

АДМ-100

Манометры с токовым и цифровым выходами.



Приборы семейства АДМ-100 предназначены:

- измерения избыточного давления жидкостей, газов и пара, неагрессивных по отношению к латуни, и преобразования его в унифицированный токовый сигнал 4–20 мА;
- отображения давления на стрелочном индикаторе манометра;
- формирования дискретных выходных сигналов при достижении значения давления заданных уставок (АДМ-100.1);
- формирования дискретных выходных сигналов для ПИ-регулирования (АДМ-100.4);
- передачи измеренного значения давления через интерфейс RS-485 (только для исполнения АДМ-100.2.1) или Ethernet (АДМ-100.2.2).

Прибор соответствует ГОСТ 2405-88 и выпускается в различных исполнениях, отличающихся друг от друга диапазонами измерения, а также периферийными функциями.

Отличительные особенности стрелочных манометров серии АДМ-100:

- возможность снижения расходов на монтаж за счет уменьшения количества приборов и мест присоединения.
- оптимальное сочетание цена/качество.
- стабильные метрологическими характеристиками.
- Наличие OPC-сервера AgavaOPC-MODBUS.

Манометры АДМ-100 выпускаются в следующих модификациях:

- **АДМ-100.3–преобразователь давления с токовым выходом**

АДМ-100.3 – два устройства в одном приборе: показывающий манометр и преобразователь давления в ток 4-20 мА.

- **АДМ-100.1–стрелочный манометр с токовым и дискретными выходами**

АДМ-100.1– три устройства в одном приборе: показывающий манометр, преобразователь давления с в ток и реле давления.

- **АДМ-100.2.1 – стрелочный манометр с токовым и цифровым (RS-485) выходами**

АДМ-100.3 – три устройства в одном приборе: показывающий манометр, преобразователь давления в ток и формирователь цифрового сигнала в стандарте RS-485 во внешнюю систему сбора информации по протоколу MODBUS.

- **АДМ-100.2.2–стрелочный манометр с токовым и цифровым (Ethernet) выходами**

АДМ-100.3 – три устройства в одном приборе: показывающий манометр, преобразователь давления в ток и формирователь цифрового сигнала в стандарте 10Base-T (Ethernet) во внешнюю систему сбора информации по протоколу MODBUS.

- **АДМ-100.4–манометр со встроенным ПИД-регулятором**

АДМ-100.4 – три устройства в одном приборе: показывающий манометр, преобразователь давления в ток и ПИД-регулятор.

При этом:

- отпадает необходимость в дополнительном контроллере или регуляторе, устройстве индикации и собственно преобразователя давления;
- сокращаются расходы на, кабельную продукцию, монтаж, наладку, эксплуатацию за счет сокращения количества приборов и мест присоединения.

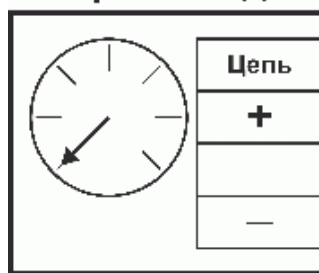
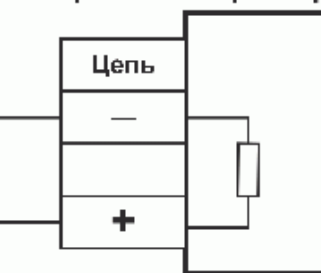
Общие основные технические характеристики прибора

Диапазоны измерений, МПа	0...0,25; 0...0,4; 0...0,6; 0...1,0; 0...1,6; 0...2,5; 0...4,0; 0...6,0
Приведенная погрешность по шкале	2,5 % / 1,5 %
Приведенная погрешность по току	1,5 %
Диаметр корпуса	100 мм
Тип присоединительной резьбы	M20×1,5 или G1/2
Диапазон выходного токового сигнала	4–20 мА
Напряжение питания	12–24 В
Температура окружающей среды для исполнений IP20 и IP54	-10...+55 °С
Температура окружающей среды для исполнения IP65	от -30 до +60 °С
Температура измеряемой среды для исполнения IP20 и IP54*	до +80 °С
Температура измеряемой среды для исполнения IP65*	до +100 °С
Относительная влажность воздуха при тем-ре воздуха +35 °С	30...80 %
Атмосферное давление	86...107 кПа
Средняя наработка на отказ, не менее	50000 ч
Назначенный срок службы, не менее	5 лет
Масса, не более	0,43 кг

* Минимальные и максимальные значения температур приборов для измерения давления должны учитывать свойства измеряемых сред.

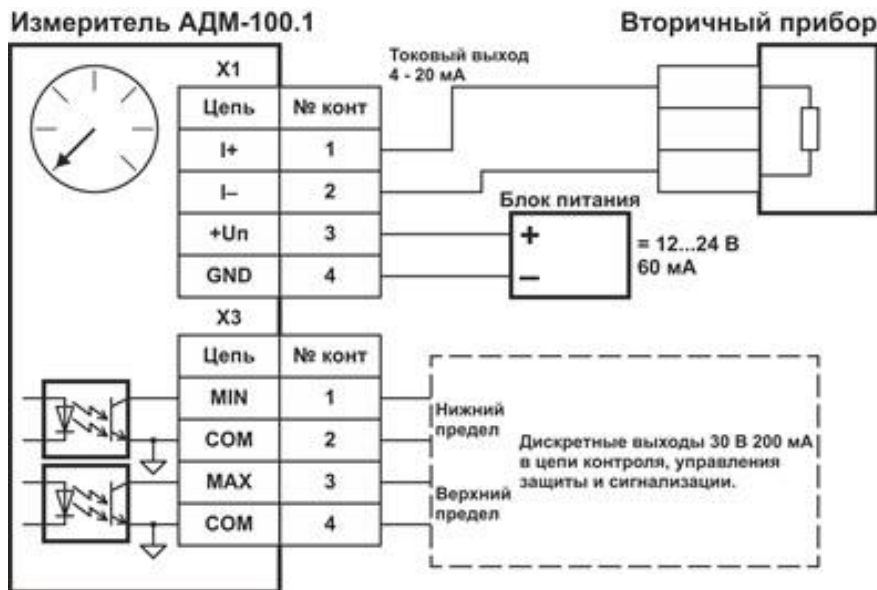
Технические характеристики прибора для исполнения АДМ-100.3

Степень защиты	IP20, IP54, IP65
Габаритные размеры IP20 (ширина × высота × толщина)	100 × 135 × 55
Габаритные размеры IP54 (ширина × высота × толщина)	100 × 135 × 80
Габаритные размеры IP65 (ширина × высота × толщина)	111 × 141 × 92
Сопrotивление нагрузки токового сигнала (4–20 мА), не более	700 Ом ($U_{пит} = 24 В$) 150 Ом ($U_{пит} = 12 В$)

Подключение АДМ-100.3**Измеритель АДМ-100.3****Вторичный прибор****Технические характеристики прибора для исполнения АДМ-100.1 и АДМ-100.4**

Степень защиты	IP20
Габаритные размеры (ширина × высота × толщина)	100 × 135 × 60
Сопrotивление нагрузки токового сигнала, не более	700 Ом ($U_{пит} = 24 В$) 150 Ом ($U_{пит} = 12 В$)
Количество дискретных выходов	2
Тип дискретных выходов	Транзисторный ключ n-p-n, ОЭ
Напряжение коммутации постоянного тока, не более	30 В
Ток коммутации, не более	200 мА
Напряжение гальванической развязки (дискр. выходов)	1000 В
Потребляемый ток, не более	60 мА
Диапазон задания уставок	0–99 %
Дискретность задания уставок	1 %

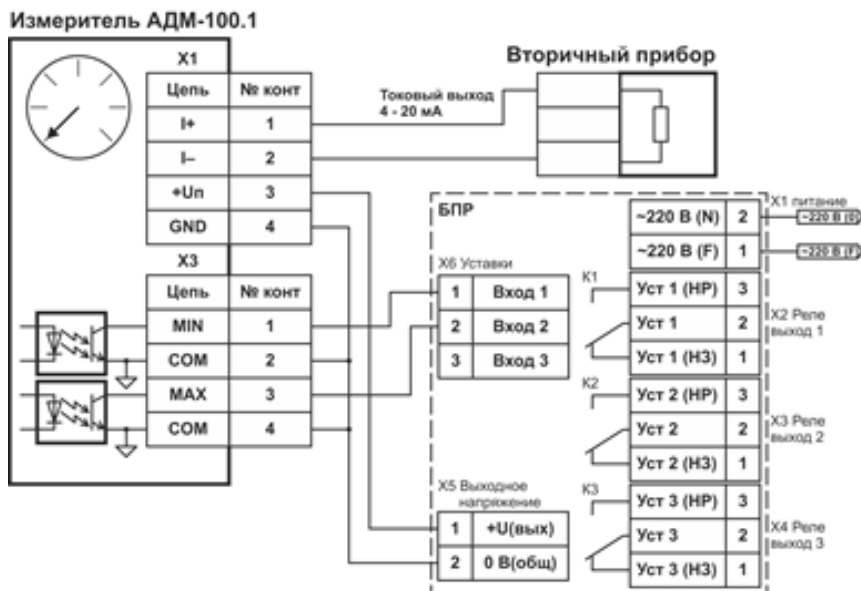
Подключение АДМ-100.1



Примечания

1. В случае, если токовый выход не используется, необходимо замкнуть контакты 1 и 2 разъема Х1.
2. Токовый выход гальванически связан с цепью блока питания (разъем Х1).

Подключение АДМ-100.1 к блоку питания и реле БПР-24.3

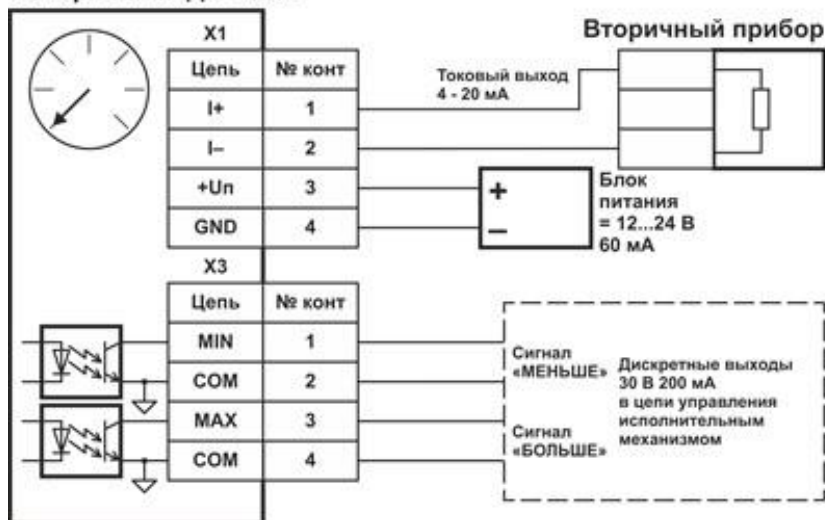


Примечания

1. В случае, если токовый выход не используется, необходимо замкнуть контакты 1 и 2 разъема Х1.
2. Токовый выход гальванически связан с цепью блока питания (разъем Х1).

Подключение АДМ-100.4

Измеритель АДМ-100.4

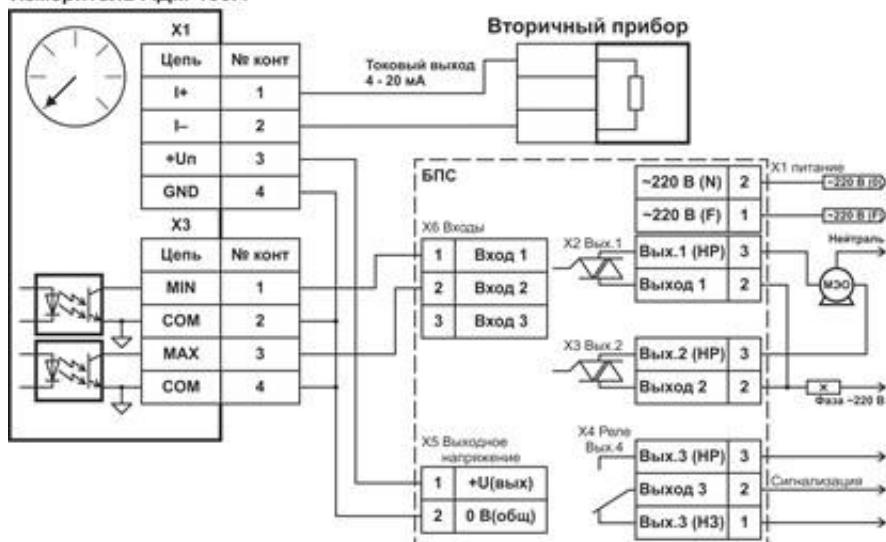


Примечания

1. В случае, если токовый выход не используется, необходимо замкнуть контакты 1 и 2 разъема X1.
2. Токовый выход гальванически связан с цепью блока питания (разъем X1).

Подключение АДМ-100.4 к БПС-24

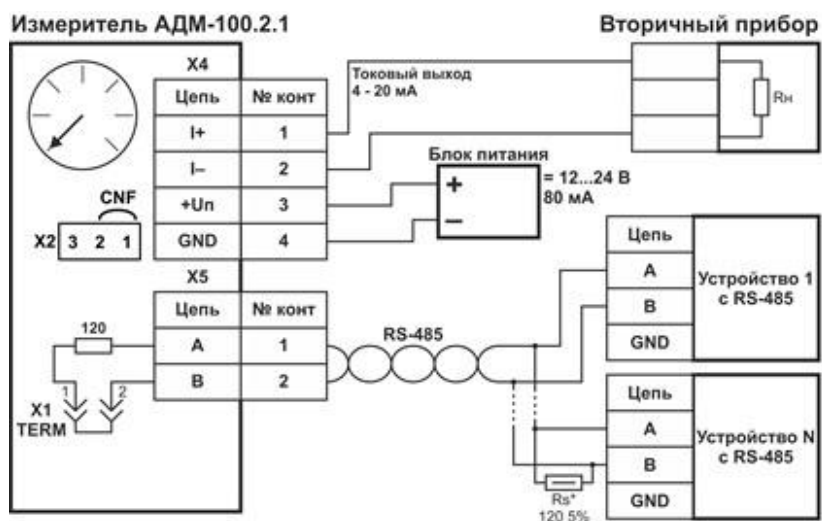
Измеритель АДМ-100.4



Технические характеристики прибора исполнения АДМ-100.2.1

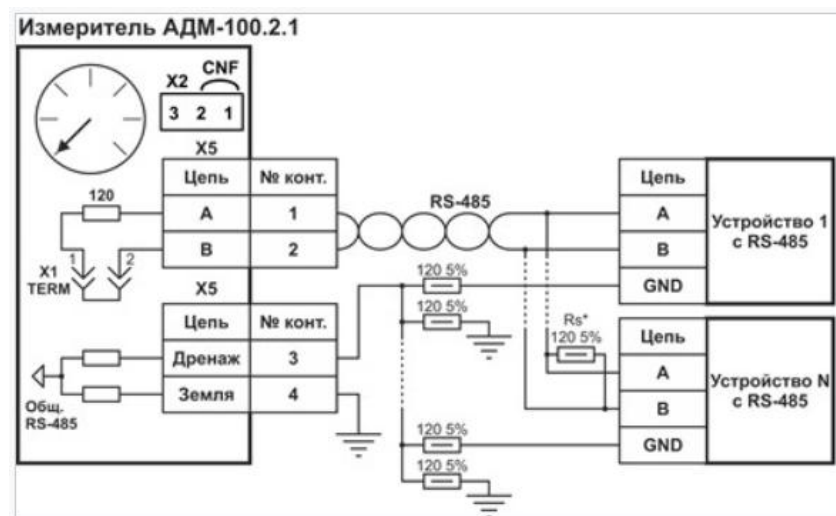
Степень защиты	IP20, IP65
Габаритные размеры IP20 (ширина × высота × толщина)	100 × 135 × 60
Габаритные размеры IP65 (ширина × высота × толщина)	111 × 141 × 70
Сопротивление нагрузки токового сигнала, не более	700 Ом ($U_{пит} = 24 В$) 150 Ом ($U_{пит} = 12 В$)
Тип интерфейса	RS-485
Протокол обмена	MODBUS RTU
Скорость передачи данных	1200–115200 бит/с
Напряжение гальванической развязки (RS-485)	1000 В
Потребляемая мощность, не более	1,0 Вт

Варианты подключения АДМ-100.2.1 (с RS-485)

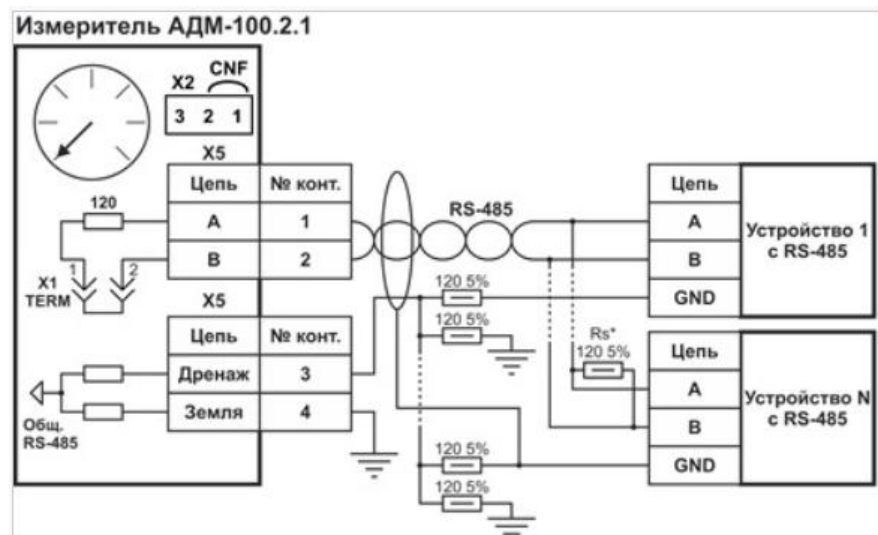


Примечания

1. В случае, если токовый выход не используется, необходимо замкнуть контакты 1 и 2 разъема X4.
2. Токковый выход гальванически связан с цепью блока питания (разъем X4).



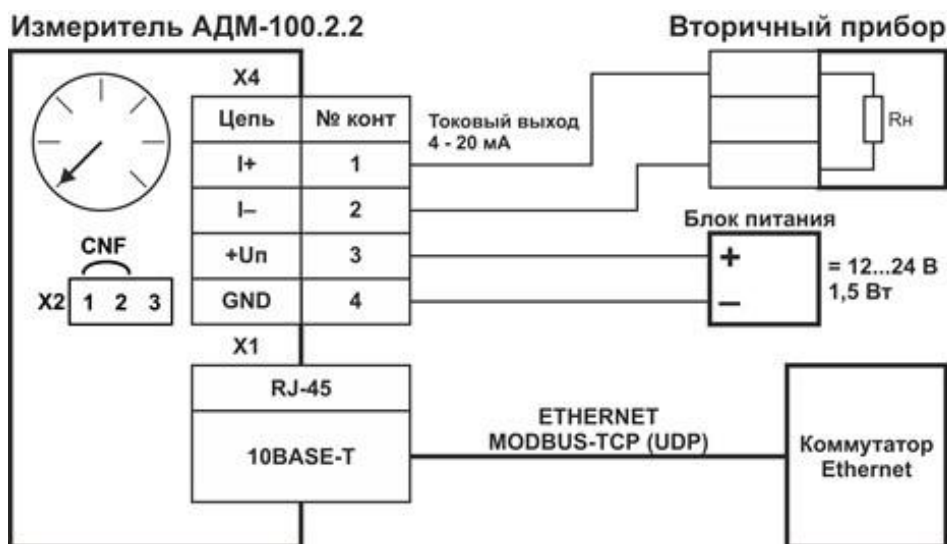
Подключение АДМ-100.2.1 к линии RS-485 с дренажным проводом



Подключение АДМ-100.2 к линии RS-485 с экранированием

Технические характеристики прибора для исполнения АДМ-100.2.2

Степень защиты	IP20
Габаритные размеры (ширина × высота × толщина)	100 × 135 × 65
Сопrotивление нагрузки токового сигнала, не более	700 Ом ($U_{пит} = 24 В$) 150 Ом ($U_{пит} = 12 В$)
Тип интерфейса	Ethernet (10BASE-T)
Протокол обмена	MODBUS TCP, MODBUS UDP
Скорость передачи данных	10 Мбит/с
Максимальное кол-во соединений ТСР	8
Напряжение гальванической развязки	1000 В
Потребляемая мощность, не более	1,5 Вт

Подключение АДМ-100.2.2 (ETHERNET)

Примечание – В случае, если токовый выход не используется, необходимо замкнуть контакты 1 и 2 разъема X4.

УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Измеритель состоит из деформационного манометра Бурдона и электронного преобразователя, состоящего из датчика Холла, узла микропроцессорной обработки сигнала, формирователя токового выходного сигнала и узла питания.

Электронный преобразователь служит для преобразования выходного сигнала датчика Холла в унифицированный токовый сигнал 4–20 мА, пропорциональный давлению измеряемой среды.

Узел микропроцессорной обработки сигнала работает под управлением программного обеспечения (ПО). При помощи ПО происходит цифровая фильтрация и линеаризация сигнала датчика Холла для формирования выходного токового сигнала.

На задней стенке прибора исполнения АДМ-100.3 установлены крышка и клеммник, к которому подключаются внешние цепи. В приборах исполнения АДМ-100.3 IP54 и IP65 на задней стенке установлен герметичный разъем. В приборах исполнений АДМ-100.1, АДМ-100.2.1, АДМ-100.2.2 и АДМ-100.4 на задней стенке прибора установлены дополнительные интерфейсные печатные платы с винтовыми зажимами для подключения внешних цепей, которые закрываются крышкой.

На задней крышке прибора исполнения АДМ-100.1 присутствует цифровой индикатор и кнопки «MIN», «MAX» и «OK» для задания верхнего и нижнего значений уставок. Светодиодные индикаторы «MAX» и «MIN» служат для индикации срабатывания уставок в рабочем режиме, а также индикации режима при редактировании значений уставок. Дискретный выход «MIN» прибора будет в замкнутом состоянии, пока значение давления будет меньше значения нижней уставки. Дискретный выход «MAX» будет в замкнутом состоянии, пока значение давления будет больше значения верхней уставки.

г.Ростов-на-Дону:

ул. Магнитогорская 1Г, к. 20



Т.к. (863) 221-25-48
Т.моб.: +7-903-401-25-48

e-mail: zakaz@itrostov.ru

[www. itrostov. ru](http://www.itrostov.ru)

На задней крышке прибора исполнения АДМ-100.2.1 присутствуют светодиодные индикаторы «RXD» – прием данных линии RS-485 и «TXD» – передача данных.

На задней крышке прибора исполнения АДМ-100.2.2 с боковой стороны находятся разъем RJ-45 для подключения к сети Ethernet и светодиодные индикаторы «LINK», показывающий подключение к сети Ethernet, и «ACT» – прием / передача данных.