

АДАПТЕР РЕЛЕЙНОГО ВЫХОДА АРВ

Руководство по монтажу и эксплуатации

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395) 279-98-46
Киргизия (996)312-96-26-47

Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Казахстан (772)734-952-31

Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Таджикистан (992)427-82-92-69

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

АДАПТЕР РЕЛЕЙНОГО ВЫХОДА АРВ



Введение

В настоящем документе представлены технические характеристики, правила эксплуатации адаптера релейного выхода (в дальнейшем по тексту АРВ) и порядок работы с ним.

АРВ замыкает и размыкает выходное контактное реле и используется совместно со счетчиком-расходомером для пищевой промышленности (в дальнейшем по тексту РМ-5-П), обеспечивающим функцию дозирования. При этом РМ-5-П применяется с версией программного обеспечения 2.27.

АРВ переключает релейный выход по команде от РМ-5-П, полученной по интерфейсу RS-485. Формат команды рассматривается в протоколе обмена между РМ-5-П и АРВ. Протокол не приводится в этом документе и поставляется предприятием-изготовителем АРВ по отдельной договоренности.

Все требования к АРВ по монтажу, выбору сечения проводов, применяемые типы кабелей, вопросы техники безопасности и т.д. совместимы с аналогичными требованиями на РМ-5-П. Прибор АРВ не является средством измерения, поэтому по вопросам точности обращайтесь к руководству по РМ-5-П.

В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия, в конструкцию и программное обеспечение АРВ могут быть внесены незначительные изменения не отраженные в настоящем издании.

1 Технические параметры

Напряжение питания АРВ (Urs)	6...12 В
Ток потребления АРВ	130 мА
Коммутируемый ток	2А(~250В)/2А(=28В)

2 Описание АРВ

АРВ конструктивно выполнен в отдельном корпусе. Обмен АРВ с РМ-5-П реализуется по интерфейсу связи RS-485. АРВ подключается к линии А2, В2 РМ-5-П. Питание АРВ осуществляется от цепей питания РМ-5-П Urs, или от автономного источника питания.

АРВ занимает в сети RS-485 адрес: 58575650.

Схематическое расположение переключателей и коммутационных клемм АРВ показано на рисунке 1.

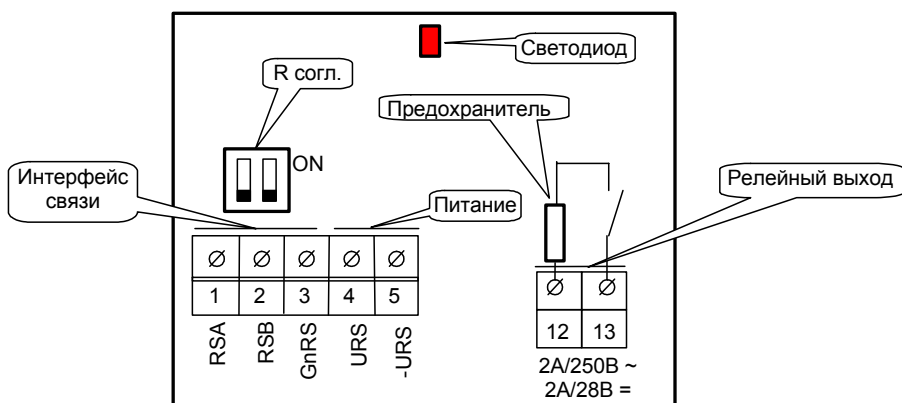


Рисунок 2 — Схематическое расположение переключателей APB

3 Порядок работы с APB

APB не требует специальной настройки и после правильно выполненного монтажа готов для использования.

Для работы APB совместно с РМ-5-П необходимо:

- подключить APB к РМ-5-П;
- подключить к APB исполнительное оборудование;
- запрограммировать РМ-5-П для работы с APB;
- включить питание и убедиться в работоспособности APB.

Последовательность операций, за исключением последней, может быть произвольной, поэтому рассмотрим их в порядке сложности.

3.1 Программирование РМ-5-П для работы с APB

Программирование РМ-5-П для работы с APB заключается в установке величины дозы.

Последовательность действий следующая:

1. После включения питания на панели индикации выводится сообщение «Мрз 0.00000т».
2. Клавишами «<=», «>=» выбрать позицию «Vд» и, нажав «↓», войти в меню «Д-м3 0.000000+00».
3. Войти в режим редактирования подачи команды «ВВОД» (одновременное нажатие клавиш «S» и «>=») и установить величину дозы. Зафиксировать введенное значение подачей команды «ВВОД».
4. Нажатием клавиши «↓» вернуться в меню «Vд».

Командой «СИСТЕМА» (одновременное нажатие клавиш «S» и стрелка вниз) запускается процесс дозирования. При запуске включается выходное реле. После того, как РМ-5-П зафиксирует количество жидкости, равное заданной дозе, реле выключается. Далее можно многократно повторять процессы дозирования подачей команды «СИСТЕМА».

3.2 Подключение APB к РМ-5-П

Адаптер APB имеет интерфейс связи RS-485, цепь питания и релейный выход. В данном разделе рассматривается только питание APB и его подключение к РМ-5-П по интерфейсу RS-485.

Вход RS-485 подключается ко второму каналу интерфейса RS-485 РМ-5-П. Интерфейс RS-485 должен содержать резисторы согласования в начале или в конце линии. Для обеспечения этого требования APB содержит двойной переключатель, который позволяет включить (положение ON) или отключить резисторы (положение 1 и 2 {не ON}) согласования линии связи.

Внимание ! В случае подключения APB к однопоточному прибору переключатель «Rсогл» всегда должен находиться в состоянии ON.

В случае удаленности APB от РМ-5-П менее ста метров, питание цифровой части APB производится через цепи +URS и -URS интерфейса RS-485 РМ-5-П. На расстоянии более ста метров питание APB должно осуществляться от автономного источника питания. В качестве автономного

источника питания следует использовать БП-3В, БП-5В, БПИ-4В или любой другой аналогичный источник питания.

При питании АРВ от блока питания РМ-5-П возможны два варианта подключения:

- провода цепей питания подключаются к клеммам платформы подключения РМ-5-П
- провода цепей питания подключаются непосредственно к клеммам блока питания РМ-5-П.

Вариант, когда провода питания подключаются непосредственно к клеммам блока питания предпочтительней, особенно, когда блок питания РМ-5-П и АРВ установлены в одном монтажном щите.

На рисунке 4 приводится схема подключения АРВ к РМ-5-П при запитке от отдельного блока питания на расстоянии более 100 м.

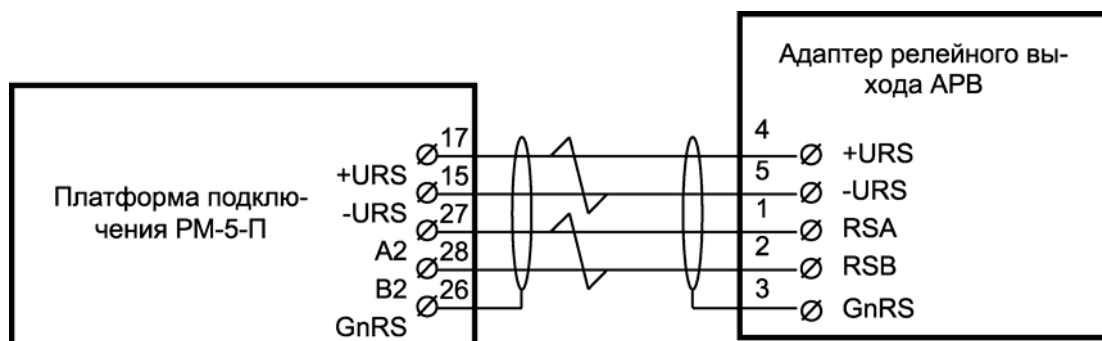


Рисунок 2 — Схема подключения АРВ к РМ-5-П на расстоянии до 100м, если провода питания подключаются к клеммам платформы подключения РМ-5-П

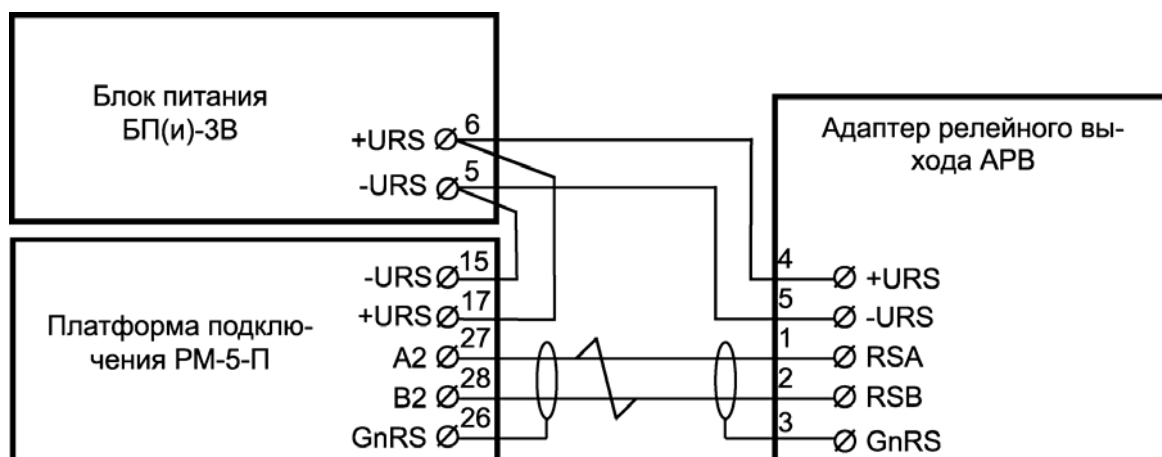


Рисунок 3 — Схема подключения АРВ к РМ-5-П на расстоянии до 100 м, если провода питания подключаются к клеммам блока питания

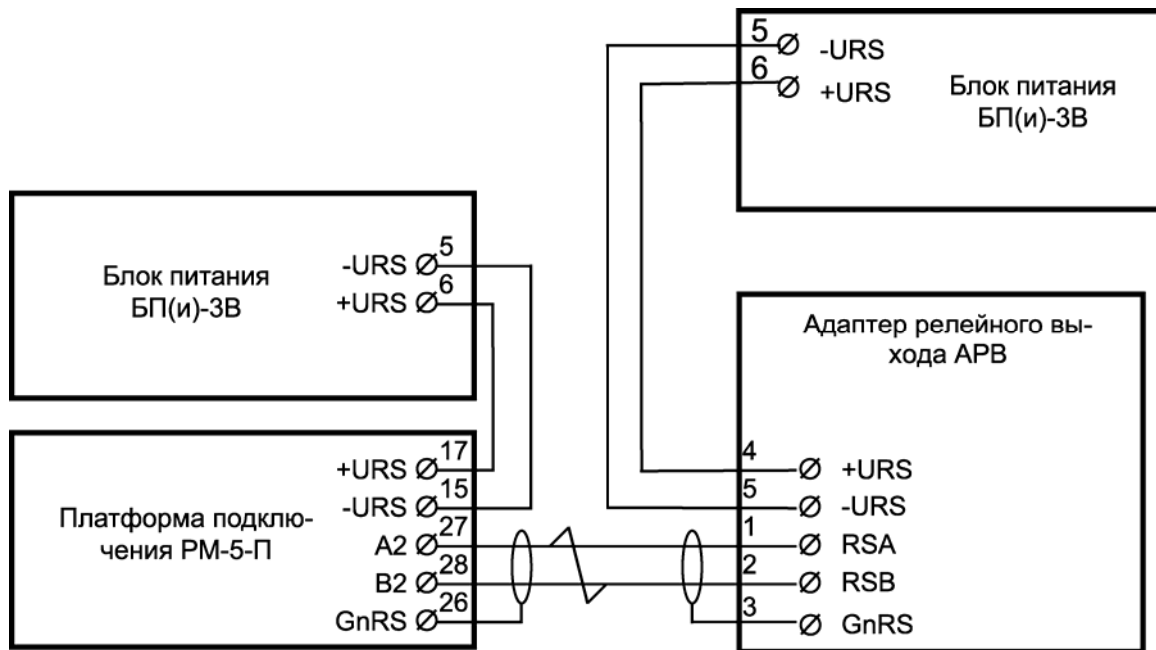


Рисунок 4 — Схема подключения АРВ к РМ-5-П при подключении провода питания от отдельного блока на расстоянии более 100м

3.3 Подключение к АРВ исполнительного оборудования

Схема подключения выходного реле АРВ приводится на рисунке 5.

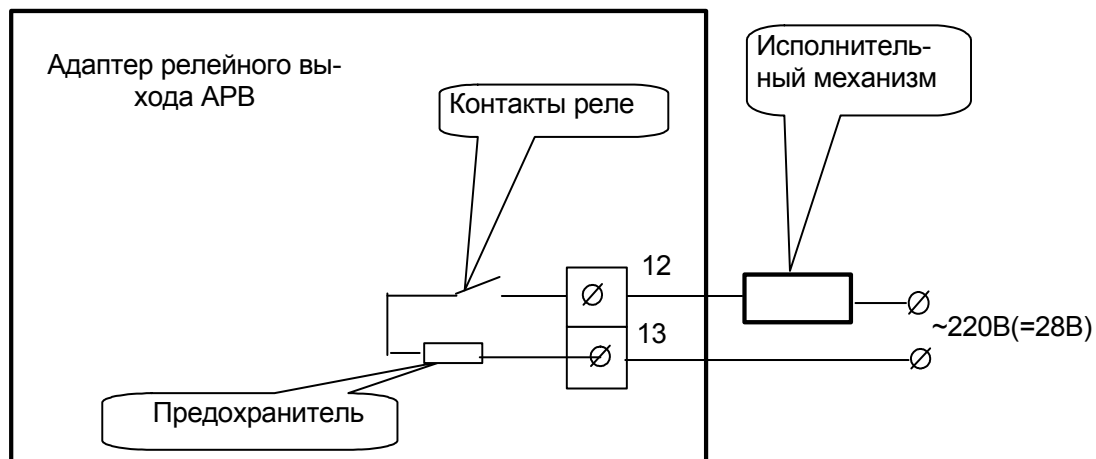


Рисунок 5 — Схема подключения исполнительного оборудования к релейному выходу

3.4 Проверка работоспособности АРВ

При эксплуатации АРВ могут возникнуть ситуации, когда АРВ не переключает релейный выход. Причиной этого могут быть следующие события:

- РМ-5-П не подготовлен для работы с АРВ;
- отсутствие питания на приборе;
- ошибки в монтаже, замыкание или обрыв в линии связи;
- плохие контакты в местах соединения кабелей;
- неисправность прибора.

Наиболее частой причиной неработоспособности APB является неподготовленность РМ-5-П к работе с APB. Поэтому, прежде всего необходимо проверить правильность установки в РМ-5-П всех необходимых параметров для работы с APB (см. раздел «Программирование РМ-5-П для работы с APB» данного документа).

Исправность цепи питания процессора APB определяется по контрольному светодиоду. При наличии питания светодиод мигает с частотой примерно 0,5 Гц.

При отсутствии связи необходимо:

- убедиться в правильности монтажа;
- проконтролировать положение переключателей резисторов (они должны быть установлены в состоянии **ON**);
- проверить отсутствие переполюсовки.

Наиболее простой способ проверки переполюсовки – при помощи вольтметра. Каждая фаза сигнала (А и В) должна быть соединена с одноименной фазой во всех модулях. Необходимо измерить напряжение между общим проводом (экраном G) и фазами А и В. Напряжение на фазе А должно быть на 200 мВ больше, чем на фазе RSB, и составлять $2.5В \pm 10\%$.

Если при отключенной линии связи напряжение между клеммами GnRS и RSA в APB отличается от 2.5В более чем на 10%, это указывает на неисправность приемопередатчика, и APB требует ремонта.

При подключении линий связи к клеммам APB напряжение между контактами GnRS и RSA не должно изменяться более чем на 5%. Если это происходит, значит имеет место неисправность линии связи или прибора на другом конце.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астрахань (8512)99-46-04	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Барнаул (3852)73-04-60	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462)77-98-35
Белгород (4722)40-23-64	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Брянск (4832)59-03-52	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Владивосток (423)249-28-31	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Волгоград (844)278-03-48	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Вологда (8172)26-41-59	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Воронеж (473)204-51-73	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Екатеринбург (343)384-55-89	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Иваново (4932)77-34-06	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Иркутск (395) 279-98-46	Нижегород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93
Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (772)734-952-31	Таджикистан (992)427-82-92-69	