

Оглавление

1. Анализаторы жидкости кондуктометрические	3
Кондуктометр-концентратомер, анализатор жидкости кондуктометрический АЖК-3101М	7
Гидропанель с катионитовым Н-фильтром для АЖК-3101М ГП-3101	13
Кондуктометр-концентратомер повышенной надежности для АЭС АЖК-3101М.(x).AC	15
Анализатор жидкости кондуктометрический АЖК-3102	21
Кондуктометр промышленный двухканальный АЖК-3112	23
Анализатор жидкости кондуктометрический промышленный двухканальный АЖК-3122	26
Кондуктометр - трансмиттер с контактным датчиком АЖК-3110, АЖК-3110-Ex	31
Кондуктометр - трансмиттер с бесконтактным индуктивным датчиком АЖК-3130, АЖК-3130-Ex	34
Кондуктометр лабораторный АЖК-3104	39
2. pH-метры промышленные	41
pH-метр - трансмиттер промышленный pH-4101, pH-4101-Ex	44
pH-метр с удаленным первичным преобразователем промышленный pH-4110, pH-4110-Ex	49
pH-метр с удаленным первичным преобразователем промышленный pH-4121	51
pH-метр промышленный для АЭС pH-4121.AC	53
pH-метр двухканальный промышленный pH-4122, pH-4122-Ex	57
pH-метр промышленный pH-4131	59
Гидропанель ГП-4131	61
Арматура для установки комбинированных pH-электродов, ОВП-электродов	62
Арматура для оперативной замены и промывки pH-электродов АПН-4	68
Устройства для автоматической очистки pH-электродов для арматур АПН-1.1, АППУ-1	69
Комбинированные pH- и ОВП-электроды	71
3. Анализаторы растворенного кислорода	72
Анализатор растворенного кислорода АРК-5101	73
Гидропанель для анализатора растворенного кислорода ГП-5101	76
4. Устройства подготовки пробы	77
Устройство подготовки пробы УПП	77
5. Многопараметрические аналитические приборы	79
Измерительный прибор двухканальный ПКЦ-2У	79
Анализатор жидкости модульный АЖМ-61	82
6. Приборы аналитические производства B&C Electronics	84
Анализатор активного хлора, диоксида хлора и растворенного озона CL 7685	
Датчик потенциостатический SZ 283	
Датчик температуры SP514	
Измерительная ячейка для установки датчиков и электродов SZ 7231	
Измерительная ячейка с функцией автоочистки для потенциостатических датчиков остаточного хлора и растворенного озона SZ 7251	
Анализатор концентрации ионов IC 7685.010	
Ионоселективные электроды	
Анализатор мутности воды и водных растворов TU 7685	
Датчики мутности TU 810, TU 8105	
Измерительная ячейка для установки датчиков мутности TU 910	

Погружной датчик мутности с функцией очистки **TU 8182**
Портативный анализатор проводимости **215.2**

7. Приборы аналитические производства SYCAMIN CORP......

Анализатор хлора **CL 01**
Анализатор электропроводности бесконтактный **E33/E53**
Анализатор гидразина **H7835**
Анализатор натрия **N8045**
Анализатор кремния **7210**

8. Приборы аналитические фирмы GOnDO

Портативный тестер для кондуктометрических измерений (Cond/TDS/Salt/Temp) **7021**
Портативный тестер для pH-измерений (pH/mV/Temp) **7011**.....
Портативный тестер для кондуктометрических и pH-измерений (pH/Cond/Temp) **7200**
Портативный тестер для измерений растворенного кислорода (DO/Temp) **7031**
Лабораторный универсальный прибор
(pH/ORP/Cond/TDS/Salt/DO/Temp) **PL-700AL, PL-700ALS**.....

Список условных сокращений

Контактная информация

АНАЛИЗАТОРЫ ЖИДКОСТИ КОНДУКТОМЕТРИЧЕСКИЕ

Анализаторы жидкости кондуктометрические АЖК-31 предназначены для использования в различных отраслях промышленности в качестве солемеров и концентратомеров. Анализаторы могут использоваться также для определения качества чистой и особо чистой воды в системах водоподготовки в энергетике, электронной, фармацевтической, пищевой и других отраслях промышленности.

АЖК-3101М – кондуктометр-концентратомер, благодаря новым решениям по сравнению с ранее выпускавшимися моделями принципиально изменены электронный узел первичного преобразователя и конструкция элементов датчика. Многопредельный прибор АЖК-3101М, первичный преобразователь которого построен на микропроцессорной системе, обеспечивает потребителю такие новые возможности, как:

1 Выбор одного из четырёх возможных диапазонов измерения (для АЖК-3101М.1: (0...1), (0...10), (0...100), (0...1000) мкСм/см; для АЖК-3101М.2: (0...1), (0...10), (0...100), (0...1000) мСм/см).

2 Возможность включения режима автоматического выбора диапазона измерения.

3 Выбор режима температурной компенсации: включен, выключен, режим термокомпенсации особо чистой воды. При этом легко программируются температура приведения и температурный коэффициент.

4 Упрощённая градуировка прибора по одному раствору.

5 При использовании прибора в качестве концентратомера (АЖК-3101М.К) в случае нелинейной зависимости концентрации раствора от УЭП в предусмотрен режим линеаризации выходной характеристики на основе известных зависимостей УЭП от концентрации (см. рисунок 1).

АЖК-3101М-АС – кондуктометр-концентратомер повышенной надёжности, который разрабатывался для жёстких условий эксплуатации (по требованиям для атомных станций). Прибор работает так же, как АЖК-3101М, но имеет конструктивные и схемные изменения. Основное внимание удалено проблемам электромагнитной совместимости, сейсмостойкости, вибро и ударопрочности, требованиям эксплуатации первичного преобразователя в условиях тропического влажного климата и возможного воздействия радиационного излучения.



АЖК-3102 – упрощенный и более дешёвый прибор, разработанный для систем, в которых не требуется высокая точность измерения, например, системы водоподготовки для получения питьевой воды. Датчик АЖК-3102 имеет компактную конструкцию и может легко устанавливаться в трубопроводы при помощи бобышки. Измерительный блок обеспечивает индикацию измеряемых параметров: УЭП и температуры, формирование выходного сигнала, пропорционального УЭП и сигнализацию выхода измеряемых параметров за пределы заданных уставок.

АЖК-3122 – двухканальный кондуктометр, состоящий из двух первичных преобразователей и одного измерительного прибора. Благодаря графическому дисплею, прибор позволяет наглядно отображать динамику изменения контролируемых параметров, регистрировать их во встроенный архив, а также передавать измеренную информацию в виде унифицированных токовых сигналов и через интерфейс RS-485 по протоколу Modbus RTU.

1 Количество подключаемых первичных преобразователей (удельной электропроводимости (УЭП) или pH) – 2.

2 Графический дисплей (128×64) с возможностью отображения трендов при измерении и просмотре архива.

3 Архивирование данных по двум каналам.

4 Количество конфигурируемых аналоговых выходных сигналов – 2.

5 Количество конфигурируемых дискретных (реле сигнализации) выходных сигналов – 4.

6 Интерфейс RS-485 с протоколом обмена Modbus RTU.



СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ОСНОВНЫХ

Наименование	АЖК-3101М(Ex) Кондуктометр-концентратомер, анализатор жидкости кондуктометрический	АЖК-3101М.(x).AC Кондуктометр-концентратомер повышенной надежности для АЭС	АЖК-3122 Двухканальный (разностный) анализатор жидкости кондуктометрический
Количество каналов	1	1	2
Диапазоны измерения ¹⁾	от (0...1) мкСм/см до (0...1000) мкСм/см; от (0...1) мСм/см до (0...1000) мСм/см; концентрация растворов (H ₂ SO ₄ , HCl, HNO ₃ , NaOH, KOH, NaCl)	от (0...1) мкСм/см до (0...1000) мкСм/см; от (0...1) мСм/см до (0...1000) мСм/см; концентрация растворов (H ₂ SO ₄ , HCl, HNO ₃ , NaOH, KOH, NaCl)	от (0...1) мкСм/см до (0...1000) мкСм/см; от (0...1) мСм/см до (0...1000) мСм/см
Количество диапазонов измерения по УЭП в одной модификации	4	4	4 (для каждого канала)
Возможность перестройки диапазона (по выходному сигналу)	да	да	да
Основная приведённая погрешность при измерении УЭП, %	2	2	2
Линеаризация	да	да	нет
Первичный преобразователь (датчик) / назначение	активный / проточный или погружной (L ≤ 2000мм)	активный / проточный или погружной (L ≤ 2000мм)	активный / проточный или погружной
Тип корпуса ПП (IP56)	Д, Н, И	Н	Д, Н, И
Предельные значения температуры и давления анализируемой среды	(5...95)°C, 1,6 МПа; (5...150)°C, 0,6 МПа (для исполнения ВТ)	(5...120)°C, 0,6 МПа	(5...95)°C, 1,6 МПа; (5...150)°C, 0,6 МПа (исполнение ВТ)
Связь между ПП и ИП: количество проводов/ дальность линии связи	3 провода / до 1000 м	4 провода / до 800 м	3 провода / до 1000 м
Измерительный прибор	щитовой - 48x96x120	щитовой - 48x96x190	щитовой - 96x96x120, IP54 (по передн. панели); навесной — 190x175x112,5 IP65
Выходные сигналы	(0...5), (4...20) мА; два реле	(0...5), (4...20) мА; два реле	(0...5), (4...20) мА; 4 реле; RS-485 протокол Modbus (RTU)
Сигнализация	2 уставки по УЭП (концентрации)	2 уставки по УЭП (концентрации)	4 уставки программируются по УЭП или температуре для любого канала
Представление данных	цифровое 4 разряда	цифровое 4 разряда	цифровое, графики, архив
Особенности	Маркировка взрывозащиты для ПП в корпусе «И»: 1ExdIIBT6 X Может комплектоваться гидропанелью ГП-3101 с катионитовым Н-фильтром	Климатическое исполнение - категория ТВ3 по ГОСТ 151150. Сейсмостойкость - категория II по НП-031-01. Категория качества - К4 по НП-026-04. Группа исполнения по устойчивости к помехам - IV по ГОСТ 50746 критерий качества функционирования – А.	Может работать с одним или двумя ПП

Примечания: ¹⁾Во всех анализаторах имеется контроль температуры и термокомпенсация.

ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ АЖК

АЖК-3102 Анализатор жидкости кондуктометрический	АЖК-3110(Ex) Кондуктометр- трансмиттер с контактным датчиком	АЖК-3130(Ex) Кондуктометр- трансмиттер с бесконтактным индуктивным датчиком	АЖК-3104 Кондуктометр лабораторный	АЖК-3112 Кондуктометр промышленный двухканальный
1	1	1	1	2
от (0...10) мкСм/см до (0...20) мСм/см	от (0...1) мкСм/см до (0...1000) мкСм/см; концентрация растворов (H ₂ SO ₄ , HCl, HNO ₃ , NaOH, KOH, NaCl)	от (0...10) мСм/см до (0...1000) мСм/см; концентрация растворов (H ₂ SO ₄ , HCl, HNO ₃ , NaOH, KOH, NaCl)	от (0...10) мкСм/см до (0...20) мСм/см, с автом. выбором диапазона измерения	от (0...2) мкСм/см до (0...2000) мСм/см, с автом. выбором диапазона измерения
1	4	3	-	-
нет	да	да	нет	да
4	2	2	1 ²⁾	2
нет	да	да	нет	нет
пассивный датчик / проточно-погружной	активный / проточный или погружной	активный датчик с кабелем до 5 м / проточно-погружной	пассивный датчик с кабелем 1 м / погружной	
-	И (с настенным узл.кр.)	И (с настенным узл.кр.)	-	-
(5..95)°C, 1,0 МПа	(5...120)°C, 0,6 МПа	(5...95)°C, 0,3 МПа	(5... 90)°C, 0,1 МПа	
3 провода / до 10 м	-	-	-	спец. кабель / до 10 м
щитовой - 48x96x120	-	-	настольный - 190x142x92, IP54 (по пер. панели); навесной — 190x175x112,5 IP65	щитовой - 96x96x120, IP54 (по пер. панели); навесной — 190x175x112,5 IP65
(0...5), (4...20) мА; два реле	(0...5), (0...20), (4...20) мА или RS-485 (RS-232), протокол Modbus (RTU, ASCII)	(0...5), (0...20), (4...20) мА или RS-485 (RS-232), протокол Modbus (RTU, ASCII)	RS-485 (RS-232), протокол Modbus (RTU, ASCII)	(0...5), (4...20) мА; 4 реле; RS-485 протокол Modbus (RTU)
1 уставка по УЭП и 1 уставка по температуре или 2 уставки по УЭП	нет	нет	нет	3 уставки программируются по УЭП или температуре для любого канала
цифровое 4 разряда	цифровое 4 разряда	цифровое 4 разряда	цифровое, графики, архив	цифровое, графики
	Маркировка взрывозащиты 1ExdIIBT6 X Может комплектоваться ИП	Маркировка взрывозащиты 1ExdIIBT6 X Может комплектоваться ИП		Может работать с одним или двумя ПП

²⁾Основная относительная погрешность.



АЖК-3110 и АЖК-3130 - кондуктометры-трансмиттеры, которые питаются напряжением постоянного тока (12...36) В и обеспечивают формирование унифицированных выходных сигналов постоянного тока или имеют выходной интерфейс RS-485 с протоколом обмена ModBus.

Трансмиттеры устанавливаются непосредственно на контролируемом объекте: трубопроводе или ёмкости.

Трансмиттер АЖК-3110 имеет контактный датчик и используется для измерения УЭП в диапазоне до 1000 мкСм/см, в том числе, может применяться для измерения УЭП особо чистой воды.

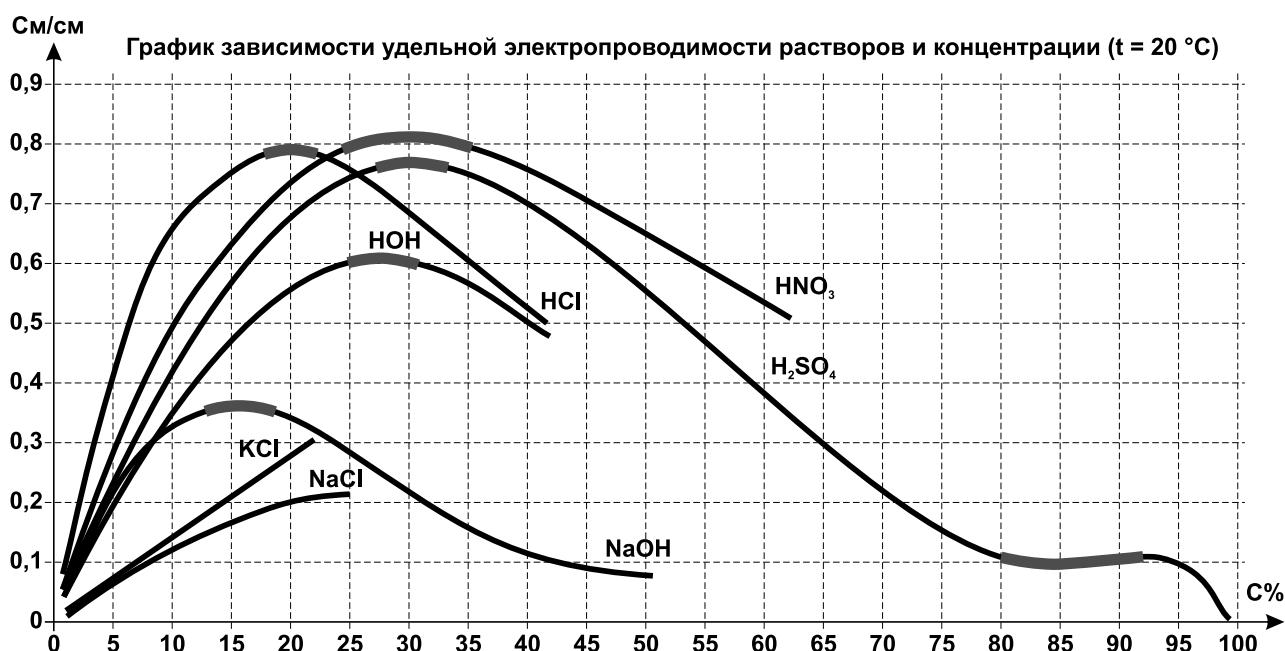
Трансмиттер АЖК-3130 имеет индуктивный бесконтактный датчик и применяется для измерения УЭП до 1 См/см. Основное назначение - использование, как правило, в качестве концентратомера солей, кислот и щелочей.

АЖК-3112 - кондуктометр промышленный двухканальный.

Основное назначение кондуктометра - применение на установках водоочистки и водоподготовки, там, где требуется удалённая установка датчиков УЭП. Кондуктометр может использоваться в комплекте с гидропанелью и применяться на предприятиях энергетики.



АЖК-3104 - лабораторный кондуктометр, укомплектовывается датчиком с платинированными электродами, имеет высокую точность и стабильность при измерении УЭП в диапазоне от 0,00 мкСм/см до 20,00 мСм/см.





КОНДУКТОМЕТР – КОНЦЕНТРАТОМЕР АНАЛИЗАТОР ЖИДКОСТИ КОНДУКТОМЕТРИЧЕСКИЙ

АЖК-3101М

ТУ 4215-046-10474265-09

Код ОКП 42 1522



*Разрешение Ростехнадзора
Сертификат соответствия
Сертификат об утверждении типа*

Прибор представляет собой одноканальное средство измерения и состоит из первичного преобразователя (ПП) и измерительного прибора (ИП).

Предназначен для измерения и контроля удельной электрической проводимости (УЭП) растворов солей, щелочей и кислот.

На основе известных зависимостей между УЭП и концентрацией анализируемого компонента анализаторы могут использоваться в качестве солемеров и концентратометров.

Области применения: теплоэнергетика, химическая, нефтехимическая, целлюлозно-бумажная, пищевая, молочная, пивоваренная и другие отрасли промышленности.

В энергетике используется в комплекте с гидропарелью с катионитовым Н-фильтром для контроля УЭП глубоко обессоленной воды.

В молочной и пивоваренной промышленности может использоваться в качестве сигнализатора раздела фаз: вода – молоко, вода – моющий раствор и др.

Дополнительные функции:

- ручной или автоматический выбор одного из четырёх диапазонов измерения (для АЖК-3101М.1, АЖК-3101М.2);
- выбор режима температурной компенсации: выключён, выключен, режим термокомпенсации особо чистой воды;
- возможность включения билинейной функции по выходному сигналу;
- упрощенная градуировка по одному раствору;
- линеаризация выходной характеристики (для АЖК-3101М.К) в случае нелинейной зависимости концентрации раствора от УЭП.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

ПЕРВИЧНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ

Диапазон измерения:

- АЖК-3101М.1 (0...1); (0...10); (0...100); (0..1000) мкСм/см
- АЖК-3101М.2 (0...1); (0...10); (0...100); (0..1000) мСм/см
- АЖК-3101М.К (0...99) %; (0...230) г/л (см. шифр заказа)

Предел допускаемого значения основной приведённой погрешности:

- для анализаторов УЭП (кондуктометров)
по всем диапазонам 2,0 % (типовое значение 0,5 %)
- для анализаторов концентрации (концентратометров),
в зависимости от диапазона не хуже 5,0 % (уточняется при заказе)

Диапазон температур анализируемой жидкости ¹⁾

Температура приведения для термокомпенсации ²⁾

Диапазон температурной компенсации относительно температуры приведения ±15°C

Материал датчика

- по умолчанию 08Х18Н10Т,
- по заказу 06ХН28МДТ(ЭИ-943) или титан ВТ1-00

Материал корпуса:

- тип Д..... алюминиевый сплав с полимерным покрытием
- тип И алюминиевый сплав с полимерным покрытием
- тип Н сталь 12Х18Н10Т

Вязкость анализируемой жидкости не более 0,2 Па·с

Давление анализируемой жидкости не более 1,6 МПа

Тип датчика проточный или погружной

Расход анализируемой жидкости для проточного датчика не более 100 л/ч

Линейная скорость жидкости для погружного датчика не более 0,5 м/с

Степень защиты от воды и пыли по ГОСТ 14254 IP65

Климатическое исполнение ПП: УХЛ 4.2*
 - температура окружающего воздуха (5...50) °C

Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931 V2
Масса с датчиком проточного типа не более 1,3 кг

¹⁾ По особому заказу датчик анализатора АЖК-3101М.1 может быть изготовлен на температуру до 150 °C (исполнение BT).

²⁾ Температура приведения (°C) и температурный коэффициент (%) на (°C) устанавливаются программно.

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР

Индикатор светодиодный четырехразрядный семисегментный
Цвет индикатора зеленый или красный

Сигнализация по заданному значению измеряемого параметра 2 точки (программируемые значения параметра и гистерезис срабатывания)

Параметры выходных сигналов:

- аналоговый (0...5) или (4...20) mA (в соответствии с заказом)
 - два дискретных переключающий «сухой контакт», ~ 240 В, 3 A

Линия связи между ПП и ИП трёхпроводная, сечение проводов, не менее 0,35 мм²
Длина линии связи не более 1000 м

Напряжение питания ~ 220 В, 50 Гц

Потребляемая мощность не более 7 ВА

Климатическое исполнение УХЛ 4.2*

- температура окружающего воздуха (5...50) °C

Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931 N2

Масса не более 0,6 кг

По заявке заказчика АЖК-3101М может комплектоваться гидропанелью с катионитовым H-фильтром.

Измерительный прибор имеет гальваническую развязку между входом и выходом.

По заявке потребителя предприятием-изготовителем устанавливается конкретный диапазон измерения. Потребитель может перенастроить анализатор на другой диапазон в пределах данной модели анализатора.

По заявке потребителя в анализаторах концентрации может быть установлен диапазон измерения в соответствии с нормируемой зависимостью между УЭП и концентрацией анализируемого компонента в растворе.

По заявке потребителя в анализаторах концентрации показания цифрового индикатора устанавливаются в процентах или граммах на литр в соответствии с нормируемой зависимостью между УЭП и концентрацией анализируемого компонента в растворе.

СХЕМЫ ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ

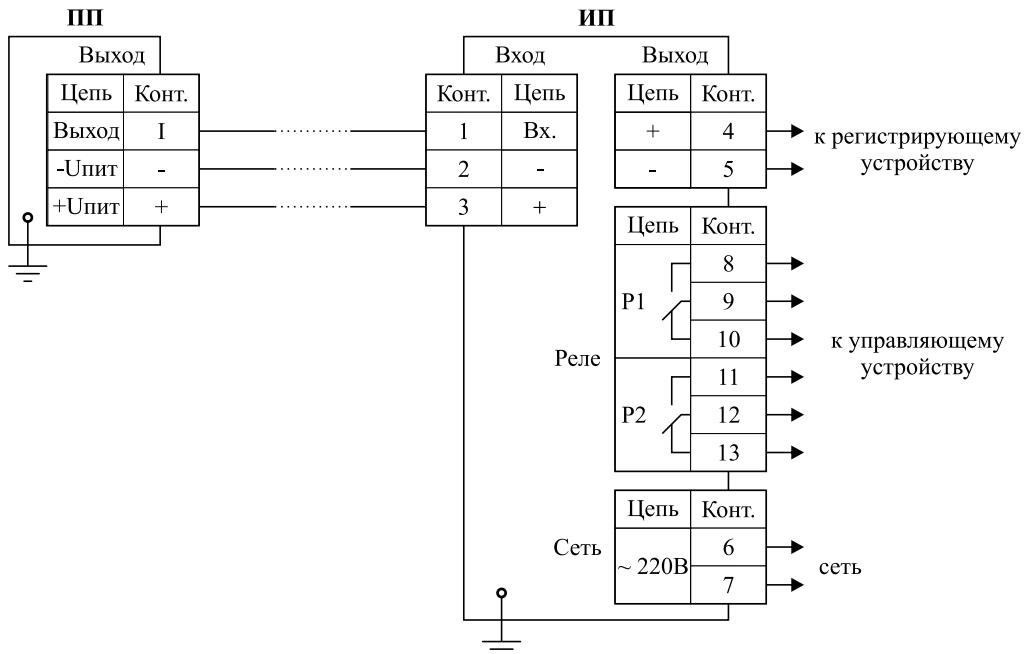


Рисунок 20 – Подключение первичного преобразователя к измерительному прибору

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

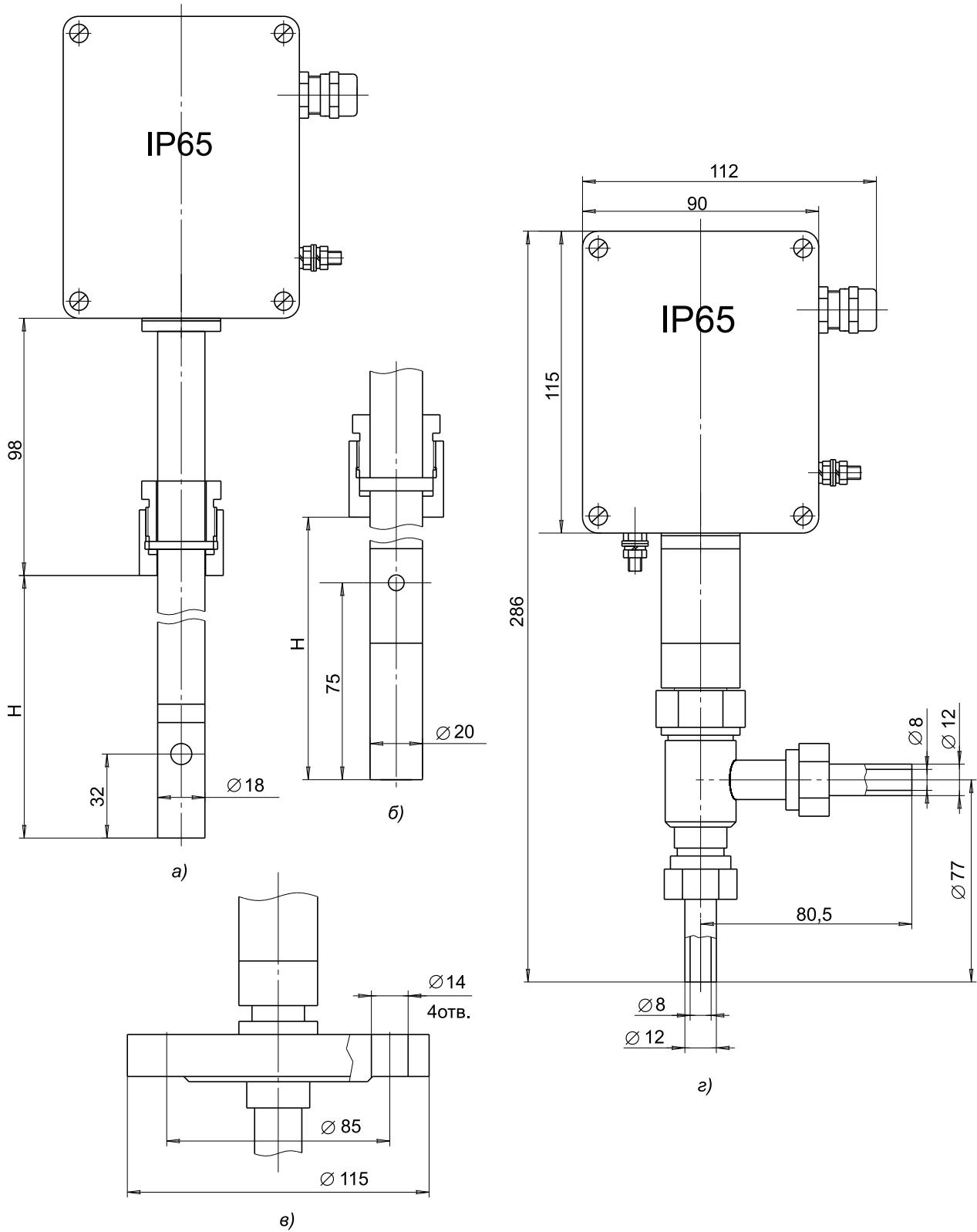


Рисунок 2 – Габаритные и монтажные размеры первичных преобразователей погружного М1 с бобышкой и корпусом электронного блока “Д” (а); то же М2 (б); то же с фланцем (в); проточного М1 (г); проточного М2 (д); с корпусом электронного блока “Н” (е); с корпусом электронного блока “И” (ж)

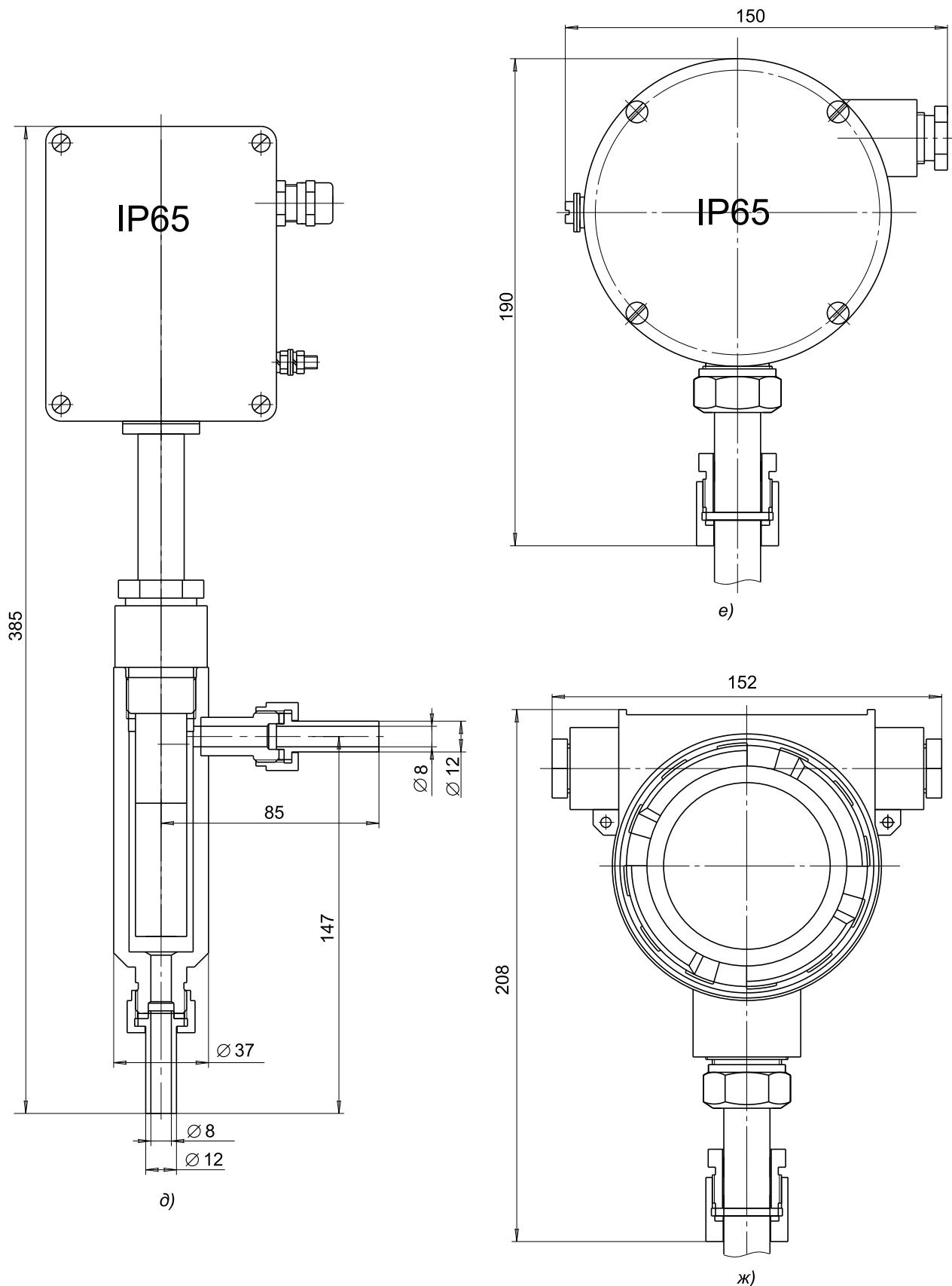


Рисунок 2 - Окончание

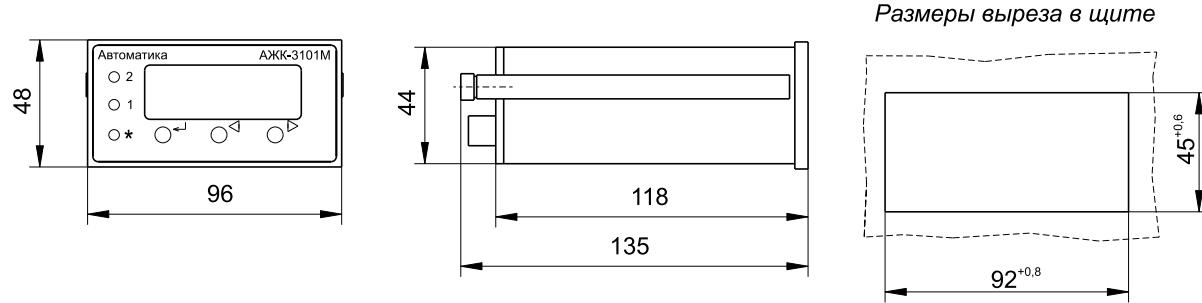


Рисунок 1 – Измерительный прибор

ШИФР ЗАКАЗА

АЖК-3101М.

x. x. x. x

Длина погруженной части датчика:

0000 длина погружной части, мм

ПР проточный датчик

Материал корпуса электронного блока первичного преобразователя:

Н из нержавеющей стали

Д из дюралюминия

И из дюралюминия, с прозрачным стеклом и встроенной индикацией

Исполнение:

обычное

AC для атомных станций

Диапазоны измерения:

1 (0...1); (0...10); (0...100); (0...1000) мкСм/см

2 (0...1); (0...10); (0...100); (0...1000) мСм/см

К H₂SO₄: (0...25) %; (95...99) %; HCl: (0...15) %; HNO₃: (0...20) %;
NaOH: (0...10) %; (20...40) %; KOH: (0...20) %; NaCl: (0...20) %; (0...230) г/л;
NH₄NO₃: (0...100) г/л; Na₂CO₃: (0...5) %.*Пример расшифровки заказа:*

«АЖК-3101М.1.Д.ПР – анализатор АЖК-3101М.1 (диапазоны измерения 0...1; 0...10; 0...100; 0..1000 мкСм/см), корпус электронного блока первичного преобразователя выполнен из дюралюминия с порошковым покрытием, тип датчика – проточный».

При заказе дополнительно к шифру заказа указывается конкретный диапазон измерения, температура приведения, параметры аналогового выходного сигнала, цвет индикатора ИП.

При заказе рекомендуется указывать номер рисунка из каталога.

**ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ЗАКАЗА АНАЛИЗАТОРОВ ЖИДКОСТИ КОНДУКТОМЕТРИЧЕСКИХ
АЖК-3101М, АЖК-3101М.АС, АЖК-3102, АЖК-3122, АЖК-3110, АЖК-3130**

Информация о заказчике:Ф.И.О.: *Должность:*

Предприятие:

Сфера деятельности:

Адрес:

Телефоны: *Факс:*

Электронная почта:

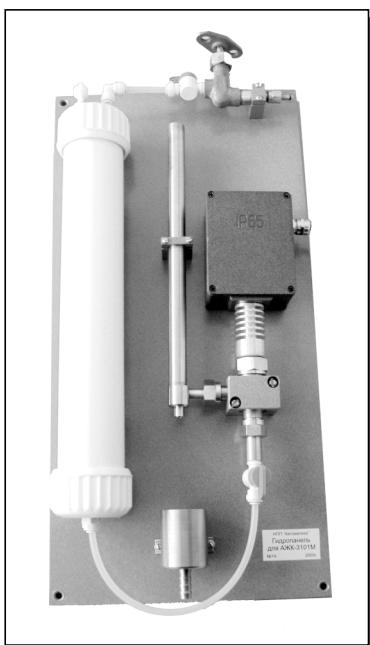
1. Анализируемая жидкость в месте измерения:*Краткая характеристика, химический состав**Диапазон измерения, единицы измерения**Диапазон температур, средняя раб. температура °C**Давление, МПа**Дополнительные характеристики: вязкость, расход,**наличие пленкообразующих примесей**Скорость потока (расход)***2. Характеристики первичного преобразователя:***Тип датчика* проточный погружной*Вариант крепления погружного датчика* бобышка фланец в ёмкость в трубу Du

..... мм

 не более 10 м до 800 м*Исполнение корпуса первичного преобразователя
установливаемого на арматуру* сталь 12Х18Н10Т алюминиевый сплав с полимерным покрытием алюминиевый сплав, с окном и индикацией**3. Характеристики измерительного прибора:***Количество каналов измерения* один два*Выходные сигналы*аналоговые: (4...20) мА (0...5) мА
или цифровой интерфейс RS-485*Индикатор:*

- жидкокристаллический
- семисегментный светодиодный

 графический символьный зеленый красный**4. Гидропанель с катионитовым Н-фильтром****для АЖК-3101М:** да нет**5. Наличие взрывозащиты:** да нет



ГИДРОПАНЕЛЬ С КАТИОННИТОВЫМ Н-ФИЛЬТРОМ ДЛЯ АЖК-3101М

ГП-3101

ТУ 4215-037-10474265-00
Код ОКП 42 1500

Предназначена для катионитовой очистки конденсата и обеспечения его подвода к датчику первичного преобразователя (ПП) АЖК-3101М.1 или к датчику кондуктометра АЖК-3112.

Область применения: теплоэнергетика.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Рабочее давление не более 0,1 МПа
Материал корпуса фильтрующего элемента полипропилен,
оргстекло или сталь 12Х18Н10Т

Расход пробы:

- ход проби:
- для ГП-3101.1 и ГП-3101.2.....(11...25) л/ч;
- для ГП-3101.3.....(10...80) л/ч;

Температура контролируемой среды (5...50) °С

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

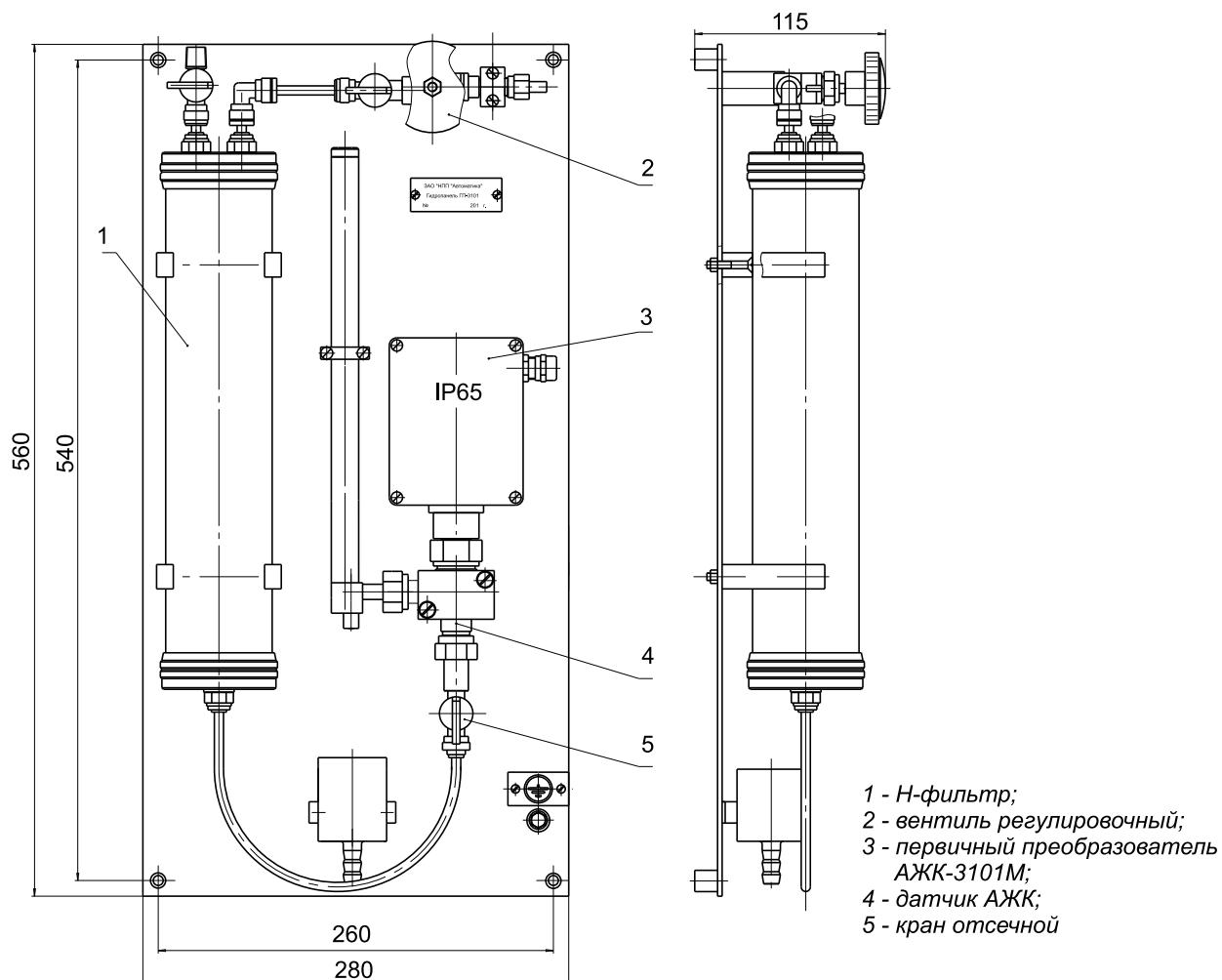


Рисунок 1 – Гидропанель с катионитовым Н-фильтром для АЖК-3101М (исполнение ГП-3101.1)

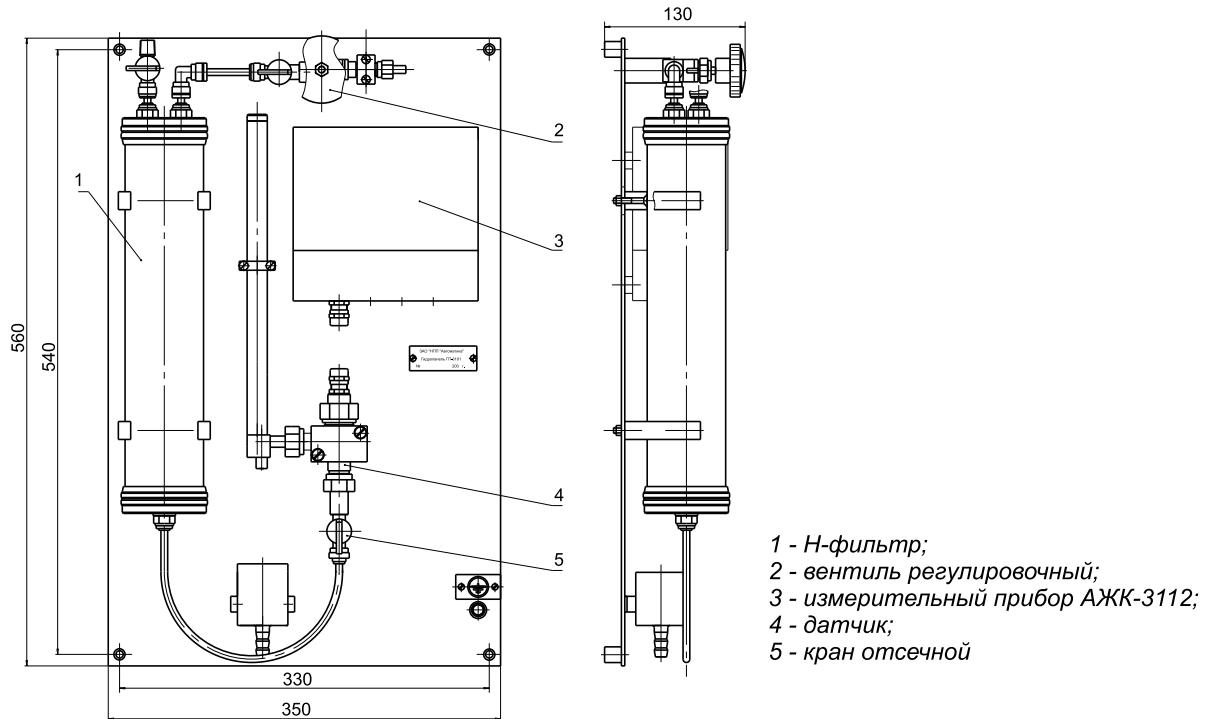


Рисунок 2 – Гидропанель с катионитовым Н-фильтром для АЖК-3112 (исполнение ГП-3101.2)

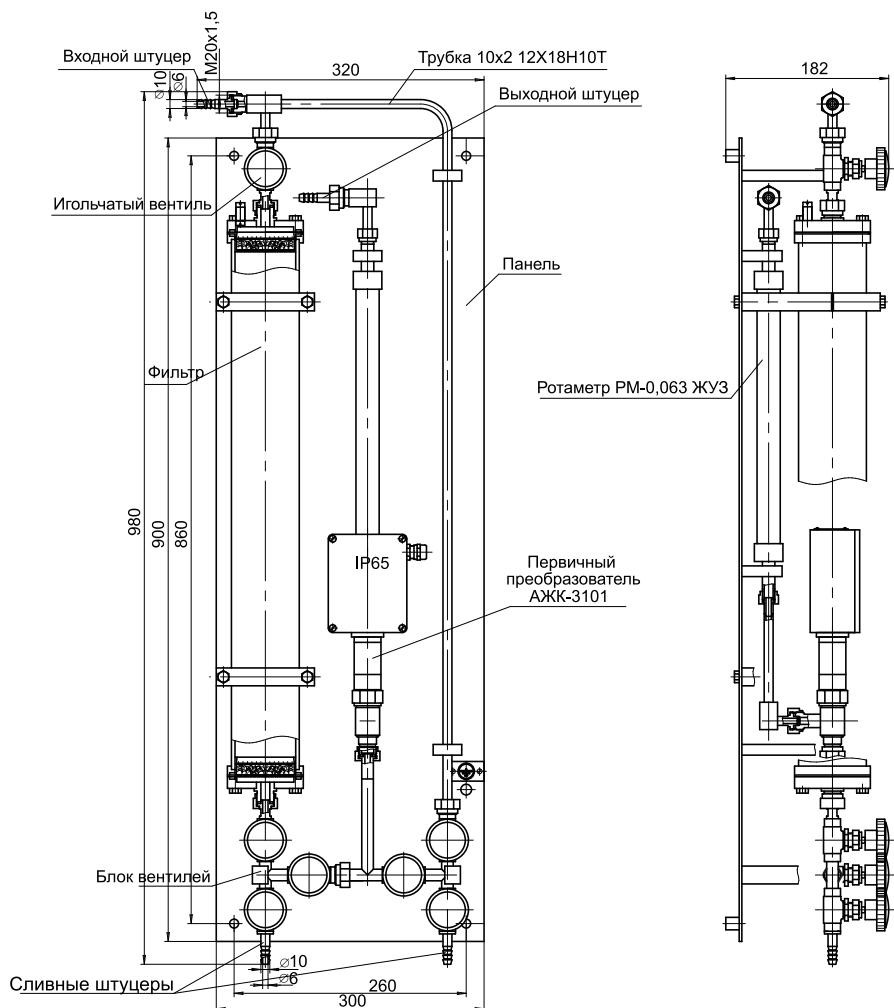


Рисунок 3 – Гидропанель с катионитовым Н-фильтром для АЖК-3101М (исполнение ГП-3101.3)



КОНДУКТОМЕТР - КОНЦЕНТРАТОМЕР повышенной надежности для АЭС

АЖК-3101М.(х).АС

ТУ 4215-046-10474265-09

Код ОКП 42 1522



*Разрешение Ростехнадзора
Сертификат соответствия
Сертификат об утверждении типа*

Прибор представляет собой одноканальное средство измерения и состоит из первичного преобразователя (ПП) и измерительного прибора (ИП).

Прибор разработан на базе прибора АЖК-3101М и предназначен для использования в жестких условиях эксплуатации, а именно: по сейсмостойкости, климатическим условиям, радиационной стойкости, сложной обстановки по электромагнитной совместимости (ЭМС).

Области применения: атомная энергетика, а также другие отрасли промышленности, где требуется надежное измерение удельной электропроводимости

(УЭП) или концентрации водных растворов солей, щелочей и кислот в жестких условиях эксплуатации.

Для использования в радиационной зоне датчик ПП может быть удален от электронного блока ПП при помощи специального кабеля.

Конструкция датчиков позволяет использовать их для контроля УЭП высокотемпературных жидкостей, например, в выпарных аппаратах.

Корпус ПП выполнен из нержавеющей стали, что позволяет проводить его обработку дезактивирующими растворами.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

ПЕРВИЧНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ

Диапазон измерения:

- АЖК-3101М.1.АС (0...1); (0...10); (0...100); (0..1000) мкСм/см
- АЖК-3101М.2.АС (0...1); (0...10); (0...100); (0..1000) мСм/см
- АЖК-3101М.К.АС..... см. шифр заказа для прибора АЖК-3101М

Предел допускаемого значения основной приведенной погрешности

- для анализаторов УЭП (кондуктометров) 2,0 % (типовое значение 0,5 %);
- для концентратомеров не более 5 % (уточняется при заказе)

Диапазон температур анализируемой жидкости

Температура приведения для термокомпенсации ¹⁾ в соответствии с заказом

Диапазон термокомпенсации относительно температуры приведения ±15 °C

Материал датчика по умолчанию сталь 12Х18Н10Т;

Материал корпуса электронного блока ПП сталь 12Х18Н10Т

Вязкость анализируемой жидкости не более 0,2 Па·с

Давление анализируемой жидкости не более 0,6 МПа при температуре +120 °C

Тип датчика проточный или погружной

Степень защиты от воды и пыли по ГОСТ 14254 IP65

Климатическое исполнение по ГОСТ 151150 категория ТВ3 (ПП устойчив к воздействию плесневых грибов)

Сейсмостойкость категория II по НП-031-01

Категория качества К4 по НП-026-04

Группа исполнения по устойчивости к помехам IV по ГОСТ 50746

критерий качества функционирования А

Устойчивость к воздействию радиационного излучения:

- мощность поглощённой дозы датчика до 0,1 Гр/ч в течение одного года;
- электронный блок ПП стоек к воздействию интегральной поглощённой дозы ионизирующего излучения не более 150 Гр

Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931 V2

Масса:

- электронного блока ПП 3,5 кг
- клеммной коробки датчика 2,2 кг
- датчика с глубиной погружения 400 мм 0,8 кг

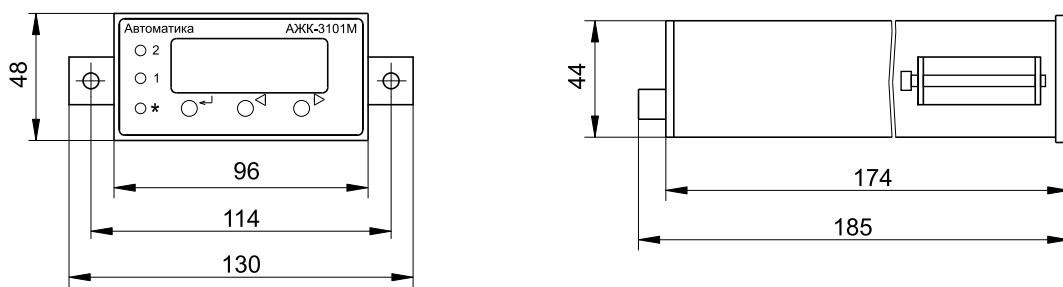
¹⁾ Температура приведения (°C) и температурный коэффициент (% / °C) устанавливаются программно.

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР

Индикатор	светодиодный четырехразрядный семисегментный
Цвет индикатора	зеленый или красный
Выходной сигнал (0...5) или (4...20) мА (в соответствии с заказом)	
Входной сигнал (выходной сигнал ПП)	цифровой импульсный токовый
Линия связи между ПП и ИП четырёхпроводная, сечение провода.....	не менее 0,35 мм ²
Длина линии связи	не более 800 м
Напряжение питания	~ (100...240) В, (50...60) Гц
Потребляемая мощность	не более 15 ВА
Климатическое исполнение ИП по ГОСТ 151150.....	ТВ4
Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931	N2
Масса	не более 0,7 кг

Измерительный прибор имеет двойную гальваническую развязку между входом и выходом.

По заявке потребителя предприятием-изготовителем устанавливается конкретный диапазон измерения.

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

Размеры выреза в щите

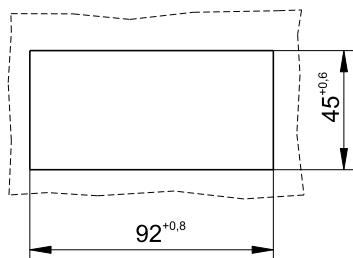


Рисунок 1 – Измерительный прибор

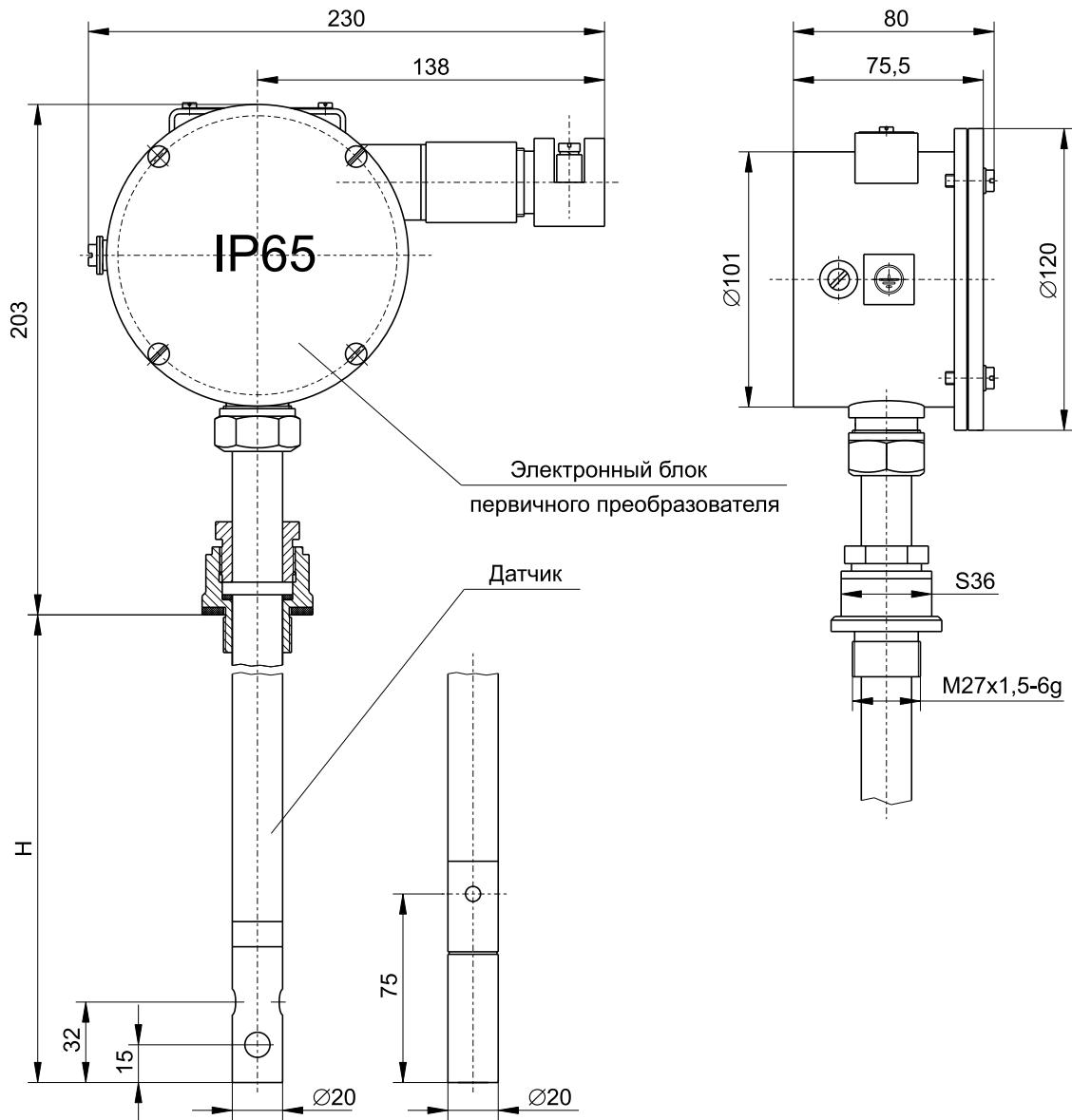


Рисунок 2 – Габаритные, установочные и присоединительные размеры моноблочного первичного преобразователя анализатора АЖК-3101М.1(2; К).АС.Н.100...2000 погружного типа

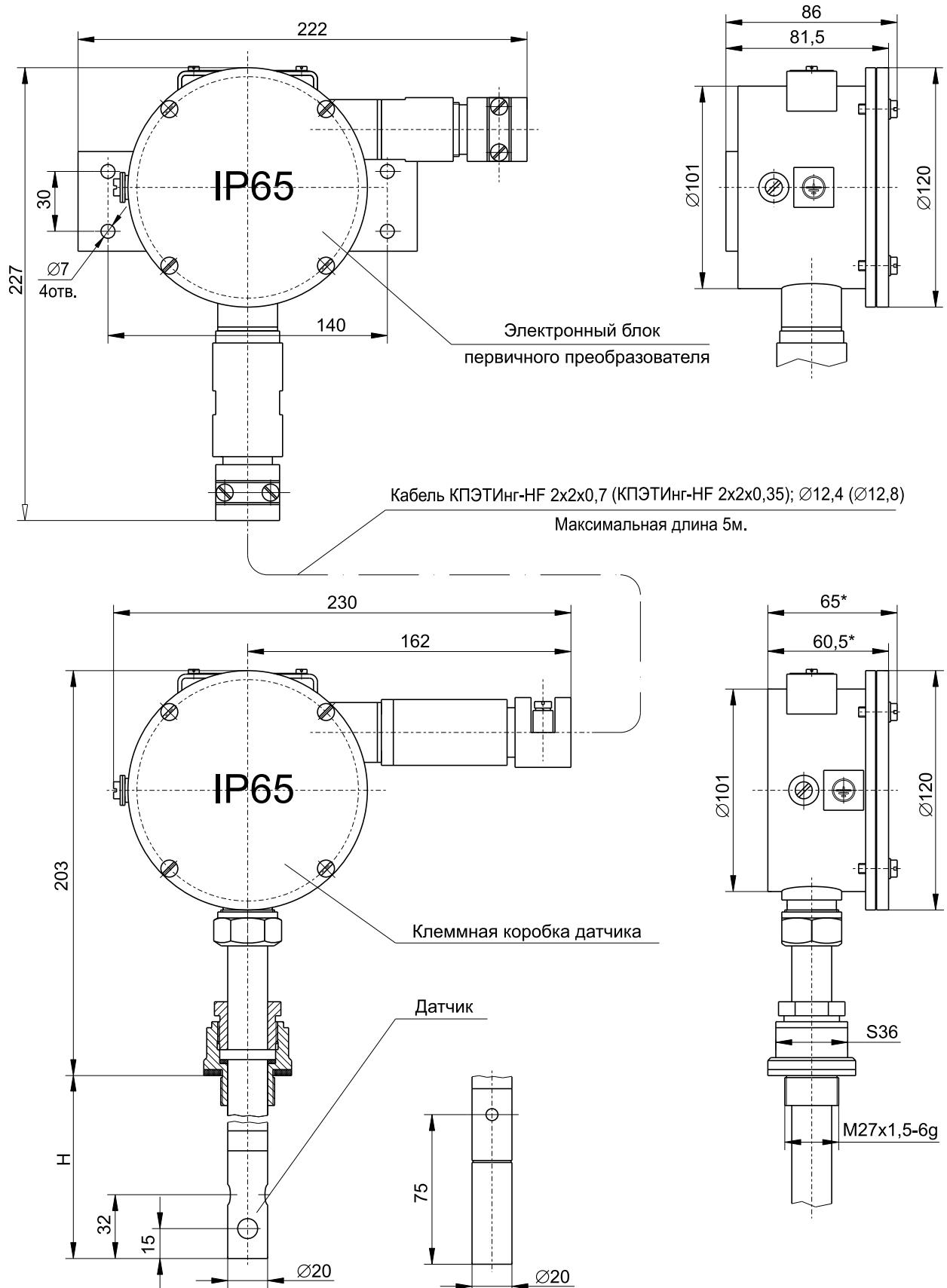


Рисунок 3 – Габаритные, установочные и присоединительные размеры первичного преобразователя анализатора АЖК-3101М.1(2; К).АС.Н.100...2000 погружного типа с разнесенным электронным блоком и датчиком

СХЕМЫ КАБЕЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

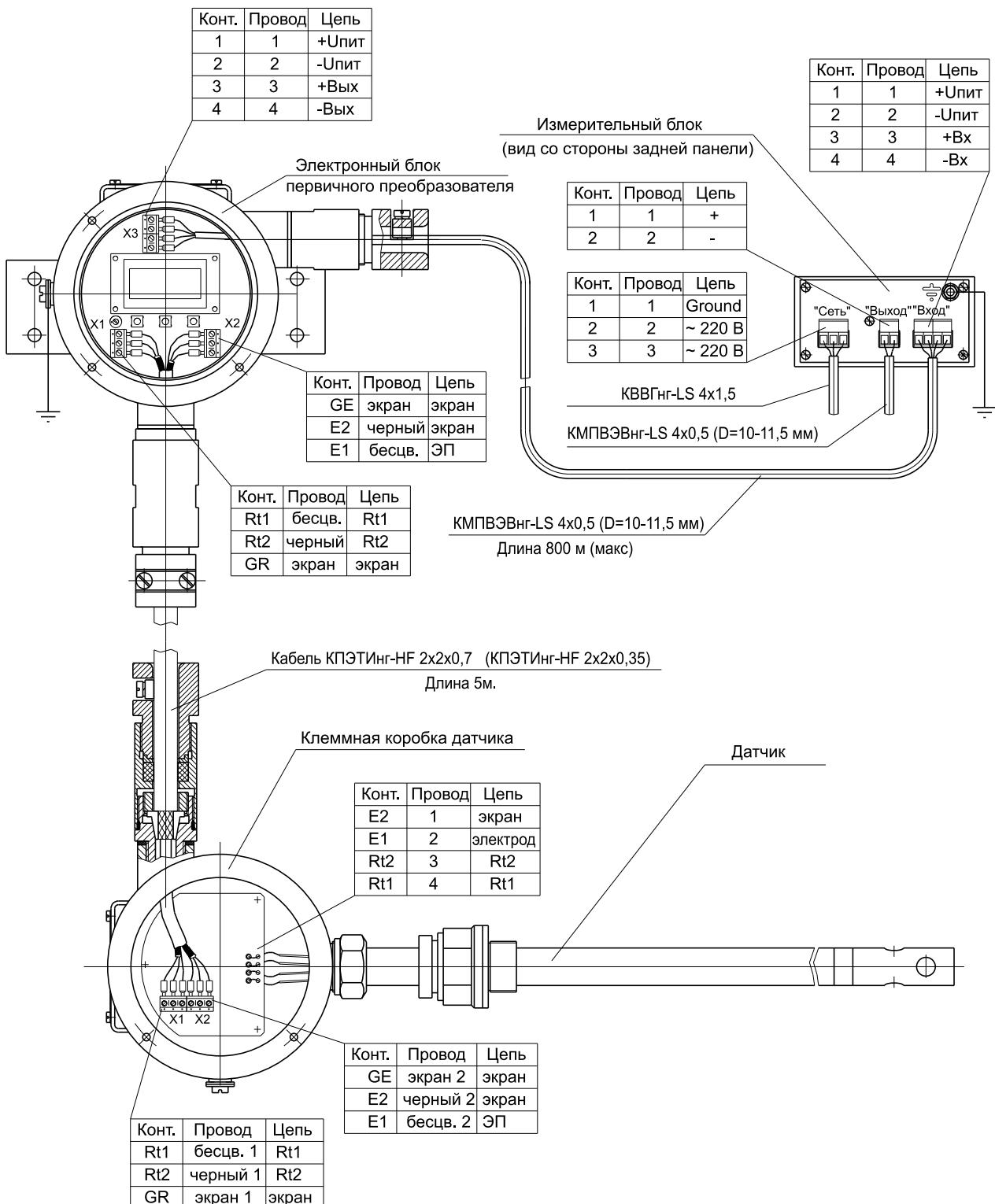


Рисунок 4 – Схема кабельных соединений анализатора АЖК-3101М.1(2; К).АС.Н с разнесёнными электронным блоком и датчиком первичного преобразователя

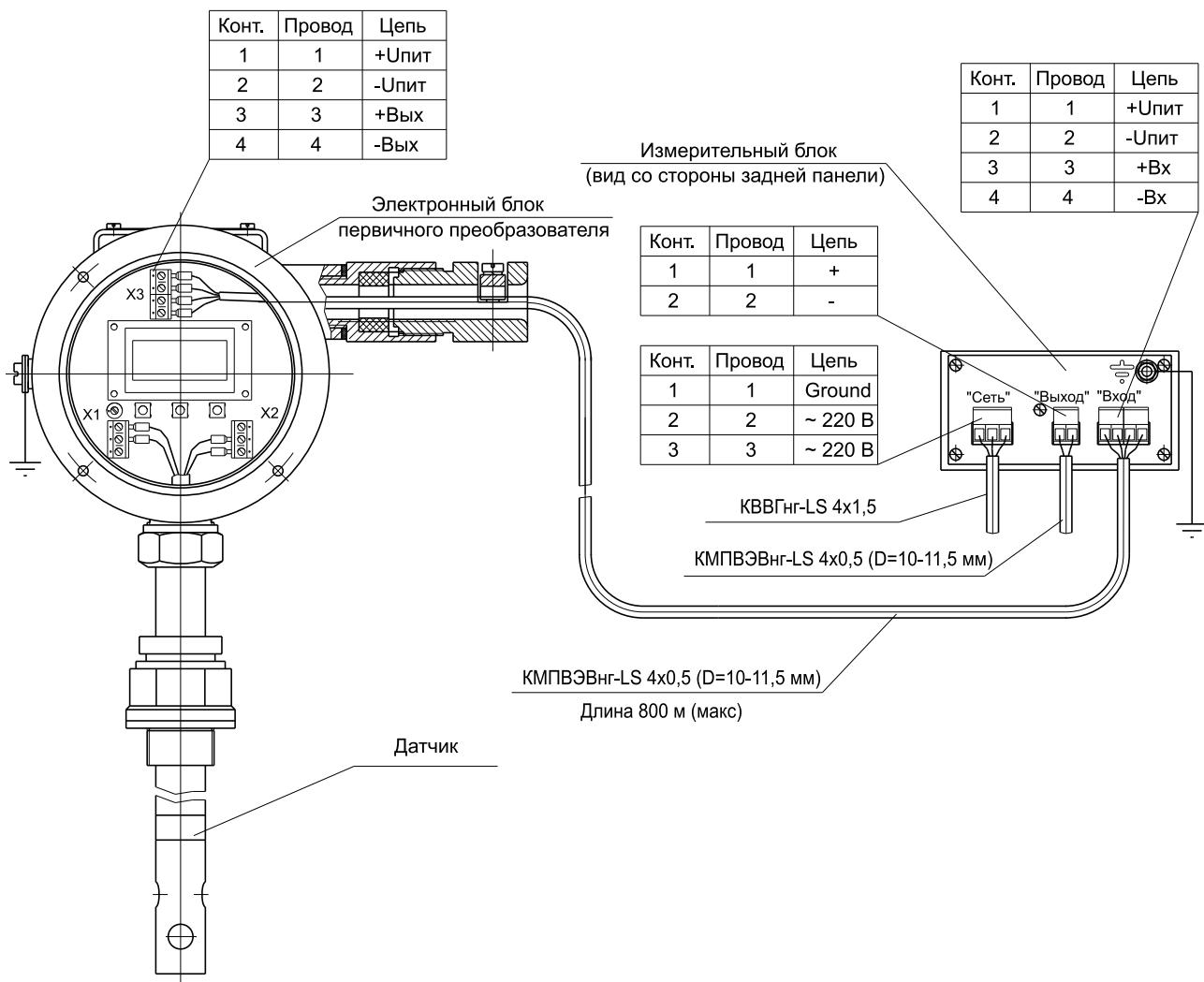


Рисунок 5 – Схема кабельных соединений анализатора АЖК-3101М.1(2; К).АС.Н с моноблочным первичным преобразователем

ПРИМЕР ЗАКАЗА

«АЖК-3101М.1.АС.Н.400» – анализатор жидкости повышенной надёжности с диапазонами измерения (0...1); (0...10); (0...100); (0..1000) мкСм/см, корпус электронного блока первичного преобразователя выполнен из нержавеющей стали 12Х18Н10Т, тип датчика – погружной, глубина погружения 400 мм.

При заказе анализатора с разнесёнными электронным блоком и датчиком первичного преобразователя дополнительно указывается длина кабеля между ними, но не более 5 м.

При заказе дополнительно к шифру заказа указывается конкретный диапазон измерения, температура приведения, параметры аналогового выходного сигнала, цвет индикатора ИП.

При заказе анализатора с индексом **K** (концентратомера) нормированная зависимость УЭП от концентрации раствора согласовывается между заказчиком и исполнителем.

При заказе рекомендуется указывать номер рисунка из каталога.



АНАЛИЗАТОР ЖИДКОСТИ КОНДУКТОМЕТРИЧЕСКИЙ

АЖК-3102

ТУ 4215-051-10474265-02

Код ОКП 42 1522



Рарешение Ростехнадзора
Сертификат соответствия
Сертификат об утверждении типа

АЖК-3102 предназначен для измерения и контроля удельной электрической проводимости (УЭП) или концентрации растворов.

Области применения: установки водоочистки и водоподготовки.

В молочной промышленности может использоваться в качестве сигнализатора раздела фаз: вода-молоко, вода-моющий раствор и др.

Прибор состоит из датчика и измерительного прибора (ИП).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Диапазон измерения (0...10); (0...100); (0...1000) мкСм/см
(0...5); (0...50); (0...500) мг/л NaCl
по заказу от (0...5) до (0...20) мСм/см

Предел допускаемого значения основной приведенной погрешности 2,0 или 4,0%

Диапазон измерения температур (0...100) °C

Диапазон температур анализируемой жидкости (5...95) °C

Температура приведения и температурный коэффициент термокомпенсации устанавливаются программно

Материал датчика 12X18H10T

Вязкость анализируемой жидкости не более 0,2 Па·с

Давление анализируемой жидкости не более 1,6 МПа

Степень защиты датчика от воды и пыли по ГОСТ 14254 IP65

Устойчивость датчика к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931 V2

Тип датчика проточно-погружной

Вес датчика не более 0,1 кг

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР

Индикатор светодиодный четырехразрядный семисегментный

Цвет индикатора зеленый или красный

Сигнализация заданного уровня по УЭП и температуре или два по УЭП

Параметры выходных сигналов:

- аналоговый (0...5) мА или (4...20) мА (по заказу)
- дискретные (2 реле) переключающий «сухой контакт», 240 В, 3 А

Длина трехпроводной линии связи от датчика до ИП не более 10 м

Напряжение питания ~220 В, 50 Гц

Потребляемая мощность не более 7 ВА

Климатическое исполнение УХЛ 4.2*, но при температуре (5...50) °C

Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931 N2

Материал корпуса алюминиевый сплав с полимерным покрытием

Габаритные размеры 96x48x120 мм

Вес не более 0,6 кг

*Температура приведения (в градусах Цельсия) и температурный коэффициент (в % / °C) устанавливаются программно.
Программная калибровка прибора и изменение параметров входных и выходных сигналов.*

Измерительный прибор имеет гальваническую развязку между входом и выходом.

СХЕМЫ ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ

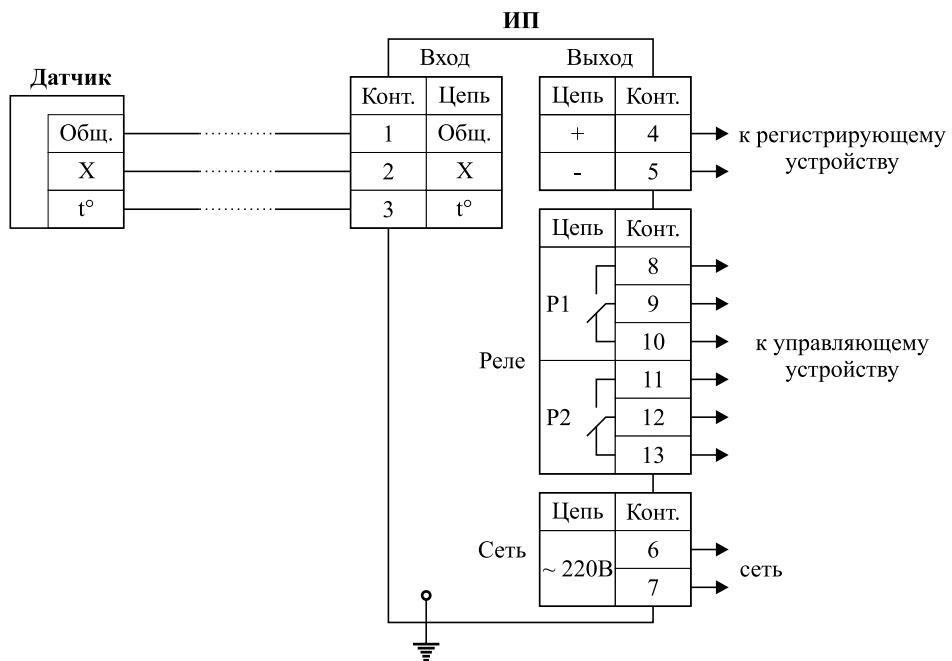


Рисунок 1 – Подключение датчика

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

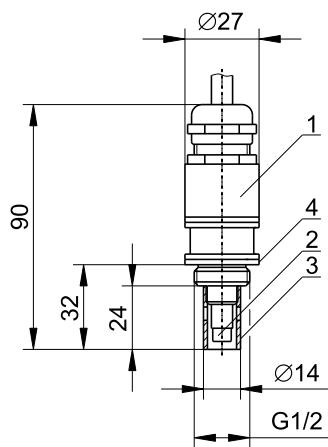


Рисунок 2 – Датчик проточного-погружной
1 - корпус; 2 - электрод со встроенным
датчиком температуры; 3 - электрод
корпусной; 4 - прокладка

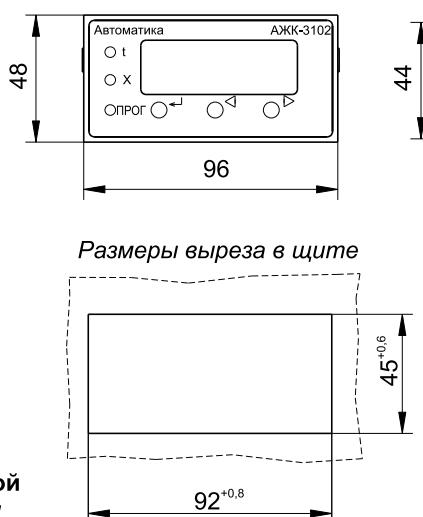


Рисунок 3 – Измерительный прибор

ШИФР ЗАКАЗА

АЖК-3102. x

1
2
3
4

Диапазоны измерения по модификациям:

(0...10) мкСм/см	((0...5) мг/л NaCl)
(0...100) мкСм/см	((0...50) мг/л NaCl)
(0...1000) мкСм/см	((0...500) мг/л NaCl)
от (0...5) до (0...20) мСм/см	(в соответствии с заказом)

Пример расшифровки заказа: «АЖК-3102.3 – анализатор жидкости кондуктометрический, диапазон измерения (0...200) мг/л по NaCl, длина кабеля 3 м, цвет индикатора красный»



КОНДУКТОМЕТР ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДВУХКАНАЛЬНЫЙ АЖК-3112 (АЖК-3122.1.П)

ТУ 4215-046-10474265-09

Код ОКП 42 1522



Сертификат соответствия

Прибор представляет собой двухканальное средство измерения удельной электрической проводимости (УЭП) и состоит из двух первичных преобразователей пассивного типа (датчиков) и двухканального измерительного прибора (ИП).

Прибор обеспечивает цифровую индикацию значений УЭП и температуры, преобразование их в пропорциональные значения унифицированных выходных сигналов постоянного тока, обмен данными по цифровому интерфейсу RS-485, сигнализацию о выходе измеряемых параметров за пределы заданных значений.

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

Прибор является одноблочным и предназначен для замены двухблочного прибора АЖК-3101М.1 в тех случаях, когда длина линии связи с датчиком не превышает 10 м.

Может использоваться в установках водоочистки и водоподготовки.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Количество каналов измерения..... 2

Измеряемые параметры по каждому каналу УЭП и температура

Пределы измерения УЭП: (0...1); (0...10); (0...100); (0...1000) мкСм/см

Пределы измерения температуры анализируемой среды..... (5... 95) °C

Тип датчика проточно-погружной

Предел допускаемого значения основной приведённой погрешности не более ±2%

Предел допускаемого значения абсолютной погрешности при измерении температуры не более:

- в диапазоне (0...50) °C ± 0,5 °C

- в диапазоне (50...100) °C ± 1,0 °C

Давление анализируемой жидкости..... не более 1,6 МПа

Вязкость анализируемой жидкости не более 0,2 Па·с.

Длина линии связи от датчика до ИП 5 м

Область задания уставок по УЭП и температуре во всём диапазоне измерения

Виды термокомпенсации:

- с учётом температурной зависимости УЭП растворов

- с учётом температурной зависимости УЭП особо чистой воды

Предел допускаемого значения дополнительной приведённой погрешности, вызванной изменением температуры анализируемой жидкости на ±15°C относительно температуры приведения (при включенной термокомпенсации)..... не более ±2,0 %

Диапазон измерения задаётся программно

Тип индикатора жидкокристаллический графический

Выходные сигналы:

- аналоговые постоянного тока, пропорциональные диапазонам измерения УЭП и температуры, гальванически изолированные от входных сигналов(0...5), (0...20) мА или (4...20) мА

- цифровой интерфейсRS-485, протокол обмена ModBus RTU

- дискретные, программируемые, срабатывающие

по уставкам УЭП или температуры три реле с переключающими контактами, ~240 В, 3 А

Напряжение питания ~(100...240) В, (50...60) Гц

Потребляемая мощность..... не более 15 ВА

Степень защиты от пыли и воды по ГОСТ 14254:

- датчика IP65
- корпуса ИП по передней панели (щитовое исполнение) IP54
- корпуса ИП (навесное исполнение) IP65

Климатическое исполнение:

- датчик УХЛ 4
- ИП УХЛ 4.2, но при температуре (5...50) °C

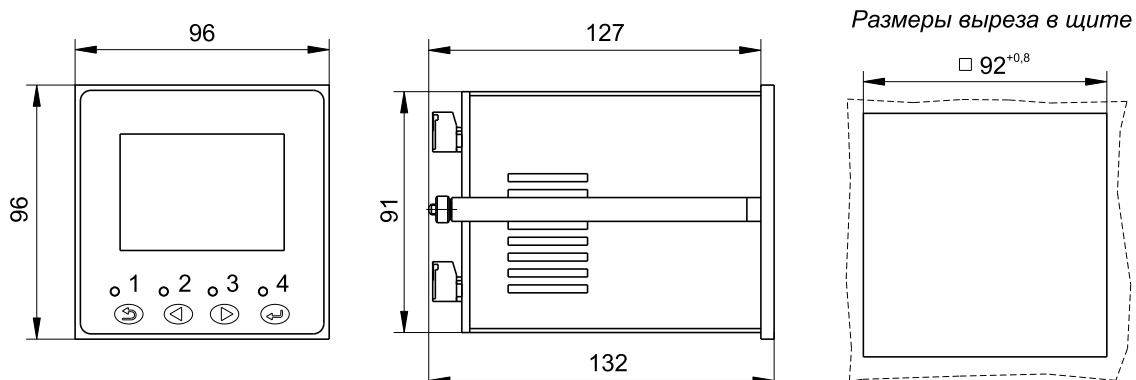
Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931:

- датчик V2
- ИП N2

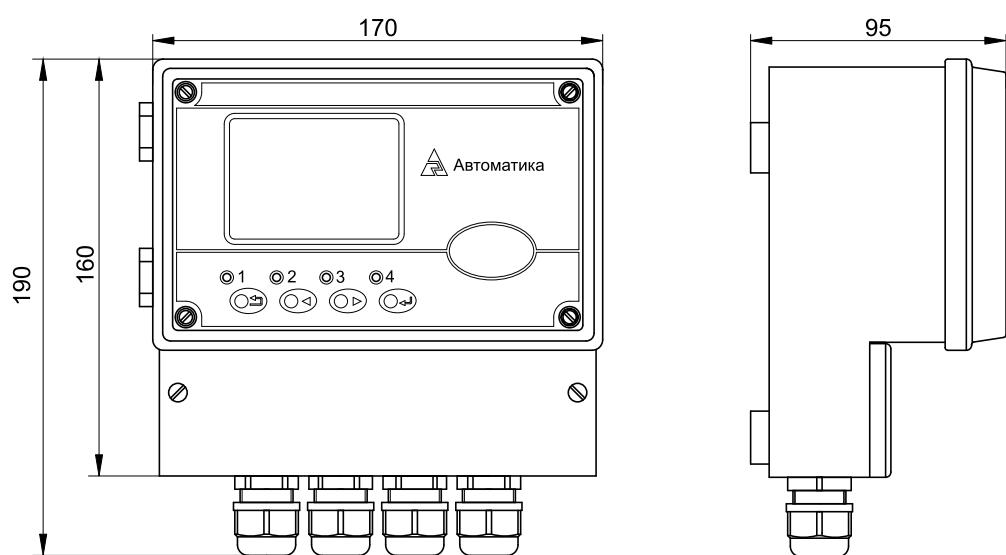
Масса:

- датчик с кабелем 10 м не более 1 кг
- ИП не более 1 кг

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ



а) Измерительный прибор щитового монтажа, алюминиевый сплав, IP54 по передней панели



б) Измерительный прибор настенного монтажа, пластиковый, IP65

Рисунок 1 – Измерительный прибор АЖК-3112

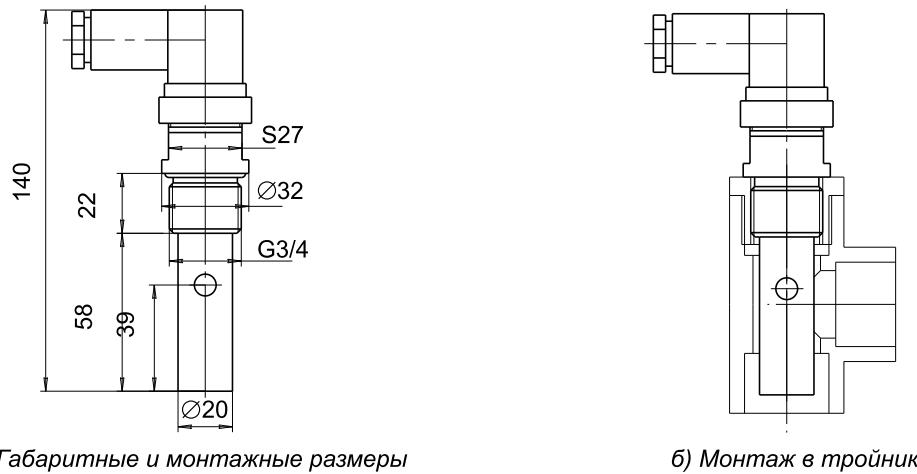


Рисунок 2 – Датчик

СХЕМЫ ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ

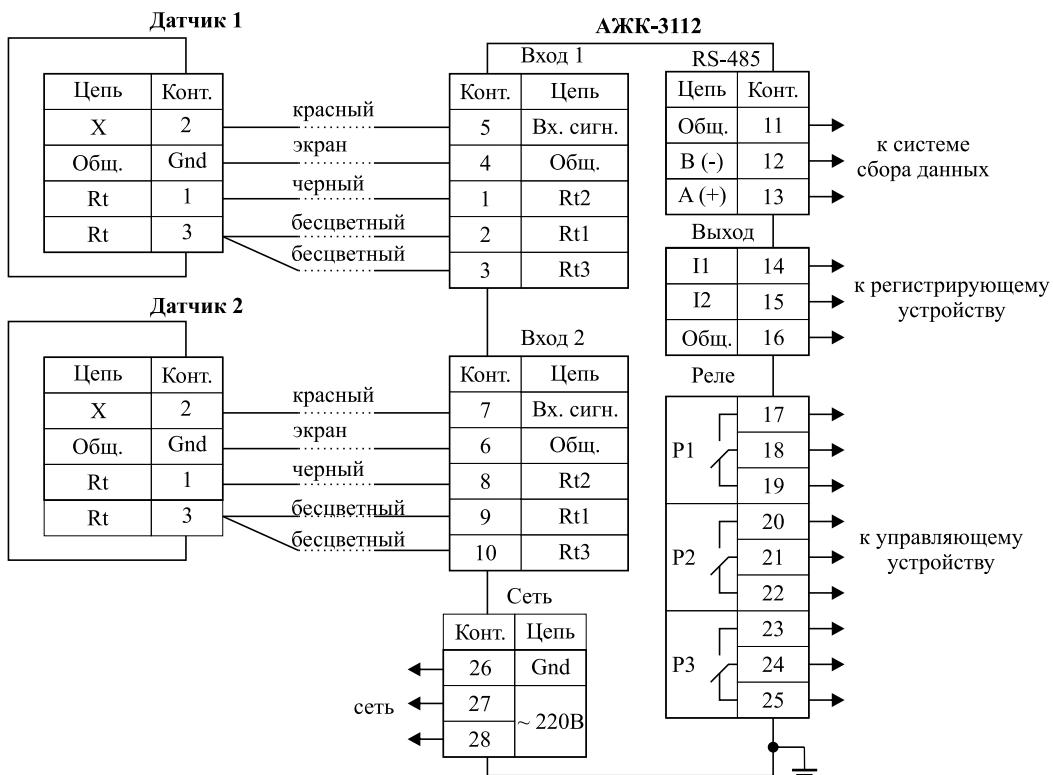


Рисунок 2 – Подключение датчиков к измерительному прибору

ПРИМЕР ЗАКАЗА

«Анализатор жидкости кондуктометрический АЖК-3112 в комплекте:

- двухканальный измерительный прибор навесного исполнения;
- 1 канал измерения: датчик с кабелем 5 м*, диапазон измерения (0...10) мкСм/см, выходной сигнал 4...20 mA; температура приведения термокомпенсации 25°C;
- 2 канал измерения : датчик с кабелем 2 м*, диапазон измерения (0...1000) мкСм/см,выходной сигнал 4...20 mA; температура приведения термокомпенсации 40°C»

Примечания. *при заказе необходимо обязательно указывать длину кабеля, поскольку она влияет на показания анализатора при измерении УЭП.



АНАЛИЗАТОР ЖИДКОСТИ КОНДУКТОМЕТРИЧЕСКИЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДВУХКАНАЛЬНЫЙ

АЖК-3122

ТУ 4215-046-10474265-09

Код ОКП 42 1522



Разрешение Ростехнадзора
Сертификат соответствия
Сертификат об утверждении типа

Прибор представляет собой двухканальное средство измерения и состоит из двух первичных преобразователей (ПП) удельной электрической проводимости (УЭП) и двухканального измерительного прибора (ИП).

Примечание: в приборе предусмотрена возможность программно переключать каналы на работу с первичными преобразователями РН-4101.

Прибор обеспечивает цифровую индикацию значений основных измеряемых параметров и температуры, преобразование их в пропорциональные значения унифицированных выходных сигналов постоянно-

го тока, обмен данными по цифровому интерфейсу RS-485, сигнализацию о выходе измеряемых параметров за пределы заданных значений, а также архивирование и графическое отображение результатов измерений.

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

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Количество каналов измерения 2
Измеряемые параметры по каждому каналу УЭП и температура
Пределы измерения УЭП при использовании ПП:

- АЖК-3122.1 (0...1); (0...10); (0...100); (0...1000) мкСм/см
- АЖК-3122.2 (0...1); (0...10); (0...100); (0...1000) мСм/см

Пределы измерения температуры анализируемой среды (5... 95) °C

Тип датчика проточный или погружной

Предел допускаемого значения основной приведённой погрешности не более ±2%

Предел допускаемого значения абсолютной погрешности при измерении температуры не более:

- в диапазоне (0...50) °C ± 0,5 °C
- в диапазоне (50...100) °C ± 1,0 °C

Давление анализируемой жидкости не более 1,6 МПа

Расход анализируемой жидкости для проточного датчика не более 100 л/ч

Вязкость анализируемой жидкости не более 0,2 Па·с.

Выходные сигналы ПП цифровой импульсный токовый

Длина линии связи от ПП до ИП не более 1000 м

Область задания установок по УЭП и температуре во всём диапазоне измерения

Виды термокомпенсации:

- с учётом температурной зависимости УЭП растворов
- с учётом температурной зависимости УЭП особо чистой воды

Предел допускаемого значения дополнительной приведённой погрешности, вызванной изменением температуры анализируемой жидкости на ±15°C относительно температуры приведения (при включенной термокомпенсации) не более ±2,0 %

Диапазон измерения задаётся программно

Тип индикатора жидкокристаллический графический

Длина линии связи с первичным преобразователем не более 1000 м

Выходные сигналы:

- аналоговые постоянного тока, пропорциональные диапазонам измерения УЭП и температуры, гальванически изолированные от входных сигналов (0...5), (0...20) мА или (4...20) мА
- цифровой интерфейс RS-485, протокол обмена ModBus RTU

- дискретные, программируемые, срабатывающие по уставкам УЭП или температуры четыре реле с переключающими контактами, ~240 В, 3 А

Интервал записи в архив программируемый от 1 с до 5 мин
Время архивирования от 4,4 ч до 55 сут
Напряжение питания ~ (100...240) В, (50...60) Гц
Потребляемая мощность не более 15 ВА
Степень защиты от пыли и воды по ГОСТ 14254:

- корпуса ПП, ИП навесного IP65
- корпуса ИП по передней панели IP54

Климатическое исполнение:

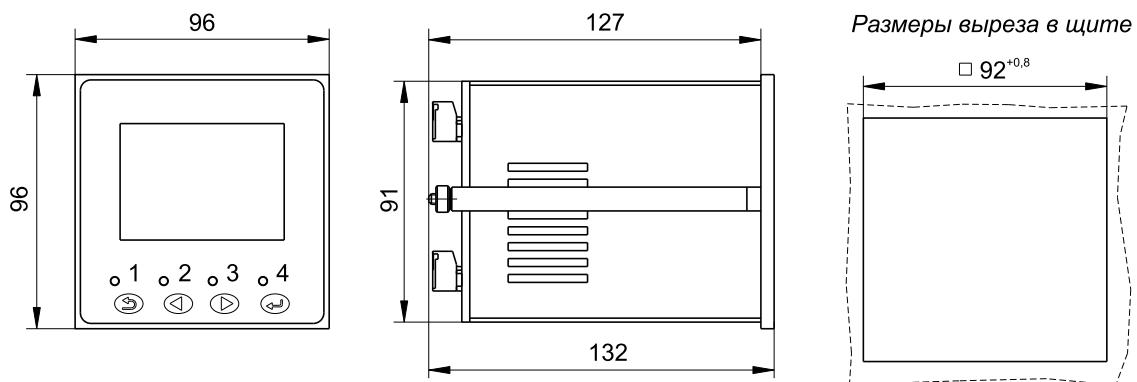
- ПП УХЛ 4
- ИП УХЛ 4.2, но при температуре (5...50) °С

Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931:

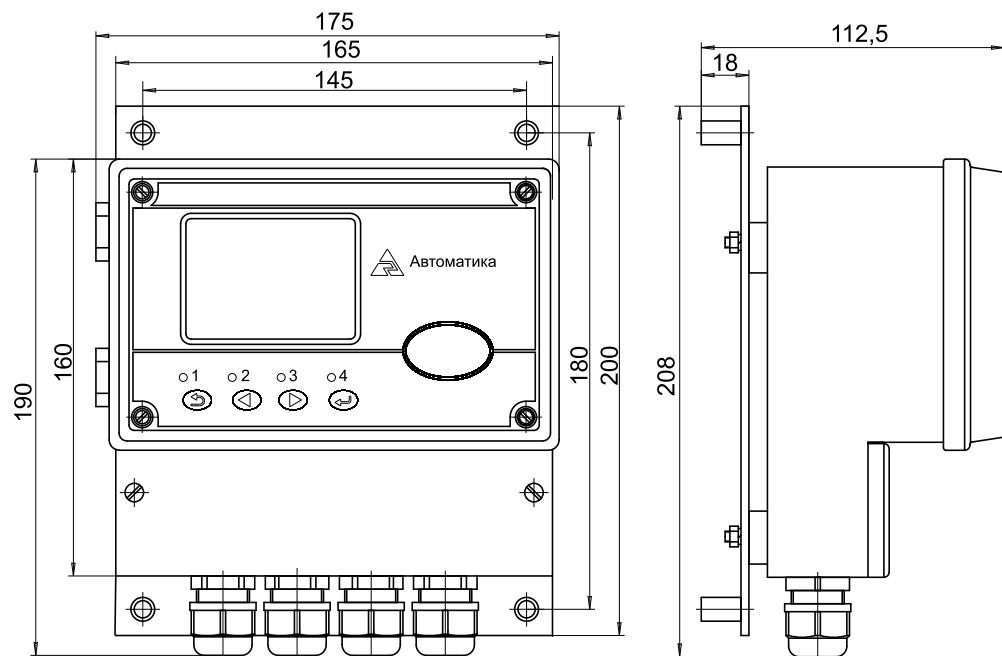
- ПП V2
- ИП N2

Масса:

- ПП с проточным датчиком не более 2 кг
- ИП не более 1 кг

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

а) Измерительный прибор щитового монтажа, алюминиевый сплав, IP54 по передней панели



б) Измерительный прибор настенного монтажа, пластиковый, IP65

Рисунок 1 – Измерительный прибор АЖК-3122

Примечание: габаритные и монтажные размеры вариантов первичных преобразователей в корпусах Д, Н и И приведены в описании прибора АЖК-3101М. Специальные варианты исполнения первичных преобразователей приведены ниже.

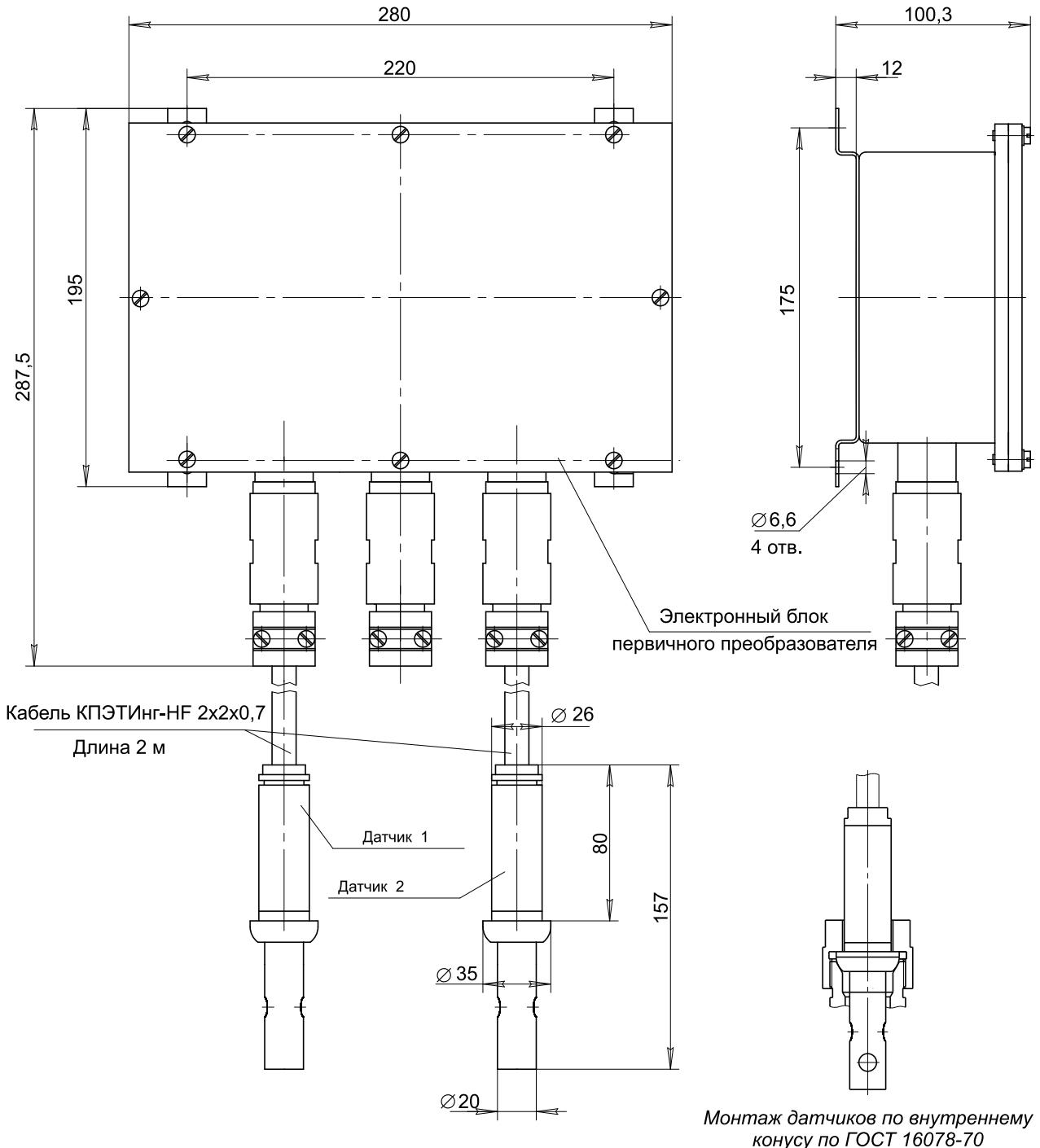


Рисунок 2 – Двухканальный первичный преобразователь,
материал корпуса электронного блока сталь 12Х18Н10Т

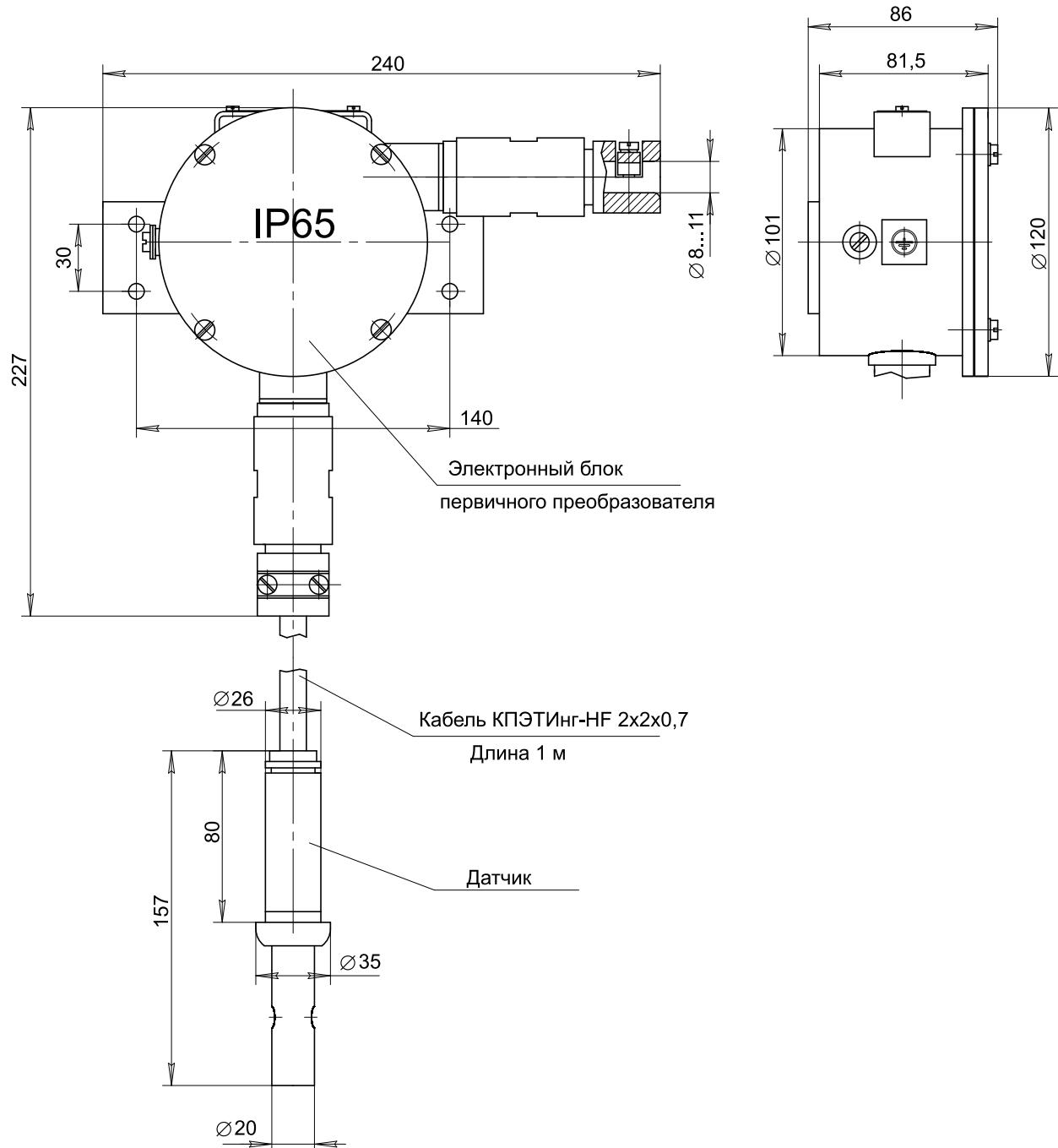


Рисунок 3 – Одноканальный первичный преобразователь,
материал корпуса электронного блока сталь 12Х18Н10Т

СХЕМЫ ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ

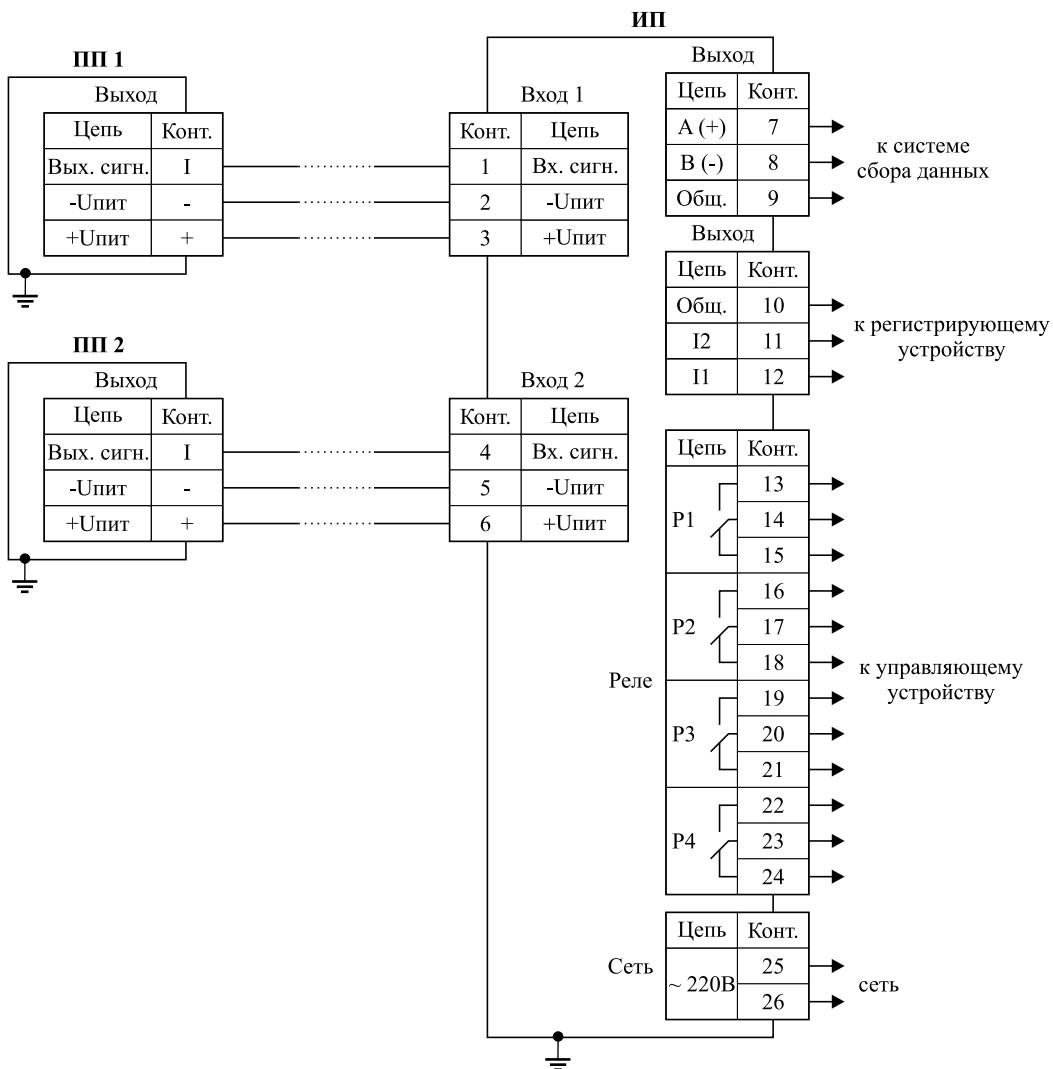


Рисунок 2 – Подключение первичных преобразователей к измерительному прибору

ПРИМЕР ЗАКАЗА

«Анализатор жидкости кондуктометрический АЖК-3122 в комплекте:

- двухканальный измерительный прибор;

- 1 канал измерения: первичный преобразователь АЖК-3122.1.Д.200, выходной сигнал 4...20 mA; температура приведения термокомпенсации 25°C;

- 2 канал измерения : первичный преобразователь АЖК-3122.1.Д.400, выходной сигнал 4...20 mA; температура приведения термокомпенсации 40°C»

Примечание: при заказе необходимо пользоваться шифром заказа, приведённом в описании прибора АЖК-3101M.

Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931	V2
Масса с датчиком проточного типа	не более 1,3 кг
Индикатор	светодиодный четырехразрядный семисегментный
Цвет индикатора.....	зеленый или красный
Параметры выходных сигналов:	
- аналоговый (в опции с аналоговым выходом типа «Токовая петля»)	(0...5) или (4...20) мА (в соответствии с заказом)
- цифровой (в опции с цифровым выходом).....	интерфейс RS-485, протокол ModBus
Подключение трансмиттера при помощи кабеля	трёх или четырёхпроводное, сечение проводов, не менее 0,35 мм ²
Длина линии связи.....	не более 800 м
Напряжение питания	постоянного тока (12...36) В.
Потребляемая мощность.....	не более 3 ВА

Трансмиттер имеет гальваническую развязку между входом и выходом.

По заявке потребителя предприятием-изготовителем устанавливается конкретный диапазон измерения. Потребитель может перенастроить трансмиттер на другой диапазон в пределах данной модели.

По заявке потребителя в трансмиттерах, предназначенных для измерения концентрации может быть установлен другой диапазон измерения в соответствии с нормируемой зависимостью между УЭП и концентрацией анализируемого компонента в растворе.

По заявке потребителя в трансмиттерах, предназначенных для измерения концентрации, показания цифрового индикатора устанавливаются в процентах или граммах на литр в соответствии с нормируемой зависимостью между УЭП и концентрацией анализируемого компонента в растворе.

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

Примечание: габаритные и монтажные размеры приведены в описании прибора АЖК-3101М (вариант с корпусом электронного блока "И").

СХЕМЫ ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ

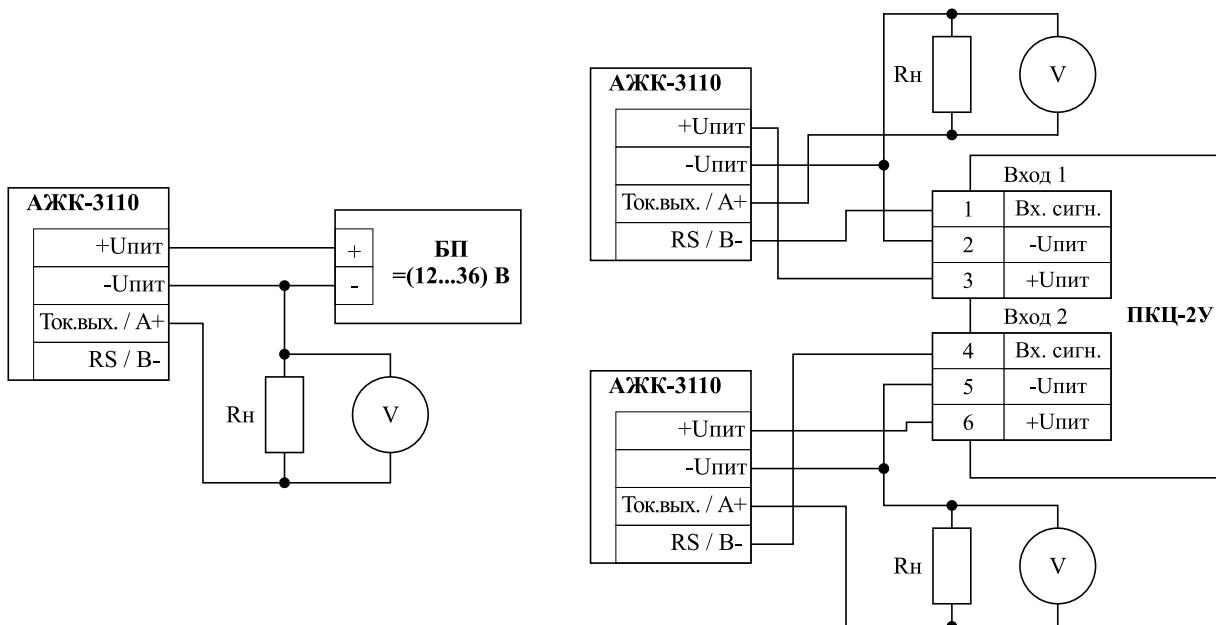


Рисунок 1 - Схема внешних соединений анализаторов с токовым выходом

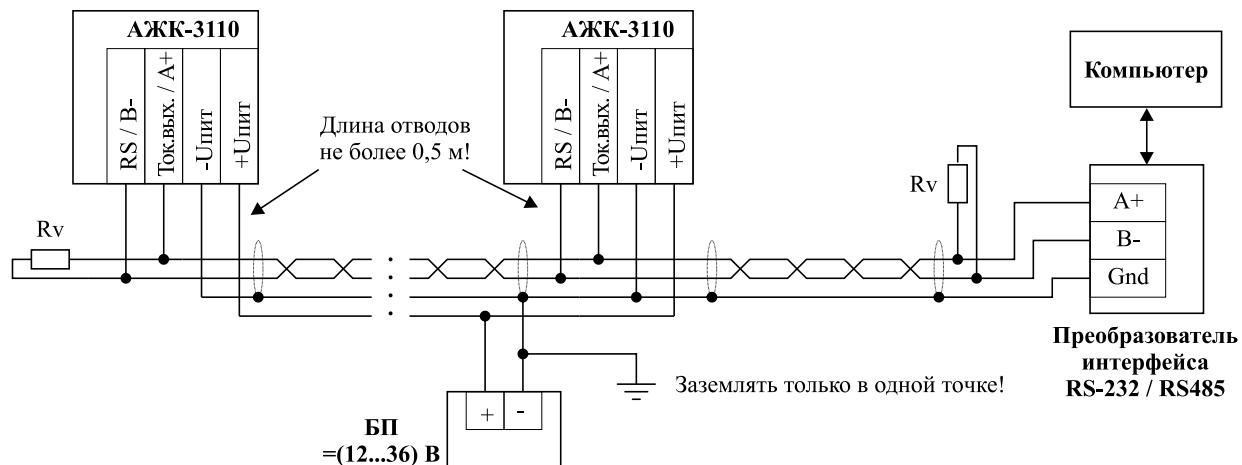


Рисунок 2 - Схема включения анализаторов в сеть Modbus

ШИФР ЗАКАЗА

АЖК-3110. x. x. x. x. x. - x

Наличие взрывозащиты:

отсутствует

Ex

вид взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка" - 1ExdIIBT6X

Цвет индикатора:

3 Зеленый

KP Красный

Тип выхода:

нет

A аналоговый выход (0...5) mA, (0...20) mA или (4...20) mA

RS цифровой интерфейс RS-485

Длина погружной части датчика:

0000 длина погружной части, мм

ПР проточный датчик

Материал корпуса электронного блока первичного преобразователя:

И из дюралиюния, с прозрачным стеклом и встроенной индикацией

Диапазоны измерения:

1 (0...1); (0...10); (0...100); (0...1000) мкСм/см

2 (0...1); (0...10); (0...100); (0...1000) мСм/см

K H₂SO₄: (0...25) %; (95...99) %; HCl: (0...15) %; HNO₃: 0...20%; NaOH: (0...10) %; (20...40) %; KOH: (0...20) % NaCl: (0...20) %; (0...230) г/л**Пример расшифровки заказа:**

«АЖК-3110.1.И.ПР.А.КР – анализатор АЖК-3110.1 (диапазоны измерения 0...1; 0...10; 0...100; 0..1000 мкСм/см), корпус электронного блока первичного преобразователя выполнен из дюралиюния с порошковым покрытием, тип датчика – проточный, аналоговый выход (4...20) mA, цвет индикатора красный».

При заказе дополнительно к шифру заказа указывается конкретный диапазон измерения, температура приведения.



Кондуктометр-трансмиттер представляет собой моноблоочное одноканальное средство измерения и состоит из электронного блока и датчика.

Кондуктометр устанавливается непосредственно на контролируемом объекте: трубопроводе или ёмкости.

Датчик конструктивно соединён с электронным блоком или может быть удалён от электронного блока на расстояние до 9 м.

Датчик трансмиттера индуктивный, бесконтактный, выполнен из материала, имеющего высокую химическую стойкость к кислотам и щелочам. Прочная конструкция и гладкая поверхность датчика, а также проточное отверстие большого диаметра обеспечивают низкую вероятность загрязнения и возможность работы с загрязнёнными жидкостями.

Встроенный датчик температуры позволяет обеспечить термокомпенсированное измерение концентрации растворов.

Предназначен для измерения и контроля больших значений удельной электрической проводимости (УЭП) растворов солей, щелочей и кислот.

На основе известных зависимостей между УЭП и

КОНДУКТОМЕТР – ТРАНСМИТТЕР С БЕСКОНТАКТНЫМ ИНДУКТИВНЫМ ДАТЧИКОМ **АЖК-3130** **АЖК-3130-Ex**

ТУ 4215-046-10474265-2009

Код ОКП 42 1522



Разрешение Ростехнадзора
Сертификат соответствия

Сертификат об утверждении типа

концентрацией анализируемого компонента трансмиттеры могут использоваться в качестве солемеров и концентратомеров (АЖК-3130.K).

Области применения: теплоэнергетика, химическая, нефтехимическая, целлюлозно-бумажная, пищевая, молочная, пивоваренная и другие отрасли промышленности.

Кондуктометр-трансмиттер может работать в локальной сети Modbus (RTU, ASCII) (опция) или подключаться к измерительному пробору посредством токовой петли (опция). В опции с токовой петлёй может работать в комплекте с двухканальным измерительным прибором ПКЦ-2У.

Дополнительные функции:

- ручной или автоматический выбор одного из трёх диапазонов измерения;
- выбор режима температурной компенсации: выключён, включен, задание температуры приведения и коэффициентов термокомпенсации;
- индикация измеряемых параметров УЭП (концентрации) и температуры по месту;
- упрощенная градуировка по одному раствору;
- линеаризация выходной характеристики (для

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Диапазон измерения:

- АЖК-3130 (0...10); (0...100); (0..1000) мСм/см
- АЖК-3130.K (0...99) %; (0...230) г/л (см. шифр заказа)

Предел допускаемого значения основной приведённой погрешности:

- для анализаторов УЭП (кондуктометров) по всем диапазонам 2,0 % (типовое значение 0,5 %)
- для анализаторов концентрации (концентратомеров),
в зависимости от диапазона не хуже 5,0 % (уточняется при заказе)

Диапазон температур анализируемой жидкости (в зависимости от типа датчика) (5...50) или (5...80) °C

Температура приведения для термокомпенсации¹⁾ в соответствии с заказом

- по умолчанию 25 °C

Материал датчика PVDF

Материал корпуса дюралюминий

Вязкость анализируемой жидкости не более 0,2 Па·с

Давление анализируемой жидкости не более 1,6 МПа

Степень защиты от воды и пыли по ГОСТ 14254 IP65

Наличие взрывозащиты IExdIIICBT6 X

Климатическое исполнение: УХЛ 4.2*

- температура окружающего воздуха (5...50) °C

Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931 V2

¹⁾ Температура приведения (°C) и температурный коэффициент (%) на °C устанавливаются программно.

Индикатор	светодиодный четырехразрядный семисегментный
Цвет индикатора	зеленый или красный
Параметры выходных сигналов:	
- аналоговый (в опции с аналоговым выходом типа «Токовая петля»)	(0...5) или (4...20) мА (в соответствии с заказом)
- цифровой (в опции с цифровым выходом).....	интерфейс RS-485 протокол ModBus
Подключение трансмиттера при помощи кабеля	трёх или четырёхпроводное, сечение проводов, не менее 0,35 мм ²
Длина линии связи	не более 800 м
Напряжение питания	постоянного тока (12...36) В.
Потребляемая мощность	не более 3 ВА

Трансмиттер имеет гальваническую развязку между входом и выходом.

По заявке потребителя предприятием-изготовителем устанавливается конкретный диапазон измерения. Потребитель может перенастроить трансмиттер на другой диапазон в пределах данной модели.

По заявке потребителя в трансмиттерах, предназначенных для измерения концентрации может быть установлен другой диапазон измерения в соответствии с нормируемой зависимостью между УЭП и концентрацией анализируемого компонента в растворе.

По заявке потребителя в трансмиттерах, предназначенных для измерения концентрации, показания цифрового индикатора устанавливаются в процентах или граммах на литр в соответствии с нормируемой зависимостью между УЭП и концентрацией анализируемого компонента в растворе.

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

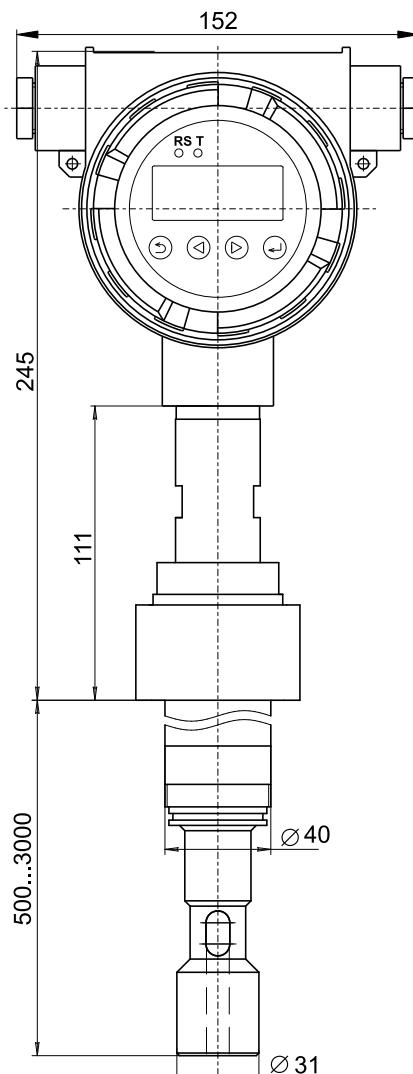


Рисунок 1 – Арматура погружная с индуктивным датчиком на температуру (5...80) °C

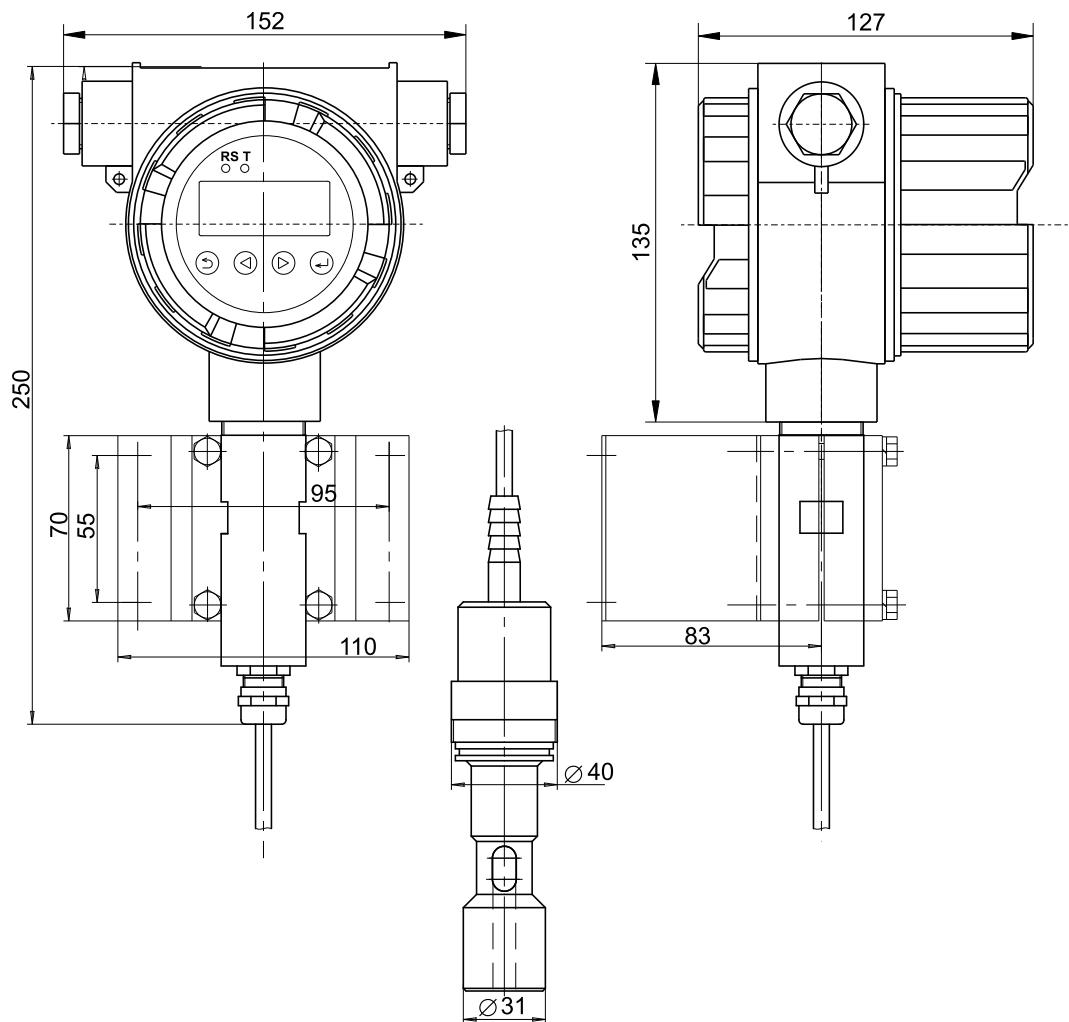


Рисунок 2 – АЖК-3130 с узлом крепления

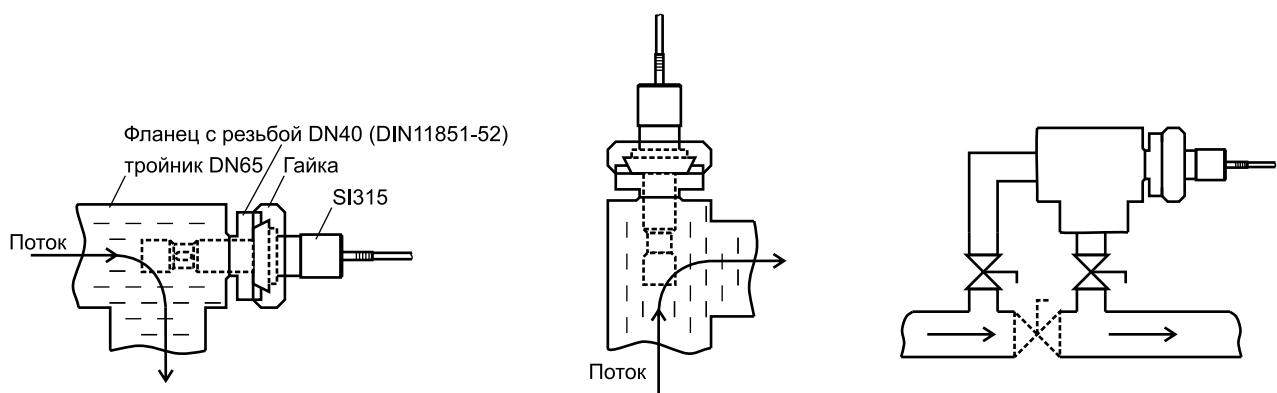


Рисунок 3 – Варианты установки на проток индуктивного датчика на температуру (5...80) °С

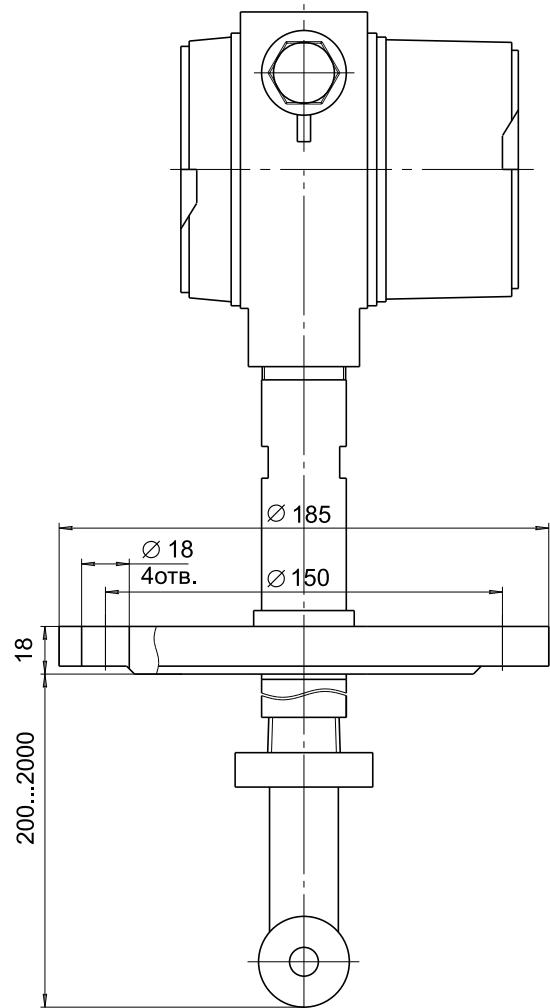


Рисунок 4 - Арматура погружная
с индуктивным датчиком на
температуру (5...80) °C

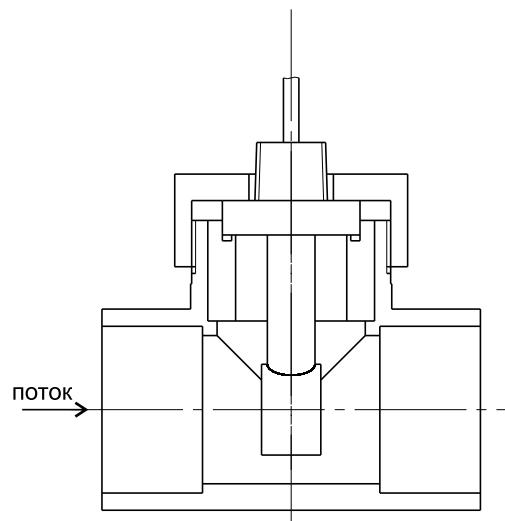


Рисунок 5 - Арматура проточная (в фитинге
диаметром 65 мм, полипропилен)
с индуктивным датчиком на температуру
(5...80) °C

СХЕМЫ ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ

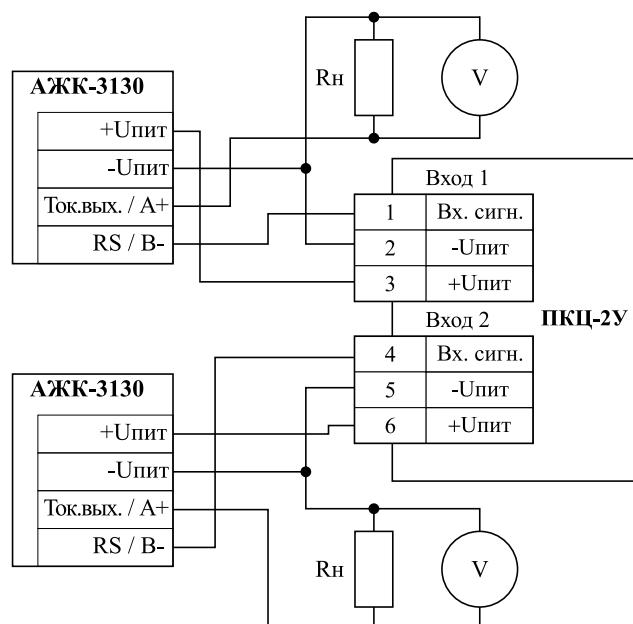
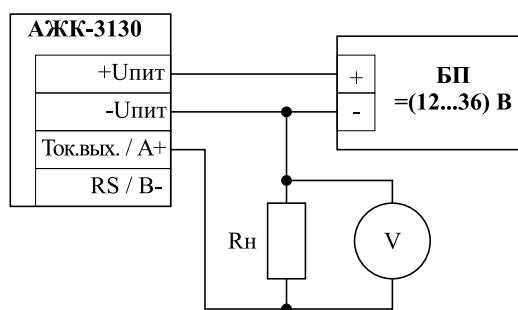


Рисунок 3 - Схема внешних соединений анализаторов с токовым выходом

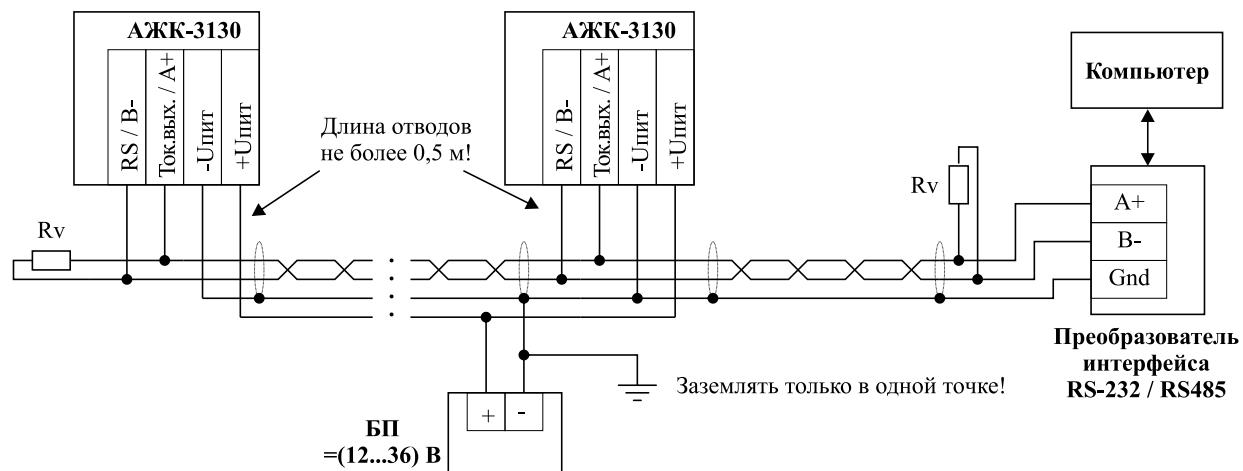


Рисунок 4 - Схема включения анализаторов в сеть Modbus

ШИФР ЗАКАЗА

АЖК-3130. x. x. x. x. x. x - x

Наличие взрывозащиты:

отсутствует

Ex

вид взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка" - 1ExdIIBT6X

Цвет индикатора:

зеленый

KP красный

Тип выхода:

нет

A аналоговый выход (0...5) mA, (0...20) mA или (4...20) mA

RS цифровой интерфейс RS-485

Длина погружной части датчика:

0000 длина погружной части, мм

PR проточный датчик

Материал корпуса электронного блока первичного преобразователя:

из дюралюминия, с прозрачным стеклом и встроенной индикацией

Диапазоны измерения:

(0...10); (0...100); (0...1000) мСм/см

H_2SO_4 : (0...25) %; (95...99) %; HCl : (0...15) %; HNO_3 : 0...20%;

$NaOH$: (0...10) %; (20...40) %; KOH : (0...20) %

$NaCl$: (0...20) %; (0...230) г/л

NH_4NO_3 : (0...100) г/л; Na_2CO_3 : (0...5) %.

Пример расшифровки заказа:

«АЖК-3130.И.ПР.А.КР – анализатор жидкости кондуктометрический, диапазоны измерения (0...10); (0...100); (0...1000) мСм/см, исполнение обычное, проточный датчик, аналоговый выходной сигнал (4...20) mA, цвет индикатора красный».

При заказе дополнительно к шифру заказа указывается конкретный диапазон измерения, диапазон температур анализируемой жидкости и температура приведения.



КОНДУКТОМЕТР ЛАБОРАТОРНЫЙ

АЖК-3104

ТУ 4215-046-10474265-2009

Код ОКП 42 1522

НОВИНКА



Сертификат соответствия
Сертификат об утверждении типа

Кондуктометр предназначен для измерения удельной электрической проводимости (УЭП) растворов кислот, щелочей, солей и других растворов, не образующих на электродах датчика пленку.

Кондуктометр укомплектовывается датчиком с платинированными электродами, блоком питания и штативом.

Области применения: заводские и цеховые лаборатории на предприятиях теплоэнергетики, химической, нефтехимической, целлюлозно-бумажной, пищевой, молочной, пивоваренной и других отраслях промышленности.

Кондуктометр обеспечивает цифровую индикацию значений измеряемых параметров и обмен данными по цифровым интерфейсам RS-232 или RS-485, а также архивирование и графическое отображение результатов измерений.

Дополнительные функции:

- автоматический выбор одного из четырёх диапазонов измерения;
- выбор режима температурной компенсации: автоматическая или ручная;
- упрощенная градуировка по одному раствору.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Диапазон измерения по УЭП от 0,00 мкСм/см до 20,00 мСм/см
(изменение положения запятой и переключение единиц измерения происходит автоматически)

Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности:

- при измерении УЭП при температуре измерения $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ не более $\pm (0,01 \times A)$,
где A – показания кондуктометра.

Диапазон температур анализируемой жидкости $(5...90)^\circ\text{C}$
Предел допускаемого значения абсолютной погрешности

при измерении температуры, не более $\pm 0,5^\circ\text{C}$.

Температура приведения для термокомпенсации¹⁾ в соответствии с заказом (по умолчанию $+25^\circ\text{C}$)

Диапазон температурной компенсации относительно температуры приведения $\pm 15^\circ\text{C}$

Тип индикатора графический жидкокристаллический

Выходные сигналы:

- цифровой интерфейс RS-232;
- цифровой интерфейс RS-485;
- протокол обмена ModBus RTU.

Ёмкость архива (количество записей пар значений основного измеряемого параметра (УЭП) и температуры) 15872 точки

Интервал записи в архив программируемый от 1 с до 5 мин

Тип датчика погружной

Степень защиты от воды и пыли по ГОСТ 14254 IP54 по передней панели

Климатическое исполнение: УХЛ 4.2*

- температура окружающего воздуха $(5...50)^\circ\text{C}$

Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931 N2

Напряжение питания ~ 220 В, 50 Гц

Потребляемая мощность не более 15 ВА

Масса не более 0,7 кг

Комплект поставки:

- лабораторный кондуктометр;
- электрод;
- блок питания;
- штатив

¹⁾ Температура приведения ($^\circ\text{C}$) и температурный коэффициент (%) на $^\circ\text{C}$ устанавливаются программно.

СХЕМЫ ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ

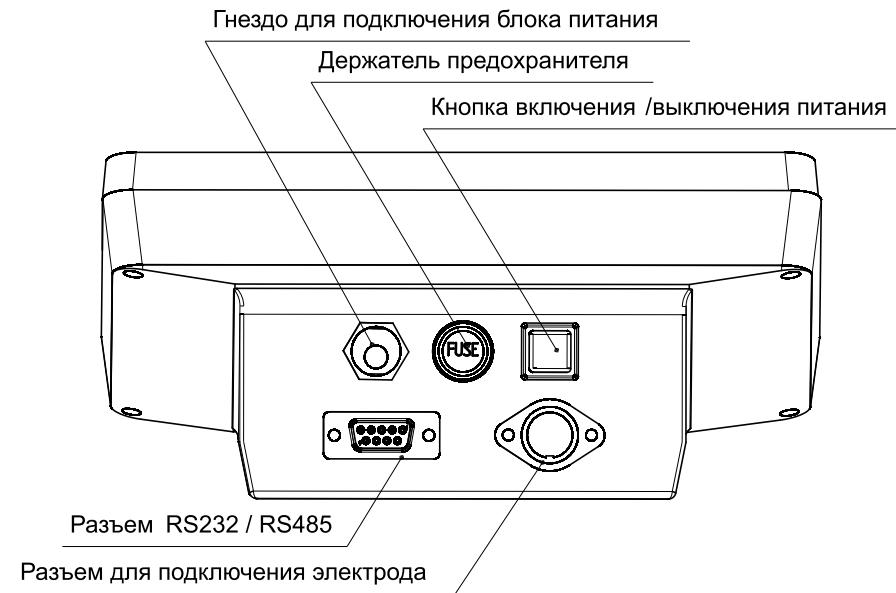


Рисунок 1 – Взаимное расположение разъёмов на задней панели

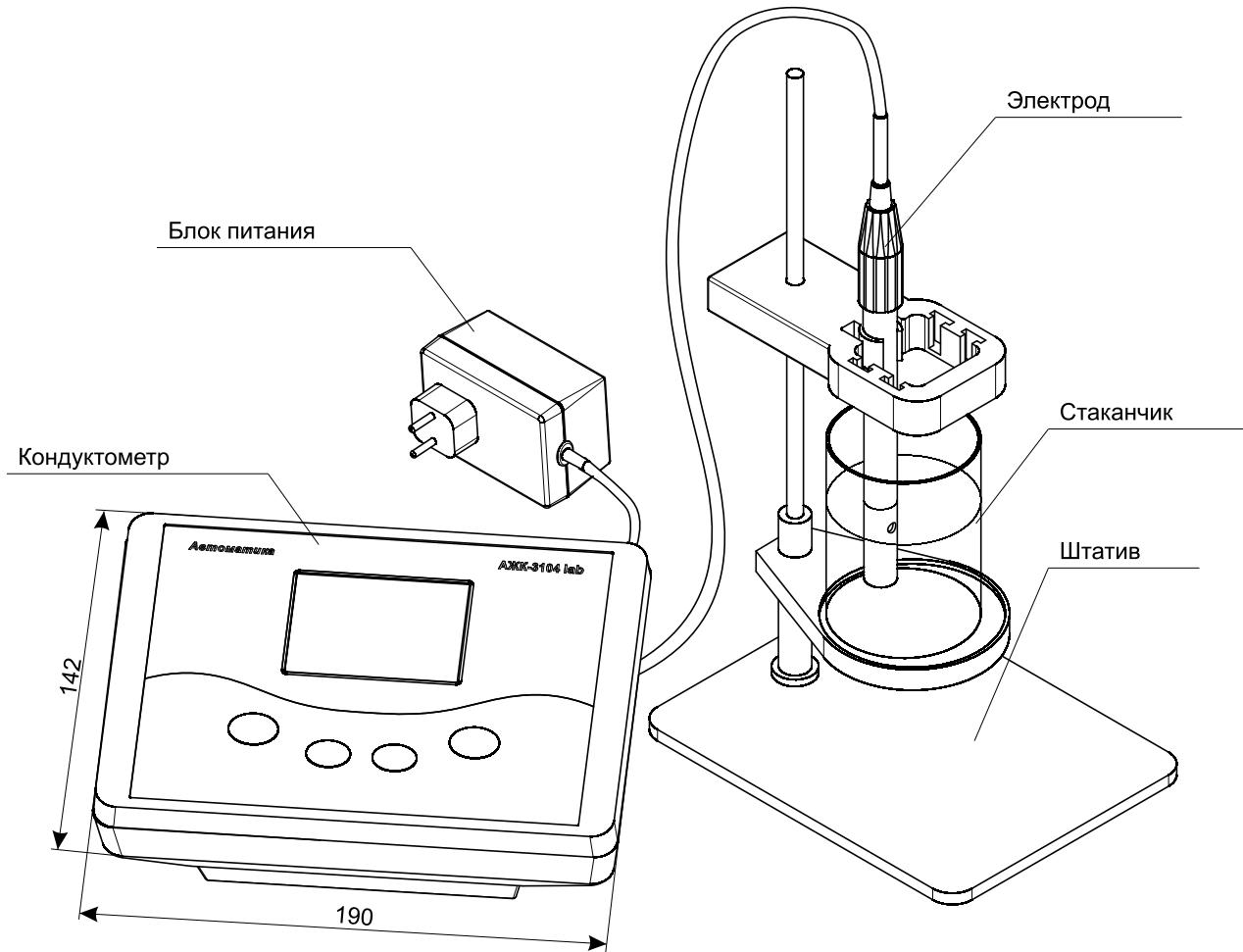


Рисунок 2 – Лабораторный кондуктометр АЖК-3104 в комплекте

рН-МЕТРЫ ПРОМЫШЛЕННЫЕ

рН-метры состоят из электродной системы и преобразователя рН. рН-метры серии pH-41xx, выпускаемые предприятием, по заявке потребителя комплектуются измерительными электродами из предлагаемого перечня. На предприятии принято решение использовать в составе выпускаемых рН-метров только современные комбинированные электроды.

Преобразователи рН – это электронные приборы, имеющие все необходимые для современного устройства элементы – цифровая индикация, сигнализация, передача измеренных данных в компьютер.

Приборы имеют высокое входное сопротивление, что позволяет им работать с широким кругом отечественных и импортных электродов. Эквипотенциальная защита входных сигналов повышает помехоустойчивость и стабильность показаний приборов.



pH-4101 – pH-трансмиттер, который может быть использован в измерительных комплексах при наличии гальванически изолированных входов и источников питания постоянного тока 24 В. Трансмиттер обеспечивает измерение pH в заданном диапазоне и преобразование измеренных значений в унифицированный аналоговый сигнал 4...20 мА.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ОСНОВНЫХ

Наименование	pH-4101 (Ex) рН-метр-трансмиттер промышленный	pH-4110(Ex) / ОВП рН- метр промышленный	pH-4121 рН- метр промышленный
Количество каналов измерения	1	1	1
Основные характеристики	диапазон измерения pH: (0...14) pH, основная погрешность: ±0,05 pH диапазон измерения температуры: (0... 130)°C, основная погрешность: ±0,5°C		
Длина линии связи	не более 4 м (до ЭС)	не более 600 м (от ПП до ИП)	не более 600 м (от ПП до ИП)
Выходные сигналы	0...5, 0...20, 4...20 (mA); RS-485 Modbus RTU	0...5, 0...20, 4...20 (mA); RS-485 Modbus RTU; 2 реле;	0...5, 0...20, 4...20 (mA) или RS-485 Modbus RTU; 2 реле
U пит/Р(потребляемая)	= (12...36) В, 80 мА / 3 ВА	~220 В, 50 Гц / 10 ВА	~220 В, 50 Гц / 7 ВА
Навесной корпус ИП, полипропилен	-	170x190x95мм, IP65	-
Щитовой корпус ИП, алюминиевый сплав	-	96x96x120, IP54 (по передней панели)	48x96x120
Корпус ПП (см. прим.)	Д, Н, И	Д, Н, И	Д, Н, И
Индикация, архив	цифровая 4 разряда	цифровая, графики, архив	цифровая 4 разряда
Особенности	Маркировка взрывозащиты для ПП в корпусе «И»: 1ExdIIBT6 X	Маркировка взрывозащиты для ПП в корпусе «И»: 1ExdIIBT6 X Может управлять системой очистки электрода Градуировка ЭС в ИП	Градуировка ЭС в ПП

Примечания: корпус “Д” - алюминиевый сплав, IP65; корпус “Н” - нержавейка, IP65; корпус “И” - дюраль, IP65, 1ExdIIBT6;



pH-4110 – двухблочный прибор, в состав которого входит первичный преобразователь (как у pH-4121) и измерительный прибор (как у pH-4131). Прибор сочетает в себе преимущества приборов pH-4121 (удалённое измерение pH и температуры) и pH-4131 (наглядное представление информации, архив, интерфейс). В отличие от прибора pH-4121 градуировка по буферным растворам производится в измерительном приборе в полуавтоматическом режиме. При этом не требуется открывать электронный блок первичного преобразователя.

pH-4121 – двухблочный прибор, который состоит из первичного преобразователя и измерительного прибора. Первичный преобразователь может быть удален на расстояние до 300 м от измерительного прибора. Как правило, первичный преобразователь комплектуется арматурой - специальным изделием, предназначенным обеспечить конструктивный монтаж электродов на контролируемом объекте: трубе, ёмкости или резервуаре. Арматура и комбинированный электрод выбираются заказчиком. Электронный блок первичного преобразователя размещается в корпусе из алюминиевого сплава или нержавеющей стали.

Градуировка прибора по буферным растворам производится в первичном



ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ рН-МЕТРОВ

pH-4121.AC рН- метр промышленный повышенной надежности для АЭС	pH-4122(Ex) рН- метр двухканальный промышленный	pH-4131 / ОВП рН- метр промышленный
1	1, 2	1
диапазон измерения pH: (0...14) pH, основная погрешность: ±0,05 pH диапазон измерения температуры: (0... 130)°C, основная погрешность: ±0,5°C		
не более 800 м (от ПП до ИП)	не более 600 м (от ПП до ИП)	не более 4 м (до ЭС)
0...5, 0...20, 4...20 (mA) или RS-485 Modbus RTU; 2 реле	0...5, 0...20, 4...20 (mA); RS-485 Modbus RTU; 4 реле	0...5, 0...20, 4...20 (mA); RS-485 Modbus RTU; 2 реле
~220 В, 50 Гц / 7 ВА	~220 В, 50 Гц / 10 ВА	~220 В, 50 Гц / 10 ВА
-	170x190x95мм, IP65	170x190x95мм, IP65
48x96x190	96x96x120, IP54 (по передней панели)	-
Д, Н, И	Д, Н, И	-
цифровая 4 разряда	цифровая, графики, архив	цифровая, графики, архив
Климатическое исполнение – категория ТВ3; Категория качества – К4; Группа исполнения по устойчивости к помехам – IV по ГОСТ 50746	Маркировка взрывозащиты для ПП в корпусе «И»: 1ExdIIBT6 X Может работать с одним или двумя ПП Может управлять системой очистки электрода Градуировка ЭС в ПП	Может комплектоваться гидропанелью ГП-4131 Может управлять системой очистки электрода

ИП - измерительный прибор; ПП - первичный преобразователь; ЭС- электродная система.

преобразователе – там, где непосредственно расположен комбинированный электрод. Для термокомпенсации применяется стандартный термометр сопротивления 100П или Pt100, который может входить в состав комбинированного электрода.

Прибор имеет два унифицированных аналоговых выходных сигнала или интерфейс RS-485, а так же два дискретных выходных сигнала.



pH-4122 – двухканальный pH-метр, в состав которого входят два первичных преобразователя (как у pH-4121) и двухканальный измерительный прибор с графическим дисплеем, архивом, интерфейсом, аналоговыми и дискретными выходными сигналами. Градуировка каждого канала по буферным растворам производится в первичных преобразователях (как у pH-4121).



pH-4131 – моноблочный прибор, разработанный для замены выпускаемого ранее прибора pH-4120. Основное его назначение: измерение pH среды, подаваемой по импульсной линии на гидропанель. Прибор оснащён графическим дисплеем и имеет понятный пользовательский интерфейс. Оператор, знакомый с основами pH-метрии, может обслуживать прибор, не прибегая к чтению руководства по



эксплуатации. Интуитивно понятное меню позволяет легко управлять функциями pH-метра: измерением, градуировкой, просмотром архива измеренной информации. Наличие интерфейса RS-485 с протоколом обмена Modbus RTU позволяет использовать pH-метр в составе различных Scada систем. Наличие двух аналоговых унифицированных сигналов и двух релейных выходов позволяет использовать прибор в системах автоматического регулирования и управления технологическими процессами.



**pH-МЕТР - ТРАНСМИТТЕР
ПРОМЫШЛЕННЫЙ
рН-4101,
рН-4101-Ex**

ТУ 4215-085-10474265-06
Код ОКП 42 1522



Разрешение Ростехнадзора
Сертификат соответствия
Сертификат об утверждении типа

рН-метр-трансмиттер типа pH-4101 предназначен для автоматического измерения активности ионов водорода (рН) или окислительно-востановительного потенциала (ОВП) водных сред в комплекте с проточной или погружной арматурой для комбинированного электрода.

Трансмиттер обеспечивает измерение электродвижущей силы (ЭДС), развиваемой электродной системой комбинированного электрода, и температуры жидкости, вычисление рН и преобразование рН в унифицированный сигнал постоянного тока 4...20 мА.

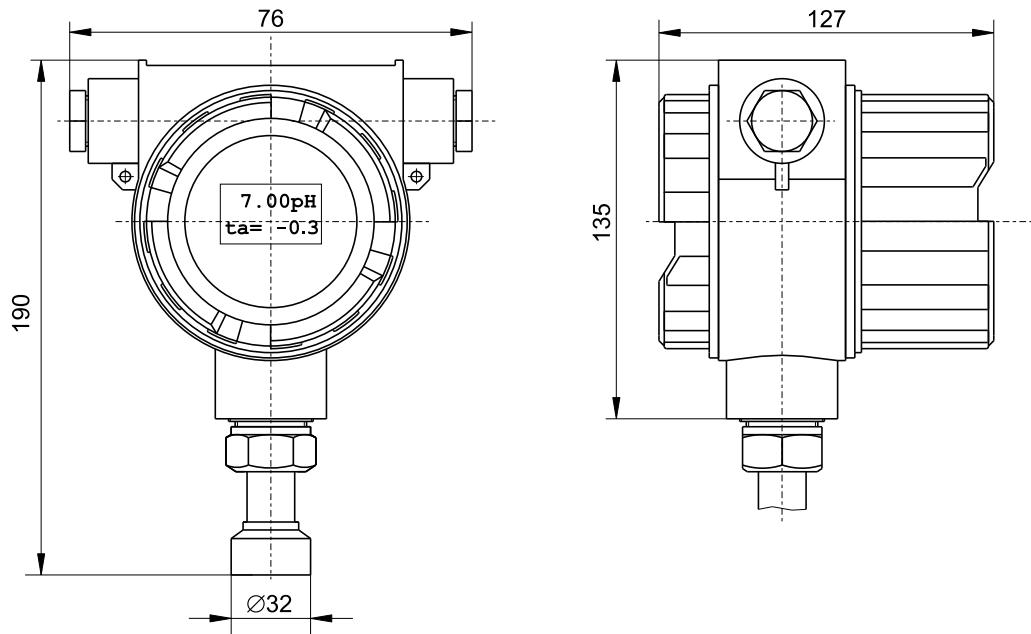
Корпус трансмиттера имеет два варианта исполнения: Н - из нержавеющей стали, И - из алюминиевого сплава с прозрачным окном для индикации. В случае комплектной поставки с арматурой АПН, АПТ или АМН, в которой устанавливается комбинированный электрод, корпус трансмиттера (электронного блока) крепится непосредственно на арматуре или рядом с ней.

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

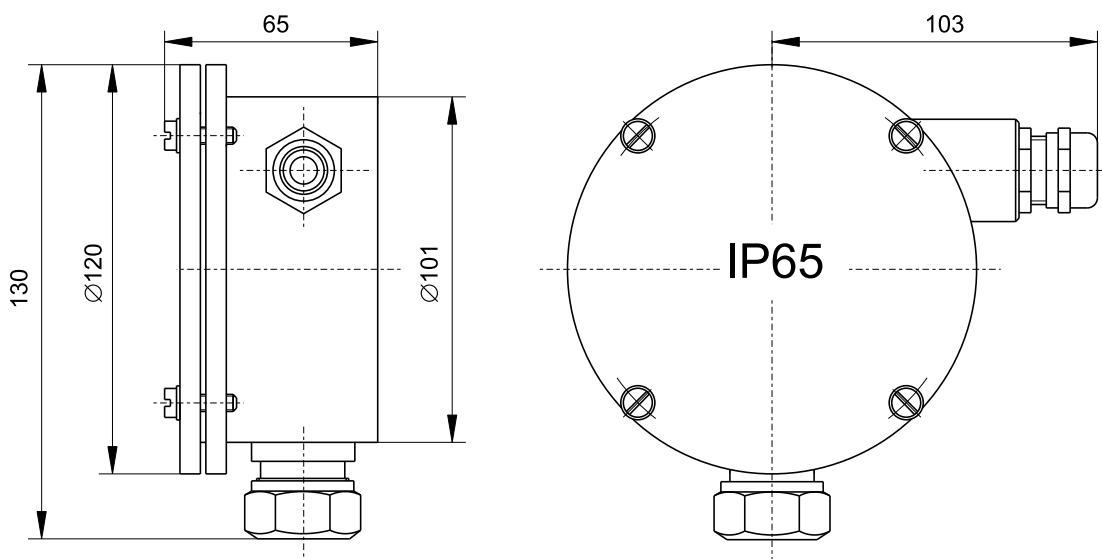
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Диапазон измерения рН	0..14
Пределы ЭДС на входе ПП	(-750...+750) мВ
Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности при измерении рН в комплекте с комбинированным электродом	± 0,05 рН
Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности при измерении ОВП в комплекте с комбинированным электродом	± 2 мВ
Диапазон измерения температуры анализируемой среды	(0..100) °C / кратковременно до 130 °C
Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности при измерении температуры	± 0,5 °C
Режимы термокомпенсации.....	автоматический, ручной
НСХ датчика температуры	по заказу Pt100, Pt1000, 100П
Длина кабеля до комбинированного электрода	не более 4 м
Выходной сигнал, пропорциональный рН:	(4..20) мА,
Напряжение питания постоянного тока	(12..36) В
Вид взрывозащиты (только для варианта "И").....	1ExdIIIBT6 X
Потребляемая мощность	не более 3 ВА
Климатическое исполнение	УХЛ 4
Защита от воздействия пыли и воды по ГОСТ 14254	IP65
Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ 12997 Р 52931	V2
Материал корпуса:	
- тип И	дюралюминий
- тип Н (для трансмиттера с ЖК индикатором)	сталь 12Х18Н10Т
Масса	не более 2 кг

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ



**Рисунок 1 – Измерительный преобразователь pH-4101.И, pH-4101.И-Ex
Исполнение для крепления на арматуре АПН, АМН и АПТ**



**Рисунок 2 – Измерительный преобразователь pH-4101.Н.
Исполнение для крепления на арматуре АПН, АМН и АПТ**

СХЕМЫ ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ

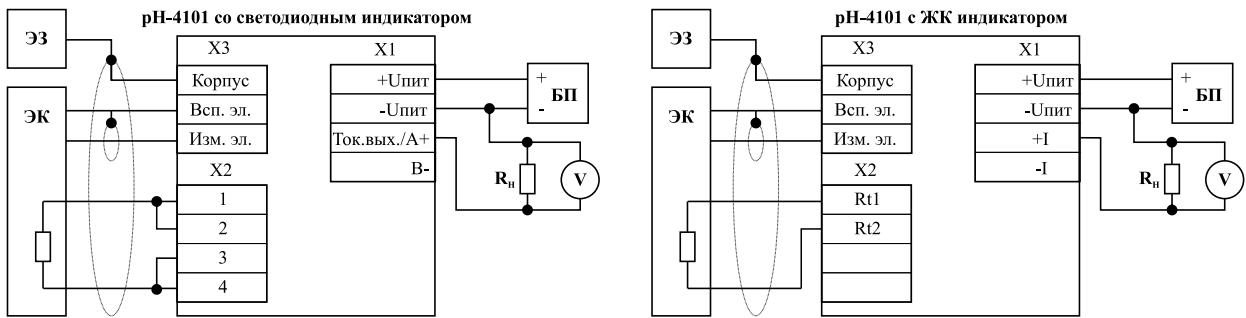


Рисунок 3 – Схема внешних соединений с отдельным заземляющим электродом (используется с арматурой АПН, АПТ, АМН)

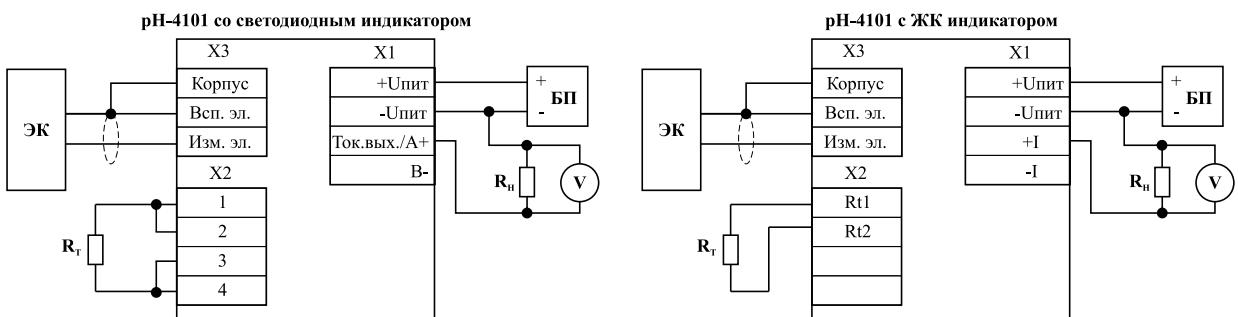


Рисунок 4 – Схема внешних соединений с заземлением вспомогательного электрода (используется с арматурой АПП)

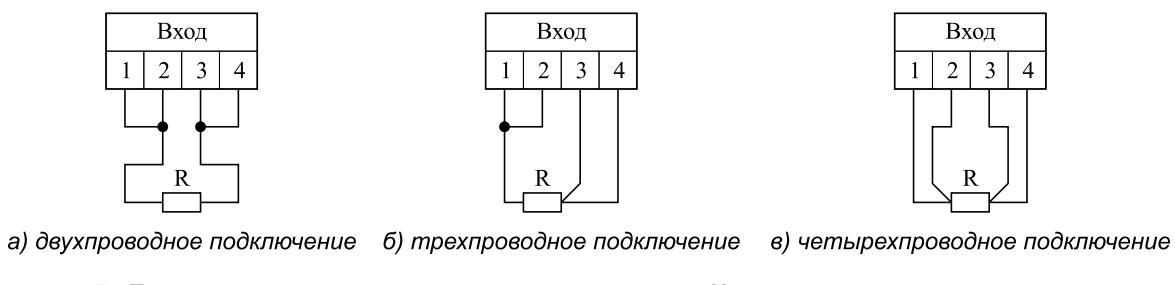


Рисунок 5 - Подключение термометра сопротивления для рН-метра со светодиодным индикатором

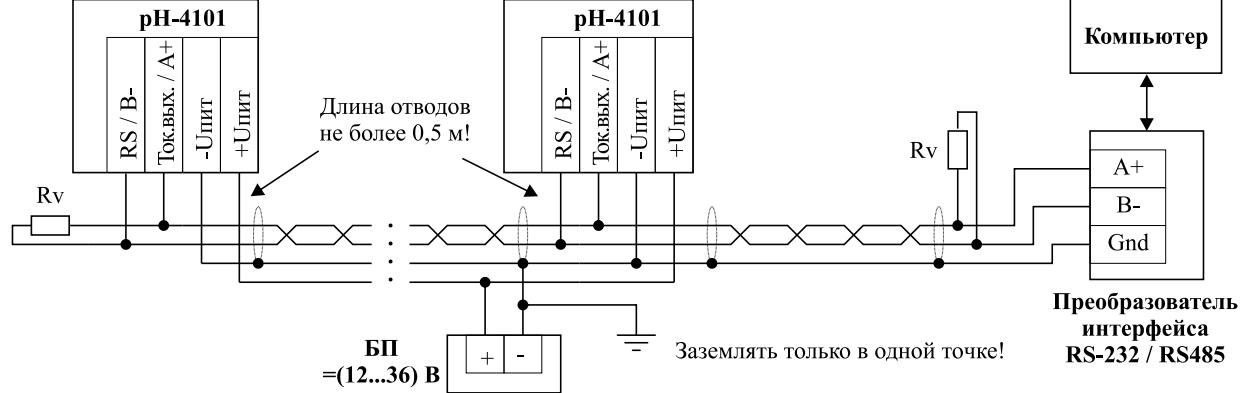


Рисунок 6 - Схема включения рН-метров со светодиодным индикатором в сеть Modbus

ШИФР ЗАКАЗА

pH-41 x. x. x. x. x. x. -x -x

Наличие взрывозащиты (только для pH-4101.II):

без взрывозащиты

с видом взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка"

Вариант исполнения арматуры:

00 без арматуры

АПН 1.1 АПН 2.1 АПН 3.1 АМН 1.1

АПН 1.2 АПТ 2.1 АМН 1.2

АПТ 1.1

Вариант комплектации датчиками:

00 без электродов

10 комбинированный рН-электрод типа SZ, ID, ЭСК-1 и отдельный датчик температуры типа 100П

20 комбинированный рН-электрод типа 201020, Polilyte, ASP со встроенным датчиком температуры

30 комбинированный ОВП-электрод

Вариант исполнения корпуса измерительного преобразователя:

П корпус навесного монтажа из полистирола, IP65

Щ корпус щитового монтажа из дюралюминия, IP54 по передней панели

Цвет светодиодного индикатора:

К красный

З зеленый

Вариант исполнения индикатора ПП:

ЖКИ жидкокристаллический индикатор

СДИ светодиодный индикатор

Вариант исполнения корпуса первичного преобразователя:

Н корпус из стали 12Х18Н10Т

И взрывозащищенный корпус изготовлен из алюминиевого сплава

Атомное исполнение:

обычное исполнение

AC исполнение для атомных станций

Вариант исполнения измерительного преобразователя:

01 моноблочный без ПП

10 двухблочный с градуировкой электродов в ИП

21 двухблочный с градуировкой электродов в ПП

22 двухканальный трехблочный (два ПП) с градуировкой электродов в ПП

31 моноблочный, ПП и ИП в одном корпусе

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ЗАКАЗА рН-МЕТРА рН-4101, рН-4121, рН-4110, рН-4122, рН-4131**Информация о заказчике:**

Ф.И.О.: *Должность:*

Предприятие:

Сфера деятельности:

Адрес:

Телефоны: *Факс:*

Электронная почта:

1. Анализируемая среда в месте измерения рН:

<i>Краткая характеристика</i>	.....
<i>Диапазон рН</i>	.....
<i>Диапазон температур, °C</i>	.....
<i>Давление, МПа</i>	.....
<i>Удельная электрическая проводимость</i>	<input type="checkbox"/> менее 0,5 <input type="checkbox"/> менее 50 <input type="checkbox"/> более 50
<i>Наличие осадкообразующих и пленкообразующих примесей</i>	<input type="checkbox"/> нет <input type="checkbox"/> есть (указать вид и содержание в %)

2. Комплектность поставки:

<i>Преобразователь рН-</i>	..... шт
<i>Арматура для установки комбинированного электрода</i>	..... шт
<i>Комбинированный электрод со встроенным датчиком температуры</i>	..... шт
<i>Комбинированный электрод без встроенного датчика температуры</i>	..... шт
<i>Датчик температуры (градуировка 100П)</i>	..... шт

3. Характеристики рН-метра:

<i>Выходные сигналы</i>	аналоговые: <input type="checkbox"/> (4...20) мА <input type="checkbox"/> (0...5) мА
	или <input type="checkbox"/> цифровой интерфейс RS-485
<i>Цвет семисегментного индикатора измерительного прибора рН-4121</i>	<input type="checkbox"/> зеленый <input type="checkbox"/> красный
<i>Исполнение корпуса первичного преобразователя, устанавливаемого на арматуру</i>	<input type="checkbox"/> сталь 12Х18Н10Т <input type="checkbox"/> алюминиевый сплав с полимерным покрытием <input type="checkbox"/> окно индикации

4. Арматура для установки комбинированного электрода:

<i>Тип арматуры</i>	<input type="checkbox"/> погружная с фланцем <input type="checkbox"/> погружная с бобышкой
	<input type="checkbox"/> проточная с бобышкой <input type="checkbox"/> магистральная с фланцем
	<input type="checkbox"/> магистральная под приварку <input type="checkbox"/> гидропанель
	<input type="checkbox"/> сталь 12Х18Н10Т <input type="checkbox"/> титан ВТ1-00
	<input type="checkbox"/> полипропилен
<i>Материал арматуры</i>	..... м
<i>Длина рабочей части арматуры</i>	..... м

5. Наличие взрывозащиты:

да нет

6. Измерительный прибор:

щитовой монтаж навесной монтаж



**pH-МЕТР С УДАЛЁНЫМ
ПЕРВИЧНЫМ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ
ПРОМЫШЛЕННЫЙ**
pH-4110
pH-4110-Ex

ТУ 4215-085-10474265-06

Код ОКП 42 1522



Разрешение Ростехнадзора
Сертификат соответствия
Сертификат об утверждении типа

рН-метр типа pH-4110 предназначен для измерения активности ионов водорода (рН) или окислительного-восстановительного потенциала (ОВП) и температуры (Т) водных сред. В комплекте с погружной или проточной арматурой.

Прибор обеспечивает цифровую индикацию и графическое отображение измеренных значений рН и температуры или ЭДС и температуры, их пропорциональное преобразование в унифицированные аналоговые выходные сигналы постоянного тока, обмен данными с компьютером по цифровому интерфейсу RS-485, сигнализацию о выходе измеряемых парамет-

ров за пределы заданных значений, а также их архивирование.

pH-4110 состоит из первичного преобразователя (ПП) и измерительного прибора (ИП).

Корпус измерительного прибора pH-4110 предназначен для навесного монтажа.

Градуировка прибора по буферным растворам выполняется из меню измерительного прибора.

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

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

ПЕРВИЧНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ

Диапазон измерения рН	0...14
Пределы ЭДС на входе ПП	(-750...+750) мВ
Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности при измерении рН в комплекте с комбинированным электродом	± 0,05 рН
Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности при измерении ОВП в комплекте с электродом	± 2 мВ
Диапазон измерения температуры анализируемой среды	(0...100) °C / кратковременно до 130 °C
Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности при измерении температуры	± 0,5 °C
Режимы термокомпенсации.....	автоматический, ручной
НСХ датчика температуры	по заказу Pt100, Pt1000, 100П
Климатическое исполнение	УХЛ 4
Защита от воздействия пыли и воды по ГОСТ 14254	IP65
Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931	V2
Вид взрывозащиты (только для варианта "И").....	1ExdIIBT6 X
Материал корпуса:	
- тип Д	дюралюминий
- тип И.....	дюралюминий, с прозрачным окном для индикации
- тип Н	сталь 12Х18Н10Т
Масса	не более 2 кг

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР

Тип индикатора	жидкокристаллический графический
Линия связи между ПП и ИП трехпроводная, сечение провода.....	не менее 0,35 мм ²
Длина линии связи.....	не более 600 м

Параметры выходных сигналов:

- два аналоговых, программируемых (0...5), (0...20) или (4...20) мА (в соответствии с заказом)
- один цифровой RS-485, протокол обмена ModBus RTU
- два дискретных переключающий «сухой контакт», 240 В, 3 А

Область задания уставок по pH и температуре во всём диапазоне измерения

Интервал записи в архив программируемый от 1 с до 5 мин

Время архивирования от 4,4 до 55 сут

Напряжение питания ~ 220 В, 50 Гц

Потребляемая мощность не более 15 ВА

Климатическое исполнение УХЛ 4.2*, но при температуре (5...50) °C

Защита от воздействия пыли и воды по ГОСТ 14254 IP65

Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931 N2

Материал корпуса полистирол

Масса не более 1,6 кг

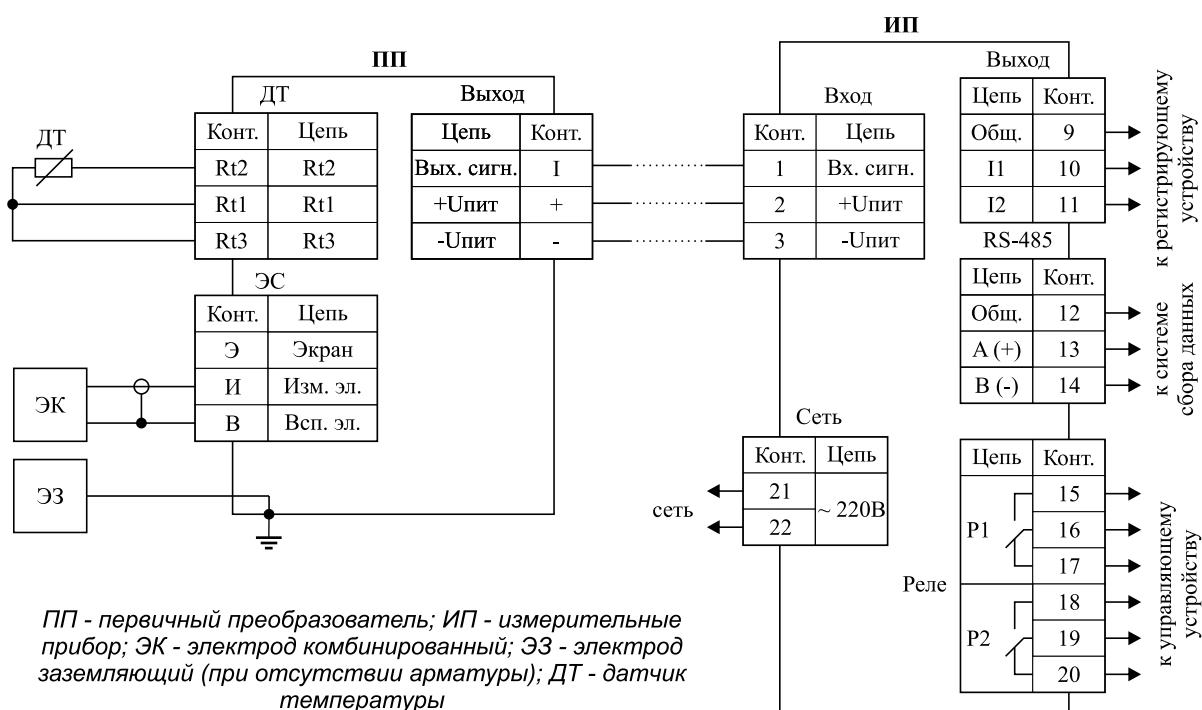
СХЕМА ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ

Рисунок 1 – Подключение входных цепей к первичному преобразователю и первичного преобразователя к измерительному прибору

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

Габаритные и монтажные размеры первичного преобразователя приведены в описании рН-4101.

Габаритные и монтажные размеры измерительного прибора приведены в описании ПКЦ-2У (прибор навесного исполнения).

ШИФР ЗАКАЗА

Для оформления заказа используете шифр заказа и опросный лист, приведенные в описании рН-4101.



рН-МЕТР С УДАЛЁННЫМ ПЕРВИЧНЫМ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ПРОМЫШЛЕННЫЙ **pH-4121**

ТУ 4215-085-10474265-06

Код ОКП 42 1522



*Разрешение Ростехнадзора
Сертификат соответствия
Сертификат об утверждении типа*

рН-метр типа pH-4121 предназначен для автоматического измерения активности ионов водорода (рН) и температуры (T) водных сред в комплекте с проточной или погружной арматурой для комбинированного электрода.

Прибор осуществляет преобразование измеряемых параметров в унифицированный аналоговый выходной сигнал постоянного тока, обеспечивает обмен данными с компьютером по цифровому интерфейсу, сигнализа-

цию выхода измеряемых параметров за пределы заданных значений.

pH-4121 состоит из первичного преобразователя (ПП) и измерительного прибора (ИП).

Градуировка прибора выполняется из меню первичного преобразователя.

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

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

ПЕРВИЧНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ

Диапазон измерения рН	0..14
Пределы ЭДС на входе ПП	(-750...+750) мВ
Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности при измерении рН в комплекте с комбинированным электродом	± 0,05 рН
Диапазон измерения температуры анализируемой среды	(0...100) °C / кратковременно до 130 °C
Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности при измерении температуры	± 0,5 °C
Режимы термокомпенсации	автоматический, ручной
НСХ датчика температуры	по заказу Pt100, Pt1000, 100П
Климатическое исполнение	УХЛ 4
Защита от воздействия пыли и воды по ГОСТ 14254	IP65
Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931	V2
Материал корпуса:	
- тип Д	диоралюминий
- тип И	диоралюминий, с прозрачным окном для индикации
- тип Н	сталь 12Х18Н10Т
Масса	не более 2 кг

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР

Индикатор	светодиодный четырёхразрядный семисегментный
Цвет индикатора	зеленый или красный

Индцируемые параметры

рН, температура

Параметры выходных сигналов:

- два аналоговых, программируемых (0...5) или (4...20) мА (в соответствии с заказом)
- или один цифровой RS-485, протокол обмена ModBus RTU
- два дискретных переключающий «сухой контакт», 240 В, 3 А

Входной сигнал (выходной сигнал ПП)

цифровой импульсный токовый

Линия связи между ПП и ИП трехпроводная, сечение провода

не менее 0,35 мм²

Длина линии связи

не более 600 м

Напряжение питания.....	~220 В, 50 Гц
Потребляемая мощность.....	не более 7 ВА
Климатическое исполнение ИП.....	УХЛ 4.2*, но при температуре (5...50) °С
Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931	N2
Масса	не более 0,6 кг

СХЕМА ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ

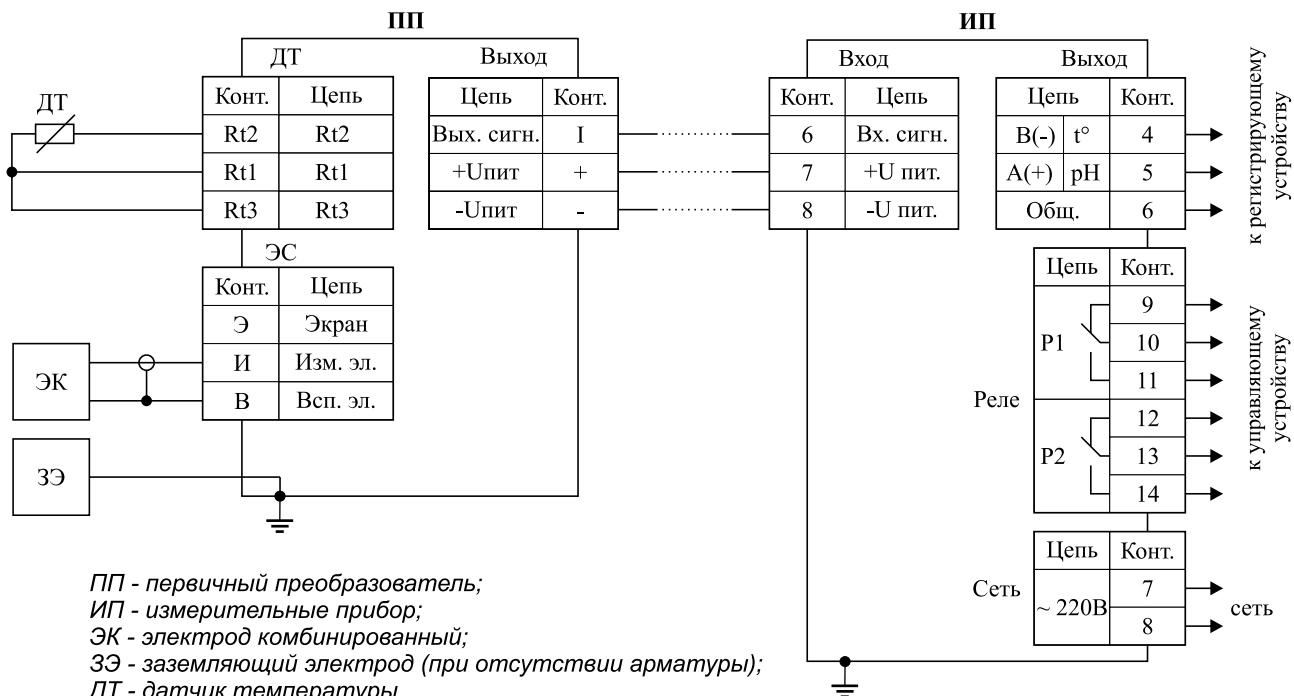


Рисунок 1 – Подключение входных цепей к первичному преобразователю и первичного преобразователя к измерительному прибору

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

Габаритные и монтажные размеры первичного преобразователя приведены в описании pH-4101.

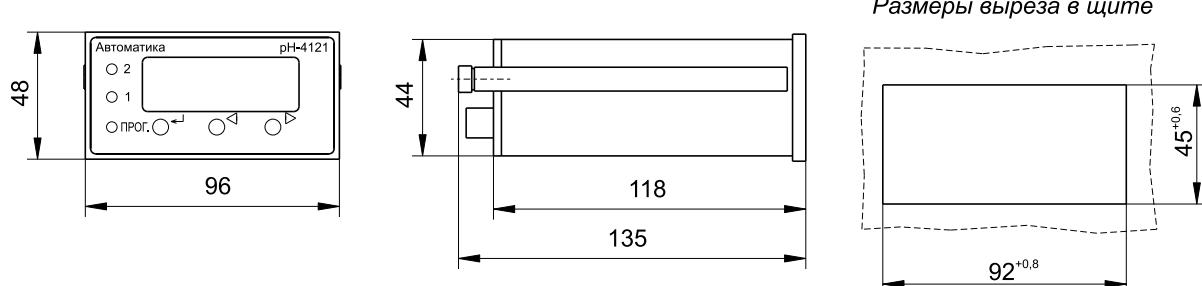


Рисунок 2 – Измерительный прибор

ШИФР ЗАКАЗА

Для оформления заказа используйте шифр заказа и опросный лист, приведенные в описании pH-4101.



Прибор представляет собой одноканальное средство измерения и состоит из первичного преобразователя (ПП) и измерительного прибора (ИП).

ПП состоит из арматуры, в которой установлен рН-электрод, и электронного блока.

Прибор разработан на базе прибора pH-4101 и предназначен для использования в жестких условиях эксплуатации, а именно: по сейсмостойкости, климатическим условиям, радиационной стойкости, сложной обстановки по электромагнитной совместимости (ЭМС).

рН-МЕТР ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДЛЯ АЭС

pH-4121.AC

ТУ 4215-085-10474265-06

Код ОКП 42 1522



*Разрешение Ростехнадзора
Сертификат соответствия
Сертификат об утверждении типа*

Области применения: атомная энергетика, а также другие отрасли промышленности, где требуется надежное измерение измерения активности ионов водорода (рН) в жестких условиях эксплуатации.

Для использования в радиационной зоне арматура с рН-электродом может быть удалена от электронного блока ПП при помощи специального кабеля на расстояние до 25 м.

Корпус электронного блока ПП выполнен из нержавеющей стали, что позволяет проводить его обработку дезактивирующими растворами.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

ПЕРВИЧНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ

Диапазон измерения рН 0...14

Пределы ЭДС на входе ПП (-750...+750) мВ

Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности при измерении рН

в комплекте с комбинированным электродом ± 0,05 рН

Диапазон измерения температуры анализируемой среды (0...100) °C / кратковременно до 130 °C

Предел допускаемого значения основной абсолютной

погрешности при измерении температуры ± 0,5 °C

Режимы термокомпенсации автоматический, ручной

HCX датчика температуры по заказу Pt100, Pt1000, 100П

Защита от воздействия пыли и воды по ГОСТ 14254 IP65

Климатическое исполнение по ГОСТ 151150 категория ТВ3 (ПП устойчив к воздействию плесневых грибов)

Сейсмостойкость категория II по НП-031-01

Категория качества К4 по НП-026-04

Группа исполнения по устойчивости к помехам IV по ГОСТ 50746

критерий качества функционирования А

Устойчивость к воздействию радиационного излучения:

- мощность поглощённой дозы датчика до 0,1 Гр/ч в течение одного года;

- электронный блок ПП стоек к воздействию интегральной поглощённой дозы

ионизирующего излучения не более 150 Гр

Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931 V2

Удаление

Материал корпуса:

- тип Д дюралюминий

- тип И дюралюминий, с прозрачным окном для индикации

- тип Н сталь 12Х18Н10Т

Масса не более 2 кг

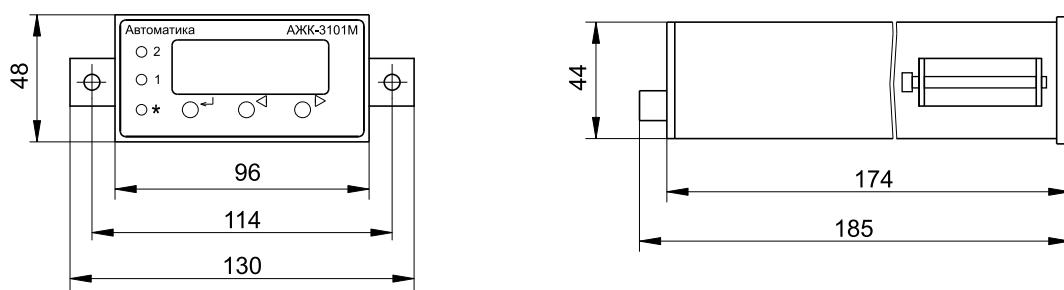
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР

Индикатор	светодиодный четырехразрядный семисегментный
Цвет индикатора	зеленый или красный
Выходной сигнал	(0...5) или (4...20) мА (в соответствии с заказом)
Входной сигнал (выходной сигнал ПП)	цифровой импульсный токовый
Линия связи между ПП и ИП	четырёхпроводная, сечение провода не менее 0,35 мм ²
Длина линии связи	..... не более 800 м
Напряжение питания	~(100...240) В, (50...60) Гц
Потребляемая мощность	..... не более 15 ВА
Климатическое исполнение ИП по ГОСТ 151150	..... ТВ4
Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931	..... Н2
Масса	..... не более 0,7 кг

Измерительный прибор имеет двойную гальваническую развязку между входом и выходом.

По заявке потребителя предприятием-изготовителем устанавливается конкретный диапазон измерения по рН.

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ



Размеры выреза в щите

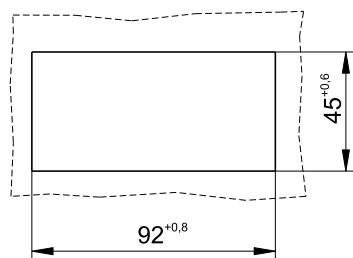


Рисунок 1 – Измерительный прибор

Габаритные и монтажные размеры первичного преобразователя приведены в описании рН-4101.

СХЕМЫ КАБЕЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

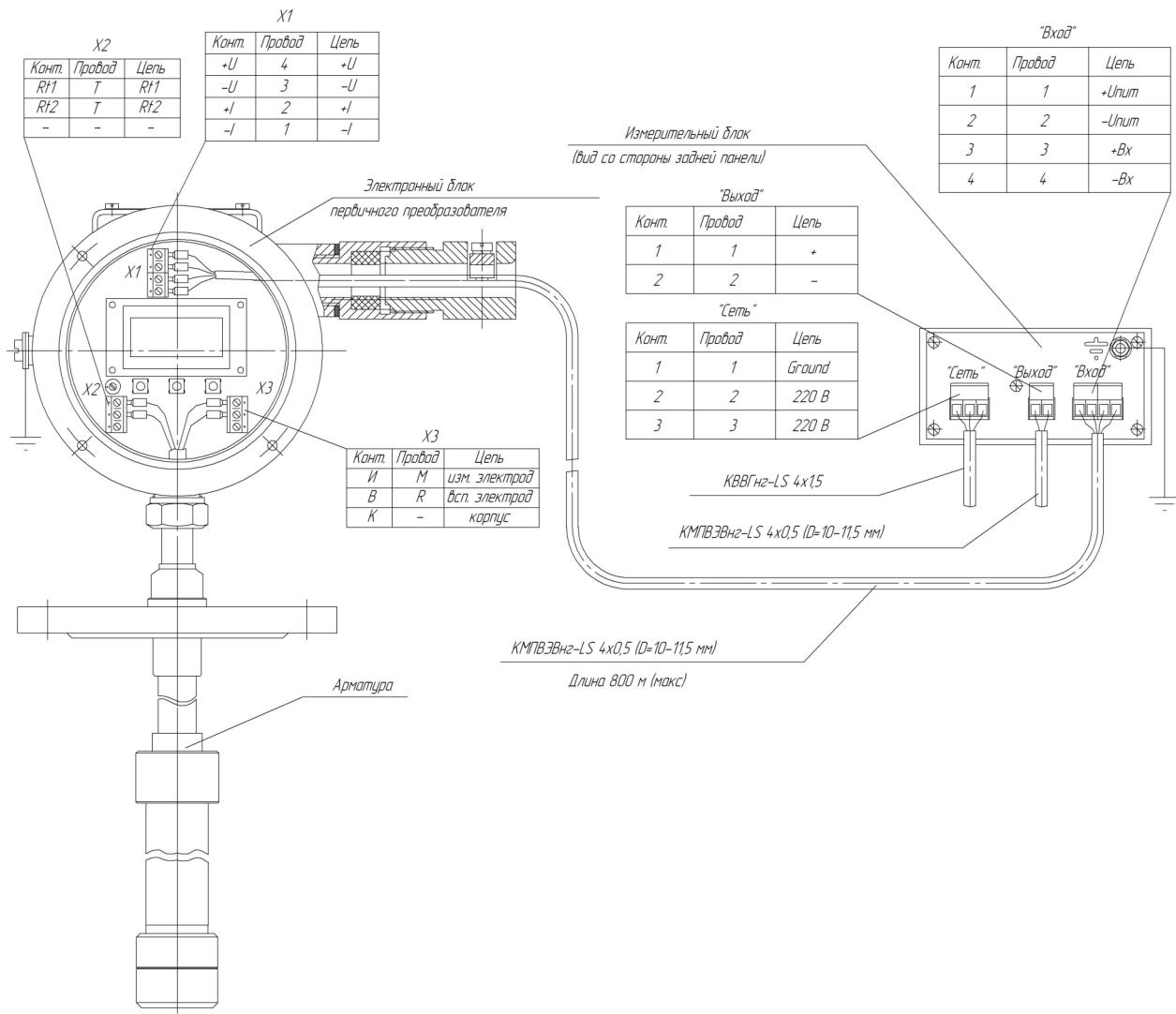


Рисунок 2 – Схема кабельных соединений рН-метра pH-4121.AC С моноблочным ПП

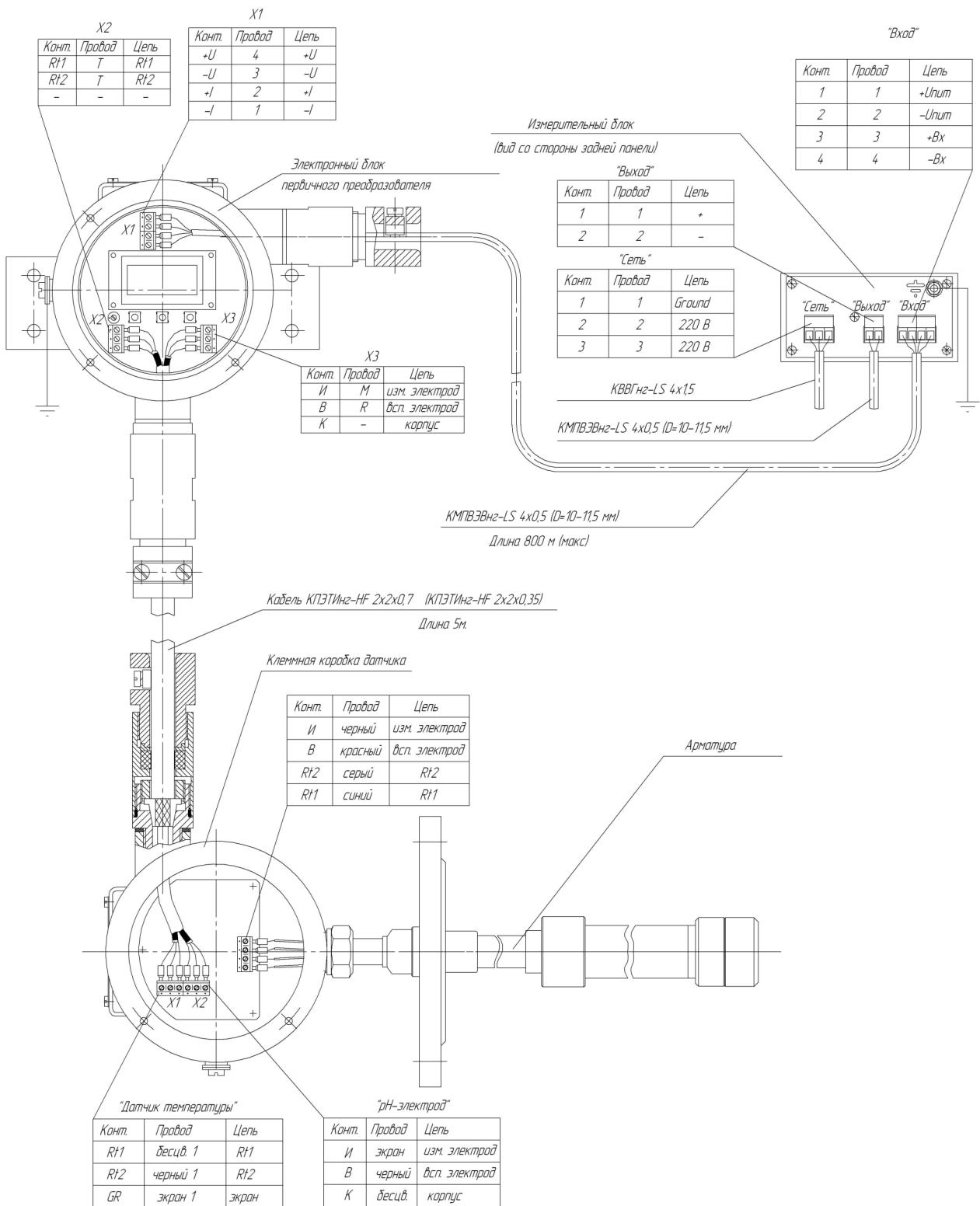


Рисунок 3 – Схема кабельных соединений рН-метра рН-4121.АС С разнесёнными электронным блоком и арматурой рН-электрода

ШИФР ЗАКАЗА

Для оформления заказа используйте шифр заказа и опросный лист, приведенные в описании рН-4101.



Прибор представляет собой двухканальное средство измерения и состоит из двух первичных преобразователей (ПП) и двухканального измерительного прибора (ИП).

Двухканальный рН-метр типа pH-4122 предназначен для автоматического измерения активности ионов водорода (рН) и окислительно-востановительного потенциала (ОВП) и температуры (Т) водных сред.

Примечание: в приборе предусмотрена возможность программно переключать каналы на работу с первичными преобразователями АЖК-3110 и АЖК-3130.

рН-МЕТР ДВУХКАНАЛЬНЫЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ рН-4122 рН-4122-Ex

ТУ 4215-085-10474265-2006

Код ОКП 42 1522

Разрешение Ростехнадзора

Сертификат соответствия

Сертификат об утверждении типа



Прибор 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, сигнализацию о выходе измеряемых параметров за пределы заданных значений, а также архивирование и графическое отображение результатов измерений.

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

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Количество каналов измерения.....	2
Диапазон измерения рН	0...14
Диапазон измерения ЭДС.....	(-750...+750) мВ
Диапазон измерения температуры анализируемой среды	(0...100) °C
Тип индикатора ИП	жидкокристаллический графический
Электродная система (ЭС).....	комбинированный рН-электрод, комбинированный ОВП-электрод
Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности:	
- при измерении рН в комплекте с ЭС.....	± 0,05 рН
- при измерении ОВП	± 2 мВ
- при измерении температуры	± 0,5 °C
Линия связи между ПП и ИП трехпроводная, сечение провода.....	не менее 0,35 мм ²
Длина линии связи.....	не более 600 м
Параметры выходных сигналов:	
- два аналоговых, программируемых	(0...5), (0...20) или (4...20) мА
- один цифровой	RS-485, протокол обмена ModBus RTU
- четыре дискретных.....	переключающий «сухой контакт», 240 В, 3 А
Область задания установок по рН и температуре	во всём диапазоне измерения
Ёмкость архива (количество записей пар значений рН и температуры)	15872 точки
Время архивирования	от 4,4 ч до 55 сут
Интервал записи в архив	программируемый от 1 с до 5 мин
Напряжение питания	~(100...240) В, (50...60) Гц
Потребляемая мощность.....	не более 15 ВА
Вид взрывозащиты (только для варианта "И" корпусов ПП pH-4122-Ex)	1ExdIIBT6 X
Климатическое исполнение:	
- ПП	УХЛ 4
- ИП	УХЛ 4.2*, но при температуре (5...50) °C
Защита от воздействия пыли и воды по ГОСТ 14254:	
- ПП, ИП в навесном исполнении	IP65
- ИП в щитовом исполнении.....	IP54 (только по передней панели)

Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931:

- | | |
|------------|----|
| - ПП | V2 |
| - ИП | N2 |

Материал корпуса ПП:

- | | |
|------------------|-----------------|
| - тип Д, И | дюралюминий |
| - тип Н | сталь 12Х18Н10Т |

Материал корпуса ИП

- | | |
|----------------|-------------|
| щитовой | дюралюминий |
| навесной | ABC-пластик |

Масса:

- | | |
|------------|---------------|
| - ПП | не более 2 кг |
| - ИП | не более 1 кг |

СХЕМА ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ

Схемы внешних соединений приведены в описании прибора ПКЦ-2У.

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

Габаритные и монтажные размеры первичных преобразователей приведены в описании pH-4101.
Габаритные и монтажные размеры измерительного прибора приведены в описании ПКЦ-2У.

ШИФР ЗАКАЗА

Для оформления заказа используйте шифр заказа и опросный лист, приведенные в описании pH-4101.



pH-метр типа pH-4131 предназначен для измерения активности ионов водорода (рН) или окислительно-востановительного потенциала (ОВП) и температуры (Т) водных сред в комплекте с комбинированным электродом.

Прибор обеспечивает цифровую индикацию и графическое отображение измеренных значений pH и температуры или ЭДС и температуры, их пропорциональное преобразование в аналоговые выходные сигналы постоянного тока, обмен данными с компьютером по цифровому интерфейсу RS-485, сигнализацию о выходе измеряемых параметров за пределы заданных значений, а также архивирование измеренных параметров.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Диапазон измерения pH 0..14
Диапазон измерения ОВП (-750...+750) мВ

Диапазон измерения температуры анализируемой среды (0...100) °C / кратковременно до 130 °C

Тип НСХ термопреобразователя сопротивления (датчика температуры) Pt100 или Pt1000

Тип индикатора жидкокристаллический графический

Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности:

- при измерении pH в комплекте с ЭС ± 0,05 pH
- при измерении ОВП ± 2 мВ
- при измерении температуры ± 0,5 °C

Длина кабеля до комбинированного электрода не более 4 м

Параметры выходных сигналов:

- два аналоговых, программируемых (0...5), (0...20) или (4...20) мА
- один цифровой RS-485, протокол обмена ModBus RTU
- два дискретных переключающий «сухой контакт», 240 В, 3 А

(реле 1 может использоваться для управления системой очистки электродов)

Параметры режима очистки электрода:

- интервал включения очистки от 10 с до 4 ч.;
- длительность очистки от 1 с до 1 мин;
- пауза измерения от 1 с до 1 мин

Область задания уставок по pH и температуре во всём диапазоне измерения

Режим термокомпенсации:

- автоматический (АТК) или ручной (РТК) с учетом темпер. зависимости ЭДС электродной системы;
- автоматический или ручной с учетом темпер. зависимости pH особо чистой воды

Интервал записи в архив программируемый от 1 с до 5 мин

Время архивирования от 4,4 ч до 55 сут

PH-МЕТР ПРОМЫШЛЕННЫЙ

pH-4131

ТУ 4215-085-10474265-06

Код ОКП 42 1522



Разрешение Ростехнадзора
Сертификат соответствия
Сертификат об утверждении типа

Корпус прибора выполнен из полистирола и предназначен для навесного монтажа.

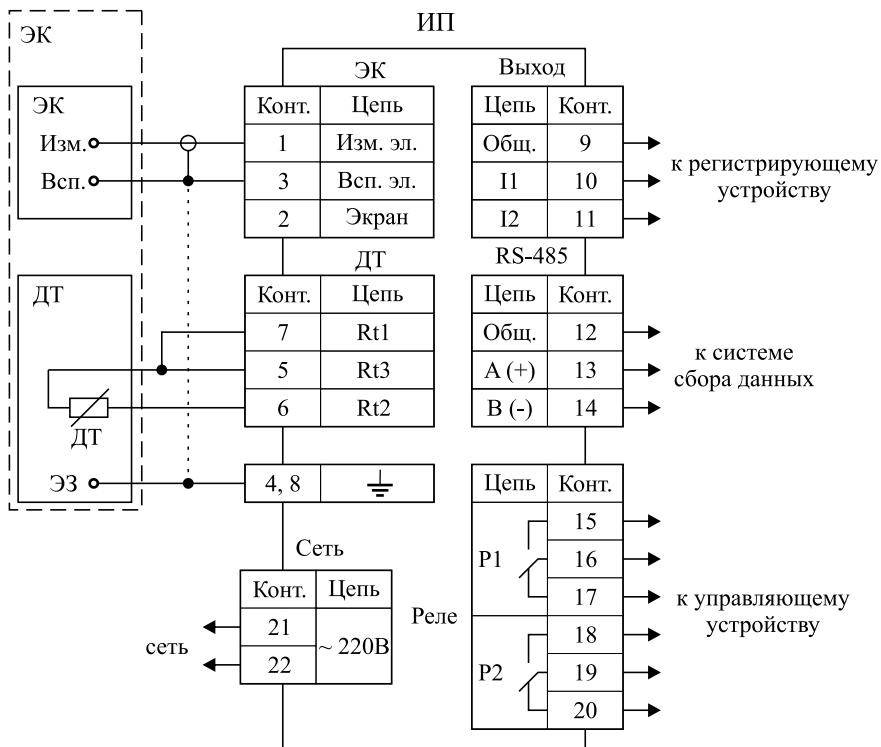
Для анализа особо чистой воды прибор комплектуется гидропанелью ГП-4131, которая предназначена для предварительной подготовки контролируемого раствора: фильтрации и стабилизации расхода через измерительную ячейку, а также для настройки pH-метра по буферным растворам.

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

Напряжение питания ~ 220 В, 50 Гц
Потребляемая мощность не более 15 ВА
Степень защиты от пыли и воды по ГОСТ 14254 IP65
Материал корпуса полистирол
Климатическое исполнение УХЛ 4.2*, но при температуре (5...50) °С
Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931 N2
Масса не более 1,6 кг

Аксессуары:

- комбинированный электрод;
- арматура АПН-1.6;
- гибкопанель ГП-4131.

СХЕМА ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ

ИП - измерительные прибор;
 ЭК - электрод комбинированный;
 ДТ - датчик температуры;
 ЭЗ - электрод заземляющий (может заземляться вспомогательный электрод)

Рисунок 1 – Подключение комбинированного электрода и датчика температуры к измерительному прибору

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

Габаритные и монтажные размеры измерительного прибора приведены в описании ПКЦ-2У (навесное исполнение прибора).

ШИФР ЗАКАЗА

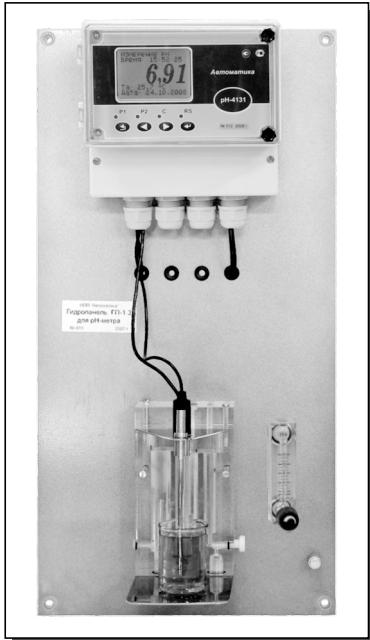
Для оформления заказа используйте шифр заказа и опросный лист, приведенные в описании рН-4101.

ГИДРОПАНЕЛЬ ДЛЯ рН-МЕТРА pH-4131

ГП-4131

ТУ 4211-026-10474265-11

Код ОКП 42 1522



Гидропанель ГП-4131 предназначена для предварительной подготовки контролируемого раствора: установки номинального значения и стабилизации расхода через измерительную ячейку, в которой размещаются комбинированный pH- или ОВП-электрод и датчик температуры, обеспечения помехозащищённости измерений, а также для настройки рН-метра по буферным растворам.

Гидропанель устанавливается вблизи контролируемого объекта, либо в местах подвода анализируемого раствора от контролируемого объекта.

На гидропанель устанавливается рН-метр pH-4131. Гидропанель совместно с рН-метром может применяться в таких отраслях промышленности как атомная энергетика, теплоэнергетика, химическая, нефтехимическая и других.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Измерительная ячейка	проточная
Основные материалы, контактирующие	
с анализируемой средой	поликарбонат, сталь 12Х18Н10Т
Анализируемая среда	отфильтрованный чистый раствор без взвесей
Значение расхода на входе	(10...30) л/ч
Температура контролируемого раствора	(5...50) °C
Масса	не более 3,5 кг

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

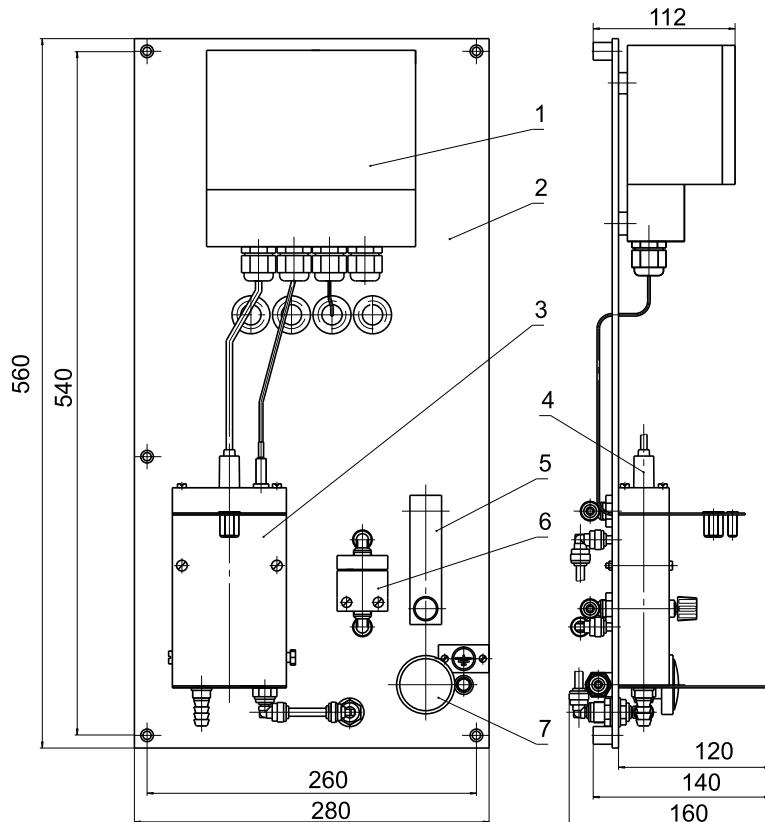


Рисунок 1 – Гидропанель для рН-метра pH-4131 ГП-1.3: 1 - прибор pH-4131; 2 - панель; 3 - ячейка; 4 - электрод; 5 - ротаметр; 6 - фильтр; 7 - регулировочный вентиль



АРМАТУРА ДЛЯ УСТАНОВКИ КОМБИНИРОВАННЫХ рН-ЭЛЕКТРОДОВ, ОВП-ЭЛЕКТРОДОВ

ТУ 4211-026-10474265-11

Код ОКП 42 1522

Арматура предназначена для установки стеклянного комбинированного рН- или ОВП-электрода со встроенным или отдельным датчиком температуры и защиты их от механических повреждений. На арматуру устанавливается корпус первичного преобразователя.

Во всех типах арматур могут применяться рН-электроды, имеющие внешнее резьбовое соединение PG13,5, или без резьбового соединения.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Материалы, контактирующие с анализируемой средой:

- сталь 12Х18Н10Т по ГОСТ 5632-72 для АПН и АМН;
- титан ВТ1-00 по ГОСТ 19807-91 для АПТ;
- полипропилен для АПП;
- фторопласт-4 по ГОСТ 10007-72;
- кольца фторкаучук, силиконовые по ГОСТ 9833-73

Рабочее давление анализируемой среды до 1 МПа (0,6 МПа для АПН-4)

Параметры применяемых электродов:

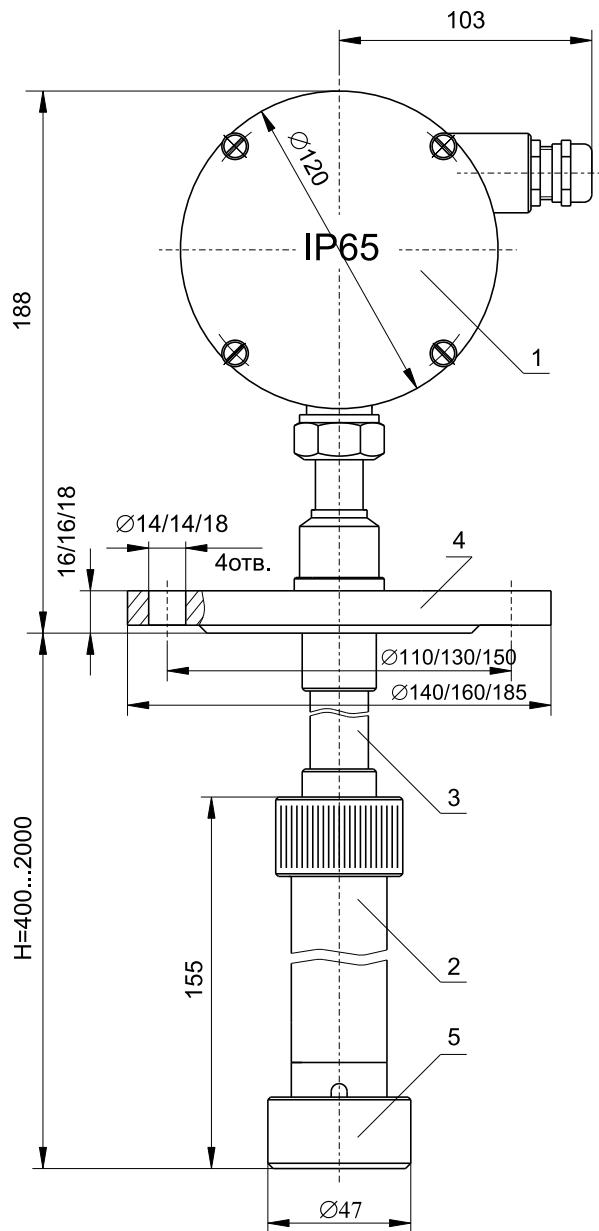
- диаметр корпуса 12 ± 0,5 мм
- длина не более 120 мм

Средний срок службы не менее 10 лет

МОДИФИКАЦИИ

	АПН-1.1	АПГ-1.1	АПН-1.2	АПН-2.1	АПГ-2.1	АПН-3.1	АПГ-3.1	АМН-1.1	АМН-1.2	АПП-2.1	АПН-4	АПН-5	АППУ-1	АПН-1.6
Арматура погружная	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+
Арматура магистральная								+	+					
рН-электрод со встроенным датчиком температуры	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
рН-электрод без встроенного датчика температуры			+	+	+			+	+		+	+	+	+
Материал - сталь 12Х18Н10Т	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+		+
Материал - титан ВТ1-00		+		+		+								
Материал - полипропилен	+	+	+											+
Монтаж фланцевый	+	+	+					+						+
Монтаж в бобышку				+	+	+	+			+				
Монтаж с помощью приварных ниппелей									+					
Монтаж на стену с помощью узла крепления									+	+				
Монтаж при помощи соединения TriClamp DN25-40 DIN32676												+		
Датчик температуры (применяется с рН-электродом														
без встроенного датчика температуры				+	+	+	+	+	+					
ОВП-электрод без датчика температуры	+	+	+	+	+	+	+	+	+					
Струйная очистка электрода	+													
Ультразвуковая очистка электрода													+	

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ



**Рисунок 1 – Арматура погружная
АПН-1.1 и АПТ-1.1:**

- 1 - первичный преобразователь pH;
- 2 - держатель pH-электрода;
- 3 - штанга;
- 4 - фланец по ГОСТ 12815-80;
- 5 - чашка для обеспечения смачивания электрода

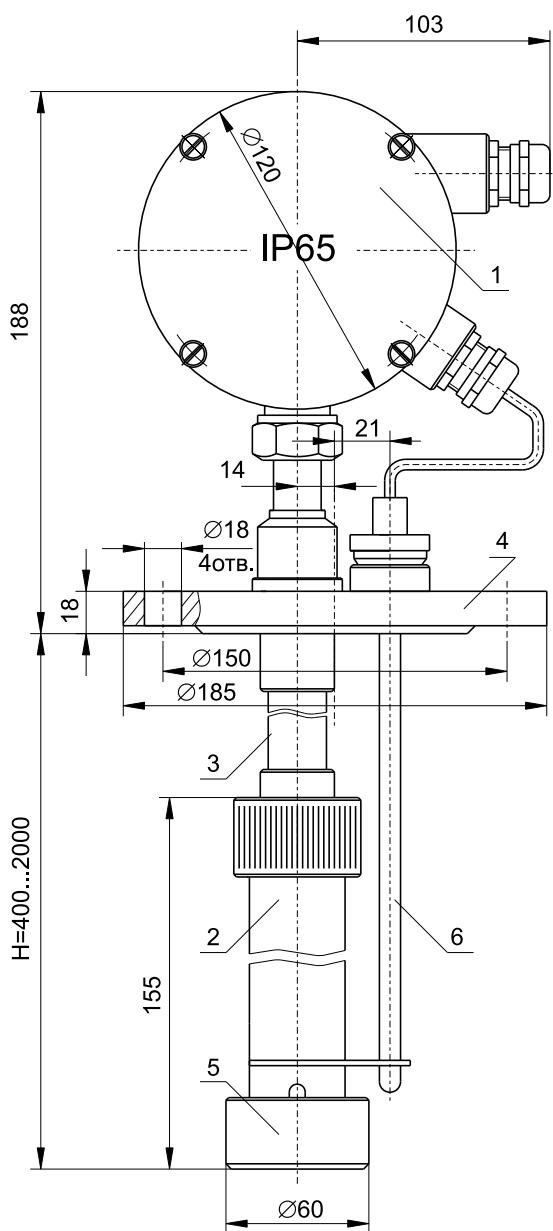
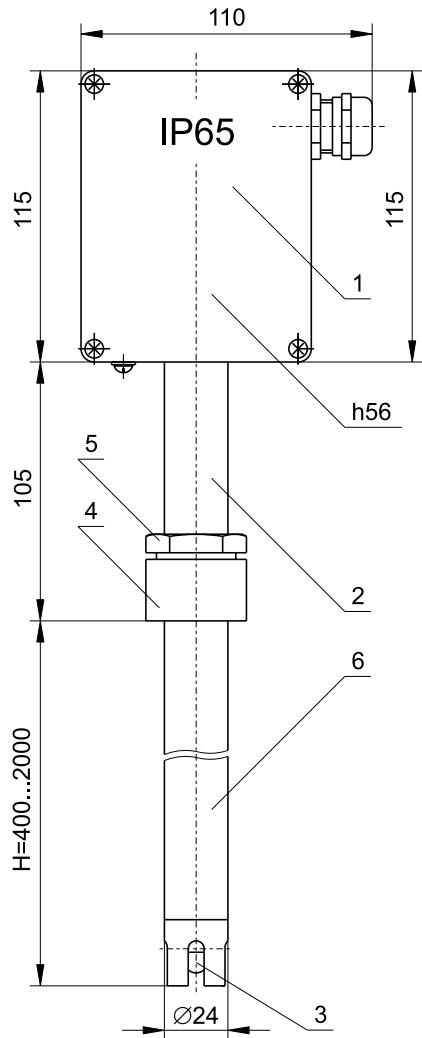


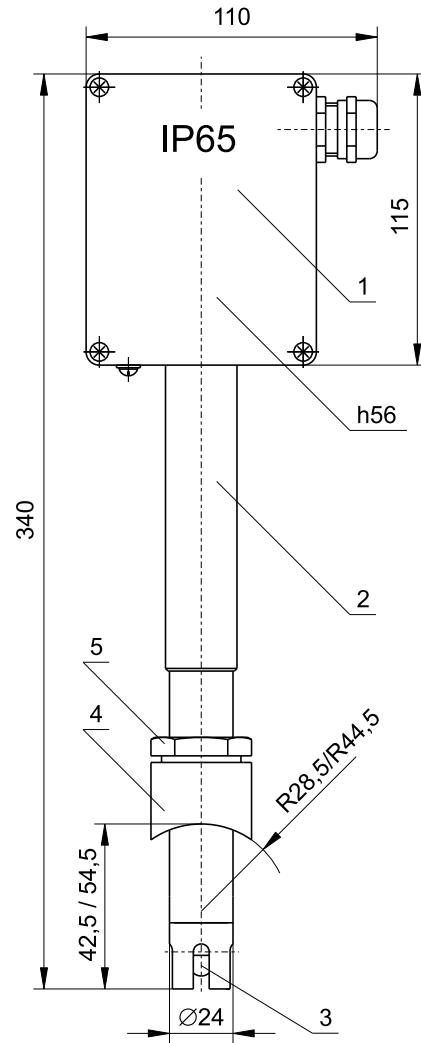
Рисунок 2 – Арматура погружная АПН-1.2:

- 1 - первичный преобразователь pH;
- 2 - держатель pH-электрода;
- 3 - штанга;
- 4 - фланец по ГОСТ 12815-80;
- 5 - чашка для обеспечения смачивания электрода;
- 6 - датчик температуры



**Рисунок 3 – Арматура погружная
АПН-2.1 и АПТ-2.1:**

1 - первичный преобразователь рН; 2 - стойка;
3 - комбинированный рН-электрод с датчиком
температуры; 4 - бобышка; 5 - гайка; 6 - штанга



**Рисунок 4 – Арматура погружная
АПН-3.1 и АПТ-3.1:**

1 - первичный преобразователь рН;
2 - стойка; 3 - комбинированный рН-электрод с
датчиком температуры; 4 - бобышка; 5 - гайка

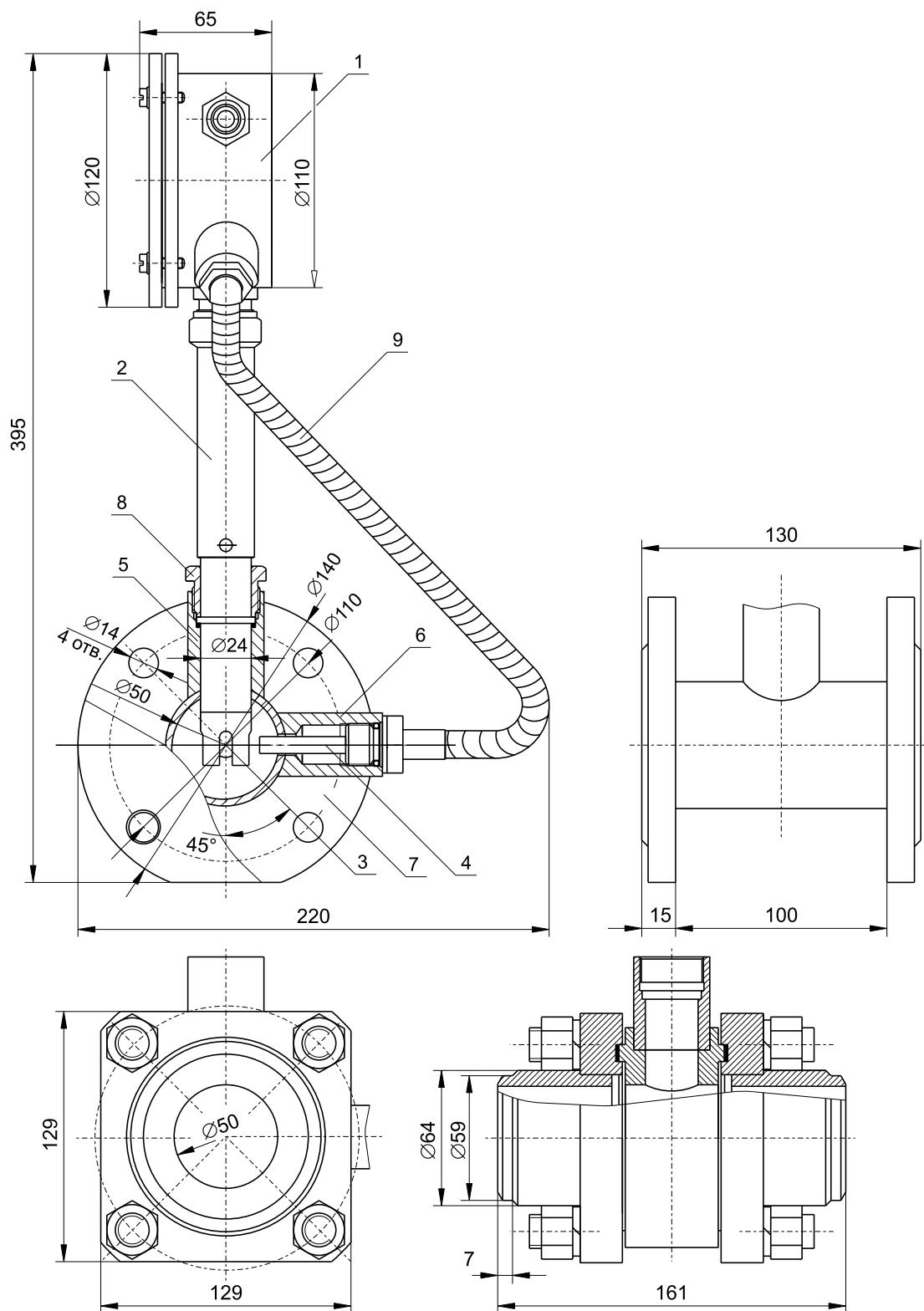
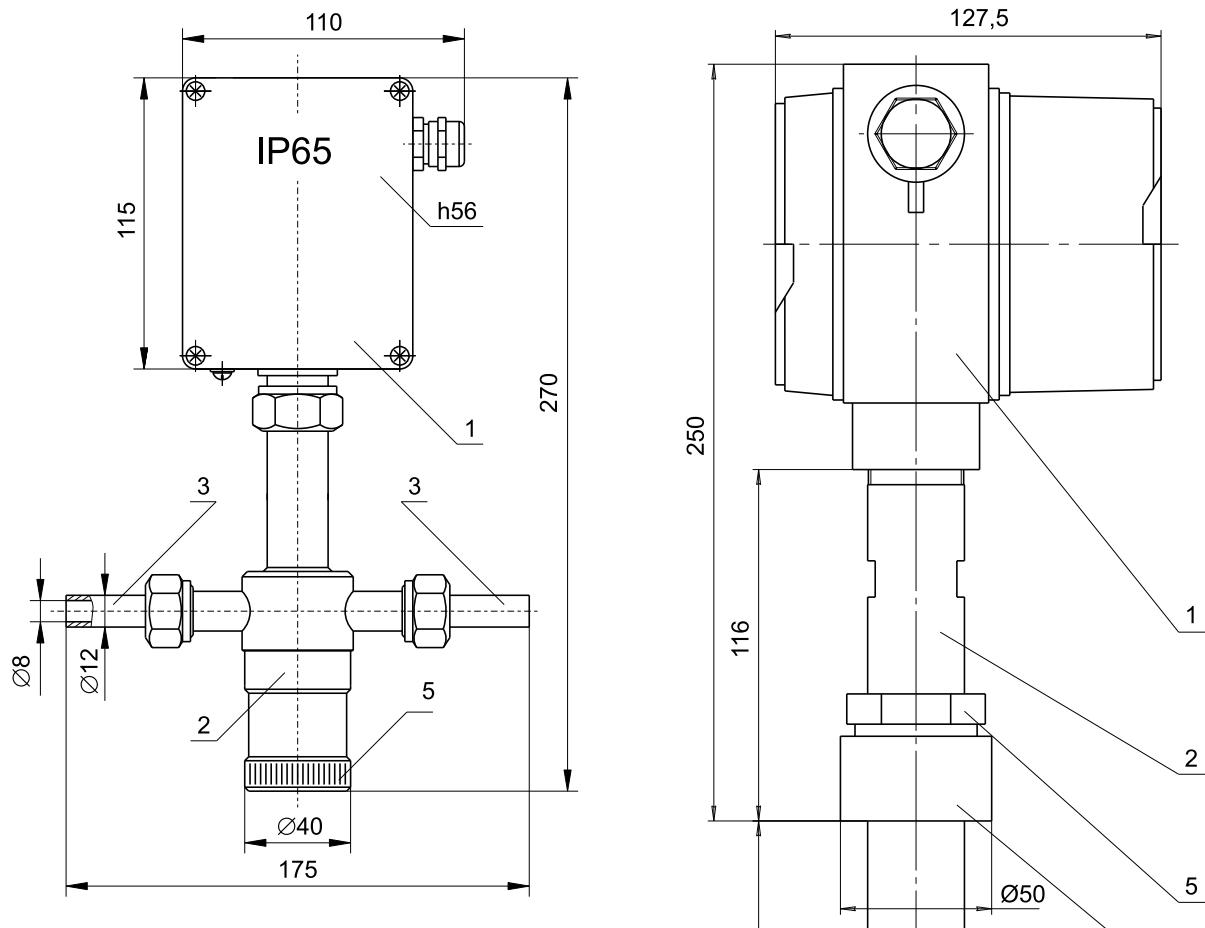
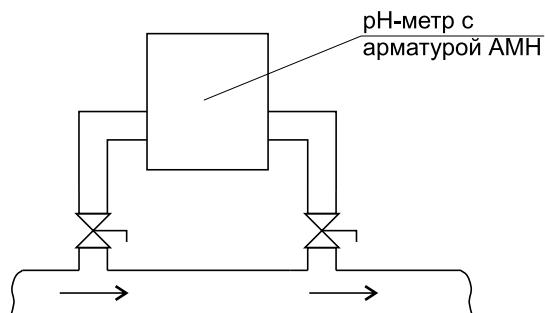


Рисунок 5 – Арматура магистральная АМН-1.1:
 1 - первичный преобразователь рН; 2 - стойка; 3 - комбинированный рН-электрод;
 4 - датчик температуры (или заглушка, если датчик встроен в электрод);
 5, 6 - бобышка; 7 - фланец; 8 - гайка; 9 - металлорукав

**Рисунок 6 – Арматура магистральная АМН-1.2:**

1 - первичный преобразователь рН; 2 - ячейка рН;
3 - штанга; 5 - чашка для обеспечения смачивания
электрода

**Рисунок 7 - Вариант установки рН-метра с арматурой АМН****Рисунок 8 - Арматура погружная АПП-2.1:**

1 - первичный преобразователь рН;
2 - стойка; 3 - комбинированный рН-электрод с
датчиком температуры; 4 - бобышка; 5 - гайка;
6 - штанга

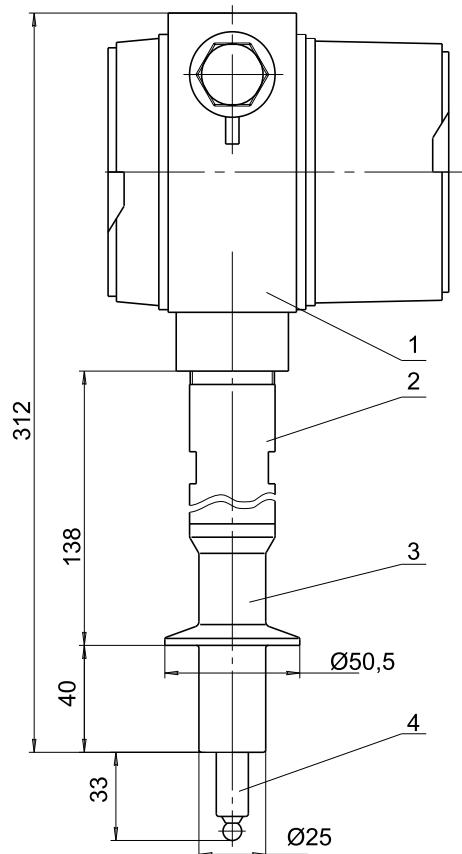


Рисунок 9 - Арматура погружная АПН-5 (крепление типа клемп): 1 - первичный преобразователь рН; 2 - стойка; 3 - держатель электрода; 4 - комбинированный рН-электрод с датчиком температуры

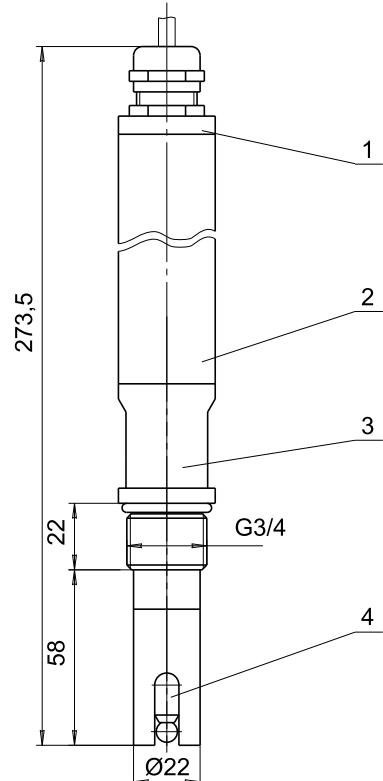


Рисунок 10 - Арматура погружная АПН-1.6:
1 - кабельный ввод; 2 - стойка; 3 - держатель электрода; 4 - комбинированный рН-электрод с датчиком температуры

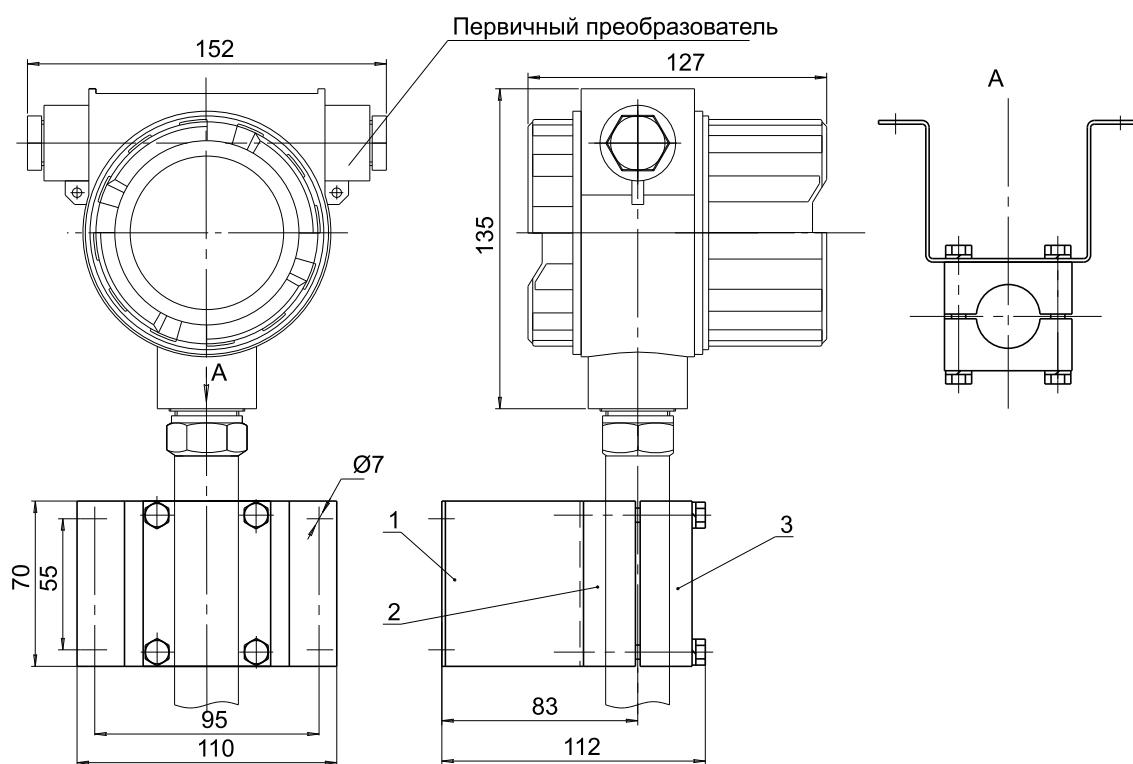


Рисунок 11 - Узел крепления для арматур АМН-1.2, АПП-2.1 (без бобышки), АППУ-1 (без фланца):
1 - скоба; 2 - сухарь нижний; 3 - сухарь верхний



**АРМАТУРА ДЛЯ ОПЕРАТИВНОЙ
ЗАМЕНЫ И ПРОМЫВКИ
рН-ЭЛЕКТРОДОВ**

АПН-4

ТУ 4211-026-10474265-11

Код ОКП 42 1522



Сертификат соответствия

Выдвижная арматура АПН-4 предназначена для измерений рН в условиях непрерывно-действующих производственных процессах предприятий химической, энергетической, целлюлозно-бумажной и других отраслей промышленности.

Конструкция арматуры АПН-4 позволяет убирать рН-электрод из зоны измерения через шаровой кран без прерывания потока и слива среды из технологической магистрали или емкости.

В арматуре АПН-4 используются рН-электроды 12x120 мм с разъемом кабеля.

В шлюзовой камере может происходить промывка рН-электрода без остановки технологического процесса.

Шаровой кран обеспечивает безопасное и надежное перекрытие арматуры от рабочей зоны технологического процесса.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

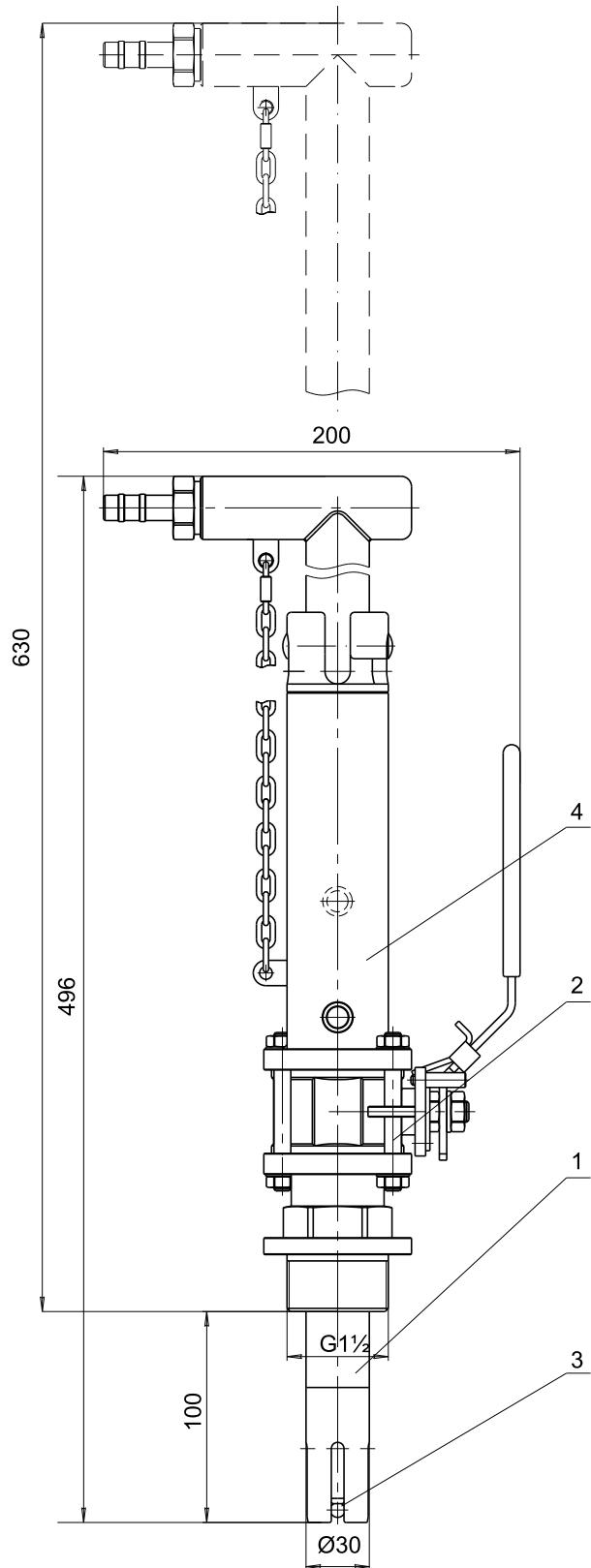
Максимальное давление среды 0,6 МПа

Диапазон рабочих температур (0...+110) °C

Ход выдвижной штанги (0...234) мм

Материалы деталей, контактирующие с измеряемой средой:

- штанга сталь 12Х18Н10Т
- уплотнительные кольца фторкаучук
- шаровой кран:
 - корпус сталь 316
 - присоединительный патрубок, корпус шлюзовой камеры сталь 12Х18Н10Т
 - шар сталь 316
 - седла, уплотнения PTFE

**Рисунок 1 - Арматура погружная АПН-4:**

1 - штанга; 2 - шаровой кран; 3 - комбинированный рН-электрод с датчиком температуры; 4 - шлюзовая камера



АПН-1.1

АППУ-1

УСТРОЙСТВА ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ рН-ЭЛЕКТРОДОВ ДЛЯ АРМАТУР

АПН-1.1, АППУ-1

ТУ 4211-026-10474265-11
Код ОКП 42 1522

Работа рН-электрода в анализируемой среде, где возможна закупорка диафрагмы вспомогательного электрода и обволакивание мембранны измерительного электрода, требует его автоматической очистки струей воздуха или воды, а иногда и 0,1 М раствором соляной кислоты или моющим раствором.

Для решения этой задачи предлагается арматура, с установленной форсункой распыления воздуха или

жидкости, поступающих по внешним линиям.

Управление процессом очистки осуществляется с помощью программируемого реле Р1 анализаторов рН-4131, рН-4110, АЖМ-61. Частая и непрерывная очистка рН-электрода позволяет сохранить его работоспособность на продолжительный период от нескольких месяцев до нескольких лет.

Арматура с ультразвуковой очисткой электрода применяется для контроля величины рН в загрязненных сточных и оборотных водах, в технологических растворах при производстве сложных удобрений, экстракционно-фосфорной кислоты, фтористых солей на предприятиях химической, металлургической и нефтеперерабатывающей промышленности.

Ультразвуковая очистка рН-электрода не влияет на изменение параметров контролируемой жидкости и может быть включена непрерывно.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Для арматуры АПН-1.1 (струйная очистка рН-электрода):

Управление.....	периодичность и длительность очистки задается программно
Материал форсунки	нержавеющая сталь 12Х18Н10Т
Подвод сжатого воздуха от внешней линии	(2...8) атм
Подвод воды от внешней линии	(2...4) атм
Подвод воды и воздуха	Ø6/4мм, материал ПВХ (Полиэтилен)

Для арматуры АППУ-1 (ультразвуковая очистка рН-электрода):

Управление.....	периодичность и длительность очистки задается программно (или включено непрерывно)
Материал держателя электрода	нержавеющая сталь, PVC, PTEE
Погружная длина.....	1,0; 2,0; 3,0 м
Потребляемая мощность.....	не более 30 ВА

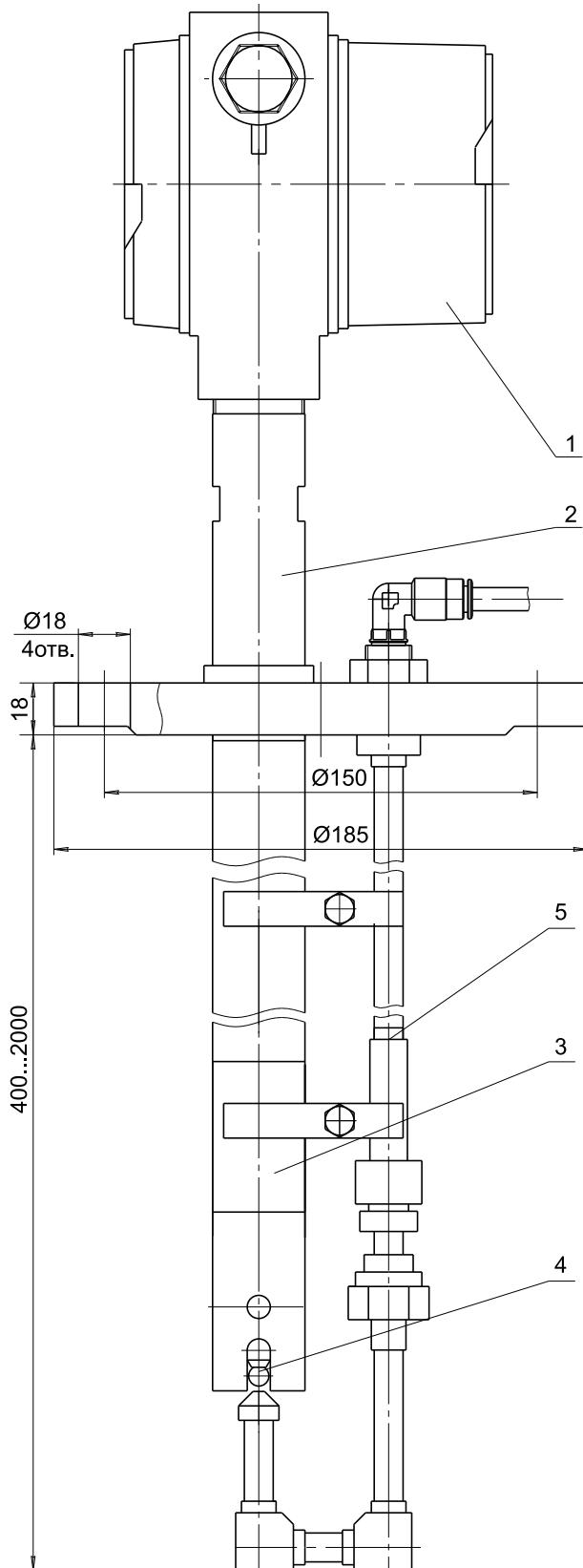


Рисунок 12 - Для арматуры погружной АПН 1.1
Струйная очистка электрода: 1 - первичный преобразователь рН; 2 - стойка; 3 - держатель электрода; 4 - комбинированный рН-электрод с датчиком температуры; 5 - система подачи омывающей жидкости к электроду

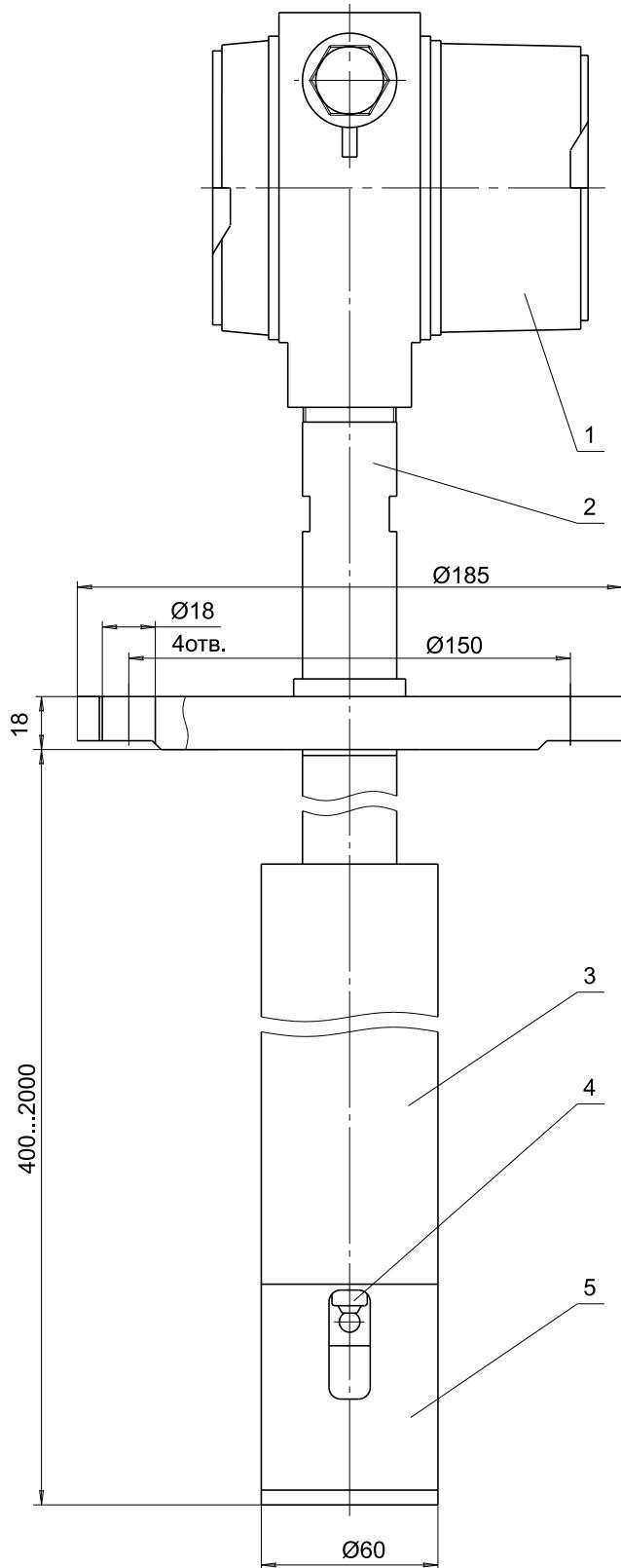


Рисунок 10 - Для арматуры погружной АППУ-1
Ультразвуковая очистка электрода: 1 - первичный преобразователь рН; 2 - стойка; 3 - держатель электрода; 4 - комбинированный рН-электрод с датчиком температуры; 5 - устройство ультразвуковой очистки электрода



КОМБИНИРОВАННЫЕ рН- и ОВП-ЭЛЕКТРОДЫ

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ОСНОВНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ рН- И ОВП-ЭЛЕКТРОДОВ

Наименование	ASP3111	ASP3151	ASP3211	ASP3351	ASPA3111	ASPB311	SZ1150	ID4510	ASP2811 ASR	SZ165	SZ173	SZ195.1
Диапазон измерения , рН (ОВП, мВ)	0...14	0...14	2...12	0...14	0...14	0...14	0...12	0...14	(±2000)	0...13	0...13	0...14
Диапазон температуры, °C	0..+110	0..+110	0..+80	-5..+130	0..+110	0..+110	0..+100	0..+90	-	0..+100	0..+100	-5..+130
Давление среды, бар	6	6	6	6	6	6	10	0,2	6	10	10	10
Диафрагма из тefлона (PTFE)	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-
Диафрагма из матового стекла	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
Диафрагма керамическая кольцевая	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+
Двухключевое исполнение	+	+	-	+	+	+	+	-	+	-	+	+
Гель	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	-	+
Встроенный датчик температуры	Pt100	Pt100	Pt100	Pt100	Pt100	Pt100	-	-	-	-	-	-
Кабель с разъемом	-	+	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-
Установочная резьба	Pg 13,5	Pg 13,5	Pg 13,5	Pg 13,5	Pg 13,5	Pg 13,5	¾ " NPT	Pg 13,5	Pg 13,5	-	-	-
Стойкость к отправляющим ионам S2-, CN-, NH+4	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+
Минимальная проводимость	1	1	0,1	1	1	1	20	0,5	-	20	20	20

АНАЛИЗАТОРЫ РАСТВОРЕНОГО КИСЛОРОДА

Концентрация растворенного кислорода является ключевым параметром в самых разных отраслях промышленности. Результат измерения используется для контроля состояния фармацевтических процессов, процессов брожения, при производстве напитков и продуктов питания, а также при водоподготовке и очистке сточных вод.

Чрезвычайно важно измерять концентрацию растворенного кислорода в энергетических системах - при контроле процессов водно-химического режима (ВХР) ТЭЦ, ГРЭС, АЭС, в теплосетях, котельных - качество пара, конденсата турбин, питательной воды за деаэратором, перед котлом. Основная проблема - влияние концентрации кислорода в воде на коррозию трубопроводов, котлов, деаэраторов и других сталесодержащих сетей и механизмов.

При выращивании клеток в биотехнологии или для нормальной работы активного ила при очистке воды основной задачей является поддержание концентрации растворенного кислорода на определенном, достаточно высоком, уровне. В других областях промышленности, например, в химической и пищевой, для обеспечения безопасности и должного качества продукции требуется поддерживать минимальное содержание растворенного кислорода.

Датчик анализатора **АРК-5101** представляет собой потенциостатическую систему из трех электродов в электролите. Такая измерительная система состоит из золотого катода и двух серебряных электродов, один из которых служит анодом для поддержания электрохимической реакции, а другой является измерительным электродом. Ток через измерительный электрод не протекает, что позволяет получить высокую стабильность и точность измерений.



Процедура обслуживания датчика предельно упрощена, благодаря наличию готовых к установке мембран с запатентованной системой уплотнения (картриджей).

Благодаря минимальному расходу электролита и большому объему резервуара для электролита в датчике, удается увеличить промежуток времени периодического обслуживания.

Поскольку использование трехэлектродной системы исполнения датчика гарантирует нулевой ток при нулевой концентрации кислорода, то при градировке нет необходимости применять специальные нулевые растворы.

Измерительный прибор анализатора **АРК5101** имеет графический дисплей с интуитивно понятным меню. Эта особенность анализатора позволяет:

- организовать запись и просмотр трендов динамики переходных процессов при измерении;
- архивировать накопленные данные;
- работать с анализатором обслуживающему персоналу без специальной подготовки.

Для анализа особо чистой воды на ТЭЦ и АЭС анализатор комплектуется гидропанелью **ГП-5101** с проточной измерительной ячейкой.





АНАЛИЗАТОР РАСТВОРЕНОГО КИСЛОРОДА

АРК-5101

ТУ 4215-037-10474265-08

Код ОКП 42 1520



Сертификат соответствия
Сертификат об утверждении типа

Анализатор АРК-5101 предназначен для измерения концентрации растворённого кислорода и температуры водных сред.

Прибор представляет собой одноканальное средство измерения, состоящее из амперометрического датчика и измерительного прибора навесного монтажа.

Прибор обеспечивает цифровую индикацию и графическое отображение измеренных значений, их пропорциональное преобразование в унифицированные аналоговые выходные сигналы постоянного тока, обмен данными с компьютером по цифровому интер-

фейсу RS-485, сигнализацию о выходе измеряемых параметров за пределы заданных значений, а также их архивирование.

Прибор комплектуется погружной арматурой или гидропанелью ГП-5101 с проточной измерительной ячейкой для анализа особо чистой воды.

Прибор применяется при контроле процессов химводоподготовки в теплоэнергетике – ТЭЦ, ГРЭС, АЭС, теплосетях, котельных, а также на очистных сооружениях, в рыбном хозяйстве и пищевой промышленности, при очистке воды, в биотехнологии.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Режим работы	..... с автоматическим выбором диапазона измерения
Тип датчика	..... погружной, проточной
Диапазоны измерения концентрации растворенного кислорода	..... (0,0...1999) мкг/дм ³ , (0...2,000...19,99) мкг/дм ³ , (0...20) мкг/л, $\pm (2,5+0,035 \cdot I)$, мкг/дм ³ ,
	где I - измеренное значение, мкг/дм ³
Предел допускаемого значения основной приведённой погрешности	..... (0...45) °C
Диапазон температуры анализируемой жидкости	..... автоматический или ручной
Вид термокомпенсации	..... автоматическая
Компенсация изменения атмосферного давления	..... ручная
Компенсация солёности	..... по атмосферному воздуху
Градуировка	..... жидкокристаллический графический
Тип НСХ, встроенного в датчик термопреобразователя сопротивления (датчика температуры)	....Pt1000
Тип индикатора	..... не более 10 м
Длина кабеля от прибора до датчика	
Выходные сигналы:	
- два аналоговых, программируемых	..... (0...5), (0...20) мА или (4...20) мА
- цифровой	..... RS-485 протокол обмена ModBus RTU
- два дискретных	..... переключающий «сухой контакт», 240 В, 3 А
Реле Р1 может управлять работой струйной очистки для погружной арматуры	
Интервал записи в архив	..... программируемый от 1 с до 5 мин
Время архивирования	..... от 4,4 ч до 55 сут
Напряжение питания	..... ~ 220 В, 50 Гц
Потребляемая мощность	..... не более 15 ВА
Степень защиты прибора и датчика от пыли и воды по ГОСТ 14254	..... IP65

Климатическое исполнение	УХЛ 4.2*
- температура окружающего воздуха	(5...50) °C
Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931	N2
Материал корпуса ИП	полистирол
Материал датчика	
Масса ИП	не более 1,6 кг
Масса датчика	

СХЕМА ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ

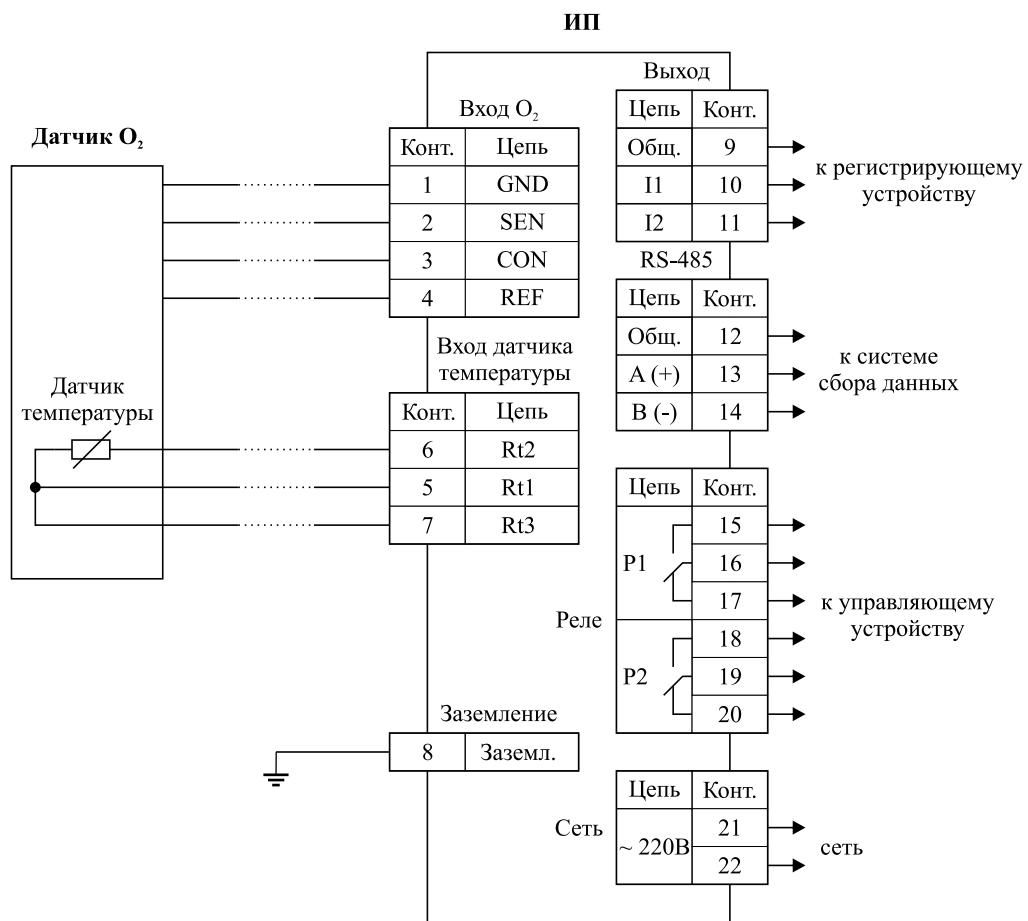


Рисунок 1 – Подключение датчика к измерительному прибору

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

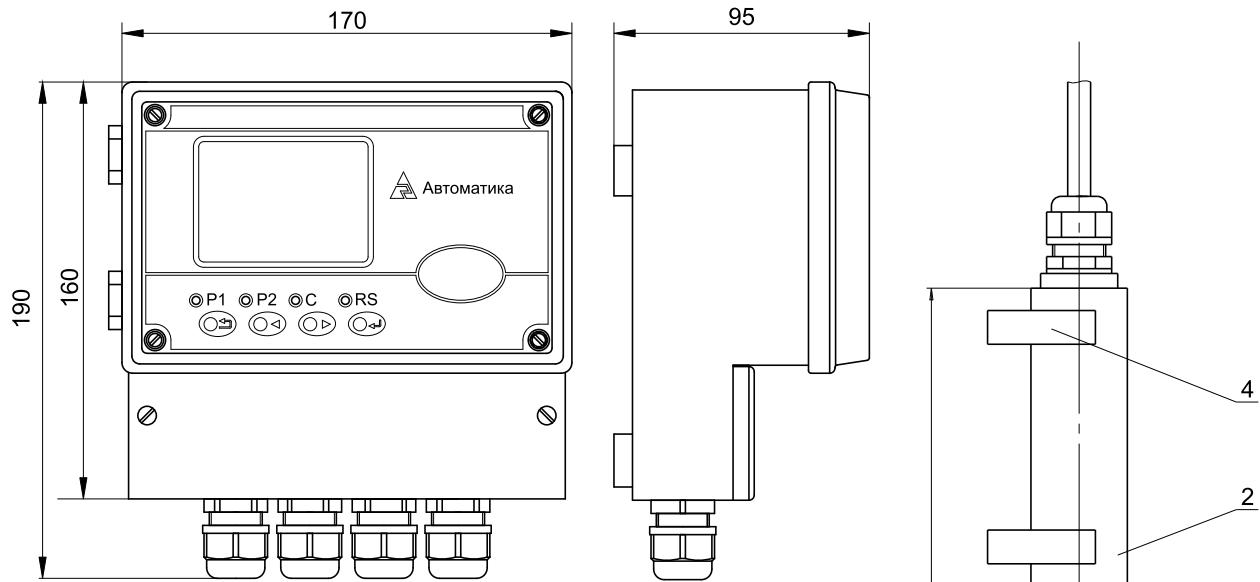


Рисунок 1 – Измерительный прибор АРК-5101

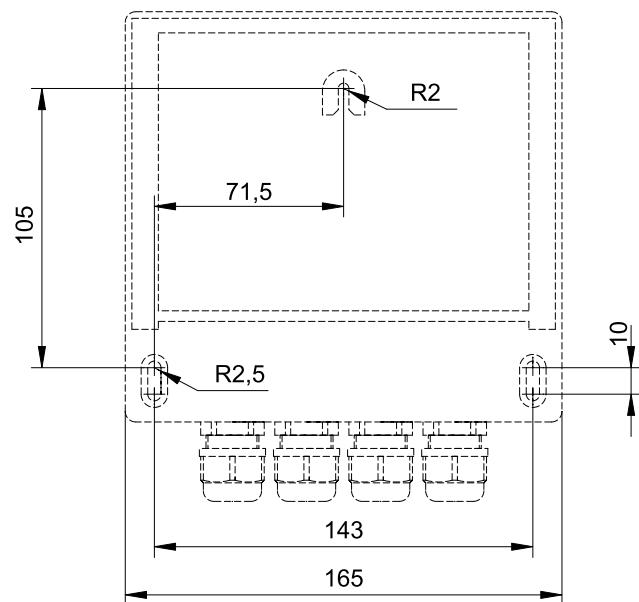
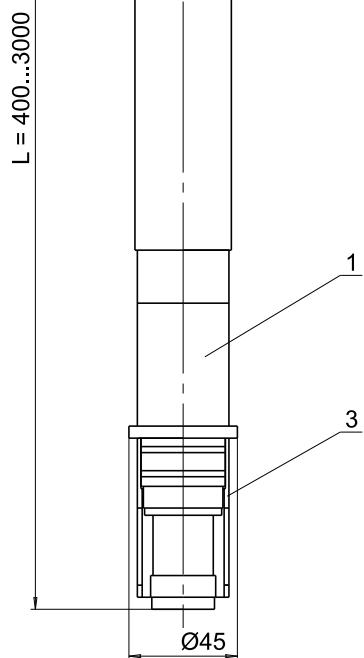
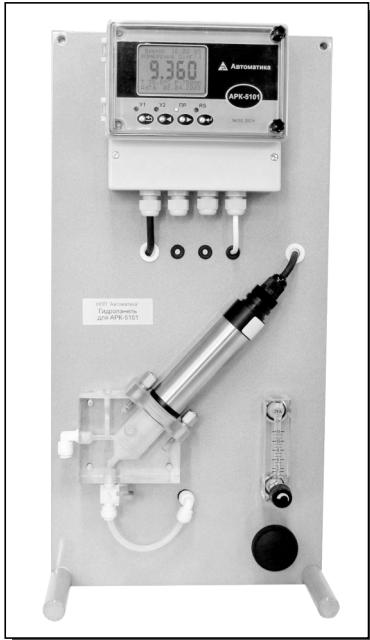


Рисунок 3 – Установочные размеры для монтажа измерительного прибора рН-4131

Рисунок 3 - Арматура погружная
АП-5101: 1 - датчик растворенного кислорода; 2 - стойка; 3 - защитный колпачек; 2 - стойка; 3 - защитный колпачек; 4 - держатель-клипса Ø 40

ПРИМЕР ЗАКАЗА

«Анализатор растворенного кислорода АРК-5101; Диапазон измерения концентрации кислорода (0...200) мкг/дм³»



ГИДРОПАНЕЛЬ АНАЛИЗАТОРА РАСТВОРЕНОГО КИСЛОРОДА

ГП-5101

ТУ 4215-037-10474265-08

Код ОКП 42 1520

Гидропанель ГП-5101 предназначена для предварительной подготовки контролируемого раствора: установки номинального значения и стабилизации расхода через измерительную ячейку, в которой размещаются амперометрический сенсор (со встроенным датчиком температуры), обеспечения помехозащищённости измерений, а также для градуировки сенсора по воздуху или с помощью поверочной газовой смеси.

Гидропанель устанавливается вблизи контролируемого объекта, либо в местах подвода анализируемого раствора от контролируемого объекта.

На гидропанель устанавливается анализатор APK-5101. Гидропанель совместно с анализатором APK-5101 может применяться в таких отраслях промышленности как атомная энергетика, теплоэнергетика, химическая, пищевая и др.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Измерительная ячейка	проточная
Основные материалы, контактирующие	
с анализируемой средой	оргстекло, нержавеющая сталь
Значение расхода на входе	регулируемое (0...15) л/ч
Номинальное значение расхода	12 л/ч
Температура контролируемого раствора	(5...45) °C
Масса с установленным сенсором	не более 4,5 кг

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

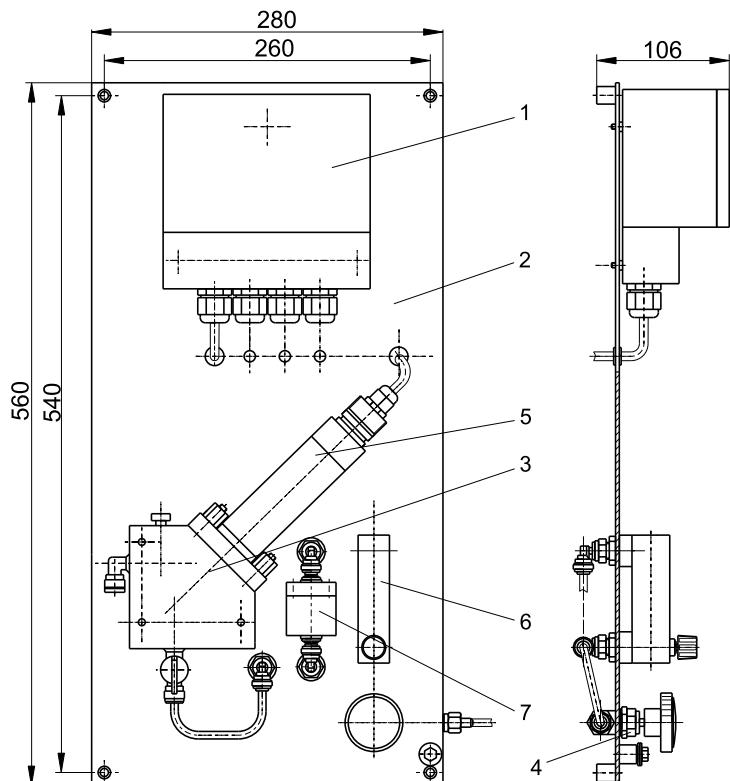
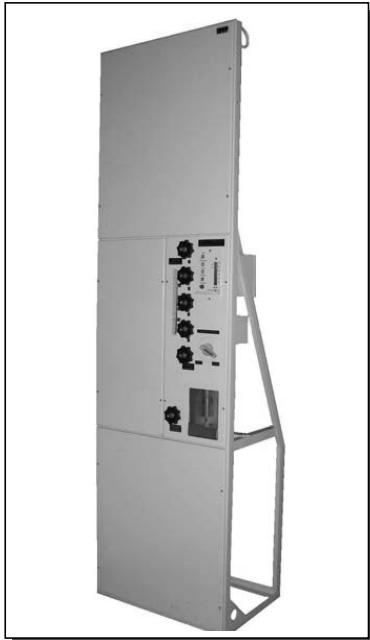


Рисунок 1 – Гидропанель анализатора растворенного кислорода ГП-5101: 1 - анализатор растворенного кислорода APK-5101; 2 - панель; 3 - ячейка; 4 - узел подачи пробы; 5 - датчик растворенного кислорода; 6 - расходомер панельного типа; 7 - фильтр



УСТРОЙСТВО ПОДГОТОВКИ ПРОБЫ УПП

ТУ34-28-10844-84

Предприятие производитель: "Витебский опытно экспериментальный завод" РУП БЕЛТЭИ, Республика Беларусь

Устройство подготовки пробы предназначены для снижения температуры и давления пробы до величин, обеспечивающих нормальную работу автоматических приборов химического контроля водно-химического режима тепловых и атомных электростанций.

Основные функции:

- охлаждение пробы (температура подготовленной пробы регулируется по индикатору вручную путем изменения расхода охлаждающей воды);
- снижение давления пробы путем дросселирования;
- механическая очистка пробы;
- поддержание постоянного расхода пробы;
- индикация температуры пробы;
- распределение и регулирование потоков пробы на ручной пробоотбор и анализаторы.

Достоинства:

- комплектуется панелями для установки датчиков приборов водно-химического контроля;
- наличие измерителя расхода пробы (ротаметр) и аварийной сигнализации (перегрев: превышение температуры 48 или 56 °C для УПП; превышение давления, отсутствие пробы, давления, неисправность);
- простота конструкции и надежность в эксплуатации (двухстороннее обслуживание);
- теплообменник выполнен из нержавеющей стали;
- возможность чистки теплообменника без демонтажа.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Температура теплоносителя в месте отбора пробы, не более:

УПП	200 °C
УПП-01	380 °C
УПП-02	565 °C

Давление на входе..... (0,6...31) МПа

Диапазон изменения расхода пробы (10...60) л/ч

Давление анализируемой пробы на выходе не более 0,03 МПа

Температура анализируемой пробы на выходе..... до 48°C

Количество встроенных теплообменников 1

Количество дополнительных теплообменников:

УПП	нет
УПП-01	1
УПП-02	2

Параметры воды для охлаждения:

- температура не более 35 °C;
- давление не более 0,6 МПа

Максимальное число подключаемых анализаторов не более 4

Аварийная сигнализация:

- "Перегрев" световая; реле (2..3) А, (6...30) В постоянного тока;
- "Недостаточный расход пробы" световая; реле (2..3) А, (6...30) В постоянного тока;
- "Превышение температуры" световая;
- "Неисправность" световая

Климатическое исполнение УХЛ 4*

- температура окружающего воздуха (5...50) °C
- относительная влажность окружающего воздуха не более 80 % при 50 °C

Напряжение питания 36±10% В переменного тока частотой 50±10% Гц

Потребляемая мощность не более 30 ВА

Средний срок службы не менее 10 лет

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

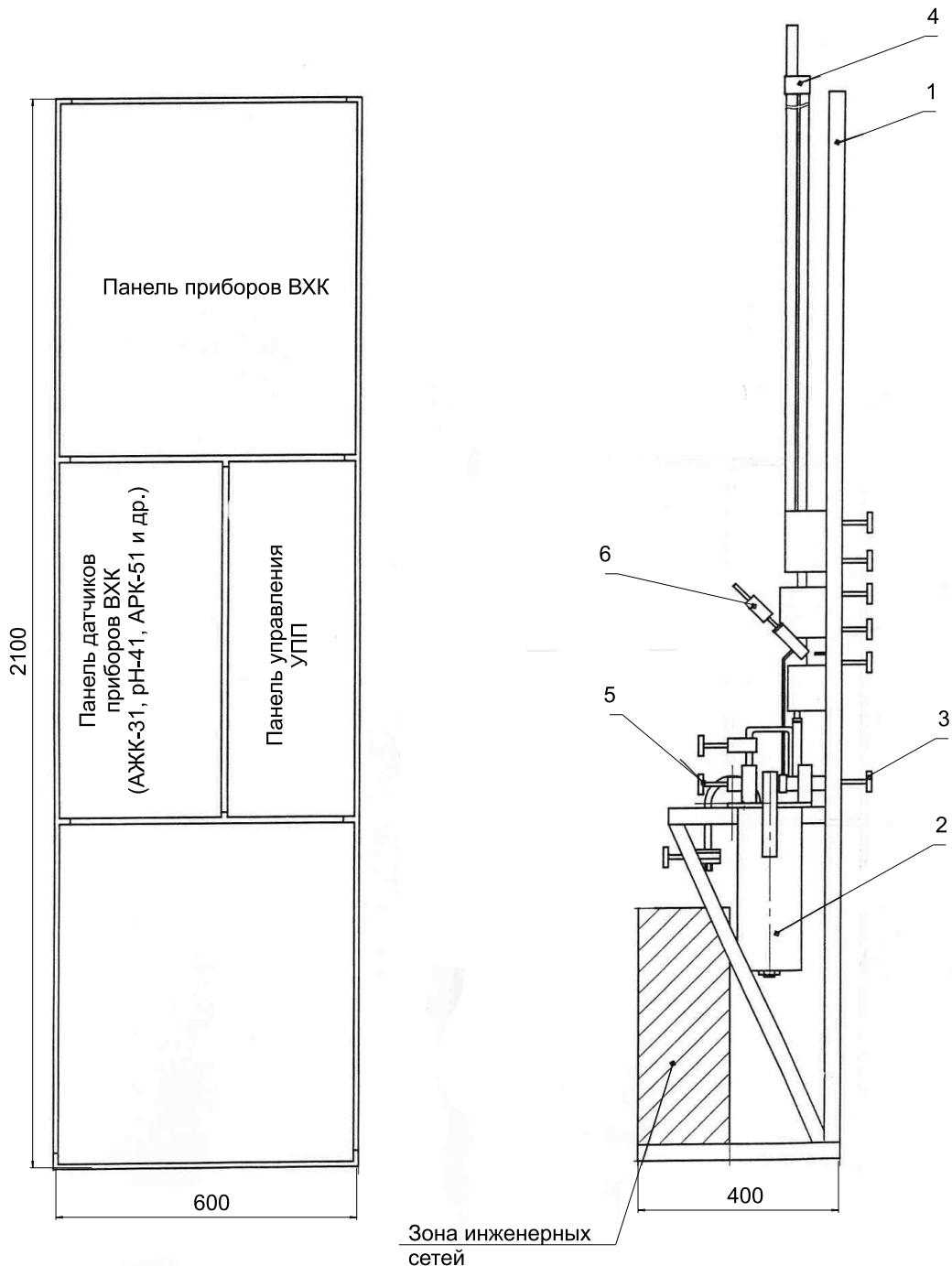


Рисунок 2 – Устройство подготовки пробы: 1 - каркас; 2 - теплообменник; 3 - вентиль дифференциальный; 4 - колонка переливная; 5 - вентиль для продувки; 6 - термодатчик

Примечание: Устройство подготовки пробы УПП может поставляться отдельно или со смонтированными на нем аналитическими проборами ЗАО "НПП "Автоматика"



Прибор предназначен для работы в комплекте с одним или двумя первичными преобразователями (ПП). В качестве ПП применяются трансмиттеры: для измерения активности ионов водорода (рН) или окислительно-восстановительного потенциала (ОВП) - типа pH-4101, для измерения удельной электрической проводимости (УЭП) или концентрации контактным и бесконтактным датчиками - типа АЖК-3110 и АЖК-3130.

В приборе предусмотрена возможность программного переключения каналов на работу с указанными типами ПП в любой комбинации.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Количество каналов измерения.....	2
Основные измеряемые параметры по каждому каналу.....	УЭП, концентрация, рН, ОВП
Дополнительный параметр, измеряемый по каждому каналу	температура
Пределы измерения.....	определяются техническими характеристиками ПП
Шкала:	
измерение ЭДС, мВ;	
Измерение рН;	
измерение УЭП, мСм;	
измерение УЭП, мкСм;	
измерение концентрации, %;	
измерение концентрации, мг\л;	
измерение концентрации, г\л.	
Диапазон измерения, пропорциональный выходному сигналу	задаётся программно
Тип индикатора	жидкокристаллический графический
Длина линии связи с первичным преобразователем	не более 800 м
Выходные сигналы:	
- аналоговые постоянного тока, пропорциональные диапазонам измерения УЭП, концентрации, рН, ОВП и температуры, гальванически изолированные от входных сигналов	(0...5), (0...20) мА или (4...20) мА
- цифровой интерфейс	RS-485, протокол обмена ModBus RTU
- дискретные, программируемые, срабатывающие по уставкам УЭП или температуры	четыре реле с переключающими контактами, ~240 В, 3 А
Интервал записи в архив	программируемый от 1 с до 5 мин
Время архивирования	от 4,4 ч до 55 сут
Напряжение питания	~(100...240) В, (50...60) Гц
Потребляемая мощность	не более 15 ВА
Степень защиты от пыли и воды по ГОСТ 14254:	
- для щитового монтажа	обыкновенное, передней панели - IP54;
- для навесного монтажа	IP65
Климатическое исполнение:	УХЛ 4.2, но при температуре (5...50) °C
Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931	N2
Масса:	
- для щитового исполнения	не более 1 кг
- для навесного исполнения.....	не более 1,5 кг

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

Габаритные и монтажные размеры вариантов первичных преобразователей в корпусах Д, Н и И приведены в описании прибора АЖК-3101М.

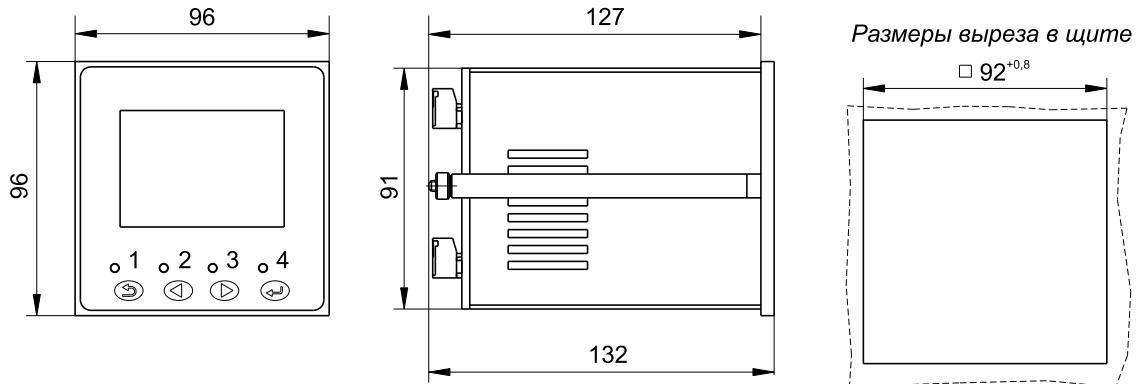
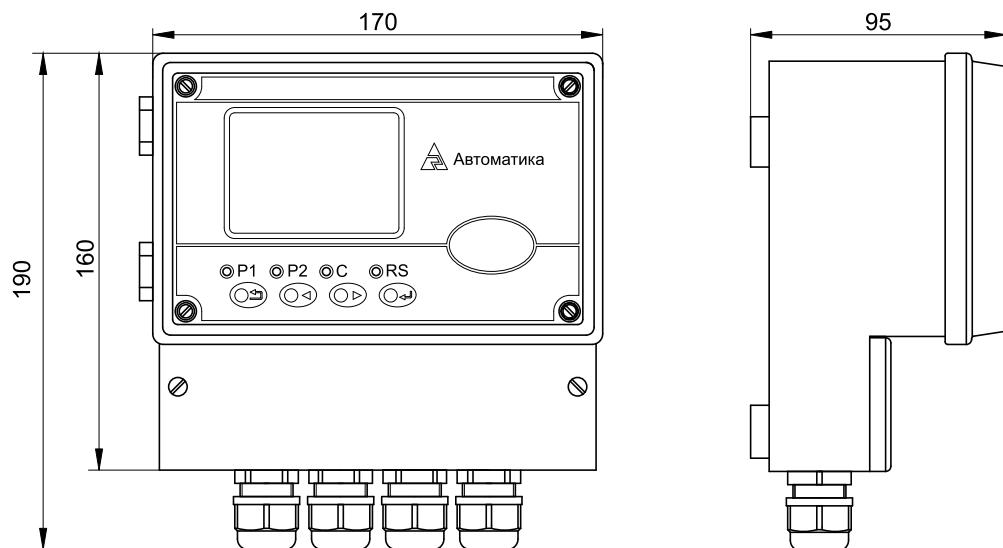


Рисунок 1 – Измерительный прибор для щитового монтажа



Разметка отверстий для монтажа на стене

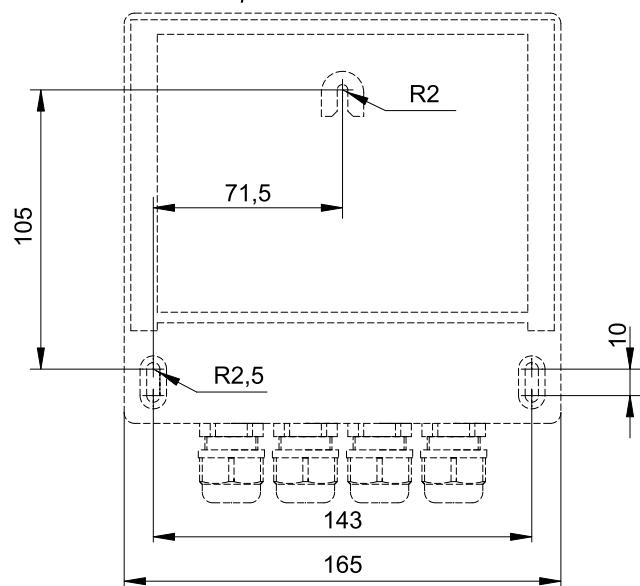


Рисунок 2 – Измерительный прибор навесного исполнения

СХЕМЫ ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ

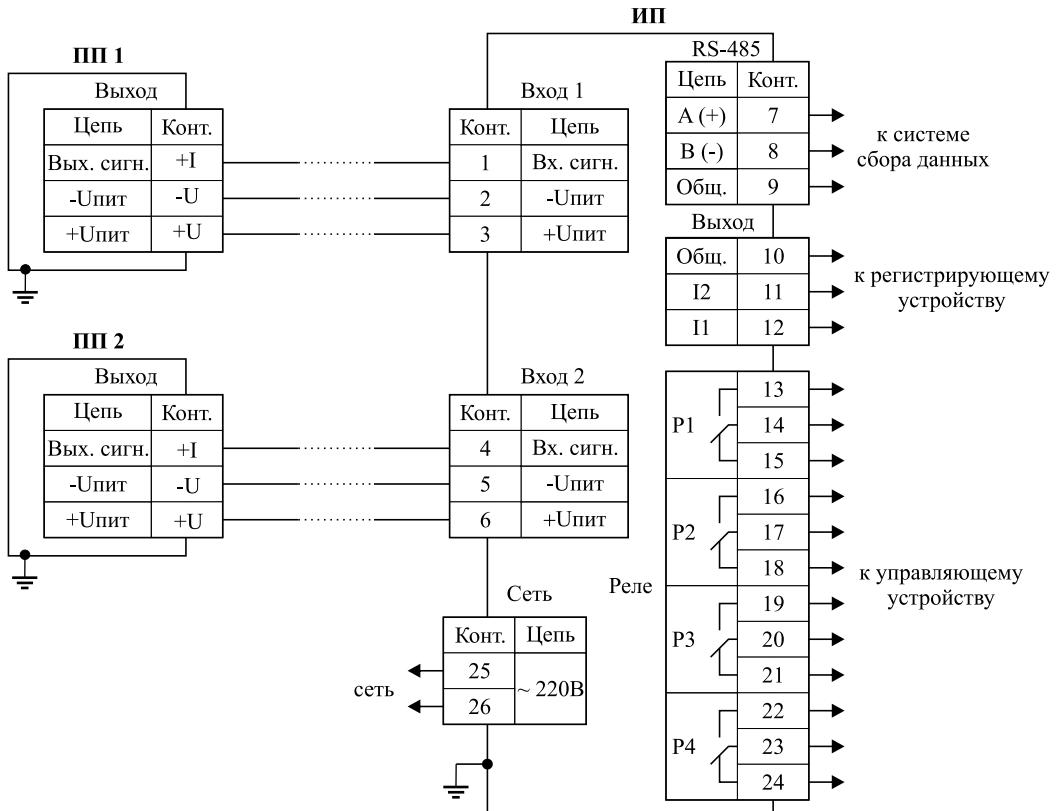


Рисунок 3 – Подключение первичных преобразователей к измерительному прибору в щитовом исполнении

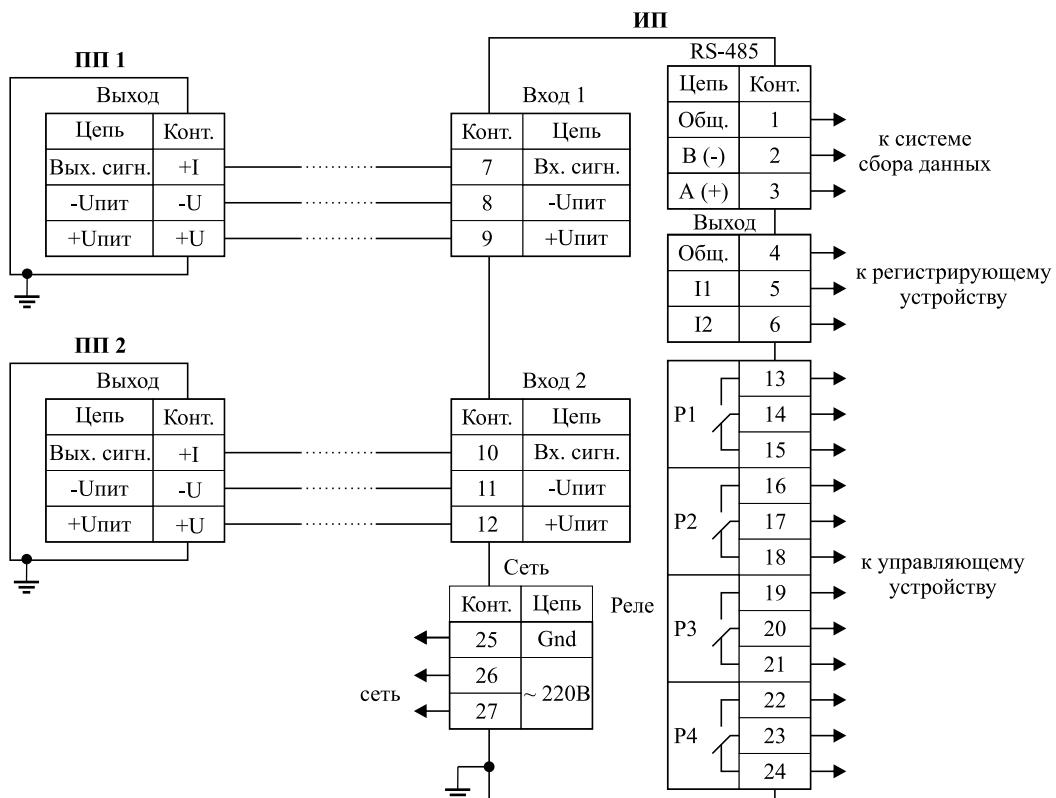


Рисунок 4 – Подключение первичных преобразователей к измерительному прибору в навесном исполнении



Серия модульных анализаторов жидкости АЖМ 61 представляет собой новое поколение анализаторов жидкости на основе индустриального компьютера и интеллектуальных микропроцессорных модулей ввода-вывода.

Анализатор АЖМ может быть сконфигурирован для измерения таких параметров, как pH/ОВП, удельной электропроводимости (УЭП) на базе контактных и бесконтактных датчиков, концентрации растворённого кислорода (O_2) и концентрации различных ионов (J). Анализатор может работать с любой комбинацией модулей.

Анализаторы выпускаются в двух исполнениях: первое – модули установлены внутри компьютера и второе – модули вынесены за пределы анализатора, и обмен данными между ними и компьютером осуществляется при помощи цифрового интерфейса.

В первом случае в анализаторе имеется семь слотов для установки модулей. Каждый модуль имеет своё назначение в зависимости от измеряемого параметра.

Особенности анализатора АЖМ:

1. Вывод результатов измерения и анализа производится на сенсорный дисплей 10,4". Вывод информации возможен в виде таблиц или трендов, позволяющих оценивать динамику изменения параметров.

2. Анализатор имеет возможность измерения пяти типов параметров жидкости: pH, ОВП, УЭП (и концентрации по измеряемому значению УЭП), O_2 , J .

3. Кроме аналитических модулей в опции анализатора могут входить модули ввода или вывода аналоговых (в том числе, температуры и давления) и дискретных сигналов.

4. Анализатор имеет архив и журнал событий, в котором могут записываться любые технологические

АНАЛИЗАТОР ЖИДКОСТИ МОДУЛЬНЫЙ

АЖМ 61

ТУ 4215-...-10474265-11

НОВИНКА



Сертификат соответствия

события, например, включение и выключение оборудования, отбор проб, выход контролируемых параметров за заданные уставки, результаты самодиагностики и т.д.

5. Анализатор имеет программное обеспечение, позволяющее осуществлять сигнализацию, позиционное и ПИД регулирование параметров, формировать мнемосхему технологического процесса.

6. Наличие в анализаторе так называемых математических каналов позволяет обеспечивать математическую обработку входных сигналов: усреднение, вычисление разности, температурная компенсация параметров, обработка сигналов по различным формулам.

7. Анализатор обеспечивает:

- передачу результатов измерения и анализа в ЭВМ верхнего уровня или перенос архивной информации при помощи обычной flash-карты;

- пересчёт значений УЭП в значения концентрации растворов солей, кислот и щелочей;

- функцию управления периодической гидравлической или ультразвуковой очисткой электродов и датчиков;

- функции самодиагностики узлов анализатора и датчиков с занесением результатов измерения в журнал событий и передачи на верхний уровень;

- функции автоматической градуировки электродов и датчиков с распознаванием значений буферных растворов и занесением результатов градуировки в журнал.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Измеряемый параметр (назначение модуля)	Единица измерения	Диапазон измерения	Погрешность измерения	Диапазон температур, °C	Дополнительная информация
Активность ионов водорода (рН)	pH	0...14	0,05 pH	0...100	Автоградуировка, диагностика электродов
Окислительно-восстановительный потенциал (ОВП)	мВ	+750...-750	2 мВ	0...100	
Удельная электропроводимость (УЭП)	мкСм/см мСм/см	0,000...1000 0,00...1000	2% от верхнего значения поддиапазона	0...120	Автоградуировка
Удельная электропроводимость (УЭП), концентрация	мСм/см, г/л, %, и др.	0,00...1000	(2...4) % от верхнего значения поддиапазона	0...120	Автоградуировка, индуктивный сенсор, стойкий к агрессивным щелочам и кислотам
Концентрация растворённого кислорода (O₂)	% мкг/л	0,00...100,0 0,0 ...20000	3,5 % от измеренного значения	0...50	Градуировка по двум точкам, трёхэлектродный сенсор
Концентрация ионов растворённых в воде веществ	мг/л	В соответствии с параметрами применяемых ионоселективных электродов			Селективный мембранный сенсор

Форма представления данных графики, таблицы, мнемосхемы

Индикация цветной TFT ЖК-дисплей 10,4", 800×600 точек

Временная шкала графиков от 1 с до 8 часов

Управление:

- местное сенсорный экран прибора, меню, клавиатура;
- дистанционное с помощью персонального компьютера, ОРС-сервер

Запись и хранение:

- запись данных (архивирование) по всем заданным каналам на внутренний носитель;
- ёмкость архива по каждому каналу до 1 млн. значений;
- запись журнала технологических и системных событий с квитированием;
- экспорт данных на ПК.

Число подключаемых модулей:

- внутренних до 7;
- внешних до 60

Внешние интерфейсы Ethernet, RS-232, USB

Защита от воздействия пыли и влаги по ГОСТ 14254 IP54 со стороны передней панели

Климатическое исполнение: УХЛ 4,2*

- температура окружающего воздуха (5...50) °C;
- относительная влажность воздуха до 80 % при 35 °C;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа

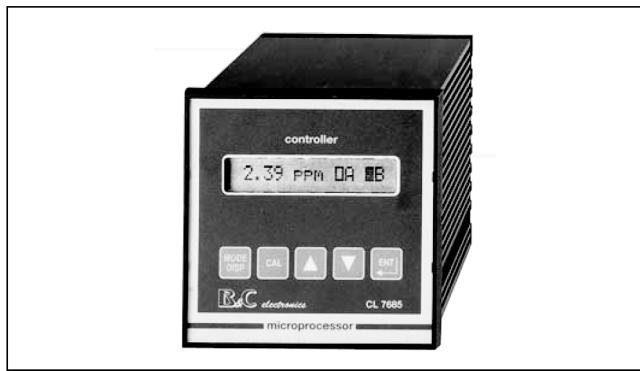
Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931 N2

Питание прибора / мощность (90...240) В переменного тока, (47...63) Гц / 50 ВА

Габаритные размеры:

- исполнение с внутренними модулями (336x266x178) мм;
- исполнение без внутренних модулей (336x266x98) мм

ПРИБОРЫ АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРОИЗВОДСТВА B&C ELECTRONICS



АНАЛИЗАТОР СВОБОДНОГО ХЛОРА, ДИОКСИДА ХЛОРА И РАСТВОРЕННОГО ОЗОНА

CL 7685

Предприятие производитель: B&C Electronics

Прибор предназначен для измерения и цифровой индикации значений концентрации свободного хлора, диоксида хлора и растворенного озона.

Области применения: производство питьевой воды, производство напитков, специальные применения.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Основной измеряемый параметр.....	Cl ₂ , ClO ₂ , D.O ₃
Диапазон измерения	(0...2,000), (0...20,00) PPM
Основная погрешность.....	±2 %
Термокомпенсация	автоматическая или ручная
Диапазон измерения температуры анализируемой среды.....	(-2...52) °C

Вход:

- от потенциостатического датчика SZ283
- от датчика температуры с НСХ типа Pt100

Выходные сигналы (программируемые):

- аналоговый постоянного тока (0...20) мА или (4...20) мА, пропорциональный диапазону измерения основного параметра, гальванически изолированный
- дискретные – 4 реле с программируемыми функциями, напряжение коммутации до ~240 В, ток коммутации до 5 А
- цифровой выход RS232 (опция), гальванически изолированный

Конфигурация реле А и В:

- функции: двухпозиционное регулирование по уставке, ЧИМ, ШИМ
- максимум/минимум: срабатывание по превышению/занизжению уставки
- ЧИМ: пропорциональная частота импульсов (0...120) имп./мин
- ШИМ: пропорциональная длительность импульсов (0,3...99,9) с
- задержка срабатывания (0...99,9) с
- гистерезис (0...10) % от диапазона измерения

Конфигурация реле С (сигнализация):

- функции сигнализации: выход за предельные значения
- задержка срабатывания (0...99,9) с
- вариант срабатывания: включено постоянно или переключается с заданной частотой

Конфигурация реле D (автоочистка):

- функции: отключена, включение вручную или автоматически
- время очистки..... (0,5...60,0) с
- время выдержки между очистками (0,1...20,0) мин.
- время цикла (0,1...24,0) ч

Температура окружающей среды (0...50) °C

Относительная влажность 95 % без конденсации влаги

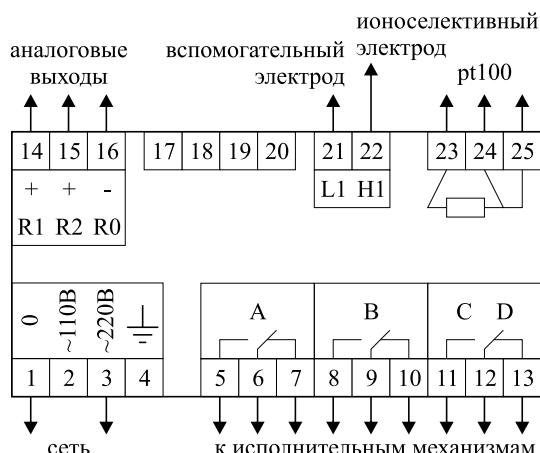
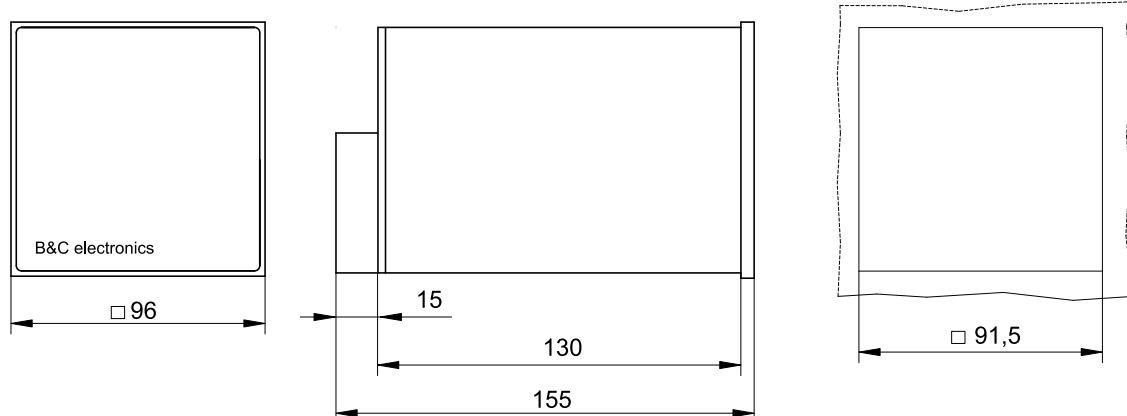
Напряжение питания ~110/220 В, 50/60 Гц, (~24 В - опция)
Потребляемая мощность 5ВА
Габаритные размеры..... 96×96×155 мм
Масса не более 1 кг

Опции:

- 091.3711 - второй аналоговый изолированный выход по температуре
- 091.701 - изолированный интерфейс RS232
- 091.404 - напряжение питания прибора ~24 В

Аксессуары:

- SZ 283 потенциостатический электрод
- SP 514 датчик температуры с НСХ типа Pt100
- SZ 7231 переливная измерительная ячейка для установки потенциостатического электрода SZ 283 и датчика температуры SP 514
- SZ 7251 измерительная ячейка с функцией автоочистки
- Погружная арматура H = (50...2000) мм, см. арматура для pH-электродов

СХЕМА ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ**Рисунок 1****ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ***Размеры выреза в щите***Рисунок 2**



**ДАТЧИК
ПОТЕНЦИОСТАТИЧЕСКИЙ**

SZ 283

Предприятие производитель: B&C Electronics

Предназначен для измерения свободного Cl₂, ClO₂ и растворенного O₃.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Электроды:

- измерительныедва платиновых кольца
- вспомогательныйхлорсеребрянный

Материал корпуса датчикастекло

Электролитический ключкерамическое кольцо

Электролитзагущенный (гель) KCl

Максимальное давлениедо 10 бар, при температуре 20 °C

Длина кабеля3 м

Габаритные размеры110×12 мм



**ДАТЧИК
ТЕМПЕРАТУРЫ**

SP 514

Предприятие производитель: B&C Electronics

Назначение - измерение температуры в портативных ячейках.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Тип НСХPt100

Материал корпусанержавеющая сталь 316S

Размеры100×5 мм

Длина кабеля5 м



ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ЯЧЕЙКА ДЛЯ УСТАНОВКИ ДАТЧИКОВ И ЭЛЕКТРОДОВ

SZ 7231

Предприятие производитель: B&C Electronics

Назначение ячейки - установка электродов, обеспечение постоянства расхода и задание величины расхода жидкости.

Тип ячейки - проточная.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Количество устанавливаемых датчиков и электродов:

SZ 283.....	1 шт
датчик температуры SP 514	1 шт
Подключение	трубка 1/4"
Температура жидкости	до 50 °C
Расход жидкости (регулируемый)	(10...30) л/ч
Материал корпуса	прозрачный поликарбонат
Габаритные размеры.....	150×90×40 мм



ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ЯЧЕЙКА С ФУНКЦИЕЙ АВТООЧИСТКИ ДЛЯ ПОТЕНЦИОСТАТИЧЕСКИХ ДАТЧИКОВ ОСТАТОЧНОГО ХЛОРА И РАСТВОРЕННОГО ОЗОНА

SZ 7251

Предприятие производитель: B&C Electronics

Назначение – установка датчика и автоматическая чистка его поверхности.

Тип ячейки – проточная

Чистящие элементы – шарики, чистящие поверхность электрода при прохождении потока жидкости через ячейку.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Материал корпуса..... поликарбонат

Материалы контактирующие с жидкостью:

- держатель электрода	ПВХ;
- уплотнения.....	NBR
- фитинги, трубка	полипропилен
- шарики.....	полиэтилен

Подключение трубка 1/8"

Температура жидкости (0...50) °C

Расход жидкости (15...40) л/ч

Габаритные размеры..... 150×40 мм



АНАЛИЗАТОР КОНЦЕНТРАЦИИ ИОНОВ

IC 7685.010

Предприятие производитель: B&C Electronics

Прибор предназначен для измерения и цифровой индикации значений концентрации ионов, получаемых от ионоселективного электрода.

Области применения: умягчители воды, производство питьевой воды, гальваническая промышленность, измерение CO₂ в биотехнологии.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Основной измеряемый параметр концентрация ионов: X²⁻, X⁻, X⁺, X²⁺

Диапазон измерения (0...10,00), (0...100,0), (0...1000) в единицах ppm, мг/л, г/л, mbar/л или мм.рт.ст

Диапазон измерения ЭДС (-1100...1100) мВ

Диапазон измерения температуры (-10...100) °C

Градуировка (1...5) точек

Термокомпенсация автоматическая или ручная

Вход:

- от электродной системы: ионоселективный электрод + вспомогательный электрод;
- датчик температуры с НСХ типа Pt100

Выходные сигналы (программируемые):

- аналоговый постоянного тока (0...20) mA или (4...20) mA, пропорциональный диапазону измерения основного параметра, гальванически изолированный;
- дискретные – 3 реле с программируемыми функциями, напряжение коммутации до ~240 В, ток коммутации до 5 A;
- цифровой выход RS232 (опция), гальванически изолированный

Конфигурация реле А и В:

- функция – двухпозиционное регулирование по уставке;
- значение уставки;
- максимум/минимум: срабатывание по превышению/занижению уставки;
- задержка срабатывания (0...99,9) с;
- гистерезис (0...10) % от диапазона измерения

Конфигурация реле С (сигнализация):

- функции сигнализации: выход за предельные значения, отказ в работе реле А или В;
- верхний и нижний пределы;
- задержка срабатывания (0...99,9) с;
- вариант срабатывания: включено постоянно или переключается с заданной частотой

Температура окружающей среды (0...50) °C

Относительная влажность 95 % без конденсации влаги

Напряжение питания ~110/220 В, 50/60 Гц, (~24 В - опция)

Потребляемая мощность 5 ВА

Габаритные размеры 96×96×155 мм

Передняя панель корпуса 96×96 (1/4 DIN)

Масса не более 1 кг

Опции:

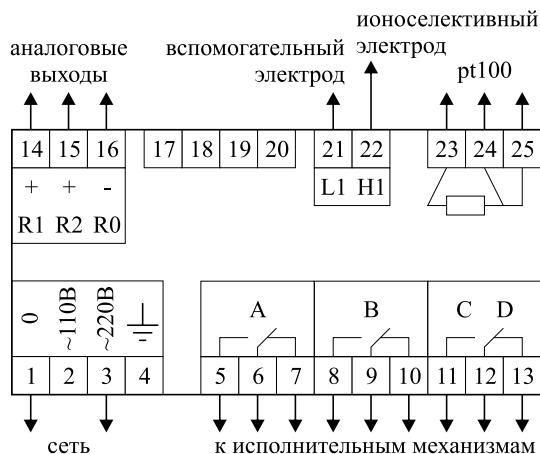
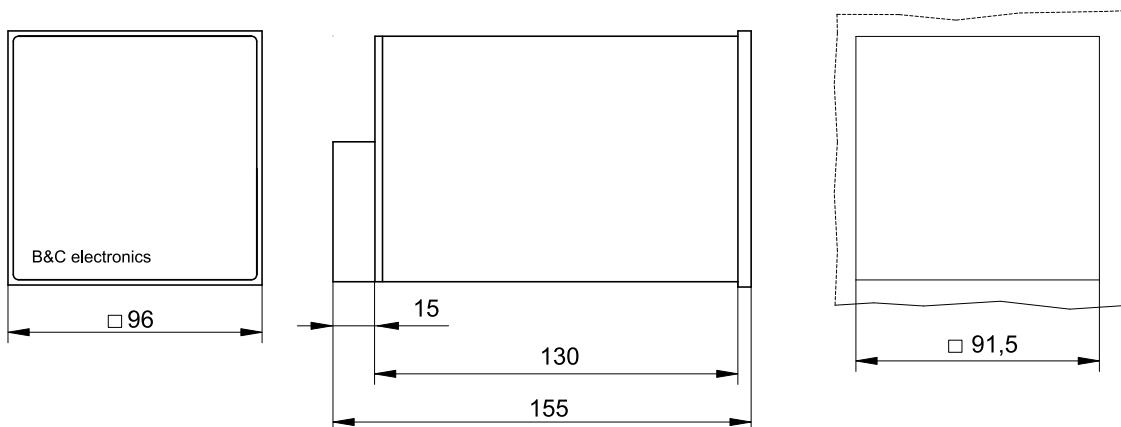
091.3711 - второй аналоговый изолированный выход по температуре

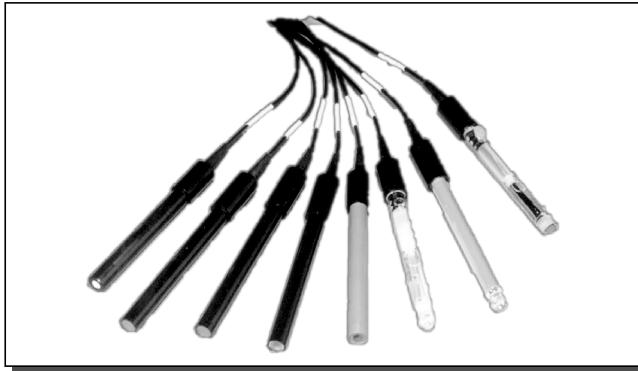
091.701 - изолированный интерфейс RS232

091.404 - напряжение питания прибора ~24 В

Аксессуары:

ионоселективный электрод
вспомогательный электрод
SP 514 датчик температуры
SZ 7231 измерительная ячейка

СХЕМА ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ**Рисунок 1****ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ***Размеры выреза в щите***Рисунок 2**



ИОНОСЕЛЕКТИВНЫЕ ЭЛЕКТРОДЫ

Предприятие производитель: B&C Electronics

Электродная система:

- двухэлектродная - измерительный ионселективный электрод + вспомогательный электрод;
- комбинированная - измерительный и вспомогательный электроды совмещены конструктивно в одном корпусе.

Материалы корпусов электродов:

- стекло (модель 1502);
- эпоксидная смола (модель 1503).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Электрод	Тип	Диапазон		Крутизна, мВ/декада при 25°C	Диапазон рН	Диапазон темп., °C		Время отклика, сек.	Мешающие ионы (95%, в 1x10 ⁻² M)
		моль	PPM			пост.	кратковр.		
Аммиак (NH ₃)	NH31501	1,0-5x10 ⁻⁷	17,000-0,01	56±3	>11	0-50	-	30	Летучие амиды
Аммоний (NH ₄ ⁺)	NH41501/NH41502	1,0-5x10 ⁻⁹	18,00-0,1	56±2	4-10	0-50	-	30	K ⁺
Бромид (Br ⁻)	BR01501/BR01502	1,0-5x10 ⁻⁷	79,900-0,40	57±2	2-14	0-80	0-100	20	I ⁻ , CN ⁻ , S ²⁻ , Cl ⁻ , NH ₃
Кадмий (Cd ²⁺)	CD21501/CD21502	1x10 ⁻³ -1x10 ⁻⁷	11,200-0,01	27±2	2-12	0-80	0-100	20	Ag ⁺ , Hg ²⁺ , Cu ²⁺ , Pb ²⁺ , Fe ²⁺
Кальций (Ca ²⁺)	CAL1501/CAL1502	1,0-5x10 ⁻⁹	40,000-0,2	27±2	3-10	0-50	-	30	Pb ²⁺ , Hg ²⁺ , Cu ²⁺ , Ni ²⁺
Углекислота (CO ₂) Карбонат (CO ₃ ²⁻)	CO21501	1x10 ⁻² -1x10 ⁻⁴	440-4,4	56±3	4,8-5,2	0-50	-	30	Летучие кислоты
Хлорид (Cl ⁻)	CL01501/CL01502	1,0-5x10 ⁻⁹	35,500-1,8	56±2	2-12	0-80	-	20	S ²⁻ , I ⁻ , Br ⁻ , Cl ⁻
Медь (Cu ²⁺)	CU01501/ CU01502	1x10 ⁻¹ -1x10 ⁻⁹	6,350-6,4x10 ⁻⁴	27±2	0-12	0-80	0-100	20	Ag ⁺ , Hg ²⁺ , Cl ⁻ , Br ⁻ , Fe ²⁺
Цианид (CN ⁻)	CN01501/CN01502	1x10 ⁻⁵ -5x10 ⁻⁶	260-013	57±2	11-13	0-80	0-100	20	S ²⁻ , I ⁻ , Br ⁻ , Cl ⁻
Фторид (F ⁻)	F001501/F001502	Насыщ.-1x10 ⁻⁶	Насыщ.-0, 0,2	57±2	5-8	0-80	0-100	20	OH ⁻
Фтороборат (BF ₄ ⁻)	BF45101 BF41502	1,0-7x10 ⁻⁶ (как В)	10,800-0,1 56±2	57±2 56±2	2,5-11	0-50	-	30	ClO ₄ ⁻ , I ⁻ , CN ⁻
Йодид (I ⁻)	I001501/I001502	1,0-5x10 ⁻⁹	127,000-6x10 ⁻³	57±2	0-14	0-80	0-100	20	S ²⁻ , CN ⁻ , NH ₃ , S ₂ O ₃ ²⁻ , Cl ⁻ , Br ⁻
Свинец (Pb ²⁺)	PB21501/PB21502	1x10 ⁻¹ -1x10 ⁻⁹	20,700-0,2	25±2	3-8	0-80	0-100	20	Ag ⁺ , Hg ²⁺ , Cd ²⁺ , Fe ²⁺
Литий (Li ⁺)	LIT1501/LIT1502	1,0-1x10 ⁻⁹	6,900-0,7	56±2	5-10	0-50	-	30	Na ⁺ , K ⁺ , Ca ²⁺
Нитрат (NO ₃ ⁻)	NO31501/NO31502	1,0-7x10 ⁻⁶	62,000-0,5	57±2	2,5-11	0-50	-	30	ClO ₄ ⁻ , I ⁻ , CN ⁻ , BF ₄ ⁻
Оксик азота (NO ₂)	NOX1501	5x10 ⁻² -5x10 ⁻⁶	220-0,2	56±3	1,1-1,7	0-50	-	30	SO ₂ ⁻ , HF, CH ₃ COOH
Перхлорат (ClO ₄ ⁻)	PER1501/PER1502	1,0-7x10 ⁻⁹	98,000-0,7	56±2	2,5-11	0-50	-	30	Нет заметного влияния
Калий (K ⁺)	K001501/K001502	1,0-1x10 ⁻⁶	39,000-0,04	56±2	2-12	0-40	0-50	30	Cs ⁺ , NH ₄ ⁺
Серебро/Сульфид (Ag ⁺ /S ²⁻)	AGS1501/AGS1502	Ag ⁺ =1,0-1x10 ⁻⁷ S ²⁻ =1,0-1x10 ⁻⁷	107,900-0,01 32,100-0,003	57±2 27	2-12	0-80	0-100	20	Hg ²⁺ , Hg ⁺
Натрий (Na ⁺)	NA71501/NA71502	1,0-1x10 ⁻⁹	23,000-0,2	56±2	5-12	0-80	-	20	K ⁺ , Li ⁺ , H ⁺ , Ag ⁺ , Cs ⁺
Поверхностно-активные вещества (X ⁺ , X ⁻)	SUR1501/SUR1502	5x10 ⁻² , 1x10 ⁻⁵	12,000-1,0	для титрования	2-12	0-50	-	30	Подобные типы поверхностно-активных веществ
Жёсткость воды (Ca ²⁺ /Mg ²⁺)	WHA1501/WHA1502	1,0-1x10 ⁻⁵	40,00-0,4 (как Ca)	26±3	5-10	0-50	-	20	Cu ²⁺ , Zn ²⁺ , Ni ²⁺ , Fe ²⁺

Модели 1501 -mono; 1502 - комбинированный стеклянный электрод; 1503 - комбинированный эпоксидный электрод.



АНАЛИЗАТОР МУТНОСТИ ВОДЫ И ВОДНЫХ РАСТВОРОВ

TU 7685

Предприятие производитель: B&C Electronics

Прибор предназначен для определения концентрации взвешенных частиц в водных растворах

Области применения: водоочистка, пищевая промышленность

Входной сигнал от оптического зонда TU 810, TU 8105 или TU 8182 со встроенным датчиком температуры с НСХ типа Pt100.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Диапазоны измерения (0...4,000); (0...40,00); (0...400,0) и (0...4000) NTU
 (0...9,99); (0...99.99); (0...999,9) и (0...9999) мг/л SiO₂

Погрешность измерения (в комплекте с датчиком) ± 5% в диапазоне (0...400) NTU,
 ± 10% в диапазоне (400...4000) NTU

Датчик температуры с НСХ типа Pt100

Градуировка по стандартным растворам (с автоматическим распознаванием)

Термокомпенсация автоматическая или ручная

Диапазон температуры анализируемой среды (0...50) °C

Выходные сигналы (программируемые):

- аналоговый постоянного тока (0...20) mA или (4...20) mA, пропорциональный диапазону измерения основного параметра, гальванически изолированный от входных сигналов;
- дискретные – 4 реле с программируемыми функциями, напряжение коммутации до ~240 В, ток коммутации до 5 A;

Конфигурация реле А и В:

- функция – двухпозиционное регулирование по уставке;
- значение уставки;
- максимум/минимум: срабатывание по превышению/занижению уставки;
- задержка срабатывания (0...99,9) с;
- гистерезис (0...10) % от диапазона измерения

Конфигурация реле С (сигнализация):

- функции сигнализации: выход за предельные значения, отказ в работе реле А или В, загрязнение зонда, отсутствие воды в элементе, слишком яркое освещение окружающей среды;
- верхний и нижний пределы;
- задержка срабатывания (0...99,9) с;
- вариант срабатывания: включено постоянно или переключается с заданной частотой

Конфигурация реле D (очистка датчика):

- функция: отключена, включение вручную или автоматическая;
- время очистки (0,5...60,0) с;
- время выдержки между очистками (0,1...20,0) мин.;

Напряжение питания ~110/220±10% В, 50/60 Гц

Потребляемая мощность не более 5 ВА

Масса не более 1 кг

Опции:

091.3713 – второй аналоговый изолированный выход по температуре

091.701 – изолированный интерфейс RS232

091.404 – напряжение питания прибора ~24В

СХЕМА ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ

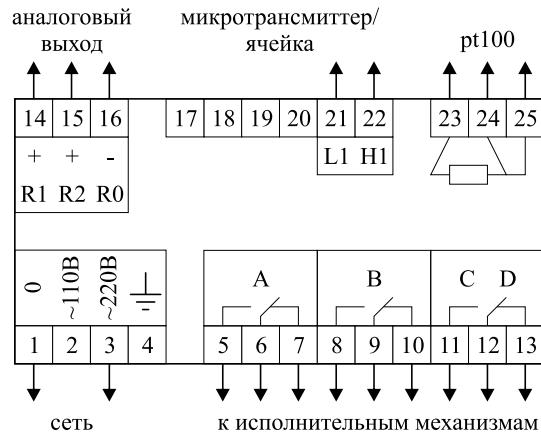


Рисунок 1

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

Размеры выреза в щите

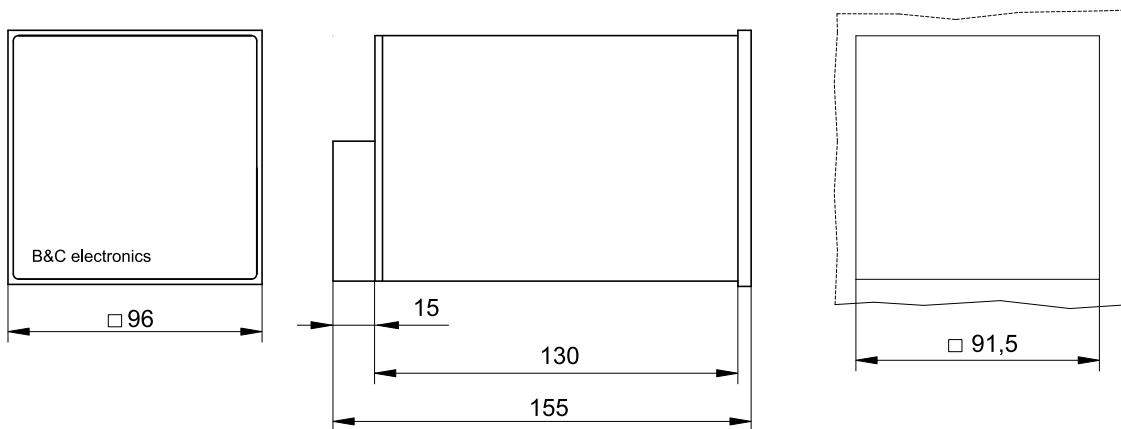


Рисунок 2



ДАТЧИКИ МУТНОСТИ

**TU 810
TU 8105**

Предприятие производитель: B&C Electronics

Основной измеряемый параметр - концентрация SiO₂. Принцип измерения - нефелометрический (ISO 7027-EN 27027).

Тип датчика – проточный, место установки – тройник или измерительная ячейка TU 910. Встроенный предусилитель.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Диапазоны измерения	(0...4,000); (0...40,00); (0...400,0); (0...4000) NTU
Температура жидкости	(0...50) °C
Давление жидкости	до 6 bar (при 20 °C)
Защита от пыли и воды разъёма кабеля	IP67
Материал корпуса:	
TU 810	ПВХ
TU 8105	ПВДФ
Материалы, контактирующие с жидкостью:	
NBR (аналог резины МБС-С ГОСТ 7338-90)	уплотнения
акрил.....	лизы
Размеры.....	100×40 мм
Длина кабеля	до 100 м
Напряжение питания	12 В, от TU 7685



ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ЯЧЕЙКА ДЛЯ УСТАНОВКИ ДАТЧИКОВ МУТНОСТИ

TU 910

Предприятие производитель: B&C Electronics

Назначение – установка датчика мутности, повышение точности при измерении малых концентраций,

удобство градуировки датчиков, удаление воздуха из системы

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Тип ячейки	проточная
Материал ячейки	ПВХ
Расход жидкости.....	(0,2...25) л/мин
Температура жидкости	(0...50) °C
Давление жидкости	до 6 bar (при 20 °C)
Крепление датчика.....	уплотнительное кольцо, накидная гайка 2½"
Входные и выходные штуцера.....	под трубку ¼"



ПОГРУЖНОЙ ДАТЧИК МУТНОСТИ С ФУНКЦИЕЙ ОЧИСТКИ

TU 8182

Предприятие производитель: B&C Electronics

Тип датчика – погружной. Имеет встроенное устройство для очистки оптических линз сжатым воздухом.

Датчик имеет встроенный предусилитель.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Диапазоны измерения	(0...4,000); (0...40,00); (0...400,0); (0...4000) NTU
Метод измерения	нефелометрический
Разрешение	0,001; 0,01; 0,1; 1 (в зависимости от диапазона измерения)
Точность	±5 % (в диапазоне (0...400) NTU) ±10 % (в диапазоне (400...4000) NTU)
Время отклика	10 с
Способ очистки	воздушно-водяная струя под давлением (3 bar)
Напряжение питания	±12 В
Материал корпуса	ПВХ
Материал линз	акрил
Температура жидкости	(0...50) °C
Давление жидкости	до 6 bar (при 20 °C)
Диаметр датчика	40 мм
Опции:	
0012.450043	переходник подсоединения датчика к арматуре
0012.000624	арматура установки датчика
0012.440040	трубка ПВХ 33 м для подачи давления в штуцер системы очистки датчика

ВАРИАНТ УСТАНОВКИ ДАТЧИКА

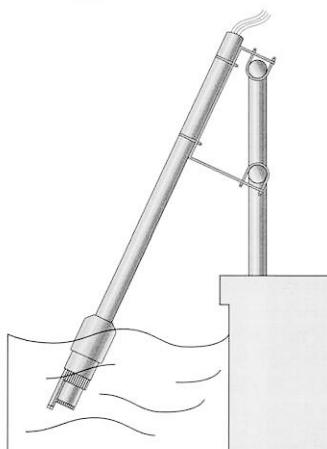


Рисунок 1 – Арматура установки датчика TU 8182



ПОРТАТИВНЫЙ АНАЛИЗАТОР ПРОВОДИМОСТИ

215.2

Предприятие производитель: B&C electronics

Области применения: очистка воды, пищевая и химическая промышленности, бассейны и д.р.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Диапазоны измерения:

- проводимости (0...199,9) мкСм, (0...1999) мкСм, (0...19,99) мСм;
- температуры (-20,0...+120,0) °C;

Температурная компенсация: автоматическая или ручная
(выбор коэффициента компенсации оператором)

Подключение:

- датчика проводимости BNC-разъем;
- датчик температуры (Pt100) jack-разъем

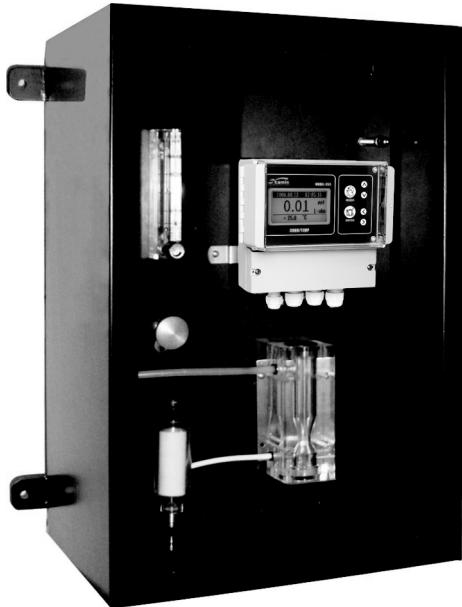
Габаритные размеры (92x155x33) мм

Масса 300 г

Дополнительные принадлежности, заказываются отдельно:

- сумка (код 921);
- датчик электропроводности SZ3252, K=1, платинированные электроды;
- датчик температуры SP51501-SP51511

ПРИБОРЫ АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРОИЗВОДСТВА SYCAMIN CORP.



АНАЛИЗАТОР ХЛОРА

CL 01

Предприятие производитель: SYCAMIN CORP.

Анализатор хлора CL 01 предназначен для непрерывного контроля свободного и общего хлора в воде.

Принцип измерения амперометрический, позволяет измерять как низкие (доли мг/л), так и высокие (до 50мг/л) концентрации хлора.

Анализатор может быть использован на объектах системы водоочистки и водоподготовки, при производстве напитков в пищевой промышленности.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Диапазон измерения	(0...20,00) мг/л
Точность	± 5%
Выходной ток.....	(0...20), (4...20) мА
Максимальное сопротивление нагрузки.....	550 Ом
Интерфейс.....	RS232 или RS485
Требования к входному потоку воды:	
- мутность	не более 5 NTU
- pH воды.....	(6,2...7,0)
- температура.....	(20...40) °C
- скорость потока.....	500 ±50 мл/мин.
- давление	(0,05...0,4) МПа
Напряжение питания.....	220 В
Габаритные размеры.....	800×400×200 мм



АНАЛИЗАТОР ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТИ БЕСКОНТАКТНЫЙ

E33 / E53

Предприятие производитель: SYCAMIN CORP.

Бесконтактный анализатор проводимости предназначен для измерения удельной электропроводности или концентрации водных растворов различных веществ.

Принцип измерения индуктивный.

Область применения - агрессивные, высококорrodирующие образующие налет среды.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Диапазон измерения:

- электропроводности (0...2000), (0...200), (0...20) мС/см
- концентрации (0...10) % HCl, (0...10) % NaOH, (0...10) % H₂SO₄, (0...10) % NaCl
- температуры (-10,0...+150,0) °C

Автоматическая или ручная термокомпенсация (0...95°C)..... Pt1000 RTD

Точность..... 1%

Разрешение:

- электропроводности 0,01 мС/см
- концентрации 0,01 %
- температуры 0,1 °C

Выходной ток (два программируемых канала с гальванической изоляцией) (0...20), (4...20) мА

Максимальное сопротивление нагрузки..... 550 Ом

Интерфейс RS232

Электромеханические программируемые реле контакты 3 А, 110/220 В

- контроллер E33 5 шт
- контроллер E53 3 шт

Напряжение питания (190...260) В, (50...60) Гц

Защита передней панели корпуса от воздействия пыли и воды:

- контроллер E33 IP54
- контроллер E53 IP67

Температура окружающей среды (-20...+60) °C

Удаление датчика до 30 м

Материал датчика PPS (0...80 °C), Teflon (0...130 °C)

Защита датчика от воздействия пыли и воды IP67

Габаритные размеры:

- контроллер E33 96×96×160 мм
- контроллер E53 145×145×160 мм

Масса:

- контроллер E33 не более 1 кг
- контроллер E53 не более 1,2 кг

Состав анализатора: датчик индуктивности и контроллер.

Датчик индуктивности имеет встроенный сенсор температуры Pt1000.



АНАЛИЗАТОР ГИДРАЗИНА

H7835

Предприятие производитель: SYCAMIL CORP.

Анализатор H7835 предназначен для контроля концентрации гидразина в питательной воде котла электростанции.

Принцип измерения амперометрический, с применением двухэлектродной ячейки. Влияние мешающих ионов устраняется добавлением дизопропиламина.

Анализатор может быть использован на объектах тепловой, атомной энергетики и других отраслях промышленности.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ**Диапазон измерения:**

- концентрации гидразина (N_2H_4)	(0...199,9) мкг/л
разрешение	0,1мкг/л
- температуры.....	(10...35) °C
разрешение при измерении температуры	0,1°C

Автоматическая и ручная термокомпенсация

Выходной ток, два изолированных канала	(0...20), (4...20) мА
разрешение	0,004 мА

максимальное сопротивление нагрузки 550 Ом

Интерфейс RS232

Напряжение питания 220±22 В, 50±0,5 Гц

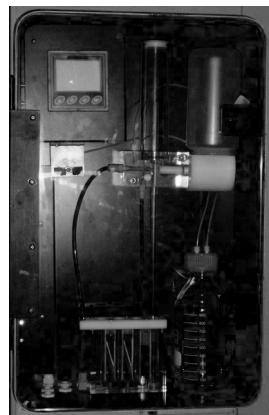
Температура окружающей среды (-5...+50) °C

Расход через измерительную ячейку не менее 10 л/час

Давление (14...138) кПа

Масса не более 10 кг

Габаритные размеры..... 400×210×720 мм



АНАЛИЗАТОР НАТРИЯ

N8045

Предприятие производитель: SYCAMIL CORP.

Анализатор натрия N8045 предназначен для автоматического непрерывного измерения активности и концентрации ионов натрия, температуры контролируемой среды и контроля pH.

Метод измерения анализатора - потенциометрический.

Анализатор натрия применяется для контроля питательной и химически обессоленной воды, конденсата пара котлов и в химическом контроле состояния Н-катионитовых фильтров в ионообменных установках очистки воды. Анализатор может быть использован на объектах тепловой, атомной энергетики и других отраслях промышленности.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Диапазон измерения:

- активности ионов натрия	(0...9) pNa
разрешение.....	0,01 pNa
- концентрации ионов натрия.....	(0,2...10000) мкг/дм ³
разрешение.....	0,01 мкг/дм ³
- активности pH	(-2,00...+16,00) pH
разрешение	0,1 pH
- температуры (сенсор NT1K)	(-10 °C...+100) °C
разрешение	0,1 °C

Выходной ток

.....	(0...20), (4...20) мА
разрешение	0,004 мА
максимальное сопротивление нагрузки	550 Ом

Интерфейс

.....	RS232
-------	-------

Калибровка анализатора

одноточечная, двухточечная

Температура пробы

(5...45) °C

Расход

не менее бл /час

Давление

(0,3...3) бар

Реагент для подщелачивания воды

дизопропиламин

расход реагента.....	1 л / 30 дн.
----------------------	--------------

Напряжение питания

~(190...260) В

Температура окружающей среды

(-20...60) °C

Масса

не более 4,5 кг

Габаритные размеры

390×630×200 мм



АНАЛИЗАТОР КРЕМНИЯ

7210

Предприятие производитель: SYCAMIL CORP.

Анализатор кремния 7210 предназначен для контроля качества котловой воды электростанций.

Метод измерения - спектральный, непрерывного действия, длина волны 10 нм.

Анализатор может быть использован для определения концентрации соединений кремниевой кислоты в высоко чистой воде на объектах тепловой, атомной энергетики и качества воды в цикле водоподготовки.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Диапазон измерения.....	(0...2000), (0...5000) мкг/л
Точность	$\pm 3\%$
Выходной ток.....	(0...20), (4...20) мА
максимальное сопротивление нагрузки.....	550 Ом
Интерфейс.....	RS232
Напряжение питания.....	$\sim(230 \pm 22)$ В, (40...60) Гц
Температура измеряемой среды.....	(5...40) °С
Расход воды	(10...50) л/час
Давление.....	(0,05...0,1) МПа
Масса	не более 45 кг
Габаритные размеры.....	1000×800×300мм

ПРИБОРЫ АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРОИЗВОДСТВА GonDO.



ПОРТАТИВНЫЙ ТЕСТЕР ДЛЯ КОНДУКТОМЕТРИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ (Cond/TDS/Salt/Temp)

7021

Предприятие производитель: GonDO

Экономичный карманный кондуктометр-тестер 7021 для быстрых измерений концентрации растворов.

Прибор позволяет измерять проводимость и солесодержание растворов в аналитике, электронике, химических реактивах, биологических исследованиях медицине и т. д.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Диапазон измерения:

- проводимость (0...2000) мкСм/см, (2,00...20,0) мСм/см;
- соленость с коэффициентом перечета 0,5;
- соленость с коэффициентом перечета 0,7;
- температура (0...90,0) °C

Погрешность измерения:

- проводимость ±2%;
- температура ±0,3 °C

Сенсор для автоматической компенсации температуры встроенный, (0...50,0) °C

Градуировка автоматическая, по 3 буферным растворам: 0 мкСм/см, 1413 мкСм/см, 12,88 мСм/см

Напряжение питания (6 В) четыре элемента 1,5 В (UM-4/AAA) в комплекте

(индикация состояния батареи, автоматическое отключение через 10 минут)

Защита от воздействия пыли и воды по ГОСТ 14254 IP57

Габаритные размеры 195x40x36 мм

Вес 135 г



ПОРТАТИВНЫЙ ТЕСТЕР ДЛЯ рН-ИЗМЕРЕНИЙ (рН/mV/Temp)

7011

Предприятие производитель: GonDO

Экономичный карманный pH-метр 7011 для быстрых измерений кислотности в растворах с точностью 0,02 pH.

Прибор позволяет измерять уровень pH в аквариумах, водоемах по разведению рыбы, плавательных бассейнах, в гидропонике, в системах водоподготовки, при наладке отопительных систем и т. д.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Диапазон измерения:

- pH -2,00...16,00 (0...20,00) мг/л;
- ОВП (-1000...1000) мВ;
- температура (0...90,0) °C

Погрешность измерения:

- pH ±0,02;
- ОВП ±3 мВ;
- температура ±0,3 °C

Сенсор для автоматической компенсации температуры встроенный

Градуировка автоматическая, по трем буферным растворам: 4,00; 7,00; 10,01 pH

Напряжение питания (6 В) четыре элемента 1,5 В (UM-4/AAA) в комплекте

(индикация состояния батареи, автоматическое отключение через 10 минут)

Защита от воздействия пыли и воды по ГОСТ 14254 IP57

Габаритные размеры 195x40x36 мм

Вес 150 г



ПОРТАТИВНЫЙ ТЕСТЕР ДЛЯ КОНДУКТОМЕТРИЧЕСКИХ И рН-ИЗМЕРЕНИЙ (рН/Cond/Temp)

7200

Предприятие производитель: GonDO

Прибор позволяет измерять уровень pH или проводимость, солесодержание растворов в аналитике, электронике, химических реактивах, биологических исследованиях медицине, аквариумах, водоемах по разведению рыбы, плавательных бассейнах, в гидропонике, в системах водоподготовки, при наладке отопительных систем и т. д.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Диапазон измерения:

- pH -2,00...16,00 (0...20,00) мг/л;
- ОВП (-1000...1000) мВ;
- проводимость (0...2000) мкСм/см, (2,00...20,0) мСм/см;
- соленость с коэффициентом перечета 0,5;
- соленость с коэффициентом перечета 0,7;
- температура (0...90,0) °C

Погрешность измерения:

- pH ±0,02;
- ОВП ±3 мВ;
- проводимость ±2%;
- температура ±0,3 °C

Сенсор для автоматической компенсации температуры встроенный

Градуировка:

- pH-метра автоматическая, по трем буферным растворам: 4,00; 7,00; 10,01 pH
- кондуктометра автоматическая, по 3 буферным растворам: 0 мкСм/см, 1413 мкСм/см, 12,88 мСм/см

Напряжение питания (6 В) четыре элемента 1,5 В (UM-4/AAA) в комплекте

(индикация состояния батареи, автоматическое отключение через 10 минут)

Защита от воздействия пыли и воды по ГОСТ 14254 IP57

Габаритные размеры 195x40x36 мм

Вес 150 г



ПОРТАТИВНЫЙ ТЕСТЕР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЙ РАСТВОРЕНОГО КИСЛОРОДА (DO/Temp)

7031

Предприятие производитель: GonDO

Измерение концентрации растворенного кислорода и температуры водных сред.

Прибор предназначен для исследования состава воды, сточных вод, подземных вод, для применения в аквакультуре, экологии, профессиональном рыбоводстве пищевой и других отраслях промышленности.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Диапазон измерения:

- растворенный кислород (0...20,00) мг/л; (0...200,0) %;
- температура (0...90,0) °C

Погрешность измерения:

- растворенный кислород ±2%;
- температура ±0,3 °C

Сенсор для автоматической компенсации температуры встроенный, (0...50,0) °C

Градуировка осуществляется по нулевому раствору и по кислороду воздуха

Напряжение питания (6 В) четыре элемента 1,5 В (UM-4/AAA) в комплекте

(индикация состояния батареи, автоматическое отключение через 10 минут)

Защита от воздействия пыли и воды по ГОСТ 14254 IP57

Габаритные размеры 195x40x36 мм

Вес 175 г



**ЛАБОРАТОРНЫЙ
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПРИБОР
(pH/ORP/Cond/TDS/Salt/DO/Temp)**

PL-700ALS

Предприятие производитель: GonDO

Предназначен для измерения pH, ОВП, проводимости, солесодержания, растворенного кислорода и температуры.

Прибор применяется для измерения в водных растворах индустриальных лабораторий и в производстве. В анализаторе есть встроенная мешалка (опция).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Диапазон измерения:

- pH (-2,00...16,00);
- ОВП (-1999...2000) мВ;
- проводимость (0,0...199,9) мкСм/см, (200...1999) мкС/см, (2,00...19,99) мСм/см, (20,0...200,0) мСм/см;
- соленость с коэффициентом перечета 0,5;
- соленость с коэффициентом перечета 0,7;
- растворенный кислород (0...20,00) мг/л, (0...200,0) %;
- температура (0...110,0) °C

Погрешность измерения:

- pH ±0,02;
- ОВП ±3 мВ;
- проводимости ±2%;
- растворенный кислород ± 2%;
- температура ± 0,3 °C

Сенсор для автоматической компенсации температуры встроенный

Напряжение питания ~ 220 В (через AC/DC адаптер)

Защита от воздействия пыли и воды по ГОСТ 14254 IP57

Габаритные размеры 170x250x311 мм

Вес не более 1 кг

СПИСОК УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ

- A** - миллиамперметр
БП - блок питания
БИЗ - барьер искрозащиты
ЗН - задатчик напряжения
ИП - измерительный прибор
МС - магазин сопротивления
НСХ - номинальная статическая характеристика
ПКЦ - прибор контроля цифровой
ПП - первичный измерительный преобразователь
ПС-4 - преобразователь сигнализатор четырехканальный
ТП - термопара
ТСМ - термопреобразователь сопротивления медный
ТСП - термопреобразователь сопротивления платиновый
TXA - термопара хромель-алюмель (K)
TXL - термопара хромель-копель (L)
TC - термопреобразователь сопротивления
V - милливольтметр
R₀ - эталонный резистор



КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Полное наименование Закрытое акционерное общество
"Научно-производственное предприятие "Автоматика"
Сокращенное наименование ЗАО "НПП "Автоматика"
Адрес 600000, Россия, г. Владимир, ул. Большая Нижегородская, 77
Телефон/факс +7 (4922) 21-57-42
Электронный адрес (e-mail) market@avtomatica.ru
Адрес в интернет (web-сайт) <http://www.avtomatica.ru>
Идентификационный номер ИНН 3329020119
Код ОКПО 10474265

Директор Петров Юрий Фёдорович, к.т.н..... (4922) 47-53-09
..... (4922) 41-16-88
Заместитель директора Павлов Дмитрий Алексеевич (4922) 42-08-94
Главный бухгалтер Исаева Елена Геннадьевна..... (4922) 47-52-28
Главный конструктор
по приборостроению Шмелёв Сергей Геннадьевич (4922) 47-53-27
Начальник конструкторского отдела Абрамов Владимир Иванович (4922) 41-16-40
Начальник отдела
планирования и маркетинга Петров Александр Юрьевич, к.т.н.... (4922) 47-52-90
..... (4922) 41-16-16
Начальник отдела снабжения Хохлов Александр Викторович..... (4922) 42-07-28
Начальник ОТК и метрологии Боровков Константин Витальевич.... (4922) 42-07-28