pH-4122.П
pH/ОВП-метр промышленный двухканальный

ТУ 4215-085-10474265-2006
Код ОК 005-93 (ОКП) 42 1522
Код ТН ВЭД 9027 80 110 0
Свидетельство об утверждении типа
Декларация соответствия по ТР ТС

Моноблочный pH-метр двухканальный промышленный pH-4122.П предназначен для измерения активности ионов водорода (pH) или окислительно-восстановительного потенциала (ОВП) и температуры (Т) анализируемой жидкости по одному или двум каналам. pH-метр имеет возможность **измерять расход жидкости** в комплекте с датчиком расхода, имеющим импульсный выходной сигнал.

Электродная система (ЭС) подключается непосредственно к измерительному прибору (ИП). Типовая длина кабеля от измерительного прибора до электродной системы - 4 м.

pH-метр обеспечивает цифровую индикацию и графическое отображение измеренных значений pH, ОВП и температуры, их пропорциональное преобразование в унифицированные выходные сигналы постоянного тока, обмен данными по цифровому интерфейсу RS-485 (протокол **Modbus** RTU), сигнализацию о выходе измеряемых параметров за пределы заданных значений, а также **архивирование измеренных параметров**. .

В **щитовом** исполнении pH-метр имеет 4 встроенных реле сигнализации, в **настенном** — может быть оснащён **внешним блоком вывода дискретных сигналов на 8 выходов** БВД-8.2. Если блок БВД-8.2 не подключен, то pH-метр будет иметь только один дискретный выходной сигнал.

Исполнение pH-метра моноблочное, для щитового и настенного монтажа.

pH-метр может комплектоваться **гидропанелью** ГП_4122.

Области применения: теплоэнергетика, химическая, нефтехимическая, пищевая и другие отрасли промышленности.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Количество каналов измерения 1, 2
Измеряемые параметры по каждому каналу ..... pH или ОВП и температура
Диапазон измерения pH ..... 0...14
Диапазон измерения ОВП ..... (-1500...1500) мВ
Диапазон температуры анализируемой жидкости *(в зависимости от электрода)* ..... (0...130)°С
Диапазон измерения расхода анализируемой жидкости ..... (0,9...48) л/ч
Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности:
- при измерении pH в комплекте с комбинированным электродом типа *ASP, ID, Polilyte* ..... ± 0,05 pH
- при измерении pH в комплекте с комбинированным электродом типа *SZ* ..... ± 0,1 pH
- при измерении ОВП ..... ± 5 мВ
- при измерении температуры ..... ± 0,5°С

Предел допускаемого значения **дополнительной** абсолютной погрешности при измерении pH:
– вызванной изменением температуры окружающего воздуха на каждые 10 °С в диапазоне температур (5...50) °С, не более ..... ± 0,05 pH
– связанный с изменением температуры анализируемого раствора в диапазоне от 0 до 95 °С относительно температуры (25 ±1) °С, на каждые 25 °С, *(погрешность термокомпенсации)*, не более ..... ± 0,05 pH

Электродная система (ЭС) ..... комбинированный pH-электрод, комбинированный ОВП-электрод
Длина кабеля до электрода ..... не более 4 м
Вид индикатора ИП ..... жидкокристаллический графический
Параметры выходных сигналов:
- два аналоговых, программируемых ..... (0...5), (0...20) или (4...20) мА
- один цифровой ..... RS-485, протокол обмена ModBus RTU
- дискретные, программируемые, срабатывание по уставкам pH/ОВП или температуры ..... в зависимости от исполнения

Количество дискретных выходных сигналов в pH-метре щитового исполнения 4
- тип ..... реле с переключающими контактами, ~240 В, 3 А

Количество с дискретных выходных сигналов в pH-метре настенного исполнения с блоком БВД-8.2 8
- тип ..... электромагнитные реле, до ~240 В, 3 А **или**
твердотельные реле, до ~250 В, =400 В, 120 мА **или**
транзисторные оптопара, до 50 В, 30 мА **или**
симисторные оптопара *(только для управления внешними силовыми симисторами)*

Количество дискретных выходных сигналов в pH-метре настенного исполнения без блока БВД-8.2 1
- тип ..... оптореле нормально разомкнутое, =100В, 150мА

(параметры могут быть изменены по согласованию с Заказчиком)

Область задания уставок по pH, ОВП и температуре ..... во всём диапазоне измерения
Интервал записи в архив 1с, 5с, 10с, 30с, 1мин, 5мин, 10мин, 30мин, 1ч, 3ч, 6ч, 12ч, 1д
Время (диапазон) архивирования ..... до 1 года
Напряжение питания ..... ~ 220 В, 50 Гц
Потребляемая мощность ..... не более 15 ВА
Климатическое исполнение: ..... УХЛ 4.2, но при температуре (5...50)°С
Исполнение корпуса прибора ..... щитовое, настенное
Степень защиты от пыли и воды по ГОСТ 14254-2015:
- корпуса ИП щитовое исполнение (*по передней панели*) IP54
- корпуса ИП настенное исполнение IP65

Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931-2008: N2
Материал корпуса:
- корпуса ИП щитовое исполнение (*по передней панели*) ..... алюминиевый сплав
- корпуса ИП настенное исполнение ..... ABS пластик

Масса: ..... не более 1,6 кг

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

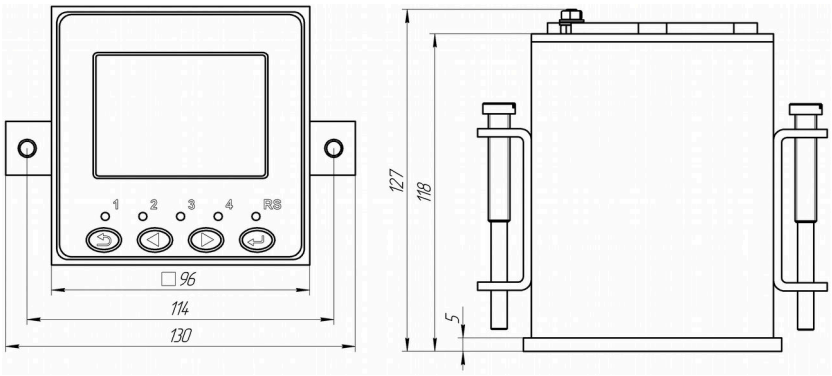


Рисунок 1. Измерительный прибор pH-4122.П щитового монтажа, IP54 по передней панели

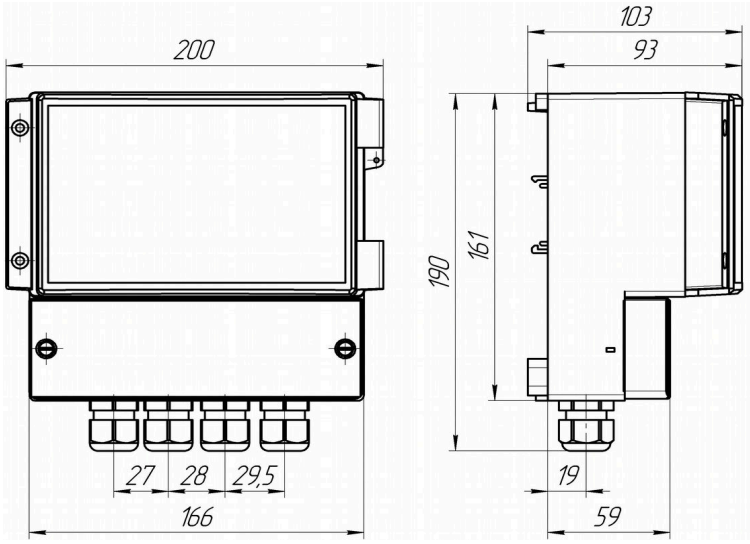


Рисунок 2. Измерительный прибор pH-4122.П настенного монтажа, пластиковый, IP65

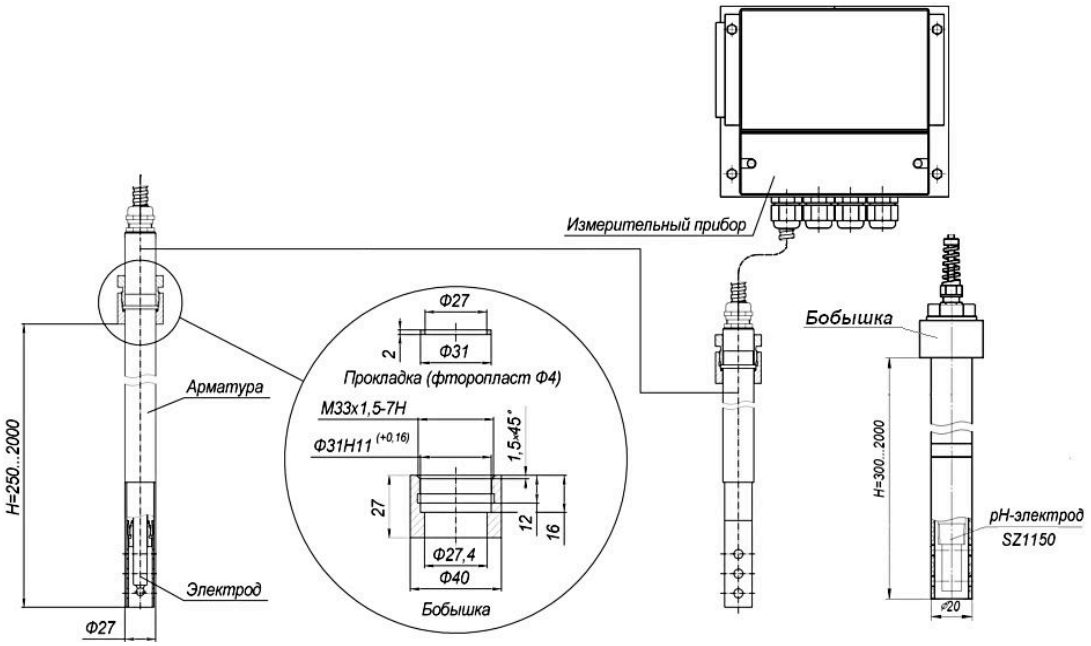
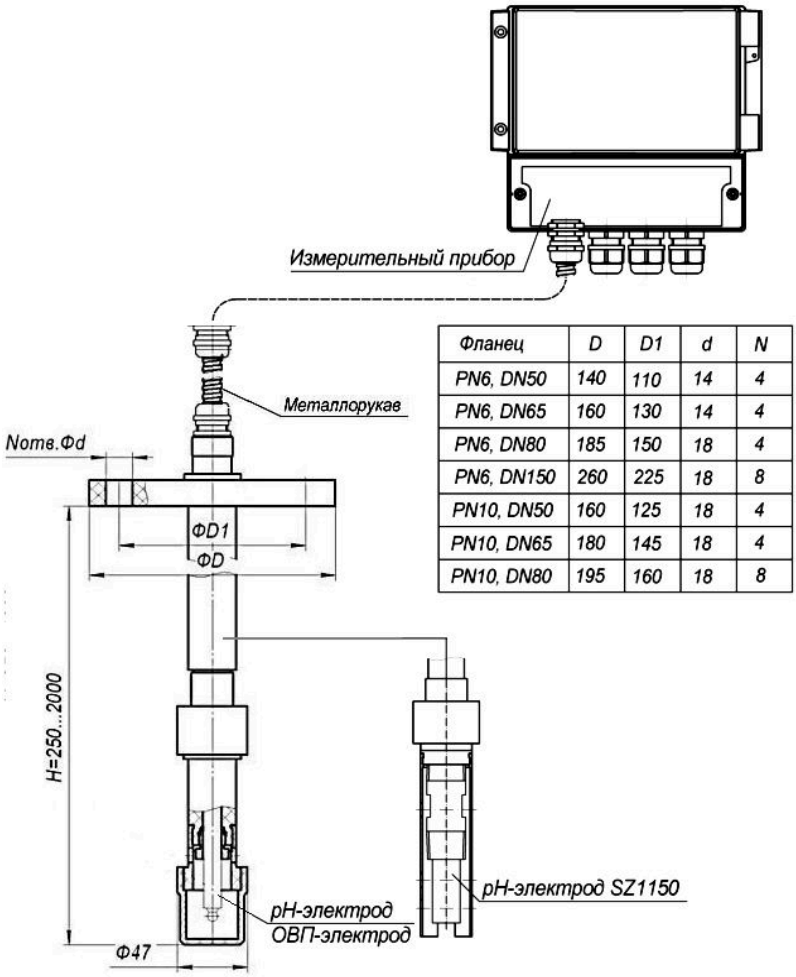
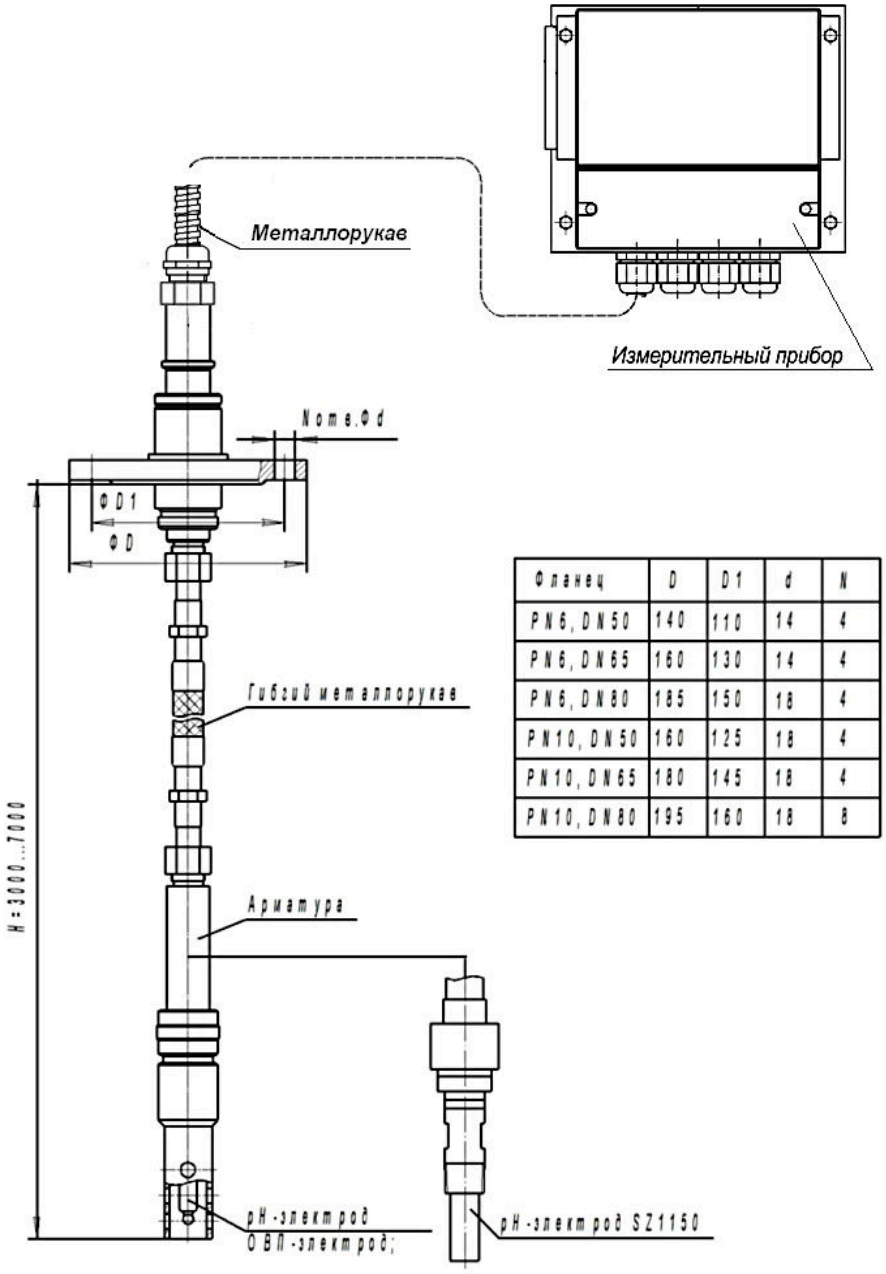


Рисунок 3. Погружные арматуры с бобышкой:
АПН-2.1, АПН-2.2, АПП-2.1 АПП-2.2



Фланец	D	D1	d	N
PN6, DN50	140	110	14	4
PN6, DN65	160	130	14	4
PN6, DN80	185	150	18	4
PN6, DN150	260	225	18	8
PN10, DN50	160	125	18	4
PN10, DN65	180	145	18	4
PN10, DN80	195	160	18	8

Рисунок 4. Погружная арматура с фланцем АПН-1.1, АПП-1.1



Фланец	D	D1	d	N
PN6, DN50	140	110	14	4
PN6, DN65	160	130	14	4
PN6, DN80	185	150	18	4
PN10, DN50	160	125	18	4
PN10, DN65	180	145	18	4
PN10, DN80	195	160	18	8

Рисунок 5. Погружная гибкая арматура с фланцем АПН-1.8

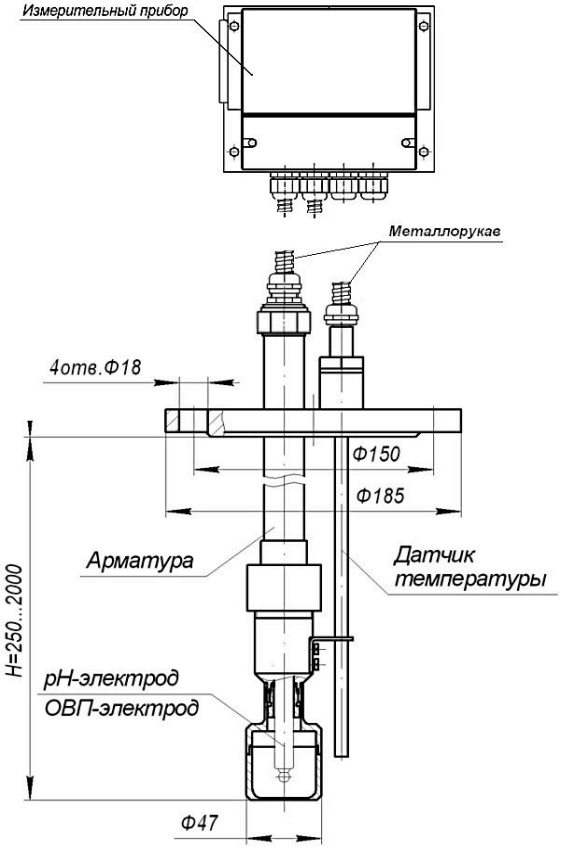


Рисунок 6. Погружная арматура с фланцем и <u>отдельным</u> датчиком температуры АПН-1.2

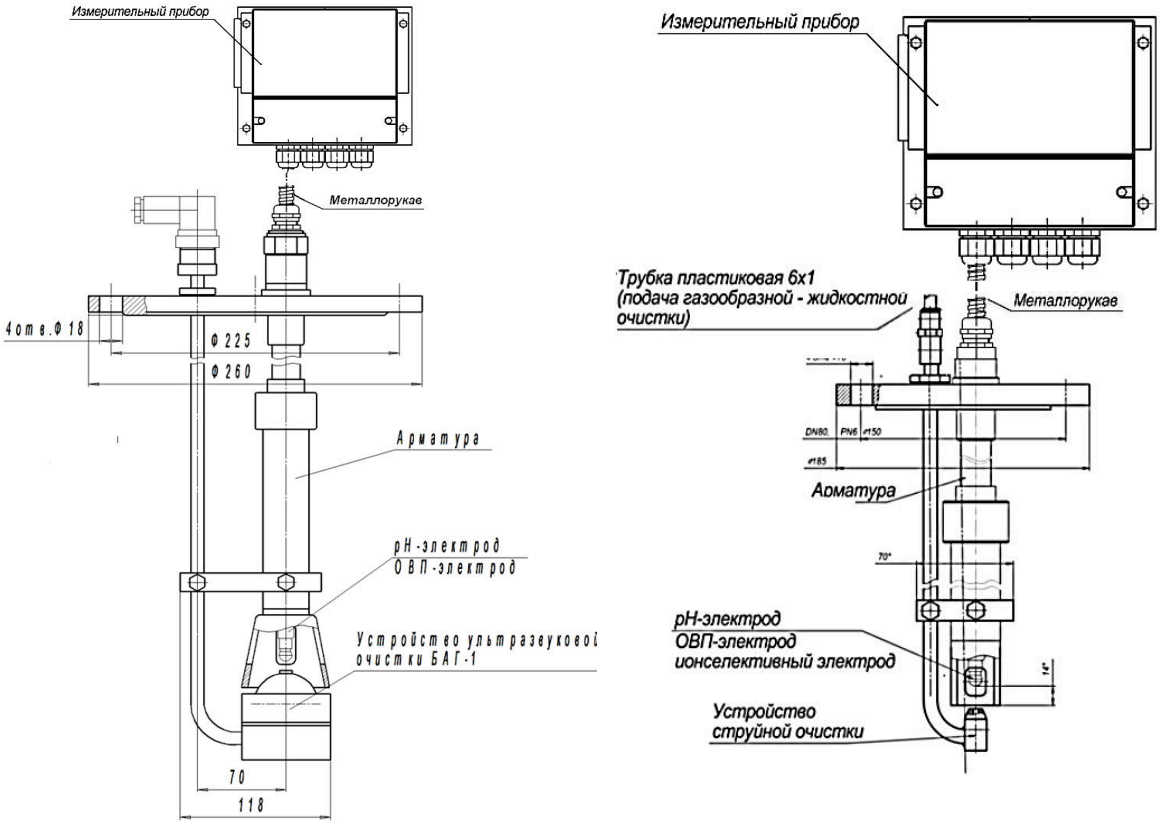


Рисунок 7. Погружная арматура с фланцем и ультразвуковой (АПНУ-1) **или струйной** (АПНС-1) **очисткой электрода.**

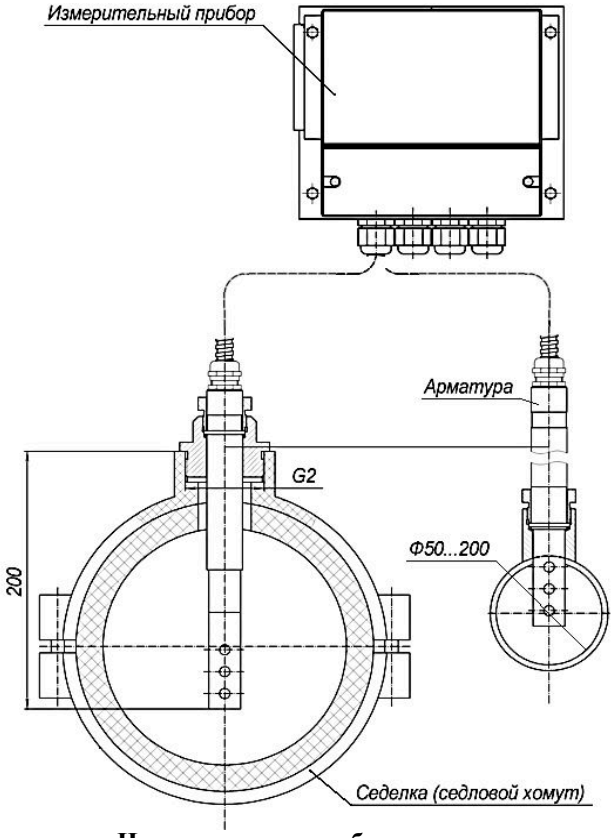


Рисунок 8. Крепление pH-электрода на трубопроводе с помощью арматуры АПН-3.1

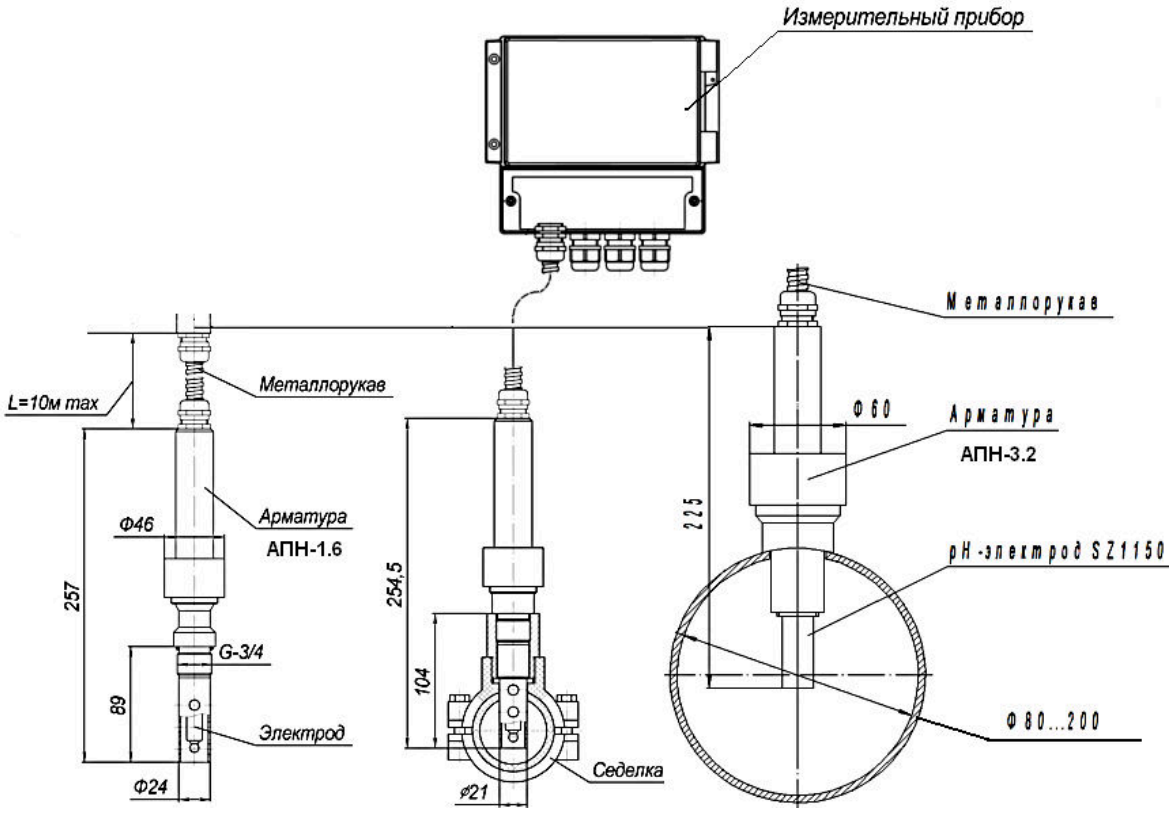


Рисунок 9. Крепление pH-электрода на трубопроводе с помощью арматур АПН-1.6 и АПН-3.2

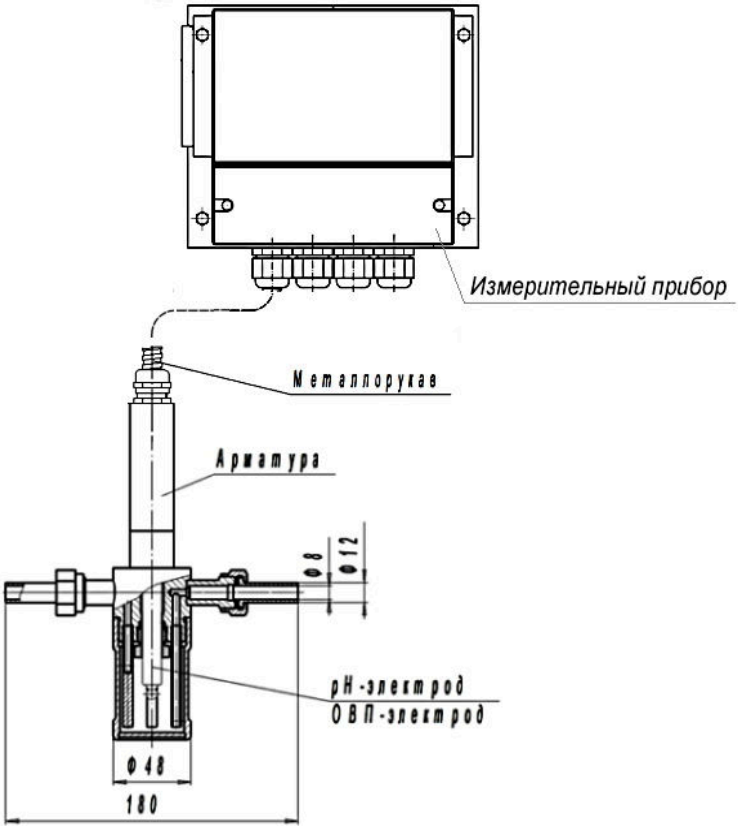


Рисунок 10. Проточная арматура АМН-1.2

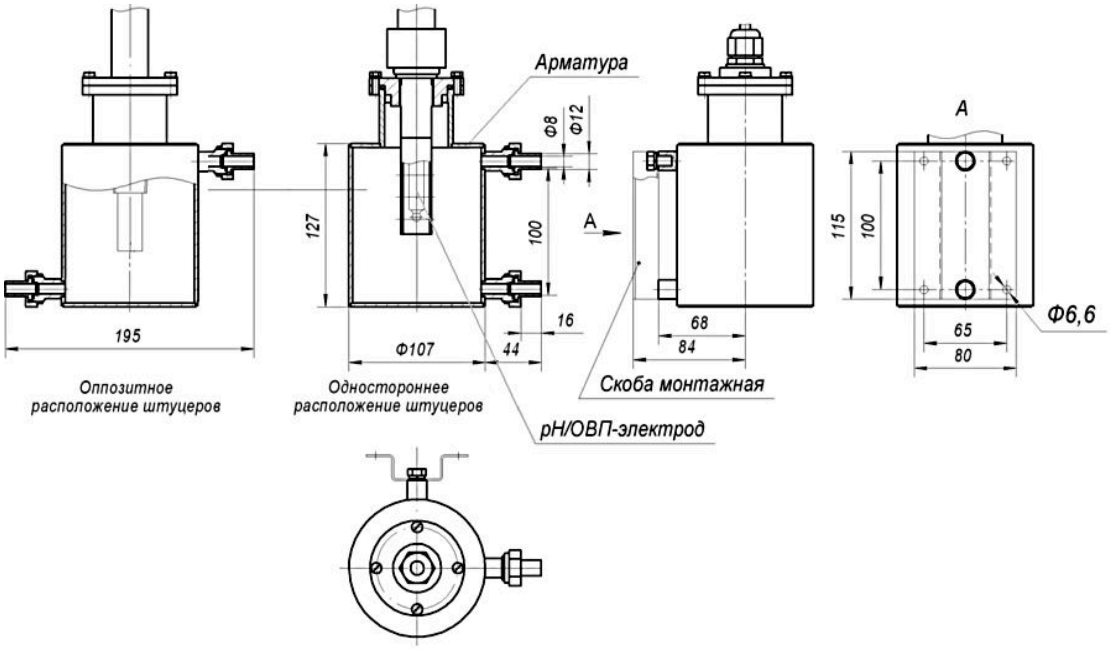


Рисунок 11. Проточная арматура АМН-1.4

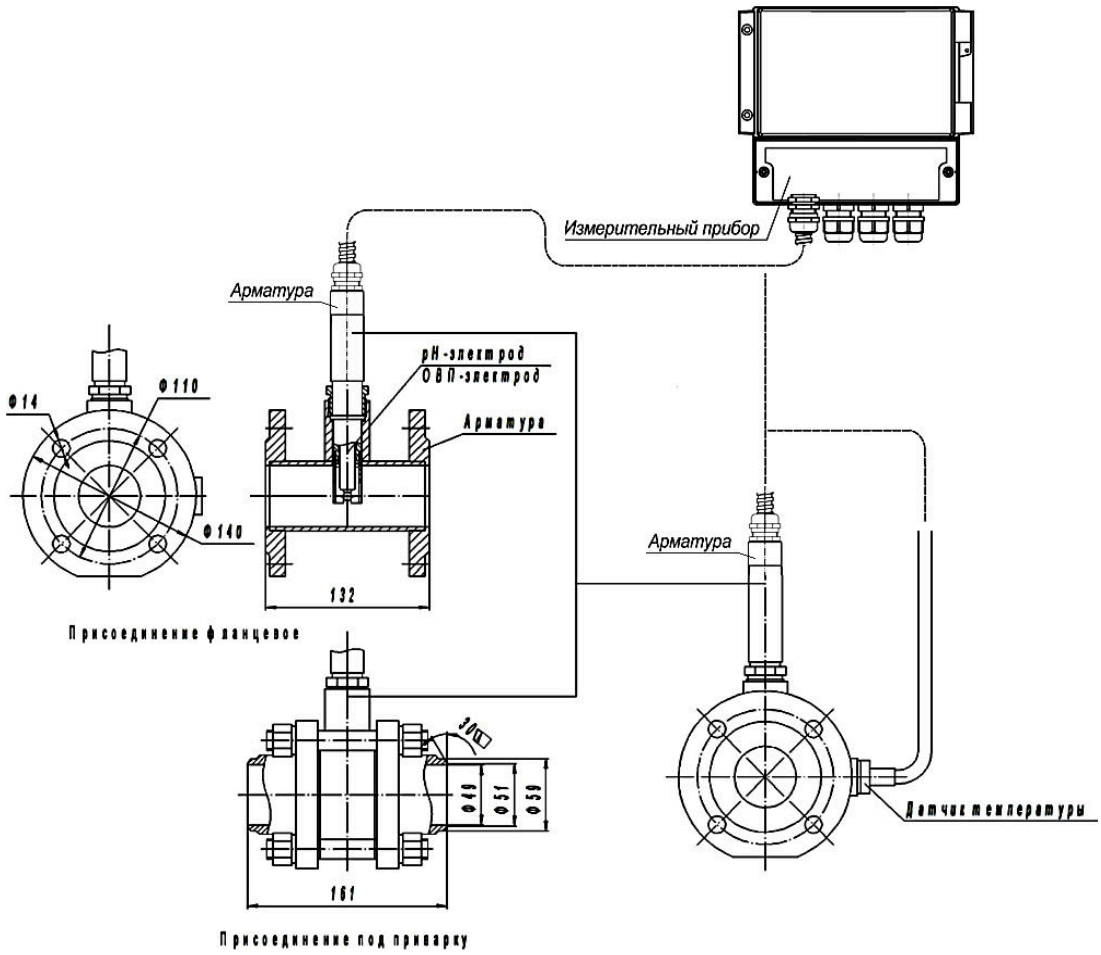


Рисунок 12. Магистральная арматура АМН-1.1

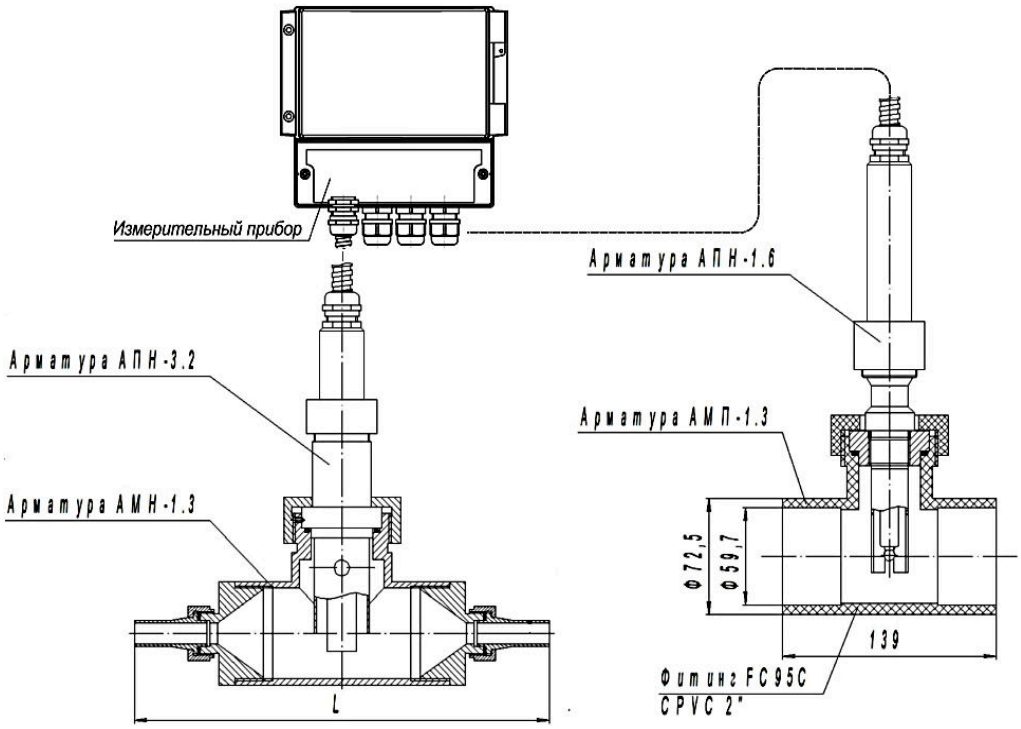


Рисунок 13. Магистральная арматура АМН-1.3 и АМП-1.3

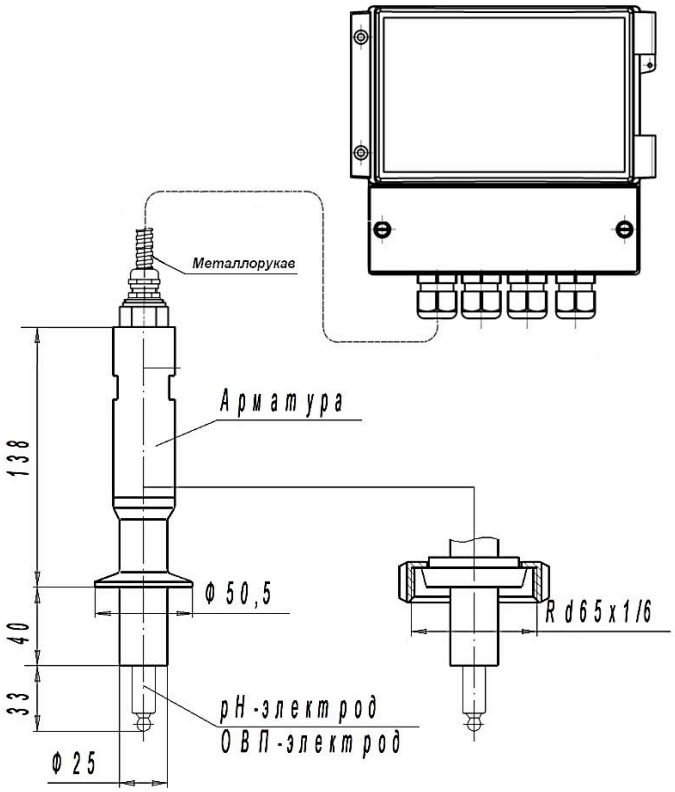
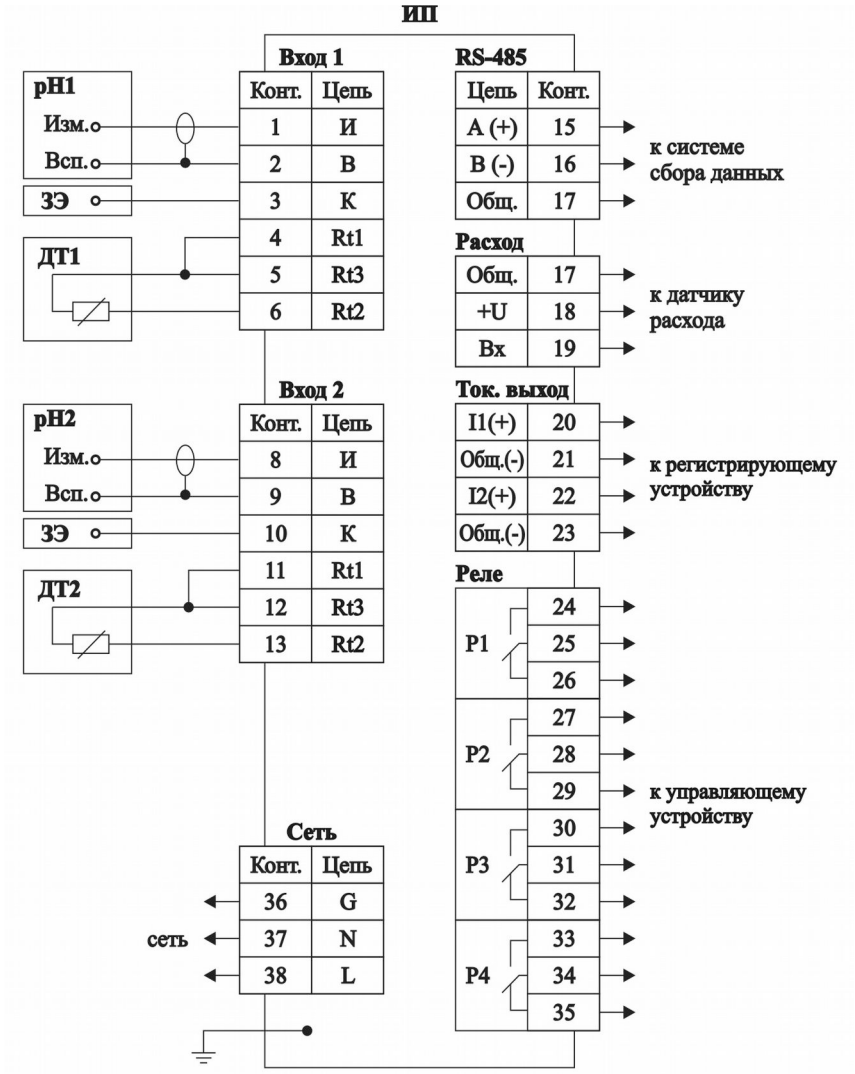


Рисунок 14. Арматура с гигиеническим присоединением АПН-5

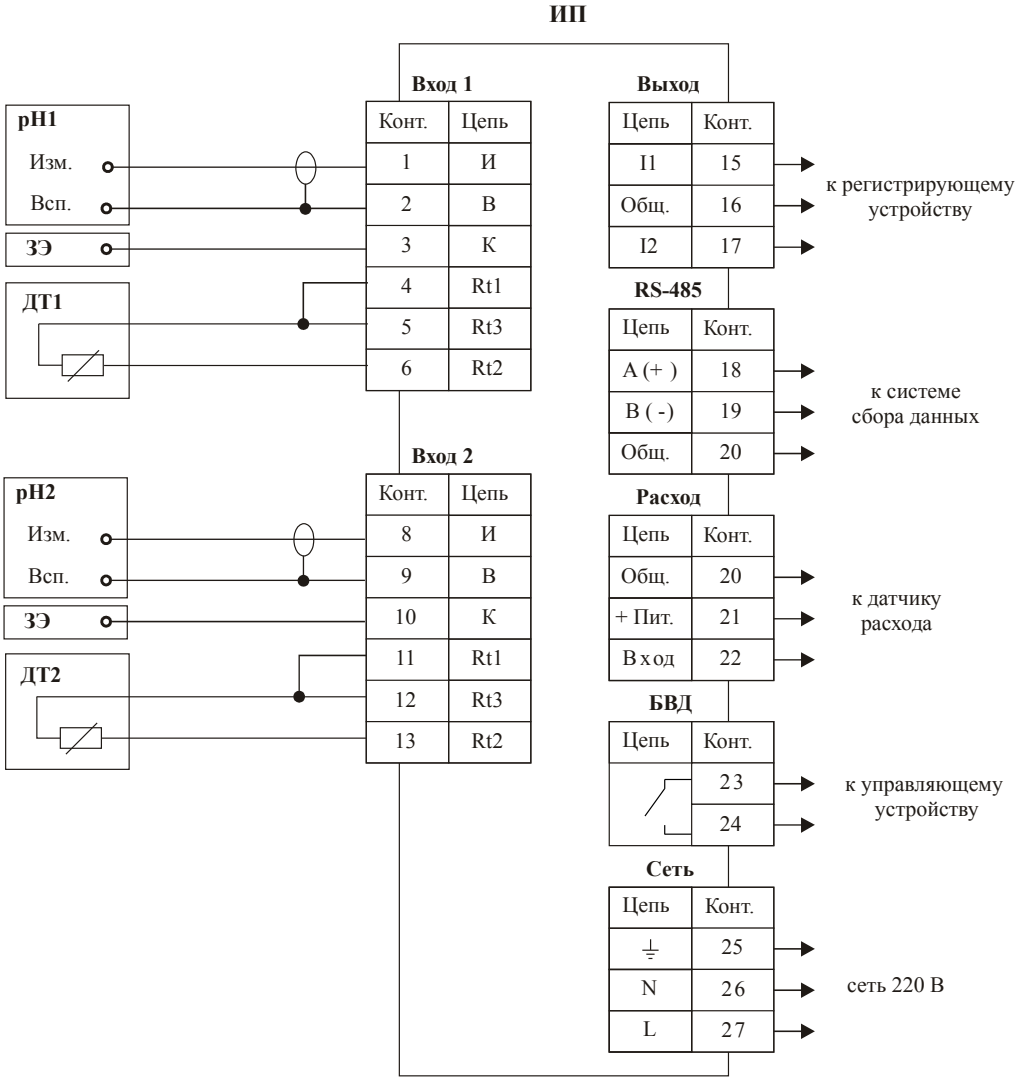
Рисунок 15. Арматура АПН-4 **для оперативной замены и промывки pH-электродов.**

СХЕМЫ ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ



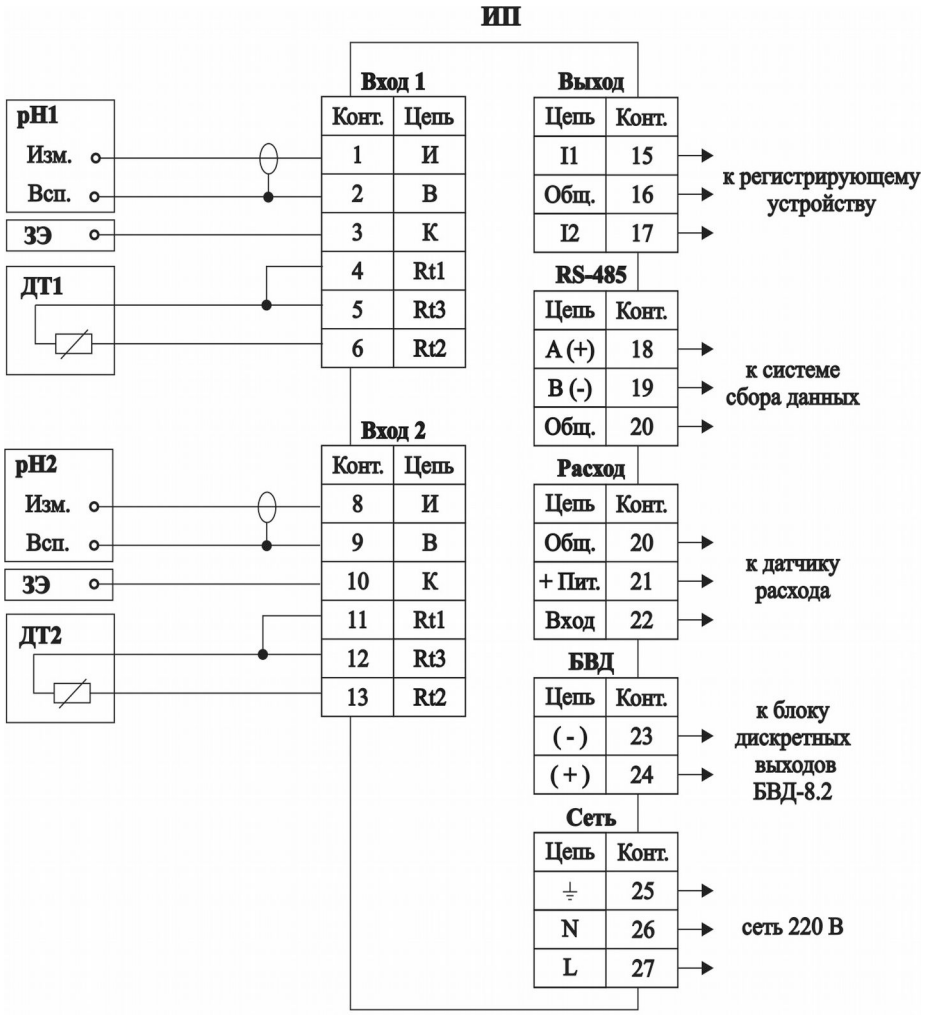
ИП - измерительный преобразователь
ДТ - датчик температуры
pH - комбинированный pH-электрод. Аналогично подключаются раздельные измерительный и вспомогательный электроды
ЗЭ - заземляющий электрод

Рисунок 16. Схема внешних соединений pH-метра с ИП щитового исполнения



ИП - измерительный преобразователь
ДТ - датчик температуры
pH - комбинированный pH(ОВП)-электрод. Аналогично подключаются раздельные измерительный и вспомогательный электроды
ЗЭ - заземляющий электрод

Рисунок 17. Схема внешних соединений pH-метра с ИП <u>настенного</u> исполнения с одним дискретным выходом



ИП - измерительный преобразователь
ДТ - датчик температуры
pH - комбинированный pH-электрод. Аналогично подключаются раздельные измерительный и вспомогательный электроды
ЗЭ - заземляющий электрод

Рисунок 18. Схема внешних соединений pH-метра с ИП <u>настенного</u> исполнения с блоком БВД-8.2

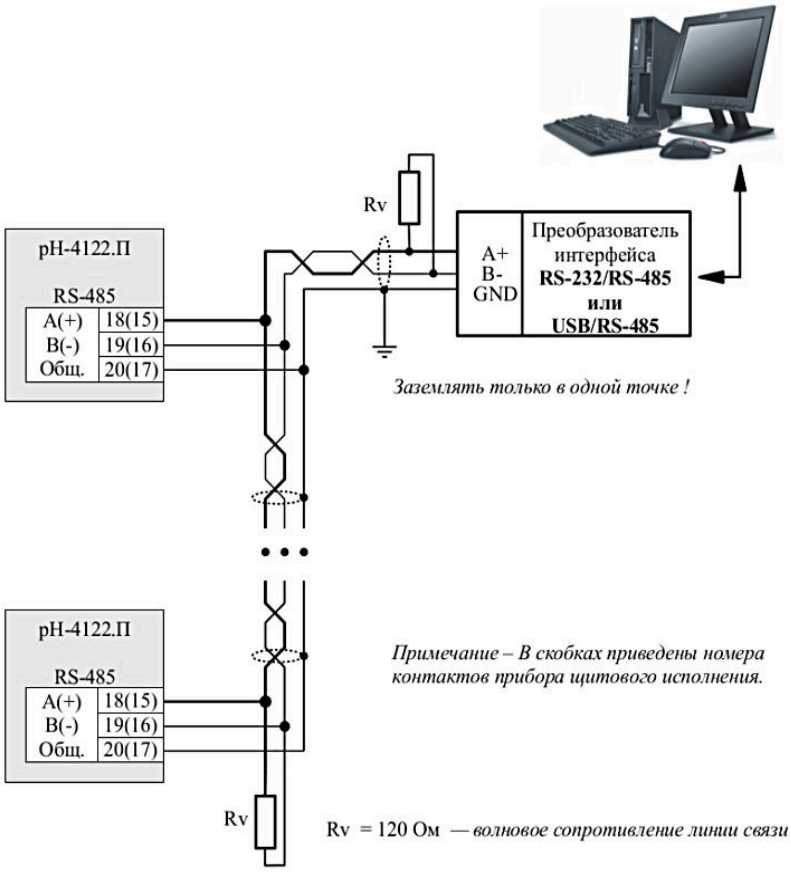


Рисунок 19. Включение приборов с интерфейсом RS-485 в локальную сеть Modbus

ШИФР ЗАКАЗА

Варианты комплектации *(на каждый канал)*:

pH-4122.П.	**x.**	**x.**	
		Тип арматуры:	
		00	без арматуры
			Указать тип арматуры (например, **АПН 1.1**) смотри главу 5 каталога
	Вариант комплектации датчиками:		
	0		без электродов
	10		комбинированный pH-электрод типа SZ, ID, ЭСК-1 и **отдельный** датчик температуры типа 100П
	20		комбинированный pH-электрод типа 201020, Polilyte, ASP **со встроенным** датчиком температуры
	30		комбинированный ОВП-электрод

Пример:

Промышленный двухканальный pH/ОВП-метр pH-4122.П в комплекте:

*двухканальный измерительный прибор **щитового** исполнения*,

1 канал измерения - 10.АПН-1.2:

- комбинированный pH-электрод типа SZ, ID **с отдельным датчиком** температуры;
- арматура АПН-1.2;

- длина кабеля от ИП до ЭС - 5 м;

2 канал измерения - 20.АПН-1.1:

- комбинированный pH-электрод типа Polilyte, ASP **со встроенным датчиком** температуры.
- арматура АПН-1.1;
- длина кабеля от ИП до ЭС - 5 м;

При заказе указывается длина кабеля между измерительным прибором и электродными системами, но не более 10 м.

АКСЕССУАРЫ

- комбинированный электрод (смотри раздел **«Электроды: Комбинированные pH и ОВП»**);
- арматура для установки pH-электродов (смотри раздел **«Арматуры для сенсоров»**);
- кабель pH-метрический;
- гидропанель.