



рН-4122 рН-4122.И-Ех рН/ОВП-метр промышленный двухканальный



ТУ 4215-085-10474265-2006

Код ОКПД 2 26.51.53.120

Код ТН ВЭД 9027 89 000 0

Экспертное заключение СЭН

Декларация соответствия по ТР ТС

Свидетельство об утверждении типа

Сертификат соответствия по взрывозащите

Двухканальный рН-метр типа рН-4122 предназначен для автоматического измерения активности ионов водорода (рН) или окислительно-восстановительного потенциала (ОВП) и температуры (Т) анализируемой жидкости.

рН-метр представляет собой двухканальное средство измерения и состоит из одного или двух первичных преобразователей (ПП), подключенных к одному двухканальному измерительному прибору (ИП) щитового или настенного исполнения. Каждый ПП состоит из электронного блока и арматуры, в которой установлена электродная система (ЭС). Каждый ПП может быть удален от ИП на расстояние до 800 м.

ИП рН-метра имеет удобное меню и обеспечивает

цифровую индикацию значений рН, ЭДС и температуры, преобразование их в пропорциональные значения унифицированных выходных сигналов постоянного тока, обмен данными по цифровому интерфейсу RS-485 (протокол обмена ModBus RTU), сигнализацию о выходе измеряемых параметров за пределы заданных значений, а также архивирование и графическое отображение результатов измерений, **может управлять системой очистки.**

рН-метры рН-4122.И-Ех (ПП в корпусе «И») имеют вид взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» с маркировкой «1Ex d IIB T6 X» по ГОСТ IEC 60079-1-2011.

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

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

ПЕРВИЧНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ

Диапазон измерения рН.....	0...14
Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности при измерении рН в комплекте с:	
- комбинированным электродом типа ASP, CS, Polilyte.....	± 0,05 рН
- комбинированным электродом типа SZ-1xx.....	± 0,1 рН
Предел допускаемого значения дополнительной абсолютной погрешности при измерении рН:	
- вызванной изменением температуры окружающего воздуха на каждые 10 °С в диапазоне температур (5...50) °С, не более.....	± 0,02 рН
- 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 рН
Диапазон измерения температуры анализируемой жидкости (в зависимости от электрода).....	(-10...140) °С
Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности при измерении температуры.....	± 0,5 °С
Давление (в зависимости от электрода и температуры).....	(0...6), (0...16), (0...50) бар
Длина линии связи от ПП до комбинированного электрода.....	не более 10 м
Режимы термокомпенсации.....	автоматический, ручной
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69.....	УХЛ 2, но при Т=(-40...+50) °С
Защита от воздействия пыли и воды по ГОСТ 14254-2015.....	IP65
Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931-2008.....	V2
Материал корпуса:	
- тип Д.....	алюминиевый сплав
- тип И (для рН-4122.И-Ех).....	алюминиевый сплав, стекло
- тип Н.....	сталь 12Х18Н10Т
- тип Т.....	титан
Степень взрывозащиты корпуса типа «И» по ГОСТ IEC 60079-1-2011 (для рН-4122.И-Ех).....	1Ex d IIB T6 X
Масса.....	не более 3,5 кг

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР

Количество каналов измерения.....	2
Длина линии связи от ПП до ИП.....	не более 800 м
Тип индикатора.....	жидкокристаллический графический
Индицируемые параметры.....	pH/ОВП/ЭДС, температура на каждый канал
Выходные сигналы:	
- 2 аналоговых постоянного тока, пропорциональные диапазонам измерения pH и температуры, гальванически изолированные от входных сигналов.....	(0...5), (0...20) мА или (4...20) мА
- цифровой интерфейс.....	RS-485, протокол обмена ModBus RTU
- 4 дискретных, программируемые, срабатывание по уставкам pH/ОВП или температуры.....	реле с переключающими контактами, ~240 В, 3 А
Интервал записи в архив.....	1 с
Емкость архива.....	1 год
Исполнение корпуса.....	настенное / щитовое
Напряжение питания:	
- исполнение 220.....	~(100 - 242) В, 50 Гц
- исполнение 24 (только в корпусе для настенного монтажа).....	~(18 - 36) В
Потребляемая мощность:	
- исполнение 220.....	не более 15 ВА
- исполнение 24 (только в корпусе для настенного монтажа).....	не более 15 Вт
Материал корпуса ИП:	
Щитовое исполнение.....	алюминиевый сплав
Настенное исполнение.....	ABS пластик
Степень защиты от пыли и воды по ГОСТ 14254-2015:	
- настенное исполнение.....	IP65
- щитовое исполнение (по передней панели).....	IP54
Климатическое исполнение.....	УХЛ 4.2
- температура окружающего воздуха.....	(5...50)°С
Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931-2008.....	N2
Масса.....	не более 1,6 кг

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

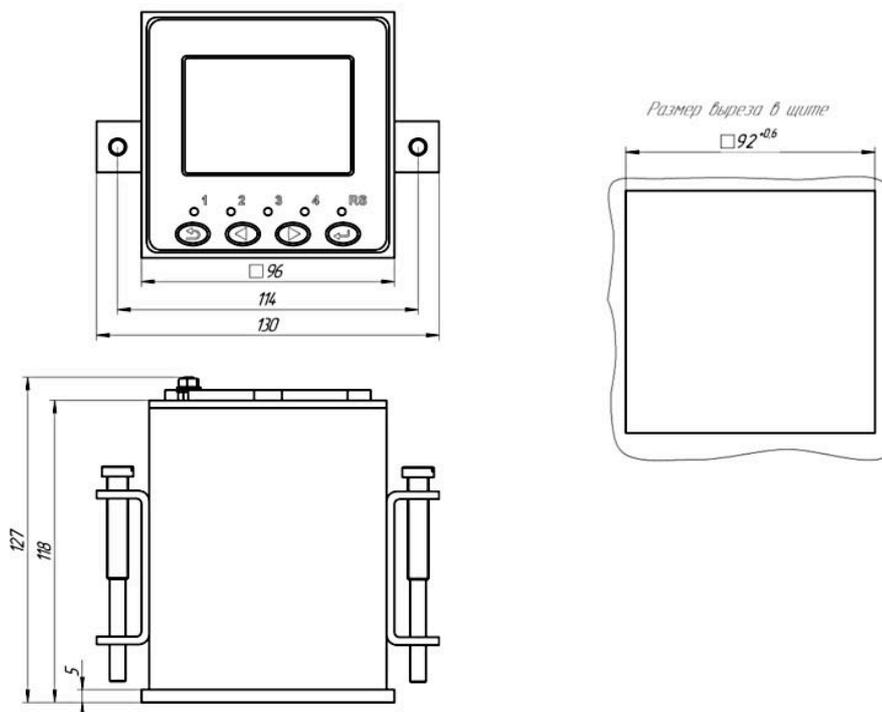


Рисунок 1. Измерительный прибор щитового исполнения, алюминиевый сплав, IP54 по передней панели

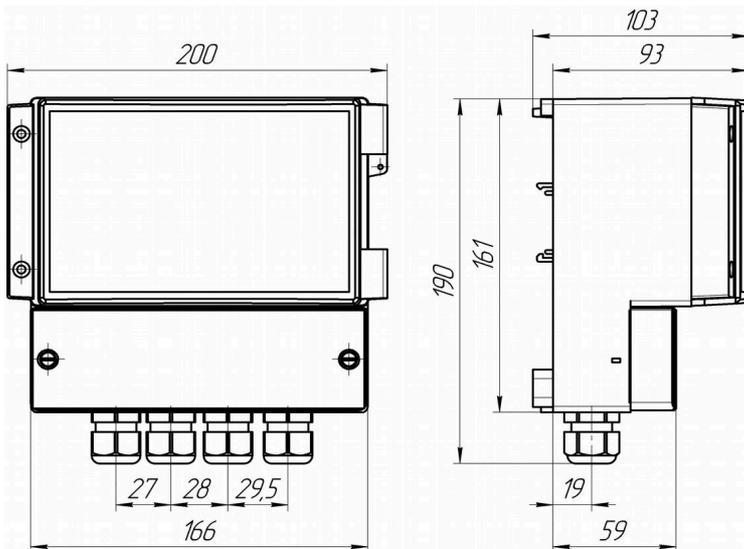


Рисунок 2. Измерительный прибор настенного исполнения, ABS-пластик, IP65

Рисунок 3. Габаритные размеры первичного преобразователя рН-4122, тип «Д»

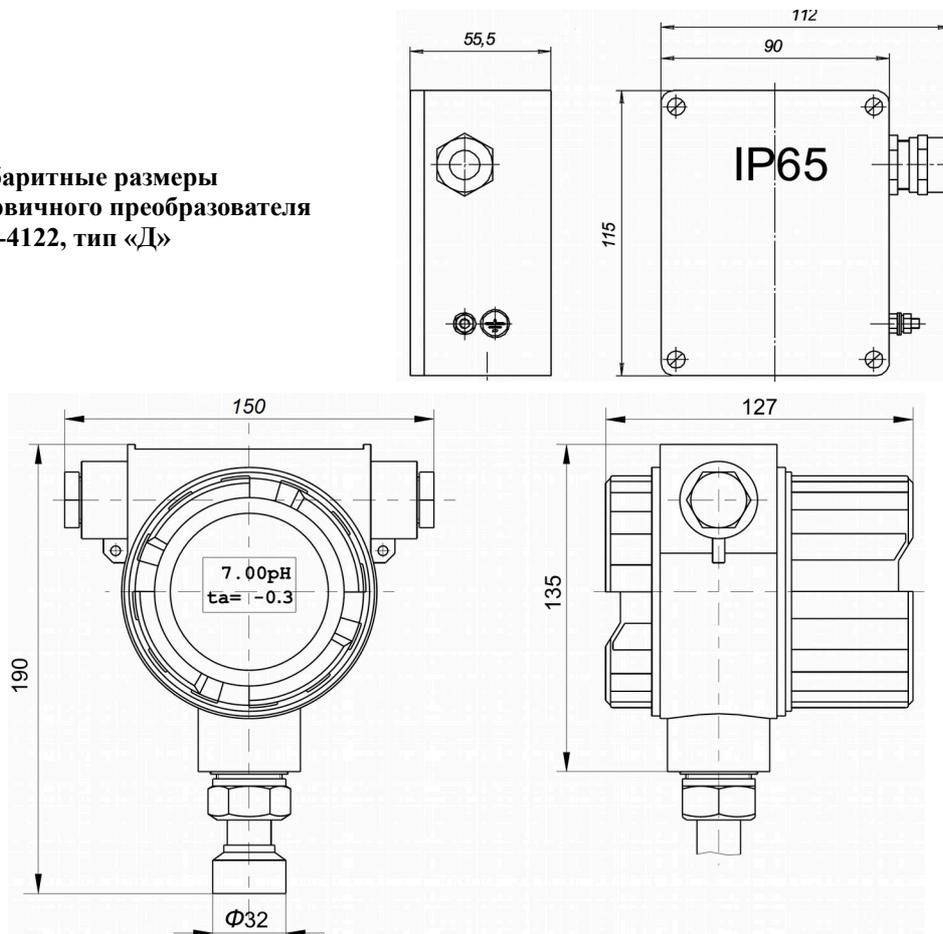


Рисунок 4. Габаритные размеры первичного преобразователя рН-4122.И-Ех, тип «И»

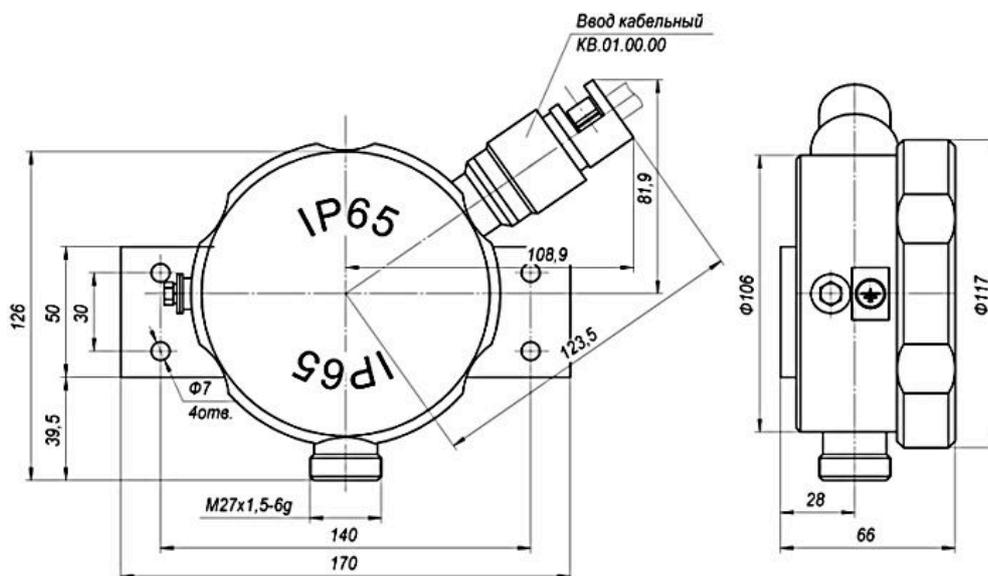


Рисунок 5. Габаритные размеры первичного преобразователя рН-4122, тип «Н» («Т»)

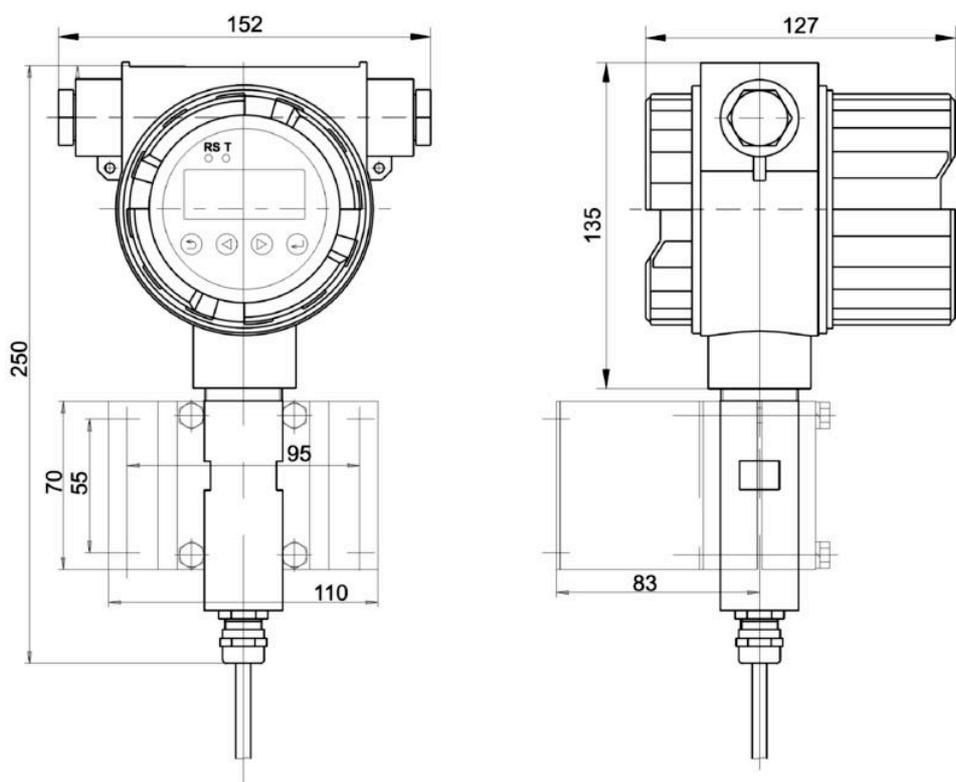


Рисунок 7. Крепление первичного преобразователя рН-4122.И-Ех при разнесенном исполнении электронного блока и электродной системы.

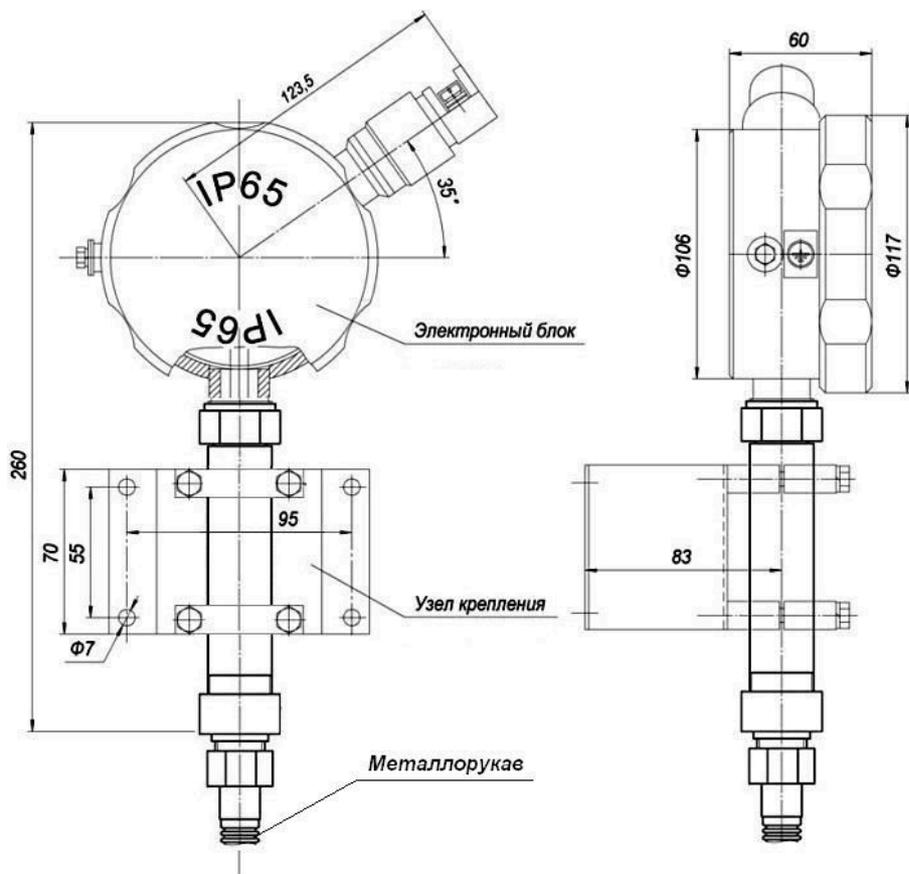


Рисунок 8. Крепление первичного преобразователя pH-4122 типа «Н» («Т») при разнесенном исполнении электронного блока и электродной системы.

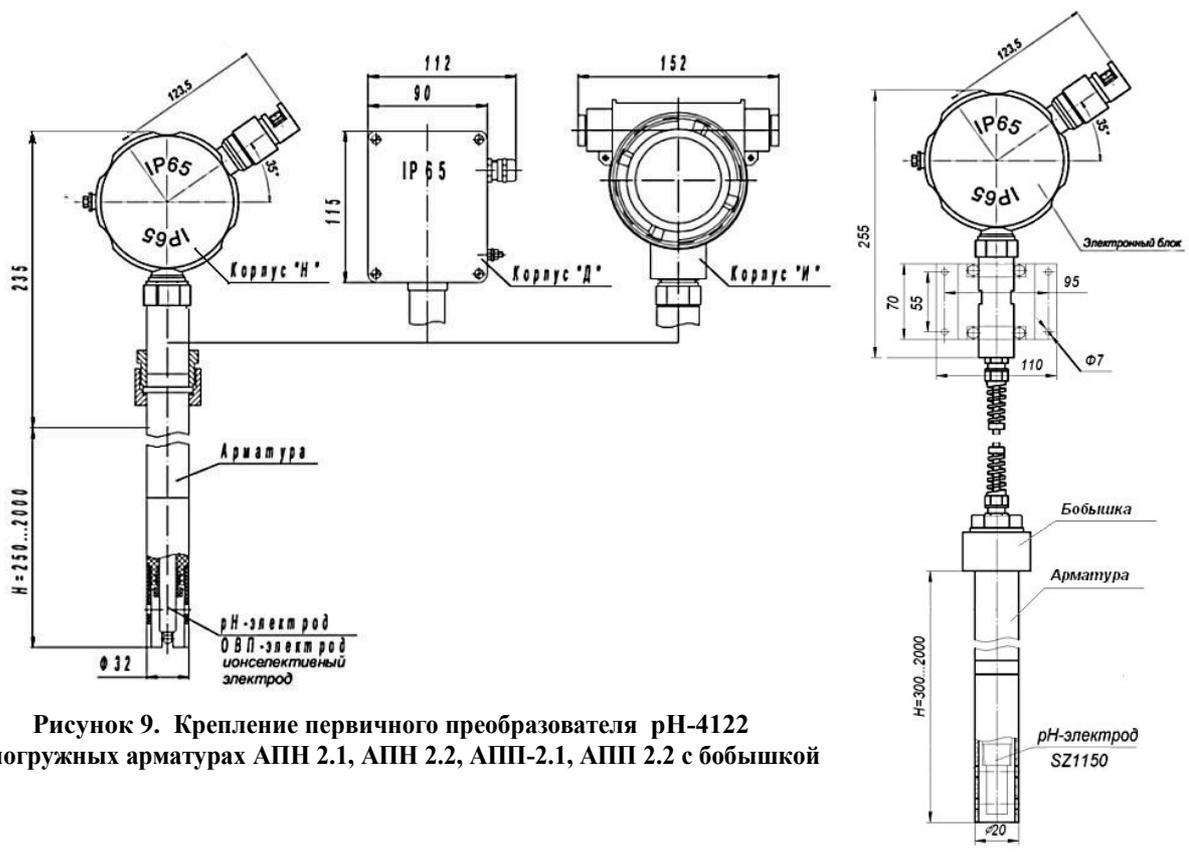


Рисунок 9. Крепление первичного преобразователя pH-4122 на погружных арматурах АПН 2.1, АПН 2.2, АПП-2.1, АПП 2.2 с бобышкой

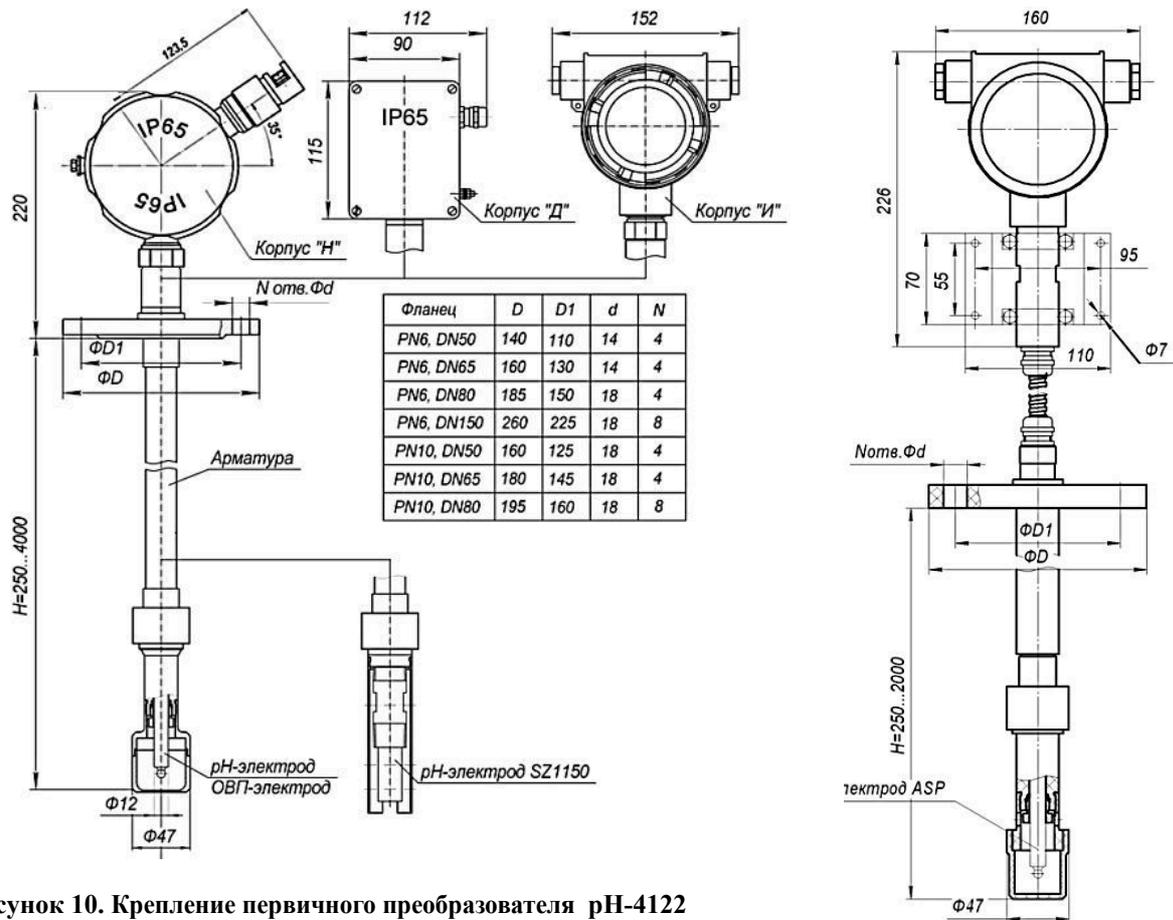


Рисунок 10. Крепление первичного преобразователя рН-4122 на погружной арматуре с фланцем АПН-1.1, АПП-1.1

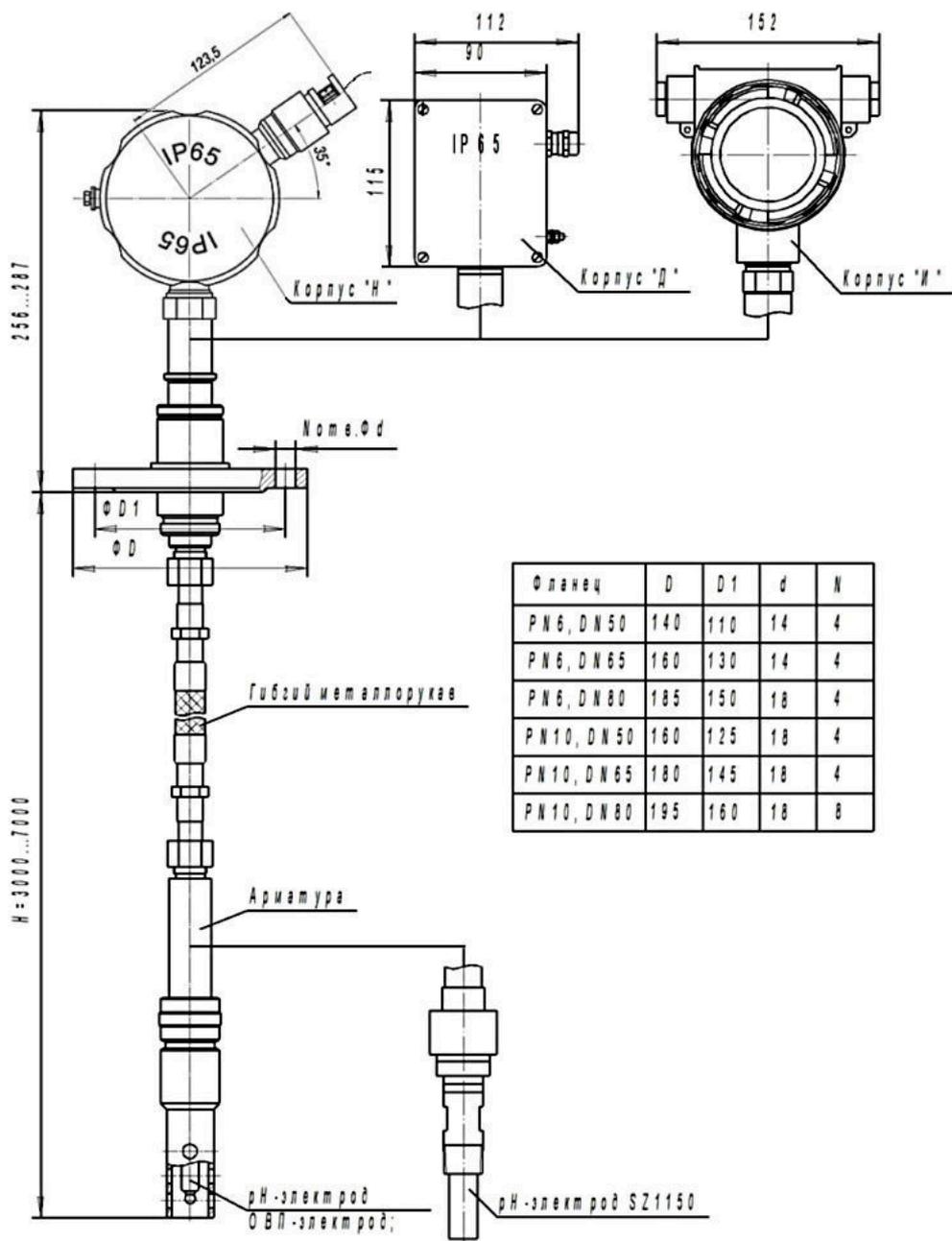


Рисунок 11. Крепление первичного преобразователя рН-4122 на погружной гибкой арматуре с фланцем АПН-1.8

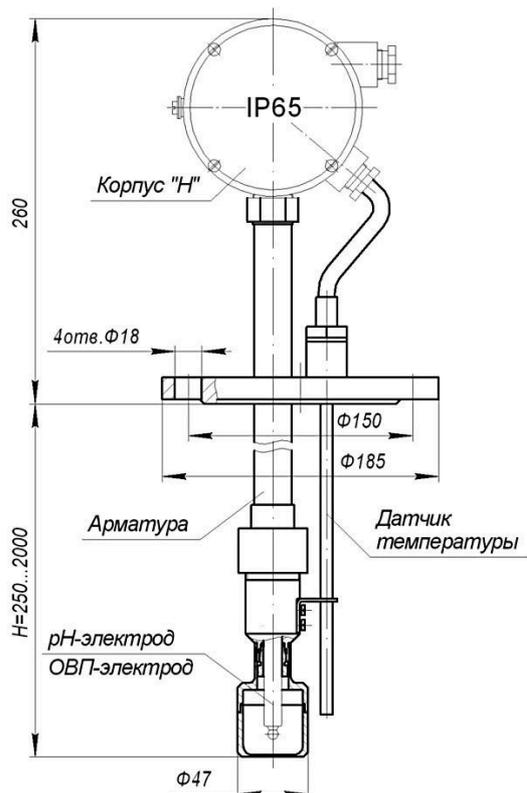


Рисунок 12. Крепление первичного преобразователя pH-4122 на погружной арматуре с фланцем и датчиком температуры АПН-1.2

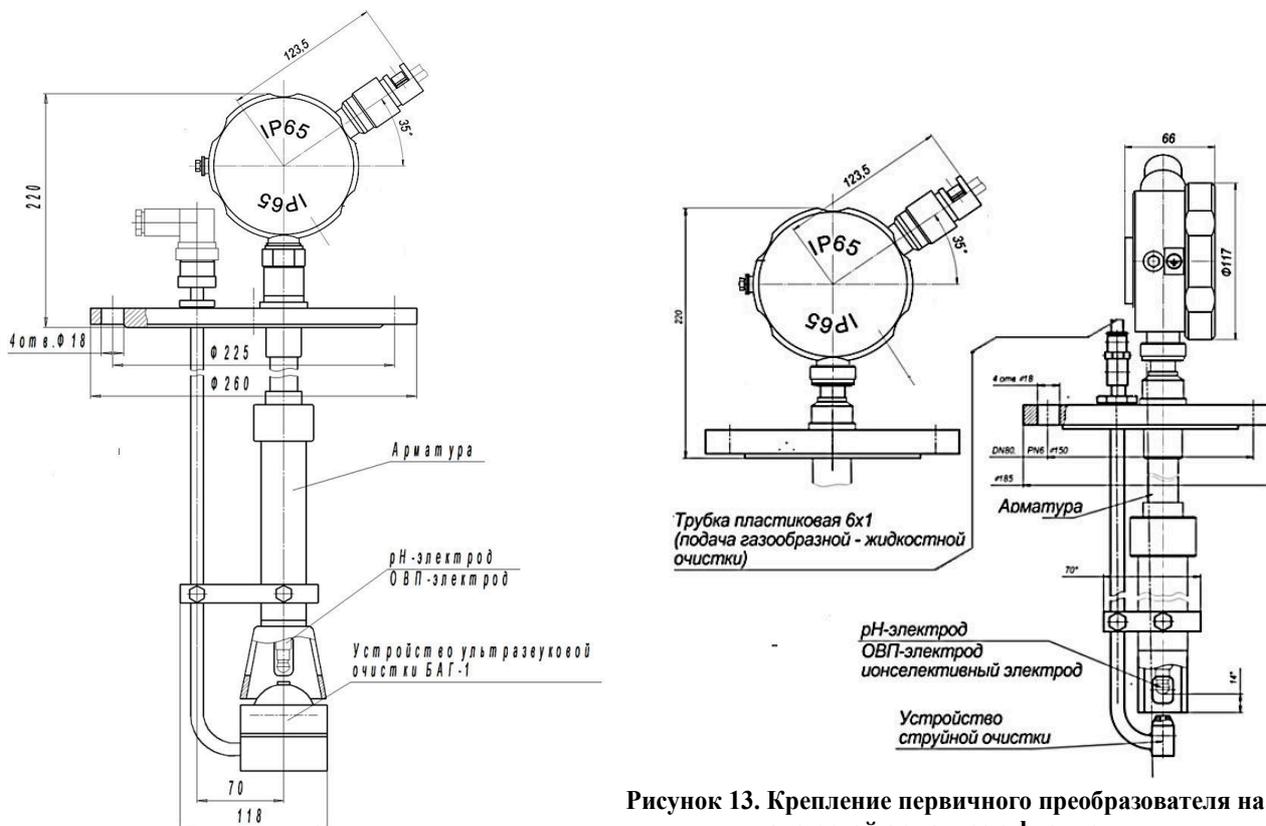


Рисунок 13. Крепление первичного преобразователя на погружной арматуре с фланцем и ультразвуковой (АПНУ-1 - слева) или струйной (АПНС-1 - справа) очистки электрода.

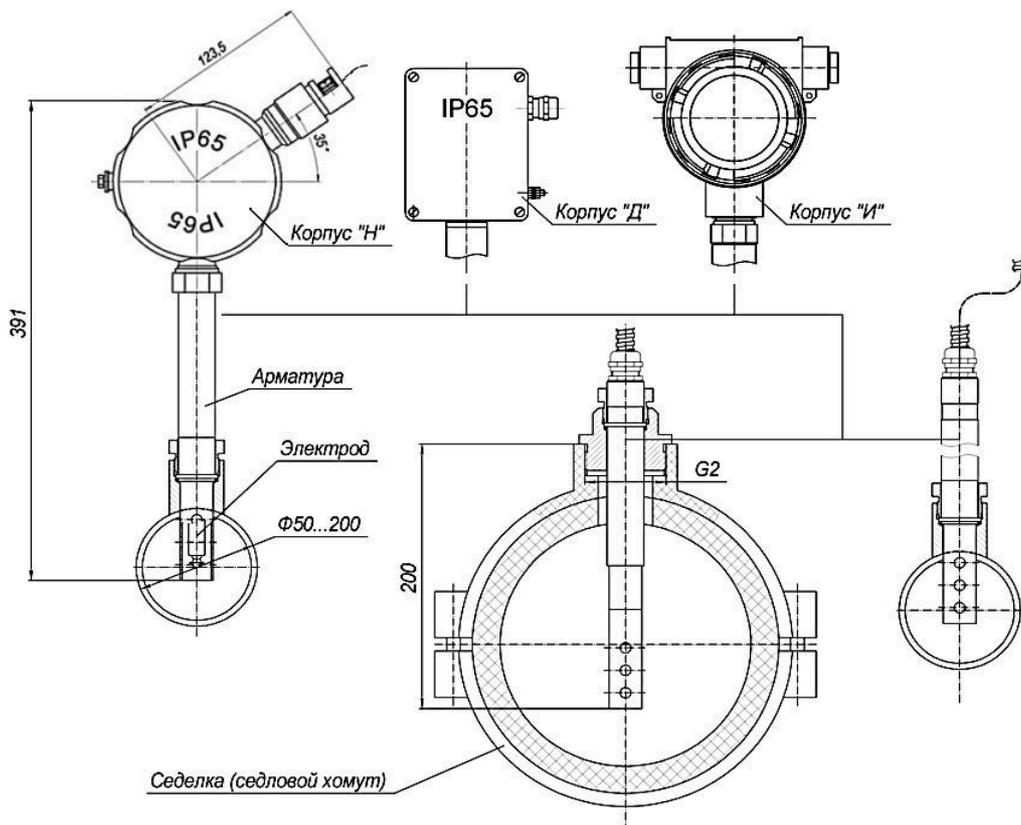


Рисунок 14. Крепление первичного преобразователя pH-4122 на трубопроводе с помощью арматуры АПН-3.1

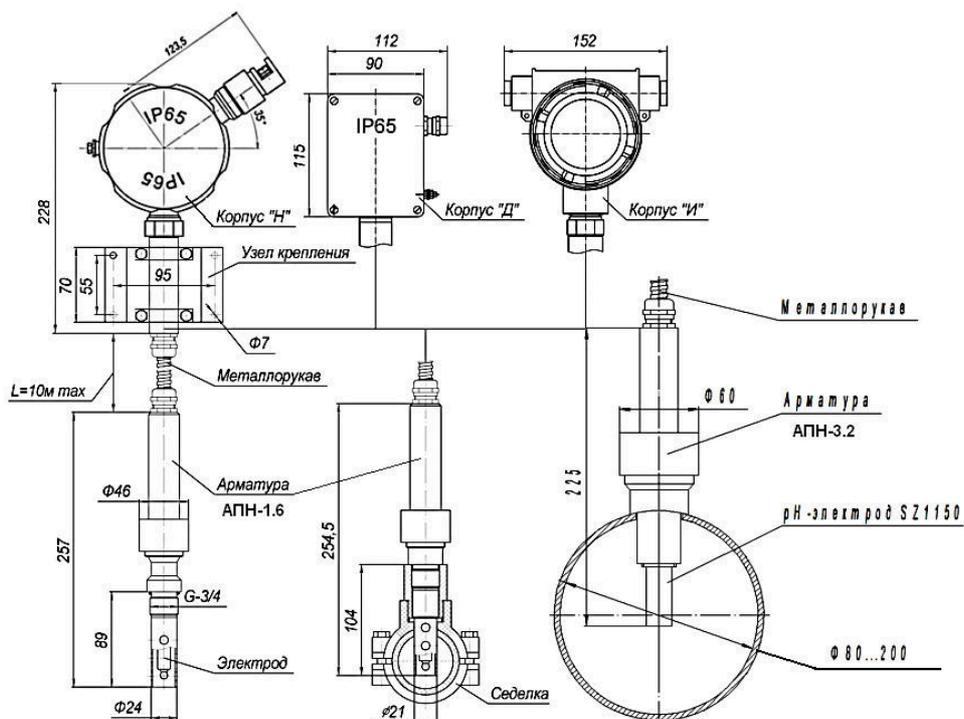


Рисунок 15. Крепление первичного преобразователя pH-4122 на трубопроводе с помощью арматур АПН-1.6 и АПН-3.2

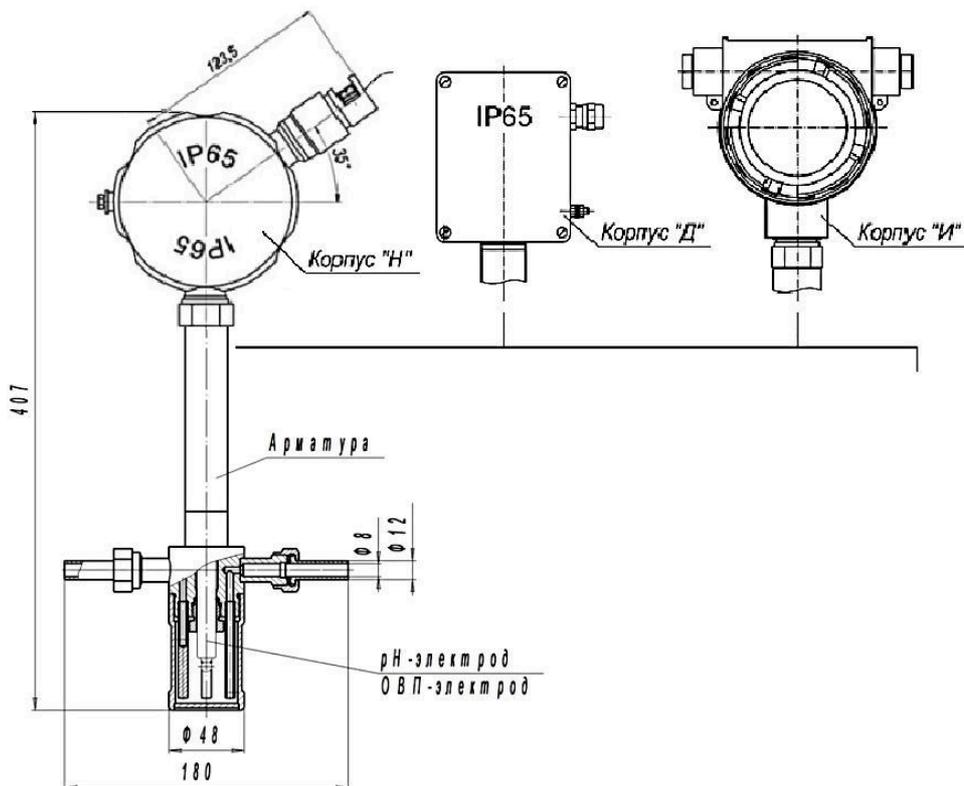


Рисунок 16. Крепление первичного преобразователя pH-4122 на проточной арматуре АМН-1.2

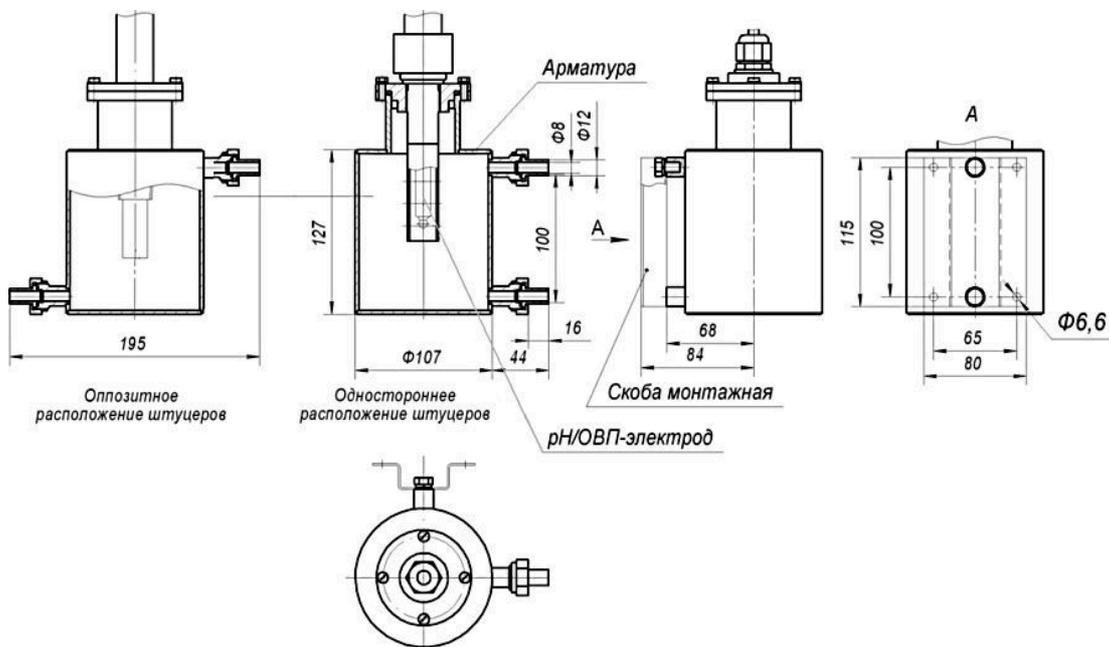


Рисунок 17. Проточная арматура АМН-1.4

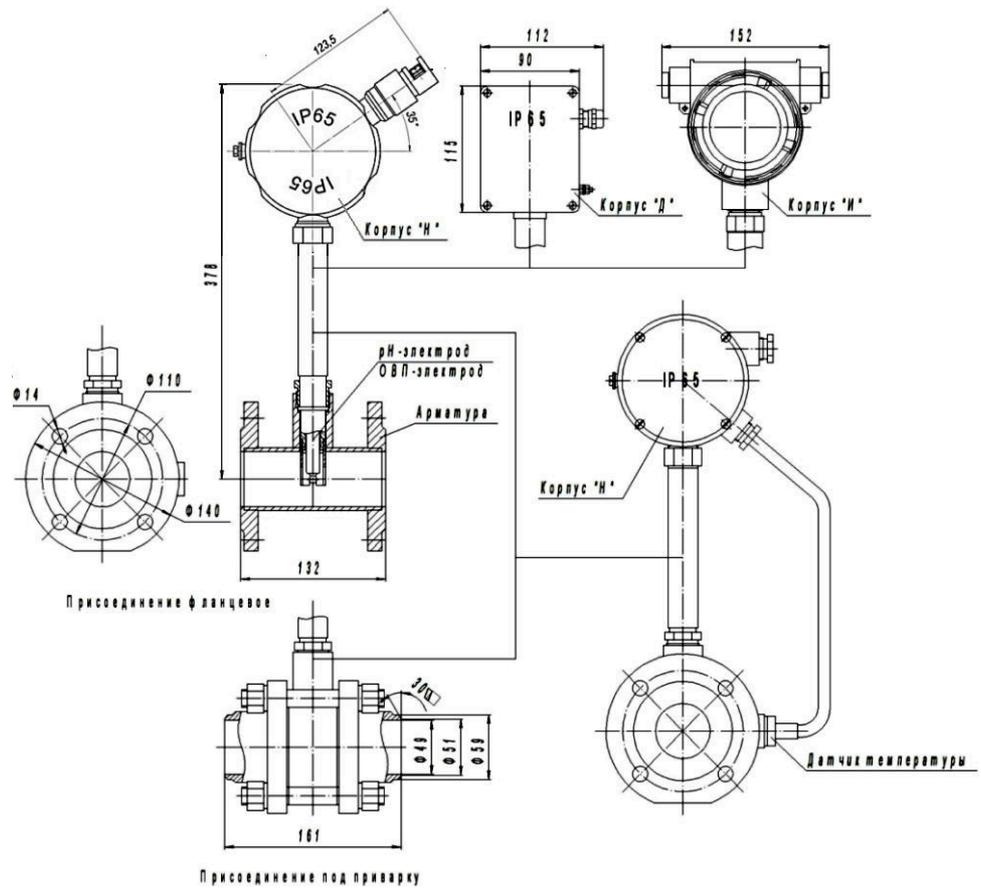


Рисунок 18. Крепление первичного преобразователя рН-4122 на магистральной арматуре АМН-1.1

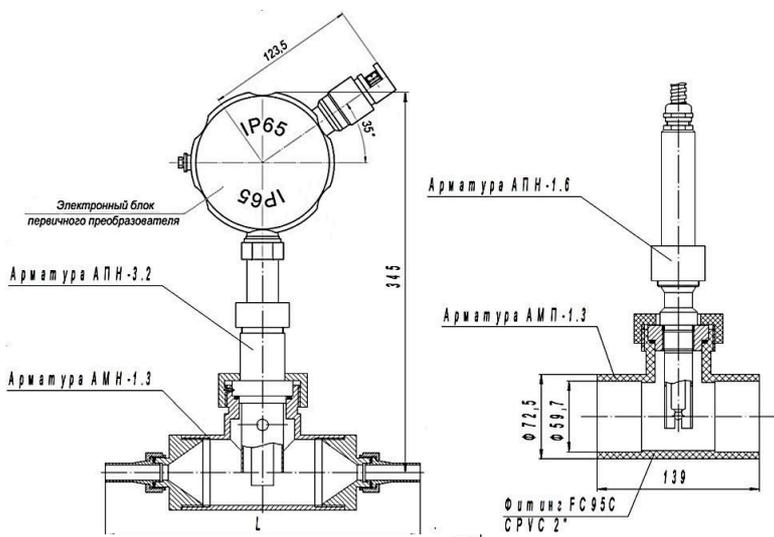
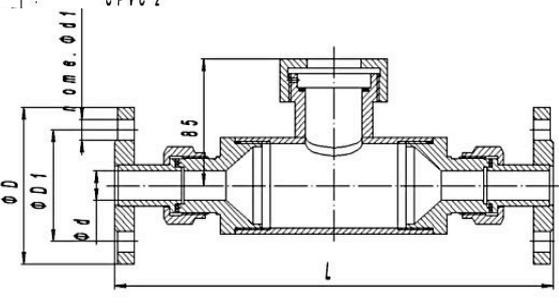


Рисунок 19. Крепление первичного преобразователя рН-4122 на магистральной арматуре АМН-1.3 и АМП-1.3

d, мм	D, мм	D1, мм	d1, мм	n	L, мм
10	90	60	14	4	280
15	95	65			300
20	105	75			310
25	115	85			320
32	135	100	18		320



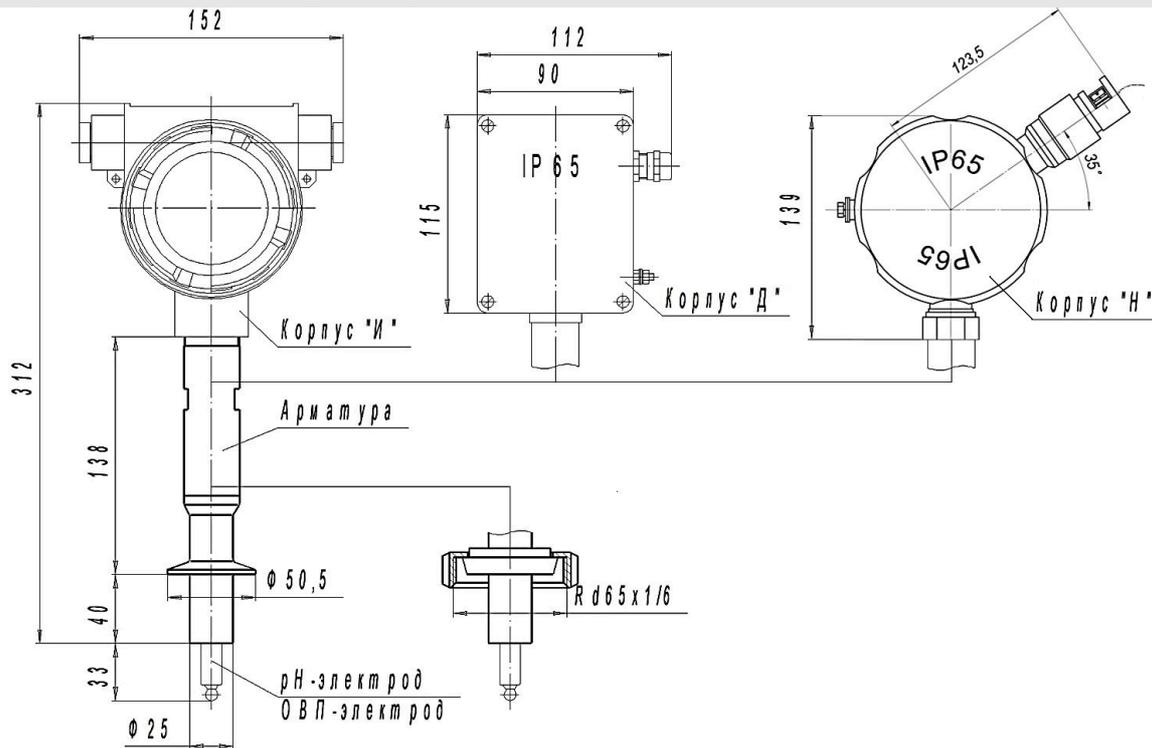


Рисунок 20. Крепление первичного преобразователя рН-4122 на арматуре с гигиеническим присоединением АПН-5



Рисунок 21. Арматура АПН-4 для оперативной замены и промывки рН-электродов.

СХЕМЫ ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ

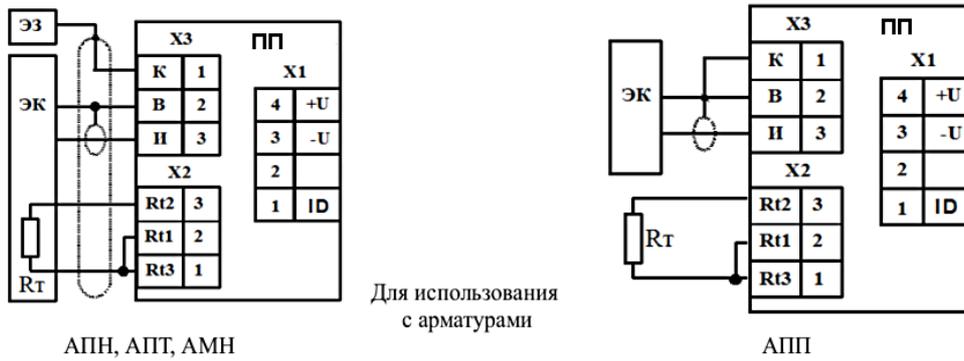


Рисунок 22. Схемы подключения электрода к первичному преобразователю pH-4122 (один канал)
 ЭК — электрод комбинированный; ЭЗ — электрод заземляющий; Rt — датчик температуры

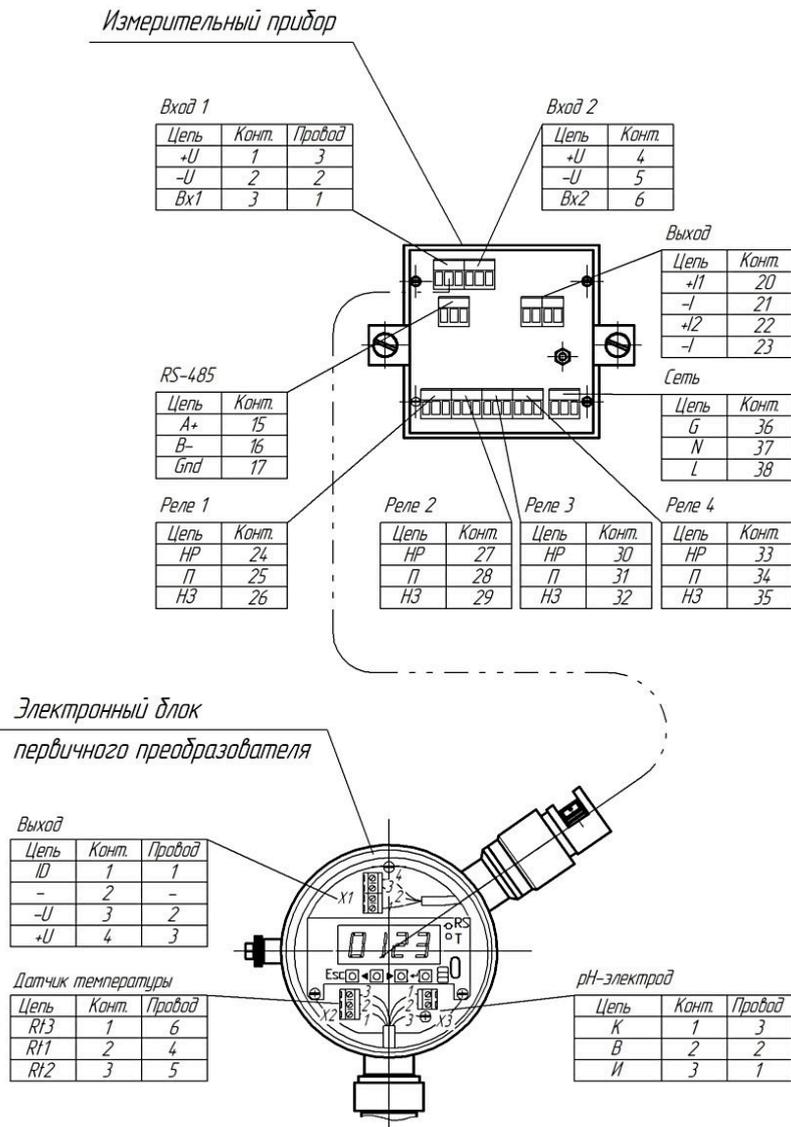
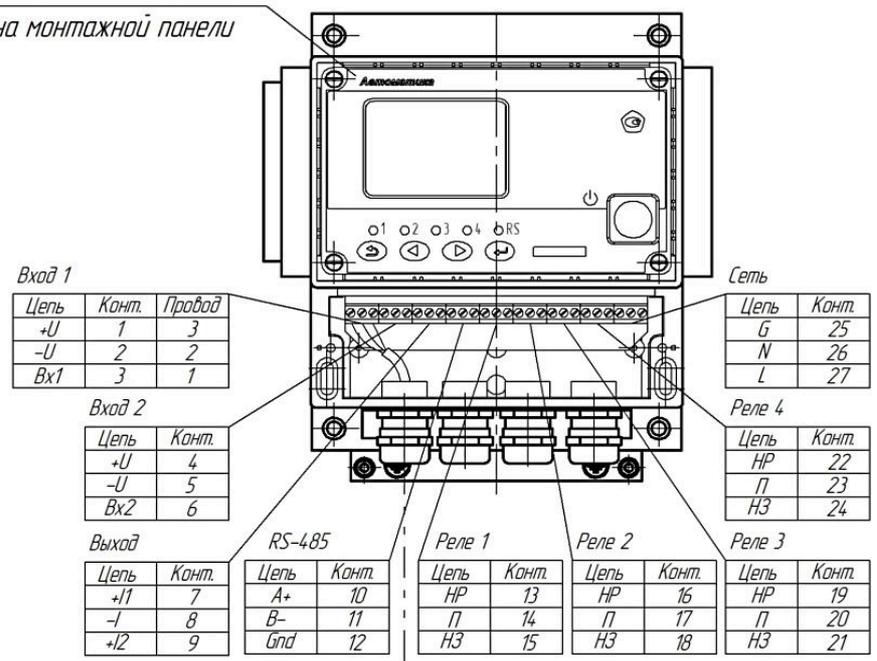


Рисунок 23. Подключение первичного преобразователя к измерительному прибору щитового монтажа

Измерительный прибор
на монтажной панели



Электронный блок
первичного преобразователя

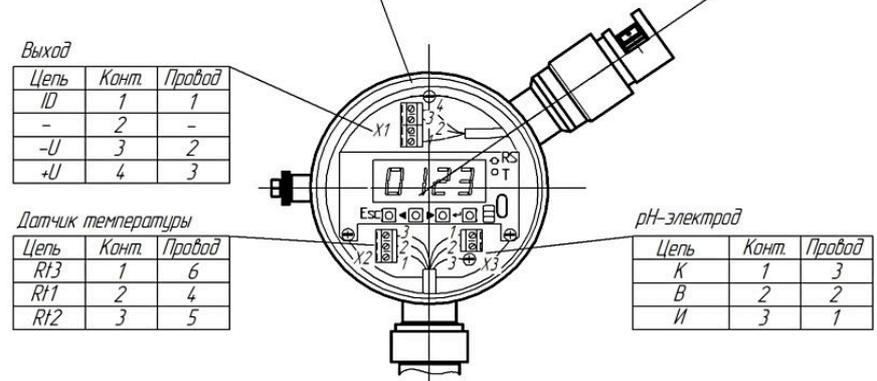


Рисунок 24. Подключение первичных преобразователей к измерительному прибору настенного исполнения



Рисунок 25. Включение приборов с интерфейсом RS-485 в локальную сеть Modbus .

ШИФР ЗАКАЗА

По каждому каналу:

pH-4122	.И	-Ех	.20	.КР
1	2	3	4	5

1 - Модель:

pH-4121 — промышленный pH/ОВП-метр pH-4121;

2 - Вариант исполнения корпуса электронного блока первичного преобразователя:

Н — корпус из стали 12Х18Н10Т;

Т — корпус из титана

Д — корпус из алюминиевого сплава с полимерным покрытием ;

И — корпус из алюминиевого сплава с полимерным покрытием, с окном для индикации;

3 - Вид взрывозащиты (только с ПП в корпусе "И"):

— без взрывозащиты;

-Ех — с видом взрывозащиты “взрывонепроницаемая оболочка” с маркировкой «IEx d IIB T6 X» по ГОСТ ИЕС 60079-1-2011;

4 - Вариант комплектации электродами:

00 — без электродов;

10 — комбинированный pH-электрод типа SZ-1xx или ЭКС-1 и отдельный датчик температуры типа 100П;

20 — комбинированный pH-электрод типа Polylite, ASP, CS, SZ-1150 со встроенным датчиком температуры;

30 — комбинированный ОВП-электрод типа SZ, Polylite, CS или ASR2811 и отдельный датчик температуры;

5 - Цвет индикатора первичного преобразователя:

КР — красный;

ЗЛ — зелёный;

Пример:

Промышленный двухканальный pH/ОВП-метр pH-4122 в комплектации:

- двухканальный измерительный прибор (ИП),
- корпус измерительного прибора настенного исполнения,
- без аналоговых сигналов,
- цифровой интерфейс RS485,
- поверка.

1 канал измерения - первичный преобразователь pH-4122.И-Ех.20.КР:

- корпус электронного блока первичного преобразователя (ПП) дюралюминиевый, с окном индикации,
- с видом взрывозащиты «IEx d IIB T6 X»,
- в корпусе электронного блока ПП установлен индикатор красного цвета.
- комбинированный электрод ASPBT3151,
- рабочее давление: до 1 МПа,
- арматура для установки: погружная с бобышкой АПН 2.1, соединение резьбовое, длина погружной части 200 мм
- длина кабеля между ПП и ИП: 25 м.

2 канал измерения - первичный преобразователь pH-4122.Н.20.ЗЛ:

- корпус электронного блока первичного преобразователя из стали 12Х18Н10Т (без окна индикации),
- в корпусе электронного блока ПП установлен светодиодный индикатор зеленого цвета,
- комбинированный pH-электрод типа Polylite, ASP со встроенным датчиком температуры,
- без взрывозащиты,
- комбинированный электрод ASPBT3151,
- арматура для установки: проточная АПН 1.4,
- исполнение ПП: разнесенное,
- длина кабеля между разнесёнными электронным блоком ПП и электродной системой: 4 м,
- длина кабеля между ПП и ИП: 50 м.

pH-метры > С активными ПП > pH-4122, pH-4122.И-Ех

При заказе pH-метра с разнесёнными электронными блоками первичных преобразователей и дополнительно указывается длина кабеля между ними, но не более 25 м.

АКСЕССУАРЫ

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