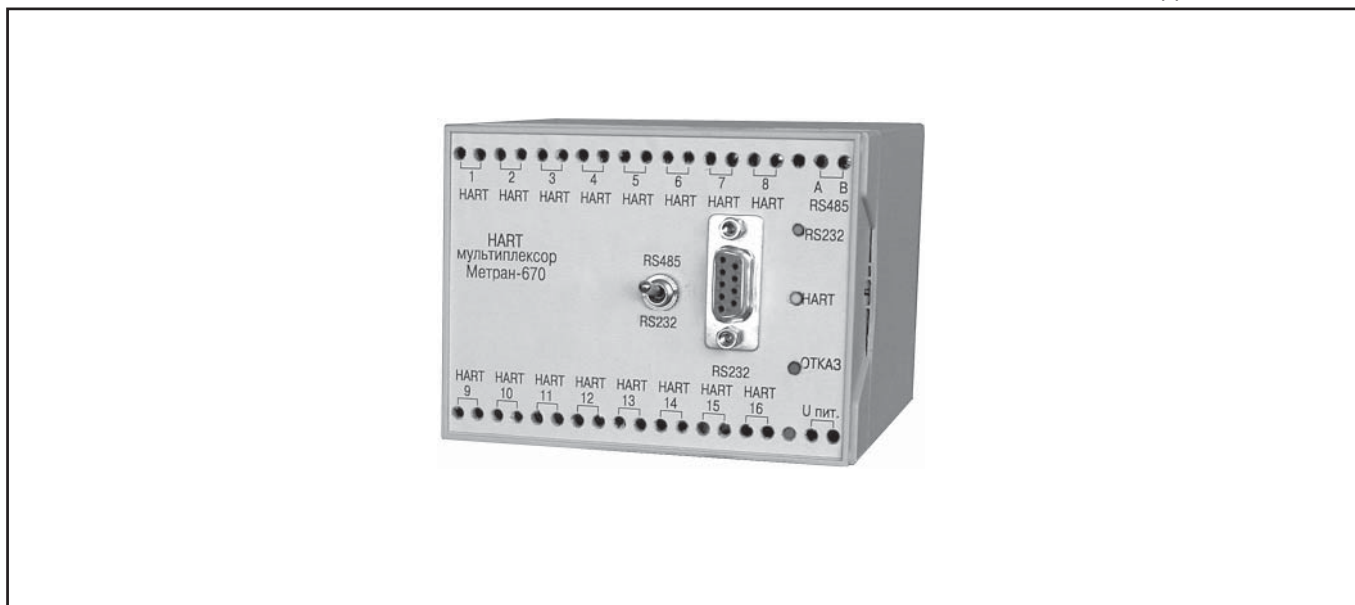


HART-мультиплексор Метран-670

Код ОКПО 42 3400



- 16-ти канальный HART-мультиплексор с интерфейсом управления RS485/RS232
- Возможность подключения до 15 устройств на каждый канал HART-входа
- Порт RS485/RS232 гальванически изолирован от линий HART
- Наличие взрывозащищенного исполнения: вид взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь" (маркировка взрывозащиты [Exia] IIC)
- Используется совместно с программой HART-Master или HART-OPC сервером
- HART-мультиплексор не является средством измерения и не вносит дополнительной погрешности в аналоговый измерительный сигнал
- ТУ 4219-045-12580824-2003

HART-мультиплексор Метран-670 (далее мультиплексор) предназначен для связи интеллектуальных HART-датчиков с компьютером или АСУ ТП. В качестве примера HART-датчиков могут служить: датчики давления Метран-150, Метран-100, Метран-49, Rosemount 3051, Rosemount 3051S, интеллектуальные преобразователи температуры Метран-280, Rosemount 248, преобразователи расхода Метран-300ПР, Метран-305ПР и т.п.

Мультиплексор обеспечивает преобразование информационного сигнала HART в цифровой сигнал с интерфейсом RS485 или RS232, при этом аналоговый сигнал 4-20 мА токовой петли может использоваться системой регистрации и управления.

Пользователю предлагаются варианты применения мультиплексоров:

- для работы с выделенного персонального компьютера предусмотрена программа HART-Master разработки ПГ "Метран";
- для интеграции в SCADA-системы предоставляется HART-OPC сервер.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

- Количество HART-каналов - 16. Нагрузочная способность каждого канала - 15 датчиков в многоточечном режиме
- Связь с системой управления осуществляется через интерфейсы RS232 или RS485 с использованием канального и прикладного уровней HART-протокола
- Амплитуда HART-сигнала синусоидальной формы с частотой 1200 или 2200 Гц - $(0,3 \pm 0,1)$ В
- Входной импеданс каждого HART-канала - не менее 5 кОм
- Выходной импеданс каждого HART-канала - не более 5 кОм
- Мультиплексор обнаруживает HART сигнал при размахе амплитуды более 120 мВ и не реагирует на HART-сигнал при размахе амплитуды менее 80 мВ
- Мультиплексор не нагружает линию 4-20 мА и не вносит дополнительную погрешность в аналоговый измерительный сигнал
- Испытательное напряжение при проверке прочности изоляции между входными цепями (HART-вход) и выходными цепями (выход RS232 или RS485) мультиплексора: 250 В, для мультиплексоров взрывозащищенного исполнения 1500 В
- Питание - от источника постоянного тока напряжением 9-18 В, потребляемый ток - не более 60 мА
- Конструктивно HART-мультиплексор Метран-670 выполнен в пластмассовом корпусе с возможностью монтажа на DIN-рейку (DIN-30)
- Габаритные размеры мультиплексора 100 x 77 x 120 мм
- Масса мультиплексора не более 0,4 кг

ПОДКЛЮЧЕНИЕ МУЛЬТИПЛЕКСОРА

Подключение мультиплексора к компьютеру осуществляется с помощью стандартного кабеля напрямую в COM-порт для интерфейса RS232 или через преобразователь RS485/232 для интерфейса RS485. На линию к датчику (HART-устройству) мультиплексор подсоединяется с помощью проводов и соответствующего разъема под "винт" мультиплексора.

СХЕМЫ ВНЕШНИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Принятые сокращения в схемах:

БП - источник питания постоянного тока;

БП-Ех - источник питания взрывозащищенного исполнения;

ПК - персональный компьютер;

COM - последовательный порт компьютера;

HART-MUX - мультиплексор Метран-670;

R_n - суммарное сопротивление всех нагрузок в системе управления (регистрирующий, показывающий прибор и др.) должно быть не менее 250 Ом.

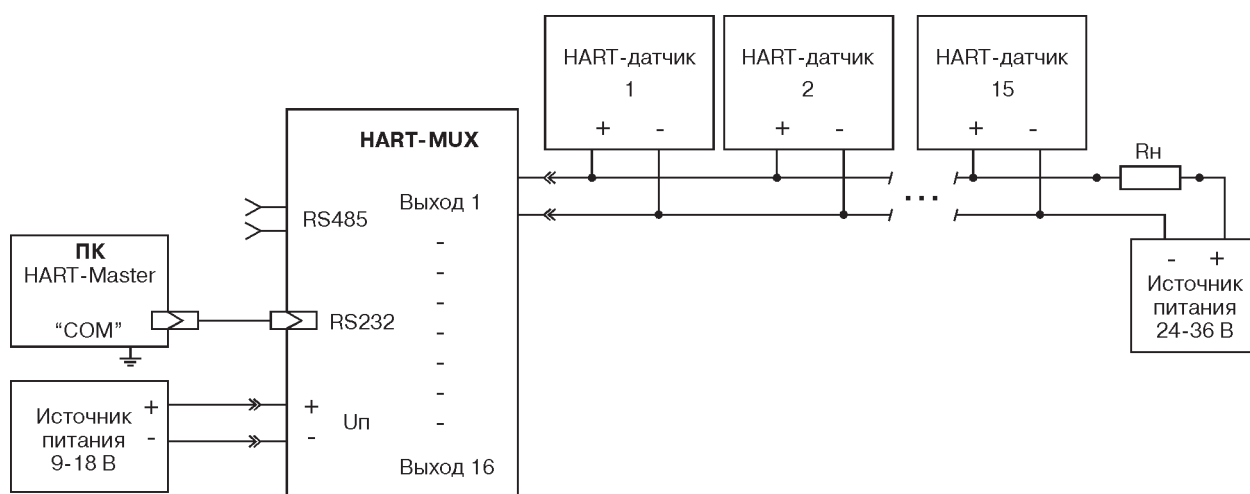


Рис. 1. Схема подключения мультиплексора при его работе по интерфейсу RS232.

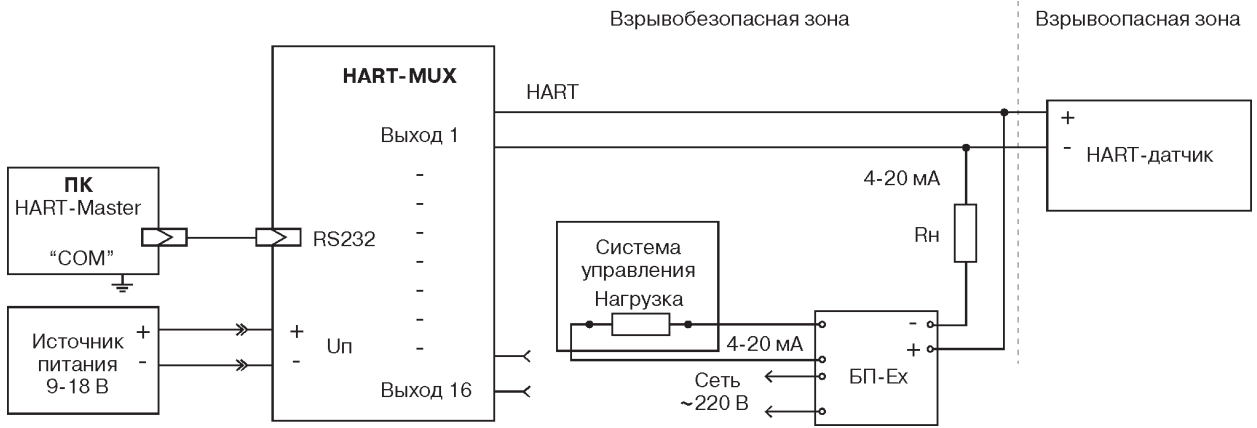


Рис.2. Схема включения мультиплексора в искробезопасную цепь при использовании блока питания с искробезопасным входом.

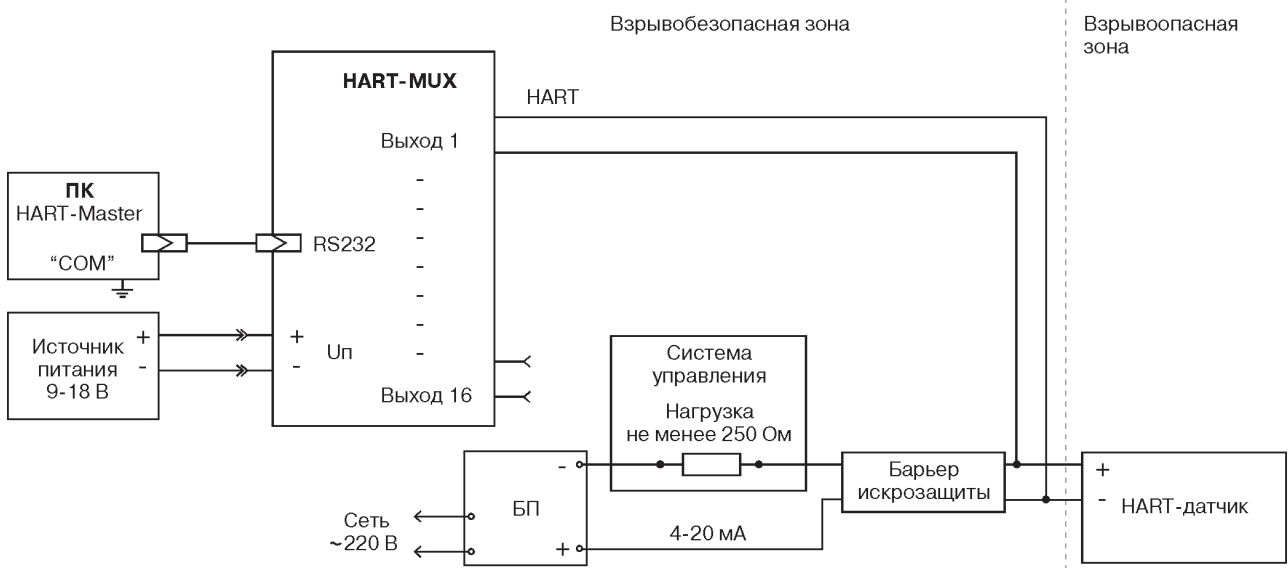


Рис.3. Схема включения мультиплексора в искробезопасную цепь при использовании барьера искрозащиты, не пропускающего сигнал HART.

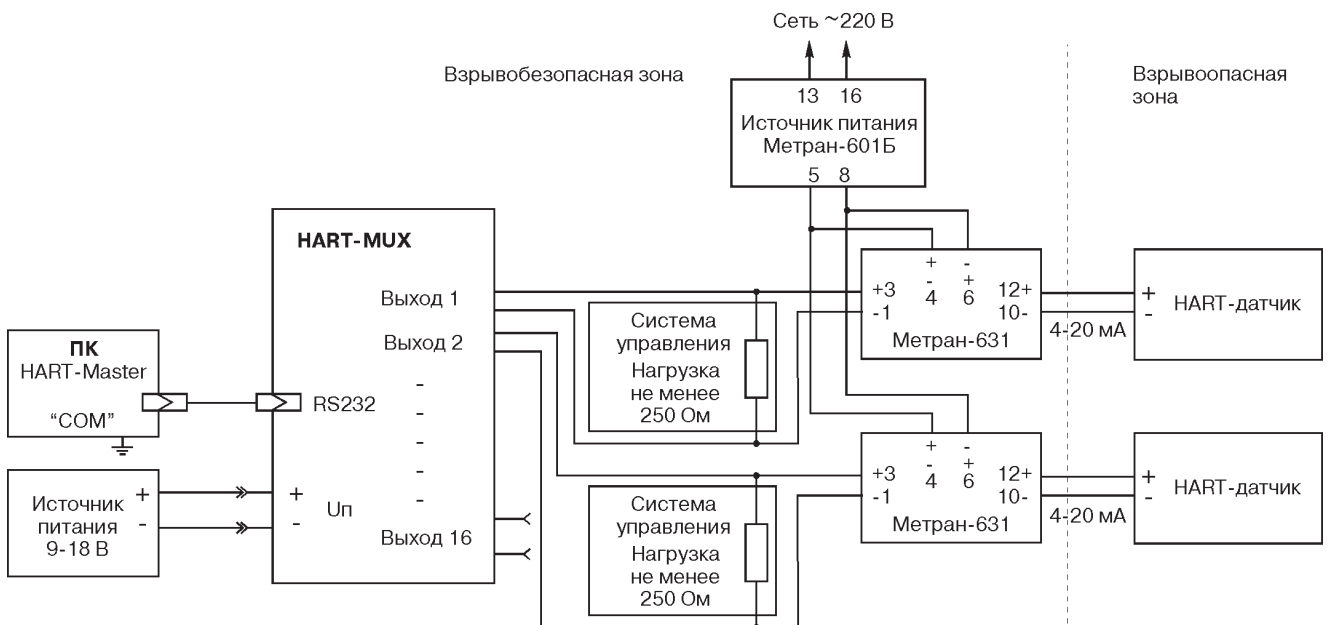


Рис.4. Схема включения мультиплексора в искробезопасную цепь при использовании барьера искрозащиты, пропускающего сигнал HART (Метран-631-Ex).

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- По устойчивости к климатическим воздействиям соответствует исполнению УХЛ 3.1 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре окружающего воздуха от 0 до плюс 50°С и относительной влажности 95% при температуре 35°С и более низких температурах без конденсации влаги
- По устойчивости к механическим воздействиям мультиплексор имеет виброустойчивое исполнение V1 по ГОСТ 12997
- Мультиплексор имеет степень защиты от проникновения пыли и воды IP30 по ГОСТ 14254
- Мультиплексор сохраняет работоспособное состояние, обеспечивает обмен информацией персонального компьютера (ПК) и датчика без сбоев и искажений при воздействии магнитного поля переменного тока частотой 50 Гц, напряженностью до 400 А/м

НАДЕЖНОСТЬ

Средний срок службы - 12 лет
Средняя наработка на отказ - не менее 50000 ч.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок - 18 месяцев со дня ввода мультиплексора в эксплуатацию.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

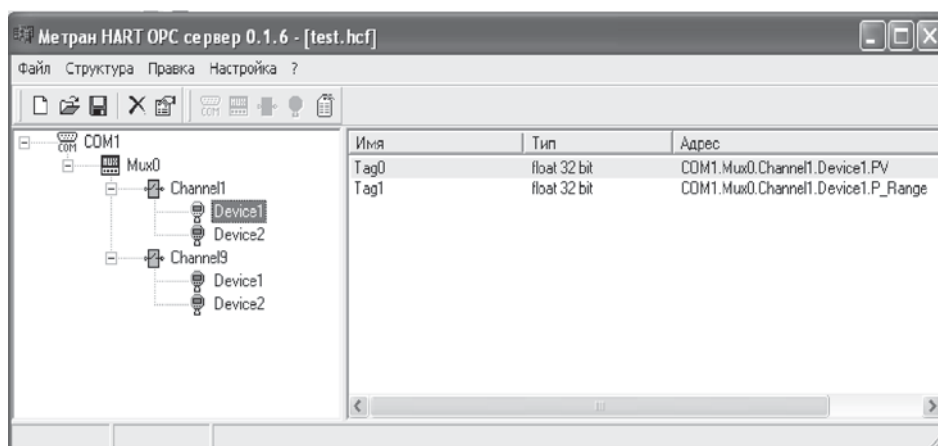
1. HART-мультиплексор Метран-670	1 шт.
2. Паспорт 5199.000.00 ПС	1 шт.
3. Кабель DB9F-DB9M	1 шт.
4. CD с программой HART-OPC сервер	1 шт.

ПРИМЕР ЗАПИСИ ПРИ ЗАКАЗЕ

Метран-670 - 16 - Ех		
1	2	3

1. Условное обозначение изделия.
2. Количество HART-портов (16).
3. Обозначение взрывозащиты:
Ех - взрывозащищенное исполнение;
отсутствие обозначения означает общепромышленное исполнение.

HART-OPC сервер



HART-OPC сервер предназначен для предоставления доступа SCADA системам и OPC-клиентам к данным полевых приборов, поддерживающих HART-протокол, через HART-модем или HART-мультиплексор Метран-670.

HART-OPC сервер предоставляет доступ к следующим данным полевого устройства:

- переменные процесса;
- ток;
- верхний и нижний диапазон измерений устройства;
- время демпфирования;
- единицы измерения переменных процесса;
- верхний и нижний предел измерений сенсора;
- сообщение.

HART-OPC сервер постоянно опрашивает устройства в сети в зависимости от активных тегов (данных полевого прибора), выбранных клиентом, и обновляет их содержимое. Опрос одного тега занимает приблизительно 0,6-2 с.

HART-OPC сервер использует только один COM-порт и не может работать одновременно более чем с одним COM-портом.

- HART-OPC сервер имеет следующие характеристики:
- поддержка конфигурации HART-сети с подключением приборов к HART-модему или с подключением приборов к HART-мультиплексору;
 - поддержка до 1000 тегов;
 - автоматическая загрузка конфигурации, созданной последней;
 - передача признака достоверности данных OPC-клиентам.

- Минимальное аппаратное обеспечение:
- процессор Pentium-II (366 МГц), 64 Мбайт ОЗУ;
 - наличие свободного асинхронного коммуникационного порта (COM-порта);
 - 16 Мбайт свободного пространства на жестком диске.

- Рекомендуемое аппаратное обеспечение:
- процессор класса Pentium-III (800 МГц), 128 Мбайт ОЗУ;
 - наличие свободного асинхронного коммуникационного порта (COM-порта);
 - 30 Мбайт свободного пространства на жестком диске.

Программное обеспечение: операционная система Microsoft Windows NT, Windows 2000, Windows XP.

HART-OPC сервер соответствует спецификации DA 2.0 OPC Foundation.

Полное описание работы программы HART-OPC сервер приведено в "Инструкции пользователя". Программа поставляется на CD с программой HART-Master или мультиплексором Метран-670.