-15:2010

Маркировка: Ex nA IIC T4 Gc, T4(-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C) IP66**Бразилия****I2** Сертификат искробезопасности INMETRO

Сертификат: UL-BR 15.0509X

Стандарты: ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-11:2013

Маркировка: Ex ia IIC T4 Ga (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C), IP66**Особые условия для безопасной эксплуатации (X):**

1. Поверхностное удельное сопротивление антенны превышает 1 ГОм.
Для предотвращения накопления электростатических зарядов изделие нельзя протирать или чистить с применением растворителей либо сухой ткани.
2. Корпус может быть изготовлен из алюминиевого сплава и покрыт защитной полиуретановой краской; тем не менее необходимо принять меры, исключающие ударные нагрузки или трение корпуса, которое может привести к образованию искр.

N2 INMETRO, тип n

Сертификат: UL-BR 15.0027X

Стандарты: ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Errata 1:2011, IEC 60079-15:2012

Маркировка: Ex nA IIC T4 Gc (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C) IP66

Китай

- I3** Сертификат искробезопасности NEPSI
Сертификат: GYJ14.1094X
Стандарты: GB3836.1 - 2010, GB3836.4 - 2010, GB3836.20-2010
Маркировка: Ex ia IIC T4 Ga, -50 ~ +70 °C

Специальное условие для безопасной эксплуатации (X):

1. См. сертификат для специальных условий.

Япония

- I4** Сертификат искробезопасности TIS
Сертификаты: TC22150X
Маркировка: Ex ia IIB T4 Ga, -50 ~ +70 °C

Специальное условие для безопасной эксплуатации (X):

1. См. сертификат для специальных условий.

Технические регламенты Таможенного союза (ЕАС) — Беларусь, Казахстан, Россия

- IM** Сертификат соответствия искробезопасности техническим регламентам Таможенного союза (знак ЕАС)
Сертификат: TC RU C-US.AA87.B.00993
Маркировка: 0Ex ia IIC T4 Ga X; T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C) IP66

Специальное условие для безопасной эксплуатации (X):

1. См. сертификат для специальных условий.

- NM** Технический регламент Таможенного союза (ЕАС), тип n
Сертификат: TC RU C-US.AA87.B.00993
Маркировка: 2Ex nA IIC T4 Gc X T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C) IP66

Специальное условие для безопасной эксплуатации (X):

1. См. сертификат для специальных условий.

Республика Корея

- IP** Корейский сертификат искробезопасности (KOSHNA)
Сертификат: 10-KB4BO-0010X
Маркировка: Ex ia IIC T4

Специальное условие для безопасной эксплуатации (X):

1. См. сертификат для специальных условий.


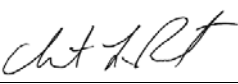
Индия

- IW** Сертификат искробезопасности (CCOE), Индия
Сертификаты: A/P/HQ/MH/104/4259(P366317)
Маркировка: Ex ia IIC T4

Сочетания сертификатов

- KM** Совместимость IM и NM

Рис. 24. Декларация о соответствии беспроводного преобразователя сигнала требованиям Директив ЕС

	<h2 style="text-align: center;">EU Declaration of Conformity</h2>	
<p>No: RMD 1077 Rev. H</p> <hr/>		
<p>We,</p>		
<p>Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhasen, MN 55317-9685 USA</p>		
<p>declare under our sole responsibility that the product,</p>		
<p>Rosemount 775 THUM WirelessHART Adaptor</p>		
<p>manufactured by,</p>		
<p>Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhasen, MN 55317-9685 USA</p>		
<p>to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p>		
<p>Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown in the attached schedule.</p>		
	<p>Vice President of Global Quality</p>	
<p>(signature)</p>	<p>(function)</p>	
<p>Christ LaPoint</p>	<p>May 24, 2017</p>	
<p>(name)</p>	<p>(date of issue)</p>	
<p>Page 1 of 3</p>		



EU Declaration of Conformity

No: RMD 1077 Rev. H



EMC Directive (2014/30/EU)

Harmonized Standards:
EN 61326-1: 2013

Radio Equipment Directive (RED) (2014/53/EU)

Harmonized Standards:
EN 300 328 V2.1.1
EN 301 489-1 V2.2.0
EN 301 489-17 V3.2.0
EN 61010-1: 2010
EN 62479: 2010

ATEX Directive (2014/34/EU)

Baseefa09ATEX0125X – Intrinsic Safety Certificate

Equipment Group II, Category 1 G

Ex ia IIC T4 Ga

Harmonized Standards:
EN 60079-0:2012/A11:2013
EN 60079-11:2012

Baseefa09ATEX0131 – Type n Certificate

Equipment Group II, Category 3 G

Ex nA IIC T4 Gc

Harmonized Standards:
EN 60079-0:2012/A11:2013
EN 60079-15:2010



EU Declaration of Conformity



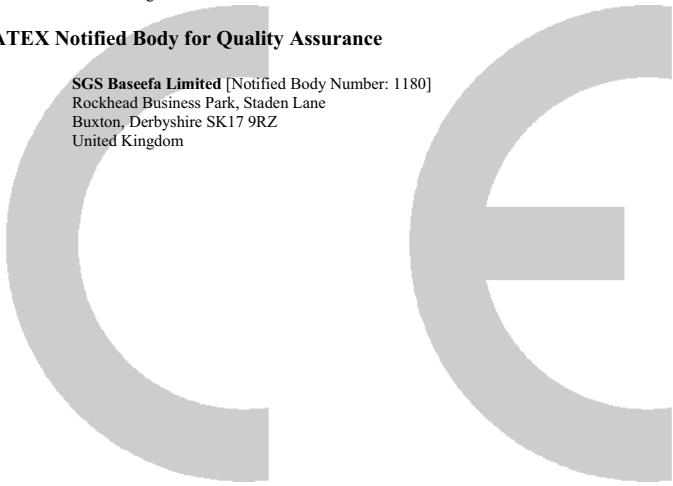
No: RMD 1077 Rev. H

ATEX Notified Body

SGS Baseefa Limited [Notified Body Number: 1180]
Rockhead Business Park, Staden Lane
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
United Kingdom

ATEX Notified Body for Quality Assurance

SGS Baseefa Limited [Notified Body Number: 1180]
Rockhead Business Park, Staden Lane
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
United Kingdom





**Декларация соответствия
нормам ЕС
№: RMD 1077, ред. H**



Мы,

Rosemount, Inc.,
зарегистрированной по адресу: 8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9685
USA (США)

заявляем с полной ответственностью, что изделие,

беспроводной адаптер Rosemount 775 THUM WirelessHART

изготовленный

Rosemount, Inc.,
зарегистрированной по адресу: 8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9685
USA (США)

к которому относится настоящая декларация, находится в соответствии с положениями директив Европейского союза, включая последние поправки, указанные в прилагаемом перечне.

Заявление о соответствии основано на применении согласованных стандартов и при необходимости сертификации уполномоченным органом ЕС, как указано в прилагаемом перечне.

(Подпись)

Вице-президент по глобальному качеству

(Должность)

Крис ЛаПоинт (Chris LaPoint)

(Фамилия, имя)

24 мая 2017 года

(Дата выпуска)



Декларация соответствия нормам ЕС



№: RMD 1077, ред. Н

Директива по ЭМС (2014/30/EU)

Согласованные стандарты:
EN 61326-1: 2013

Директива ЕС по радиооборудованию (RED) 2014/53/EU

Согласованные стандарты:
EN 300 328 V2.1.1
EN 301 489-1, версия 2.2.0
EN 301 489-17, версия 3.2.0
EN 61010-1: 2010
EN 64279: 2010

Директива АТЕХ (2014/34/EU)

Baseefa09ATEX0125X — сертификат искробезопасности

Группа оборудования II, категория 1 G
Ex ia IIC T4 Ga

Согласованные стандарты:
EN 60079-0:2012/A11:2013
EN 60079-11:2012

Baseefa09ATEX0131 — тип п, сертификат

Группа оборудования II, категория 3 G
Ex nA IIC T4 Gc

Согласованные стандарты:
EN 60079-0:2012/A11:2013
EN 60079-15:2010



Декларация соответствия

нормам ЕС

№: RMD 1077, ред. H



Уполномоченные органы ATEX

SGS Baseefa Limited [Номер уполномоченного органа: 1180]

Рокхед бизнес парк, Staden Lane

Buxton, Derbyshire SK17 9RZ

Соединенное Королевство

Уполномоченный орган ATEX по обеспечению качества

SGS Baseefa Limited [Номер уполномоченного органа: 1180]

Рокхед бизнес парк, Staden Lane

Buxton, Derbyshire SK17 9RZ

Соединенное Королевство

含有China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 775
List of Rosemount 775 Parts with China RoHS Concentration above MCVs

部件名称 Part Name	有害物质 / Hazardous Substances					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Hexavalent Chromium (Cr +6)	多溴联苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴联苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
电子组件 Electronics Assembly	X	O	O	O	O	O
壳体组件 Housing Assembly	O	O	O	X	O	O

本表格系依据SJ/T11364的规定而制作。

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364.

O: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质的含量均低于GB/T 26572所规定的限量要求。

O: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的所有均质材料里，至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于GB/T 26572所规定的限量要求。

X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.

Краткое руководство по установке
00825-0107-4075, ред. GC
Сентябрь 2018 года

Emerson Automation Solutions

Россия, 115054, г. Москва,
ул. Дубининская, 53, стр. 5
Телефон: +7 (495) 995-95-59
Факс: +7 (495) 424-88-50
Info.Ru@Emerson.com
www.emerson.ru/automation

Азербайджан, AZ-1025, г. Баку
Проспект Ходжалы, 37
Demirchi Tower
Телефон: +994 (12) 498-2448
Факс: +994 (12) 498-2449
e-mail: Info.Az@Emerson.com

Казахстан, 050060, г. Алматы
ул. Ходжанова 79, этаж 4
БЦ Аврора
Телефон: +7 (727) 356-12-00
Факс: +7 (727) 356-12-05
e-mail: Info.Kz@Emerson.com

Украина, 04073, г. Киев
Курневский переулок, 12,
строение А, офис А-302
Телефон: +38 (044) 4-929-929
Факс: +38 (044) 4-929-928
e-mail: Info.Ua@Emerson.com

Промышленная группа «Метран»

Россия, 454003, г. Челябинск,
Новоградский проспект, 15
Телефон: +7 (351) 799-51-52
Факс: +7 (351) 799-55-90
Info.Metran@Emerson.com
www.emerson.ru/automation

Технические консультации по выбору и применению
продукции осуществляет Центр поддержки
Заказчиков
Телефон: +7 (351) 799-51-51
Факс: +7 (351) 799-55-88

Актуальную информацию о наших контактах смотрите на сайте www.emerson.ru/automation



twitter.com/EmersonRuCIS



www.facebook.com/EmersonCIS



www.youtube.com/user/EmersonRussia

Положения и условия договора по продаже оборудования Emerson предоставляются по запросу.
Логотип Emerson является товарным знаком и знаком обслуживания компании Emerson Electric Co.
Rosemount является товарным знаком одной из компаний группы Emerson.
Все прочие товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.
© Emerson, 2018 г. Все права защищены.