



Закрытое акционерное общество
"НПП "АВТОМАТИКА"



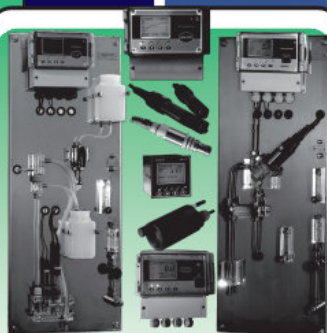
Аналитические приборы



**Кондуктометры и
концентратомеры**



pH-метры



**Кислородомеры,
анализаторы натрия**



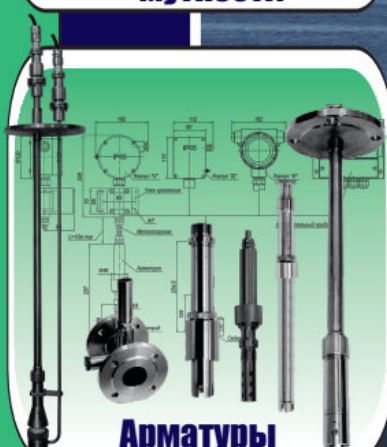
**Многopараметрические
анализаторы
жидкостей**



**Анализаторы
мутности**



**Анализаторы
концентрации ионов**



Арматуры



**Шкафы
монтажные**

2018

ЗАО «НПП «АВТОМАТИКА»

**НОМЕНКЛАТУРНЫЙ
КАТАЛОГ**

**АНАЛИТИЧЕСКИЕ
ПРИБОРЫ**

г.Владимир 2018

Оглавление

1. Анализаторы жидкости кондуктометрические	6
Рекомендации по выбору и установке датчиков УЭП	13
1.1. Анализаторы с пассивными первичными преобразователями (датчиками)	
АЖК-3102: Анализатор жидкости кондуктометрический	15
АЖК-3122.х.П: Кондуктометр-концентратормер двухканальный с контактными датчиками	17
АЖК-3122.х.П.И: Кондуктометр-концентратормер двухканальный с индуктивными датчиками	24
1.2. Кондуктометры трансмиттеры	
АЖК-3110.х(Ех): Кондуктометр-концентратормер с контактным датчиком	31
АЖК-3130.х(Ех): Кондуктометр-концентратормер с индуктивным датчиком	35
С3630: Кондуктометр-трансмиттер (на DIN-рейку)	39
1.3. Кондуктометры-концентратормеры с активными первичными преобразователями	
АЖК-3101М(Ех): Кондуктометр-концентратормер с контактными и индуктивными датчиками	41
АЖК-3101М.х.АС: Кондуктометр-концентратормер для АЭС	49
АЖК-3122.х.(Ех): Кондуктометр-концентратормер двухканальный с контактными и индуктивными датчиками	55
АЖК-3122.х.АС: Кондуктометр-концентратормер двухканальный для АЭС	59
1.4. Кондуктометры лабораторные	
АЖК-3104: Кондуктометр лабораторный	64
1.5. ГП-31хх: Гидропанели для кондуктометров АЖК	66
1.6. Опросный лист для заказа анализаторов жидкости кондуктометрических	70
2. рН/ОВП -метры промышленные	71
2.1. рН/ОВП -метры с пассивными первичными преобразователями (рН-электродами)	
рН-4131: рН/ОВП -метр промышленный	75
рН-4122.П: рН/ОВП -метр промышленный двухканальный	77
2.2. рН/ОВП -метры трансмиттеры	
рН-4101(Ех): рН/ОВП -метр —трансмиттер промышленный	82
рН-3630: рН-метр трансмиттер (на DIN-рейку)	88
MV-3630: ОВП-трансмиттер (на DIN-рейку)	88
2.3. рН/ОВП -метры с активными первичными преобразователями	
рН-4121(Ех): рН-метр промышленный	89
рН-4121.АС: рН/ОВП -метр промышленный для АЭС	91
рН-4110: рН/ОВП -метр промышленный	96
рН-4122(Ех): рН/ОВП -метр промышленный двухканальный	98
рН-4122.АС: рН/ОВП-метр промышленный двухканальный для АЭС	101
2.4. рН-метры лабораторные	
НК-3С: рН-метр лабораторный	104

2.5. ГП-41хх: Гидропанели для рН-метров	105
2.6. Электроды: Комбинированные рН и ОВП	108
2.7. Опросный лист для заказа рН-метров	113
3. Анализаторы растворённого кислорода	
АРК-5101: Анализатор растворённого кислорода	114
АРК-5102: Анализатор растворённого кислорода двухканальный	117
АРК-5112: Анализатор растворённого кислорода оптический двухканальный	120
ГП-5101: Гидропанель для анализатора растворённого кислорода	125
НК-258: Анализатор растворённого кислорода портативный	126
Опросный лист для заказа анализатора растворённого кислорода	127
4. Анализаторы натрия промышленные	
АН-7101: Анализатор натрия промышленный	128
ГП-7101: Гидропанель для анализатора натрия	130
Опросный лист для заказа анализатора натрия	131
5. Многопараметрические аналитические приборы	
ЭР-12.МАСАЖ: Многопараметрическая Автоматизированная Система Анализа Жидкостей	132
АЖМ-2.01: Анализатор жидкости многопараметрический двухканальный	144
6. Анализаторы мутности	
АМ-8122: Анализатор мутности	147
НК-288W: Анализатор мутности лабораторный	153
ГП-АМ-1: Гидропанель для измерения мутности питьевой воды	154
Опросный лист для заказа анализатора мутности	156
7. Анализаторы концентрации ионов	
АИ-9102: Иономер промышленный двухканальный	157
CO ₂ , Cl ⁻ : Анализаторы жесткости, концентраций CO ₂ , Cl ⁻	160
Электроды: Ионоселективные	161
Опросный лист для заказа анализаторов концентрации ионов	162
8. Анализаторы хлора	
CL7685: Анализатор свободного хлора, диоксида хлора и растворённого озона	163
CL-3630: Анализатор хлора (на DIN-рейку)	167
9. Анализаторы гидразина	
НК-128W: Анализатор гидразина	168
НК-228W: Анализатор гидразина лабораторный	169
10. Анализаторы кремния	
НК-118W: Анализатор кремния	170
НК-218W: Анализатор кремния лабораторный	171
11. Анализаторы фосфатов	
НК-108W: Анализатор фосфатов	172
НК-208W: Анализатор фосфатов лабораторный	173
12. Арматуры для сенсоров	174
12.1 Арматуры погружные с резьбовым монтажом в бобышку	
АПН-2.1, АПТ-2.1	175
АПН-3.1, АПТ-3.1	176
АПН-1.6	177

АПП-2.1.....	178
АПН-3.2.....	179
АПН-3.3.....	180
АПП-2.2.....	181
АПН-2.2.....	183
12.2 Арматуры погружные фланцевые	
АПН-1.2.....	184
АПНУ-1.....	185
АПНС-1.....	186
АПН-1.1; АПТ-1.1.....	187
АПП-1.1.....	188
АПН-1.8.....	190
12.3 Арматуры погружные с оперативной заменой сенсора	
АПН-4.....	191
12.4 Арматуры погружные с гигиеническим присоединением	
АПН-5; АПН-5.1.....	192
12.5 Арматуры проточные под приварку	
АПН-1.4.....	193
АПН-1.5.....	194
12.6 Арматуры магистральные	
АМН-1.2.....	196
АМН-1.1.....	197
АМН-1.3 АМП-1.3.....	198
13. Шкафы монтажные	
ШГП: Шкафы монтажные для размещения приборов и средств автоматики	200
14. Устройство подготовки пробы.....	204
15. БВД-8	
Блок вывода дискретных сигналов восьмиканальный.....	207
Контактная информация.....	208

АНАЛИЗАТОРЫ ЖИДКОСТИ КОНДУКТОМЕТРИЧЕСКИЕ

Анализаторы жидкости кондуктометрические серии **АЖК-31xx** (анализаторы) 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. Особую группу представляют собой анализаторы, предназначенные для использования на атомных электростанциях (АЭС) и объектах атомной промышленности.

По конструктивному составу анализаторы подразделяются на:

- анализаторы, состоящие из «активного» первичного преобразователя (ПП) и измерительного прибора (ИП). «Активный» ПП состоит из непосредственно датчика электропроводимости и электронного блока первичного преобразователя. В данном случае ПП может быть удален от ИП на значительные расстояния в несколько сотен метров;
- анализаторы, состоящие из «пассивного» ПП и измерительного прибора (ИП). Пассивный ПП не имеет электронного блока и представляет собой по сути сенсор электропроводимости и может быть удален от ИП всего лишь на несколько метров;
- трансмиттеры - «активные» ПП без измерительного прибора.

АНАЛИЗАТОРЫ С ПАССИВНЫМИ ПЕРВИЧНЫМИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯМИ

АЖК-3102 – недорогой 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 прибор обеспечивает индикацию измеряемых параметров: УЭП и температуры, формирование выходного сигнала, пропорционального УЭП и сигнализацию выхода измеряемых параметров за пределы заданных уставок.



АЖК-3122.х.П - Прибор является двухканальным анализатором жидкости с контактными датчиками электропроводимости и имеет все функциональные параметры, необходимые для современного анализатора: большой диапазон измерения, аналоговые и цифровые выходные сигналы, функцию измерения и индикации расхода жидкости, графический дисплей и встроенный архив большой ёмкости. Анализаторы имеют несколько модификаций, отличающихся конструктивным исполнением и функциональными характеристиками.



Основное назначение кондуктометра **АЖК-3122.х.П** - применение на установках водоочистки и водоподготовки, в СИП-мойках, где требуется определение раздела сред: моющих растворов и воды. Кондуктометр также может использоваться в комплекте с гидروпанелью и применяться на предприятиях энергетики.

АЖК-3122.х.П.И - анализатор, имеющий те же функциональные характеристики, что и предыдущий, двухканальный, предназначен для измерения УЭП больших значений при помощи бесконтактных индуктивных датчиков. Конструкция индуктивных датчиков предполагает их использование в агрессивных и загрязнённых жидкостях. Анализатор также предназначен для использования в качестве концентратомера.



ТРАНСМИТТЕРЫ

АЖК-3110 и **АЖК-3130** - кондуктометры-концентратомеры, трансмиттеры, 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 или концентрации растворённых веществ, 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.



С3630 - двухпроводный кондуктометр-трансмиттер, три диапазона измерения УЭП. Трансмиттер может работать с двух- и четырёхэлектродными датчиками УЭП. Прибор монтируется на DIN-рейку.



АНАЛИЗАТОРЫ С АКТИВНЫМИ ПЕРВИЧНЫМИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯМИ



АЖК-3101М – кондуктометр-концентратомер, состоит из активного первичного преобразователя и измерительного прибора. Благодаря современным техническим решениям анализатор **АЖК-3101М** обеспечивает потребителю такие 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 предусмотрен режим линейаризации выходной характеристики на основе известных зависимостей УЭП от концентрации (см. рисунок 1).

Анализатор может работать как с контактными, так и с бесконтактными индуктивными датчиками.

Исполнение **АЖК-3101М** с индексом “Э” отвечает повышенным требованиям по устойчивости к электромагнитным помехам.

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



Анализаторы жидкости кондуктометрические

АЖК-3122 – двухканальный кондуктометр, состоящий из одного или 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. Особенностью прибора является то, что он может одновременно измерять как электропроводность раствора, так и величину его pH.



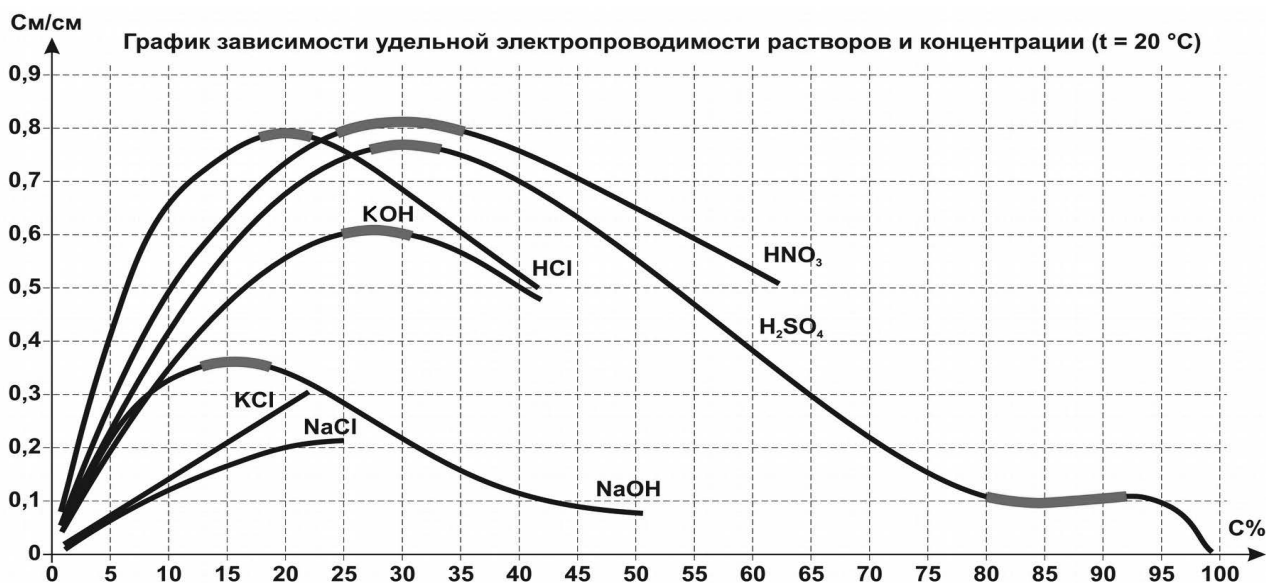
- 1 Количество подключаемых первичных преобразователей (удельной электропроводности (УЭП) или pH в различных сочетаниях) – 1, 2.
 - 2 Графический дисплей (128x64) с возможностью отображения трендов при измерении и просмотре архива.
 - 3 Архивирование данных по двум каналам.
 - 4 Количество конфигурируемых аналоговых выходных сигналов – 2.
 - 5 Количество конфигурируемых дискретных (реле сигнализации) выходных сигналов – 4.
 - 6 Интерфейс RS-485 с протоколом обмена Modbus RTU.
- Анализатор может работать как с контактными, так и с бесконтактными индуктивными датчиками.



АЖК-3122.х.АС - анализатор разработан на базе прибора АЖК-3122 и предназначен для использования в жестких условиях эксплуатации, а именно: по сейсмостойкости, климатическим условиям, радиационной стойкости, сложной обстановки по электромагнитной совместимости (ЭМС). Специальные технические решения (разъемные соединители) позволяют оперативно производить замену датчиков в периодически обслуживаемых помещениях АЭС.

КОНДУКТОМЕТРЫ ЛАБОРАТОРНЫЕ

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



Наименование	АЖК-3101М(Ех) Кондуктометр- концентраномер	АЖК-3101М.(х).АС Кондуктометр- концентраномер повышенной надежности для АЭС	АЖК-3122 Кондуктометр-концентраномер двухканальный с контактными и бесконтактными датчиками
Количество каналов измерения	1	1	2
Диапазоны измерения ¹⁾	от 0..1 до 0..1000 мкСм/см; от 0..1 до 0..1000 мСм/см; концентрация растворов (H ₂ SO ₄ , HCl, HNO ₃ , NaOH, KOH, NaCl и др.)	от 0..1 до 0..1000 мкСм/см; от 0..1 до 0..1000 мСм/см; концентрация растворов (H ₂ SO ₄ , HCl, HNO ₃ , NaOH, KOH, NaCl и др.)	от 0..1 до 0..1000 мкСм/см; от 0..1 до 0..1000 мСм/см концентрация растворов (H ₂ SO ₄ , HCl, HNO ₃ , NaOH, KOH, NaCl идр.)
Количество диапазонов измерения по УЭП в одной модификации	4	4	4
Возможность перестройки диапазона (по выходному сигналу)	Да	Да	Да
Основная приведенная погрешность при измерении УЭП, %	2	2	2
Линеаризация характеристики	Да	Да	Да
Первичный преобразователь (датчик) / назначение	активный / проточный или погружной	активный / проточный или погружной	активный / проточный или погружной
Тип корпуса ПП (IP65)	Д, Н, И	Д, Н	Д, Н, И
Предельные значения температуры и давления анализируемой среды	(5..95) °C ³⁾ ; 1,6 МПа; (5..150) °C ⁴⁾	(5..95) °C ³⁾ ; 1,6 МПа; (5..120) °C; 0,6 МПа	(5..95) °C ³⁾ ; 1,6 МПа (5..150) °C ⁴⁾
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 - 48х96	щитовой - 48х96	щитовой - 96х96, IP54 (по передн. панели); настенный — 190х175х112,5 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»: IExdПВТ6_X Может комплектоваться гидропанелью ГП-3101 с катионитовым Н-фильтром Имеет «билинейную» шкалу по выходному току	Сейсмостойкость - категория II (по НП-031-01) Категория качества - К4 (по НП-026-04) Группа исполнения по устойчивости к помехам - IV по ГОСТ 32317 критерий качества функционирования – А. Имеет «билинейную» шкалу по выходному току	Может работать с одним или двумя ПП Имеет «билинейную» шкалу по выходному току

Анализаторы жидкости кондуктометрические
технических данных АЖК

АЖК-3122.х.П Кондуктометр-концентромер двухканальный с контактными датчиками	АЖК-3122.х.П.И Кондуктометр-концентромер двухканальный с индуктивными датчиками	АЖК-3122.х.АС Кондуктометр-концентромер двухканальный повышенной надёжности для АЭС
2	2	2
от 0..1 до 0..1000 мкСм/см от 0..1 до 0..100 мСм/см с автом. выбором диапазона измерения (0..100) МОм/см	от (0...10) до (0...1000) мСм/см; концентрация растворов (H ₂ SO ₄ , HCl, HNO ₃ , NaOH, KOH, NaCl и др.)	от (0...10) до (0...1000) мкСм/см; от (0...10) до (0...1000) мСм/см; концентрация растворов (H ₂ SO ₄ , HCl, HNO ₃ , NaOH, KOH, NaCl и др.)
4	3	4
Да	Да	Да
2	2	2 (не более 5 при измерении концентрации растворов)
нет	Да	Да
пассивный датчик / проточно-погружной	пассивный датчик / проточно-погружной	активный / проточный или погружной
-	-	Д, Н, И
(5..95)°C; 1,6 МПа	(5...80)°C ³⁾ ; 0,6 МПа; (5..150) °C ⁴⁾	(5...95)°C; 1,6 МПа (5..120) °C; 0,6 МПа
спец. кабель / до 15 м	спец. кабель / до 10 м	3 провода / до 800 м
щитовой - 96х96 мм, IP54 (по пер. панели); настенный — 190х175х112,5мм IP65	щитовой - 96х96 мм, IP54 (по пер. панели); настенный — 190х175х112,5мм IP65	настенный — 190х175х112,5мм IP65
(0...5), (4...20) мА; от 3 до 8 реле; RS-485 протокол Modbus (RTU)	(0...5), (4...20) мА; от 3 до 8 реле; RS-485 протокол Modbus (RTU)	(0...5), (4...20) мА; 4 реле; RS-485 протокол Modbus (RTU)
От 3 до 8 уставок программируются по любому параметру	4 уставки программируются по любому параметру	4 уставки программируются по УЭП или температуре для любого канала
цифровое, графики, архив	цифровое, графики, архив	цифровое, графики, архив
Может работать с одним или двумя датчиками В комплекте может поставляться гидропанель	Может работать с одним или двумя датчиками	Сейсмостойкость - категория II (по НП-031-01) Категория качества - К4 (по НП-026-04) Группа исполнения по устойчивости к помехам - IV по ГОСТ 32317 критерий качества функционирования – А. Имеет «билинейную» шкалу по выходному току

Примечания: 1) все анализаторы обеспечивают измерение температуры и термокомпенсацию при измерении УЭП;
2) основная приведенная погрешность;
3) по особому заказу до 120 °C (исполнение ВТ);
4) бесконтактный (индуктивный) датчик.

Наименование	АЖК-3102 Анализатор жидкости кондуктометрический	АЖК-3110 (Ex) Кондуктометр-концентрамер с контактным датчиком
Количество каналов измерения	1	1
Диапазоны измерения ¹⁾	от 0..10 до 0..20 мСм/см концентрация растворов NaCl (0..10) г/л	от 0..1 до 0..1000 мСм/см от 0..1 до 0..100 мСм/см концентрация растворов (H ₂ SO ₄ , HCl, HNO ₃ , NaOH, KOH, NaCl и др.)
Количество диапазонов измерения по УЭП в одной модификации	1	4
Возможность перестройки диапазона (по выходному сигналу)	Нет	Да
Основная приведённая погрешность при измерении УЭП, %	2 или 4	2
Линеаризация характеристики	Нет	Да
Первичный преобразователь (датчик) / назначение	пассивный датчик / погружной или проточно-погружной	встроенный / проточный или погружной
Тип корпуса ПП (IP65)	-	Т, Н, И (с настенным узлом крепления)
Предельные значения температуры и давления анализируемой среды	(5..95)°С, 1,6 МПа	(5..95)°С, 1,6 МПа
Связь между ПП и ИП: количество проводов/ дальность линии связи	3 провода / до 10 м	-
Измерительный прибор	щитовой - 48х96мм	-
Выходные сигналы	(0...5), (4...20) мА; два реле	(0...5), (0...20), (4...20) мА или RS-485 (RS-232), протокол Modbus (RTU, ASCII)
Сигнализация	1 уставка по УЭП и 1 уставка по температуре или 2 уставки по УЭП	нет
Представление данных	цифровое 4 разряда	цифровое 4 разряда
Особенности	-	Маркировка взрывозащиты 1ExdIIBT6 X

Анализаторы жидкости кондуктометрические
технических данных АЖК

АЖК-3130 (Ех) Кондуктометр-концентратомер с индуктивным датчиком	АЖК-3104 Кондуктометр лабораторный	С3630 Кондуктометр на DIN-рейку
1	1	1
от 0..10 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	0..1999 мкСм/см 0..1999 мСм/см 0..19мСм/см
3	-	1
Да	Нет	Да
2	1 ²⁾	4
Да	Нет	Нет
проточный или погружной	пассивный датчик с кабелем 1 м / погружной	пассивный датчик
Т, Н, И (с настенным узлом крепления)	-	
(5...80)°C или (5...100)°C; P<1,6 МПа (5...150)°C ⁴⁾ ; P<0,6 МПа	(5... 90)°C; 0,1 МПа	(5..95)°C; P<0,3 МПа
-	-	-
-	настольный - 190х142х92мм, IP54 (по пер. панели)	DIN-рейка
(0...5), (0...20), (4...20) мА или RS-485 (RS-232), протокол Modbus (RTU, ASCII)	RS-485 (RS-232), протокол Modbus (RTU, ASCII)	4..20мА
Нет	Нет	Нет
цифровое 4 разряда	цифровое, графики, архив	цифровое 4 разряда
Маркировка взрывозащиты IExdIIBT6 X		-

Примечания: 1) все анализаторы обеспечивают измерение температуры и термокомпенсацию при измерении УЭП;
 2) основная приведенная погрешность;
 3) по особому заказу до 120 °C (исполнение ВТ);
 4) бесконтактный (индуктивный) датчик.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ И УСТАНОВКЕ ДАТЧИКОВ УДЕЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОПРОВОДИМОСТИ (УЭП)

1. Установка контактных датчиков УЭП.

В зависимости от назначения, датчики могут быть установлены на гидропанели, технологическом трубопроводе и емкости.

1.1. На гидропанели устанавливаются контактные датчики для измерения УЭП менее 10 мкСм/см. Устанавливается один или два датчика — если требуется обеспечить контроль истощения катионита в Н-фильтре.

1.2. При установке на технологическом трубопроводе необходимо придерживаться следующих правил:

1.2.1. Если процесс непрерывный, лучше всего устанавливать датчик УЭП на байпасной линии. Байпас обеспечивает оперативное обслуживание датчика (чистка, калибровка, ремонт) без остановок технологического процесса. При измерении УЭП водных растворов выше 100 мСм/см также необходимо устанавливать датчик на байпасной линии. Контроль УЭП большой проводимости (более 100 мСм/см) можно осуществлять только проточными датчиками ECS-1.15 и ECS-3101M.2.02, которые имеют большую константу.

1.2.2. При измерении УЭП до 100 мСм/см, датчики можно устанавливать непосредственно на трубопроводе. Если трубопровод малого диаметра (до 50 мм), то необходимо применять либо расширительный фитинг с установленной на нем бобышкой для монтажа датчика, либо специальную арматуру АМН-1.3, АМП-1.3, АПН-1.4. При диаметре трубопровода 50мм — применять арматуру АМН-1.1.

При диаметре трубопровода более 50 мм монтаж контактного датчика можно производить через прямую или «косую» бобышку, сваренную в трубопровод.

Если монтаж датчика осуществляется на вертикальном участке трубопровода — он устанавливается таким образом, чтобы приток измеряемой жидкости к нему происходил снизу. При этом датчик устанавливается либо в «косую» бобышку, либо сверху в колено трубопровода.

Необходимо, чтобы зазор между торцом датчика и стенкой трубопровода был не менее 20 мм.

1.3. Установка датчиков в емкости.

Датчики УЭП монтируются в технологических емкостях с помощью специальной арматуры, которая может быть установлена в бобышку на резьбе или с помощью фланцев.

Контактные датчики ECS-1.14, АЖК-1.06 можно использовать в качестве погружных только для контроля УЭП до 100 мСм/см.

Если УЭП более 100 мСм/см при рабочей температуре, тогда надо использовать бесконтактные (индуктивные) датчики.

При наличии мешалки в аппарате, датчик устанавливают либо в «обсадной трубе», либо на линии рециркуляции.

Важным условием точного измерения УЭП является отсутствие воздушных пузырей между электродами датчика, а также постоянное обновление жидкости в кольцевом зазоре между электродами, что надо учитывать при проектировании системы контроля УЭП.

В том случае, если трубопровод или верхняя крышка емкости расположены высоко, что затрудняет оперативное обслуживание датчика УЭП, рекомендуется первичный преобразователь АЖК устанавливать внизу, в удобном месте, отдельно от датчика, на расстоянии не более 5 метров.

При разнесенном исполнении анализатора, удаление первичного преобразователя от датчика не должно превышать 20 метров при измерении УЭП менее 200 мСм/см и не более 5 метров, при измерении УЭП в диапазоне (100-1000)мСм/см.

2. Установка бесконтактных (индуктивных) датчиков УЭП.

Бесконтактные датчики УЭП:

Si315, ES-1-A, AST-37HT служат для измерения высокой УЭП (более 1000 мкСм/см), а также измерения концентраций водных растворов кислот, щелочей, солей.

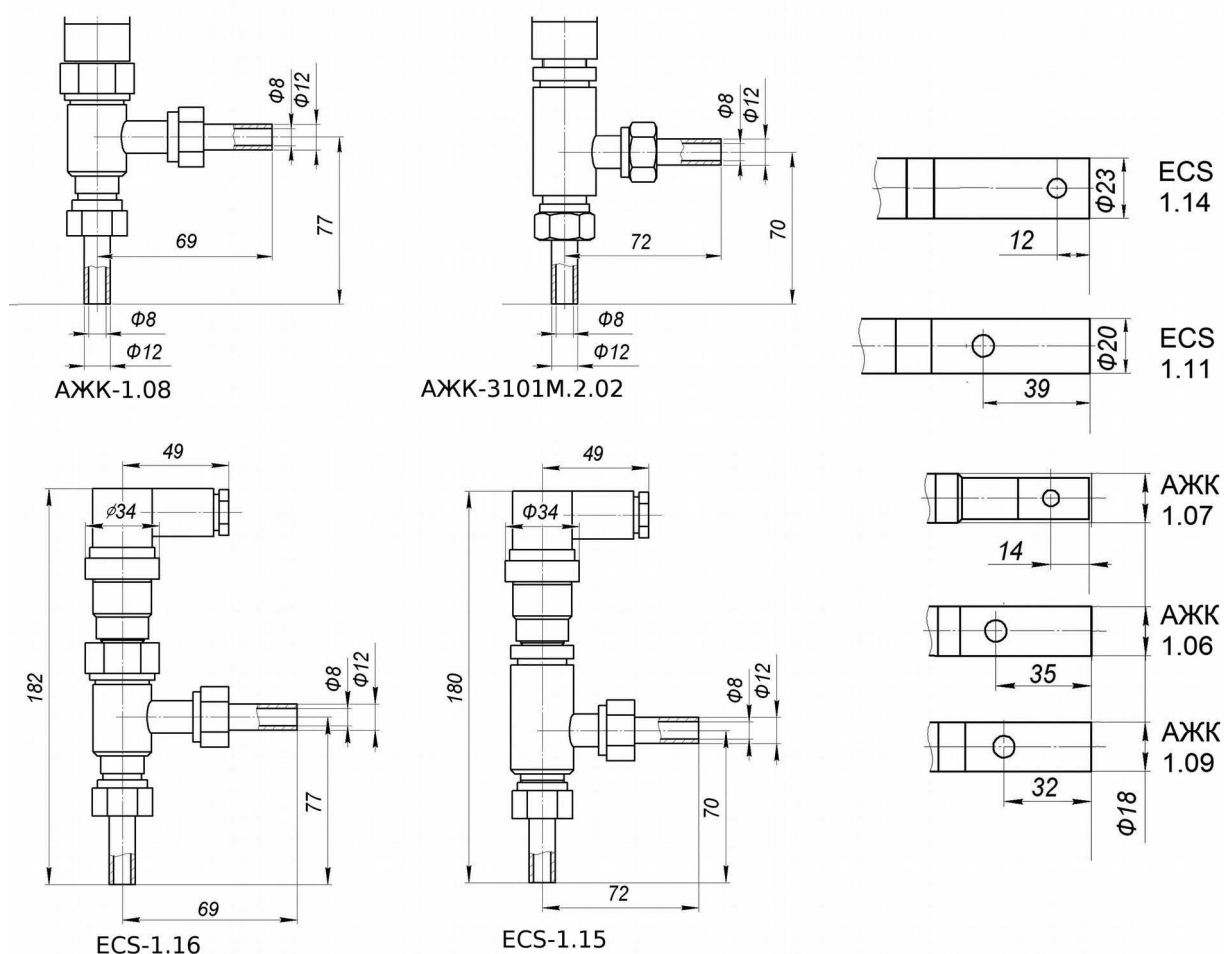
Вышеуказанные датчики отличаются друг от друга применяемыми материалами (полипропилен, PVDF, PEEK), а также допустимыми величинами температуры и давления.

Установка бесконтактных датчиков может проводиться в трубопроводе или в емкости. Расстояние датчика до стенок трубопровода или емкости должно быть больше 30 мм.

Для установки датчиков применять арматуру согласно раздела **Арматуры** настоящего каталога. Чертежи датчиков расположены на Рис.7 прибора АЖК-3122.П.И.

3. Контактные кондуктометрические сенсоры (чувствительные элементы)

Параметры анализируемой жидкости датчиков : до +120°C, не более 1,6 МПа



АЖК-1.08: $C=0,02 \text{ см}^{-1}$. δ : 0-1000мкСм/см. ECS-1.16 — АЖК-1.08, но с разъемом

АЖК-3101М2: $C=10,0 \text{ см}^{-1}$. δ : 0-1000мСм/см. ECS-1.15 – АЖК-3101М2, но с разъемом

АЖК-1.09: $C=0,02 \text{ см}^{-1}$. δ : 0-1000мкСм/см.

АЖК-1.06: $C=2,86 \text{ см}^{-1}$. δ : 0-100мСм/см.

АЖК-1.07: $C=0,16 \text{ см}^{-1}$. δ : 0-1000мкСм/см, 0-20мСм/см.

ECS-1.11: $C=0,04 \text{ см}^{-1}$. δ : 0-1000мкСм/см.

ECS-1.14: $C=1,0 \text{ см}^{-1}$. δ : 0-100мСм/см.



АЖК-3102 Анализатор жидкости кондуктометрический

ТУ 4215-046-10474265-2009

Код ОКП 42 1522

Код ТНВЭД 9027801100

Свидетельство об утверждении типа
Декларация соответствия по ТР ТС

Анализатор 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 (0...2,5) до (0...10) г/л NaCl
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	08Х18Н10Т
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
Климатическое исполнение	УХЛ2, но при T=(-40...+50) °C
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
Габаритные размеры	96x48x120 мм
Вес	не более 0,6 кг

Температура приведения (в градусах Цельсия) и температурный коэффициент (в % / °C) устанавливается программно.

Программная калибровка прибора и изменение параметров входных и выходных сигналов.

Измерительный прибор имеет гальваническую развязку между входом и выходом.

Верхний предел температуры анализируемой жидкости определяется в зависимости от конкретной среды.

СХЕМА ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ

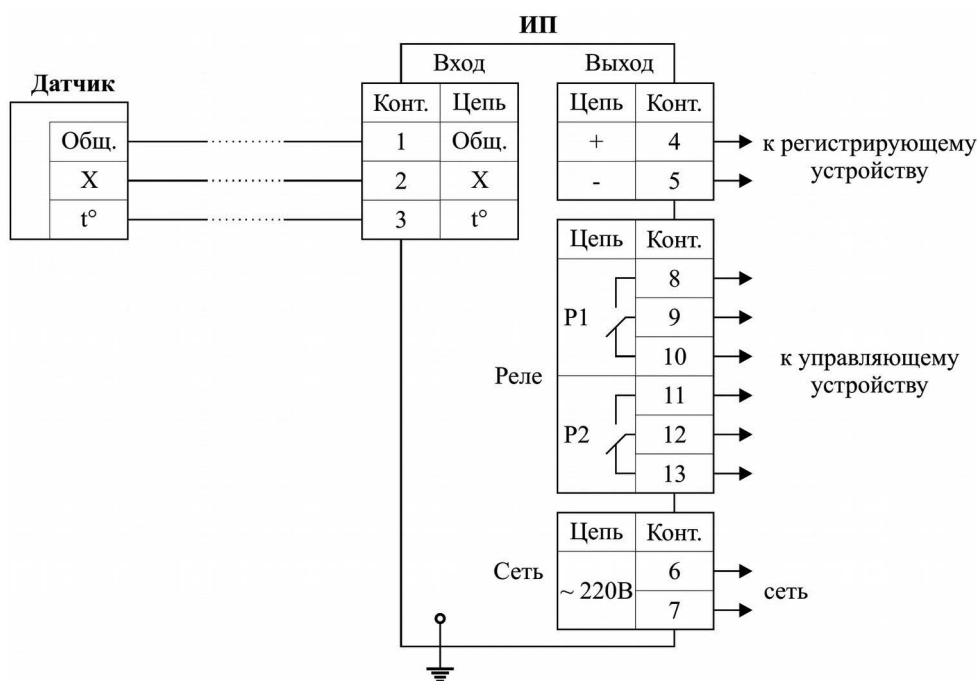


Рисунок 1. Подключение датчика

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

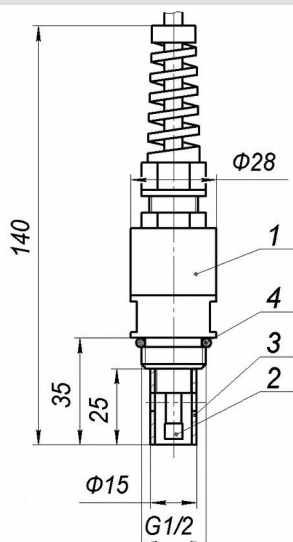


Рисунок 2. Датчик проточно-погружной АЖК-1.07М ($C=0,16 \text{ см}^{-1}$; $0..20 \text{ мСм/см}$)
1) корпус; 2) электрод со встроенным датчиком температуры; 3) электрод корпусной; 4) прокладка

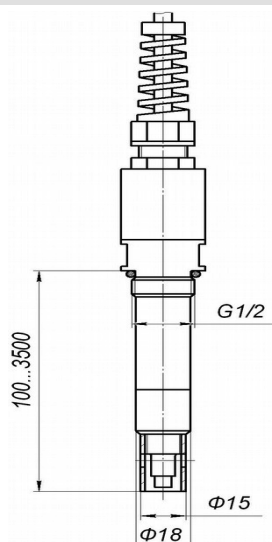


Рисунок 3. Датчик погружной АЖК-1.07К ($C=0,16 \text{ см}^{-1}$; $0..20 \text{ мСм/см}$)

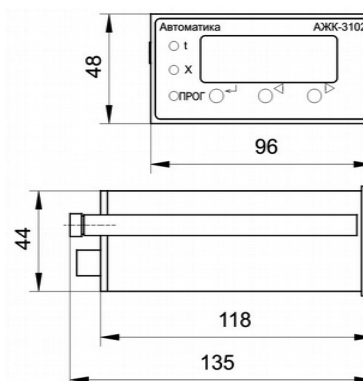


Рисунок 4. Измерительный прибор

ШИФР ЗАКАЗА

АЖК-3102.

х

Диапазоны измерения по модификациям:

1 (0...10) мкСм/см (с индексом К (0...5) мг/л NaCl);

2 (0...100) мкСм/см (с индексом К (0...50) мг/л NaCl);

3 (0...1000) мкСм/см (с индексом К (0...500) мг/л NaCl);

4 от (0...5) до (0...20) мСм/см (в соответствии с заказом), (с индексом К от (0...2,5) до (0...10) г/л)

Пример расшифровки заказа:

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



АЖК-3122.х.П Кондуктометр-концентратомер двухканальный с контактными датчиками



ТУ 4215-046-10474265-09

Код ОКП 42 1522

Код ТНВЭД 9027801100

Свидетельство об утверждении типа

Декларация соответствия по ТР ТС

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

Анализатор снабжён архивом с временем архивирования 1 год.

Анализатор имеет возможность измерять расход

жидкости в комплекте с датчиком расхода, имеющим импульсный выходной сигнал.

Области применения: теплоэнергетика, химическая, нефтехимическая и другие отрасли промышленности. Анализатор является моноблочным и предназначен для замены двухблочных приборов АЖК-3101М.1 в тех случаях, когда длина линии связи с датчиком не превышает 10 м. Может использоваться в установках водоочистки и водоподготовки.

В щитовом исполнении анализатор имеет 4 встроенных реле сигнализации, в настенном — может быть оснащён внешним блоком на 8 реле (БВД-8.2, см. каталог «Приборы и средства автоматизации» ЗАО «НПП «Автоматика»).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Количество каналов измерения	1,2
Изменяемые параметры по каждому каналу	УЭП и температура
Пределы измерения УЭП:	
АЖК-3122.1.П ¹⁾	(0..1); (0..10); (0..100); (0..1000) мкСм/см
АЖК-3122.2.П (погружной)	(0..1); (0..10); (0..100) мСм/см
АЖК-3122.2.П (проточный)	(0..1); (0..10); (0..100); (0..1000) мСм/см
АЖК-3122.К.П (концентратомер)	диапазон и единицы измерения согласуются при заказе
Пределы измерения удельного сопротивления:	
АЖК-3122.1.ПЗ ¹⁾	(0...100) МОм·см
Температура анализируемой среды ²⁾	(5... 95)°C
Встроенный датчик температуры	Pt100, Pt1000
Тип датчика ³⁾	проточно-погружной ECS
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
Длина линии связи (кабеля) от датчика до ИП не более	УЭП > 100 мСм/см — 5 м, 100 мСм/см > УЭП > 1000 мСм/см — 10 м; 1000 мСм/см > УЭП — 20 м
Диапазон измерения расхода жидкости	(1,0...50) л/ч
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	
Диапазон измерения	задаётся программно
Тип индикатора	жидкокристаллический графический
1) Измерение может производиться в единицах удельного электрического сопротивления МОм·см;	
2) Верхний предел температуры анализируемой жидкости определяется в зависимости от конкретной среды.	
3) Для работы в загрязнённых жидкостях могут быть применены датчики:	
- SZ 3273.1 при измерении в диапазонах (0...80) мСм/см, 80°C, 1,0 МПа	
- SZ 3300.1 при измерении в диапазонах 200 мСм/см до 200 мСм/см, 150°C, 1,0 МПа	

Выходные сигналы:

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

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

Материал датчика 08Х18Н10Т, ЭИ-943, титан ВТ1-00, тантал

Количество сигналов (реле) в анализаторе щитового исполнения 4

Количество сигналов (реле) в анализаторе настенного исполнения с блоком БВД-8.2 8

Количество сигналов (реле) в анализаторе настенного исполнения без блока БВД-8.2 1

Тип оптореле нормально разомкнутое, =100В, 150мА
(параметры коммутируемого сигнала могут быть изменены по согласованию с Заказчиком)

Материал корпуса ИП

щитовой алюминевый сплав

настенный ABS пластик

Напряжение питания ~220 В, 50 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 (настенное исполнение) IP65

Климатическое исполнение:

- датчик УХЛ 2, но при T=(-40...+50) °C
- ИП УХЛ 4.2, но при температуре (5...50)°C

Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931:

- датчик V2
- ИП N2

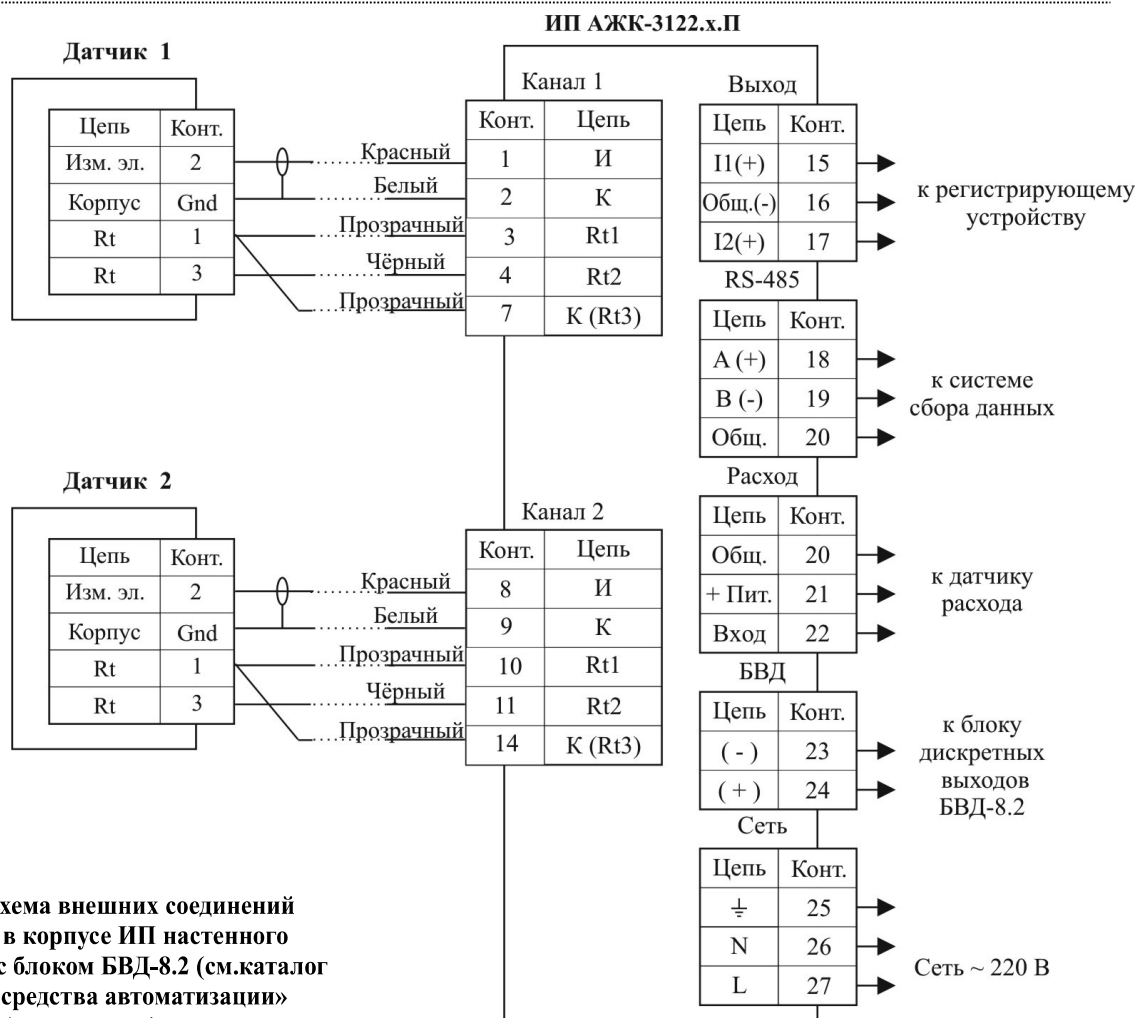
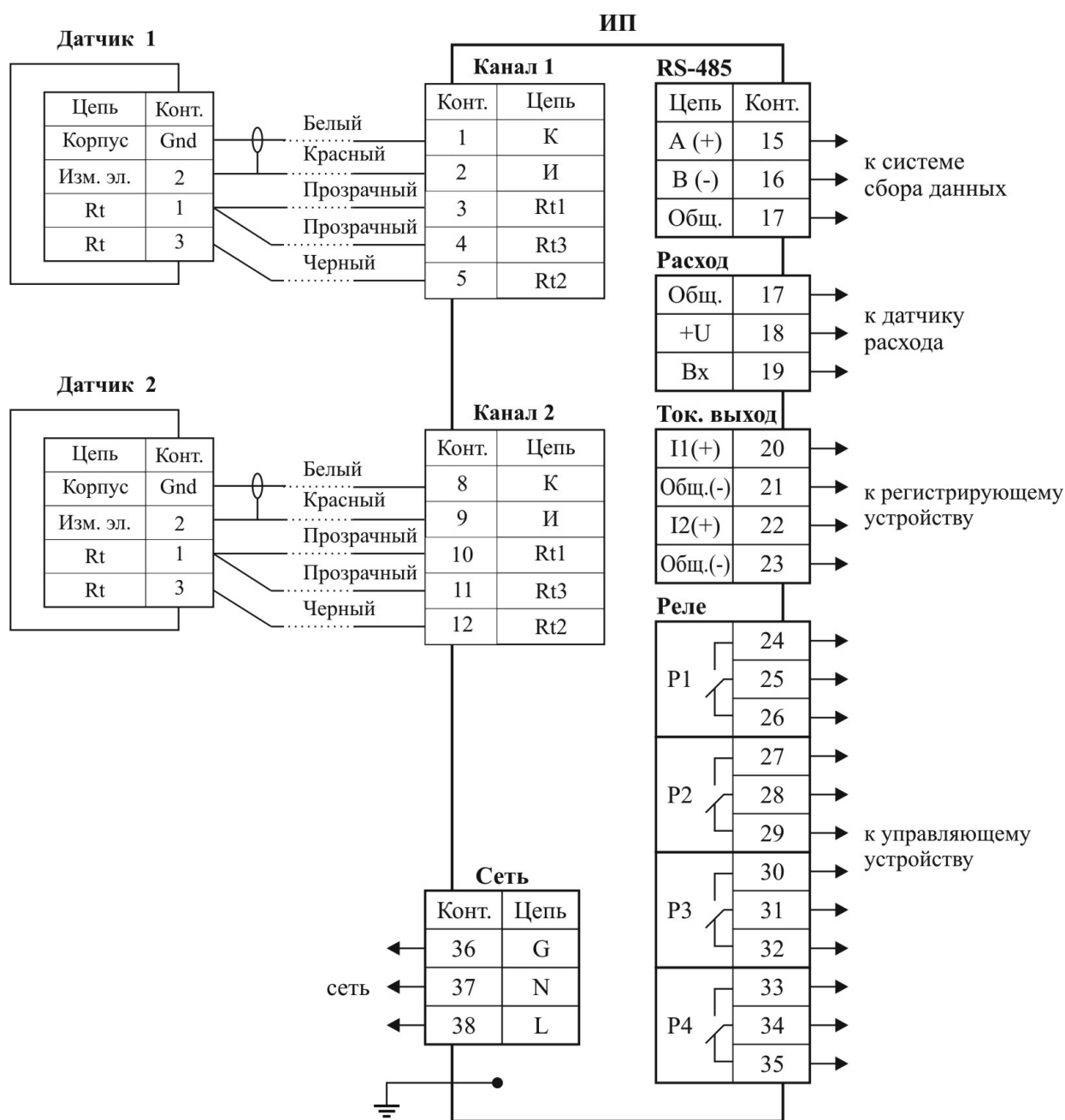


Рисунок 1. Схема внешних соединений анализатора в корпусе ИП настенного исполнения с блоком БВД-8.2 (см.каталог «Приборы и средства автоматизации» ЗАО «НПП «Автоматика»)

СХЕМА ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ



ИП - измерительный прибор

Рисунок 2. Схема внешних соединений анализатора в корпусе ИП щитового исполнения

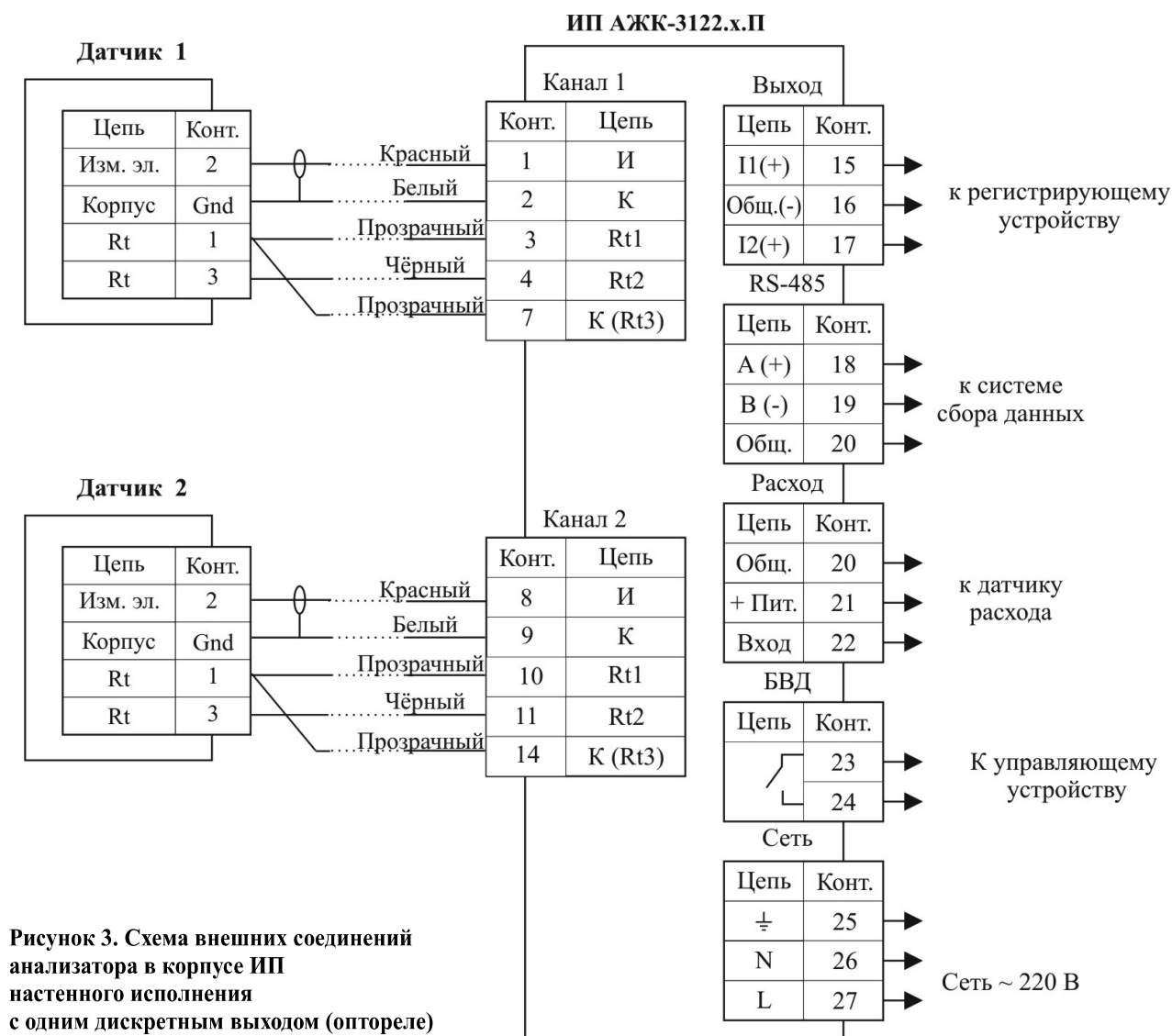


Рисунок 3. Схема внешних соединений анализатора в корпусе ИП настенного исполнения с одним дискретным выходом (оптореле)

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

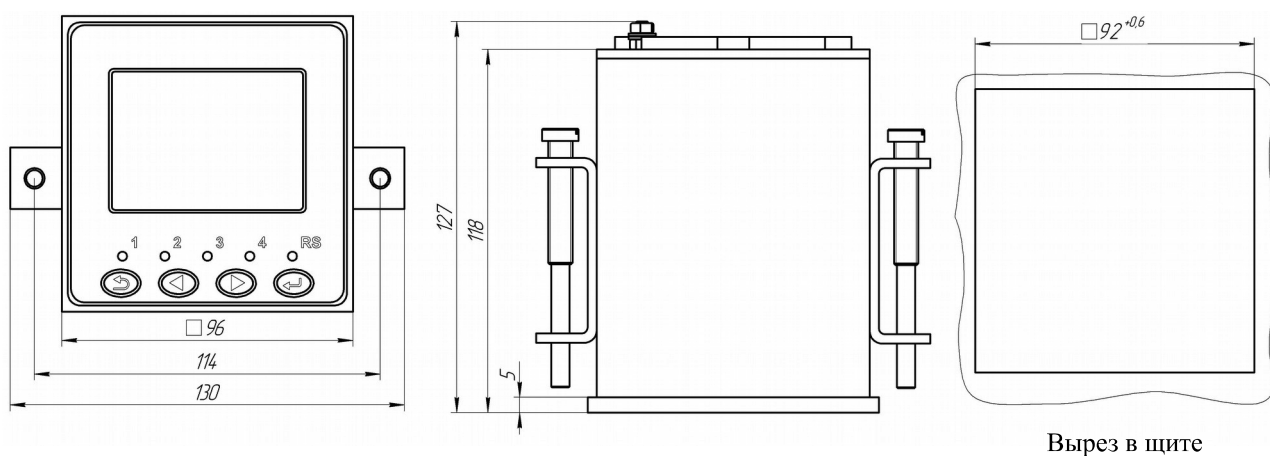


Рисунок 4. Измерительный прибор АЖК-3122.х.П.Щ щитового монтажа

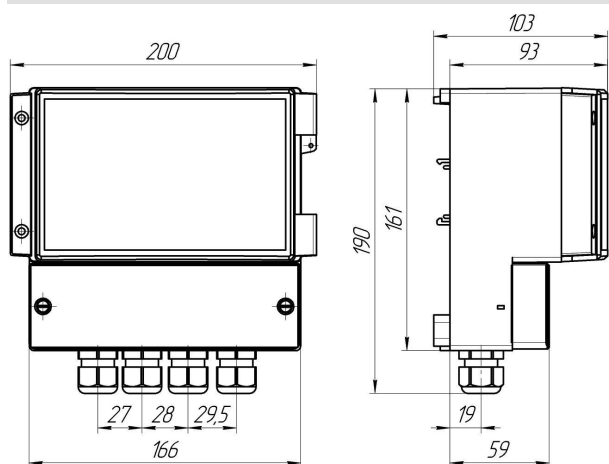


Рисунок 5. Измерительный прибор АЖК-3122.х.П настенного монтажа

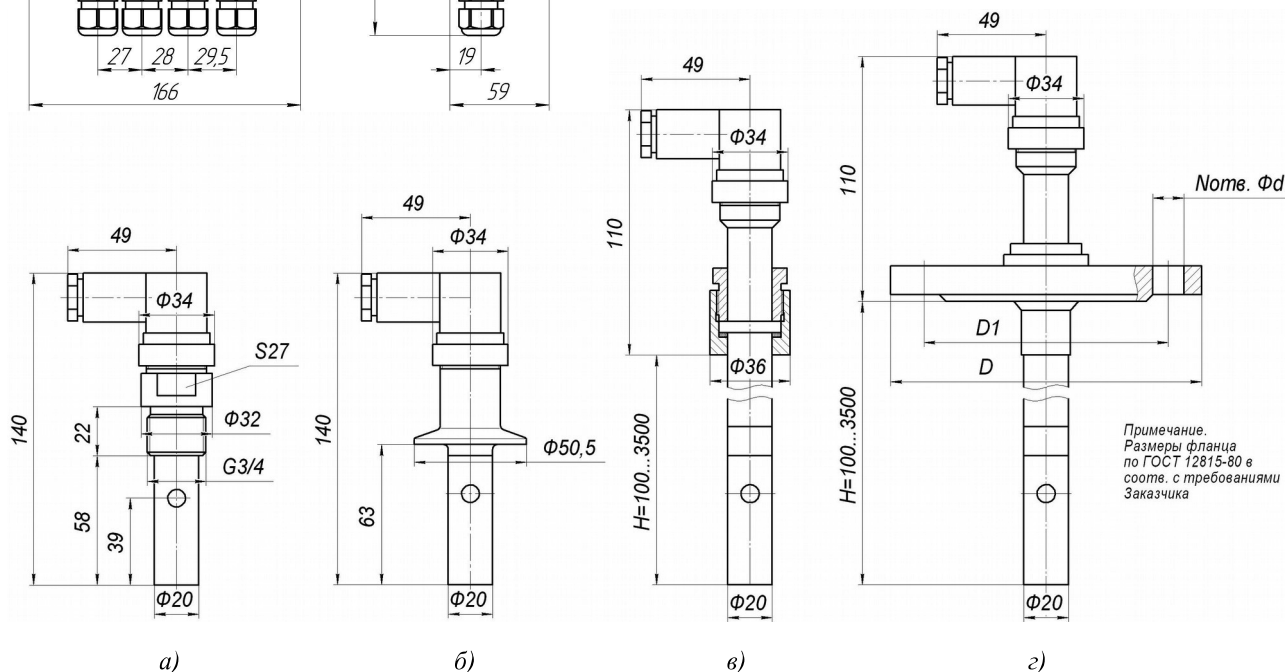


Рисунок 6. Габаритные и монтажные размеры пассивного датчика ECS-1.11 ($C=0,04\text{см}^{-1}$; $0..1000\text{мкСм/см}$) проточно-погружного (а); Clamp (б); погружного с бобышкой (в); погружного с фланцем (г).

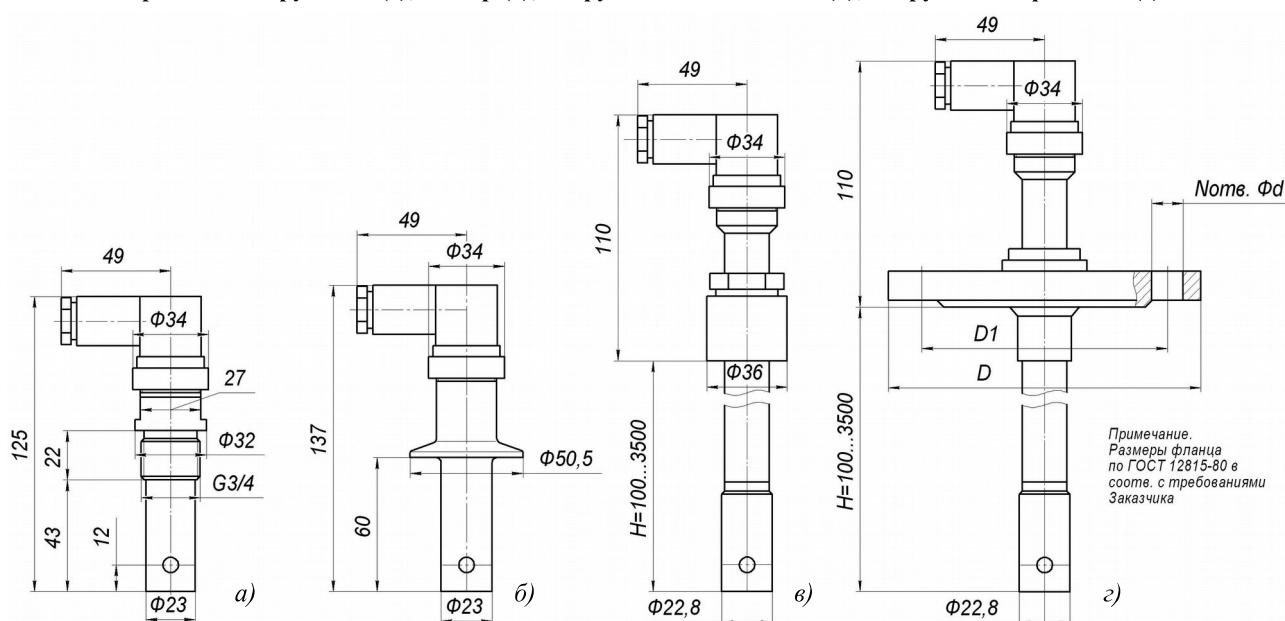


Рисунок 7. Габаритные и монтажные размеры пассивного датчика ECS-1.14 ($C=1,0\text{см}^{-1}$; $0..100\text{мСм/см}$) проточно-погружного (а); Clamp (б); погружного с бобышкой (в); погружного с фланцем (г)

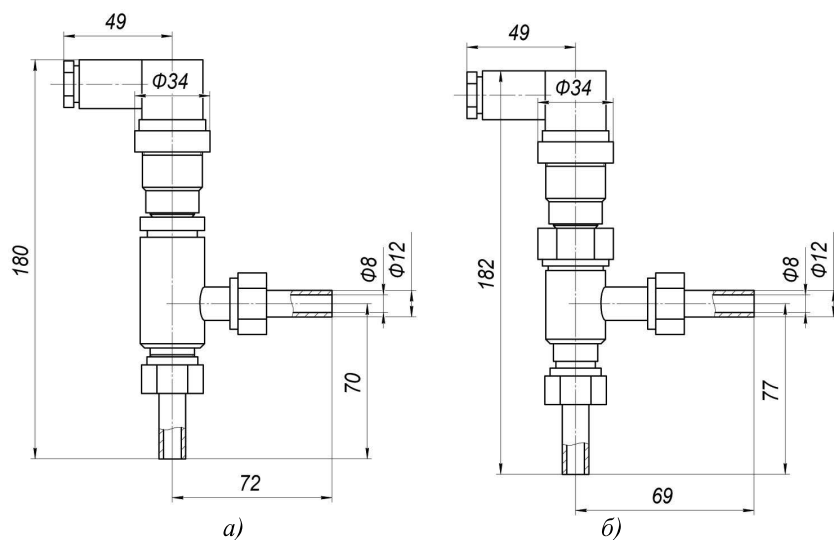


Рисунок 8. Габаритные и монтажные размеры проточного пассивного датчика ECS-1.15 ($C=10,0\text{см}^{-1}$; $0..1000\text{мСм/см}$) (а); ECS-1.16 ($C=0,02\text{см}^{-1}$; $0..1000\text{мкСм/см}$) (б)

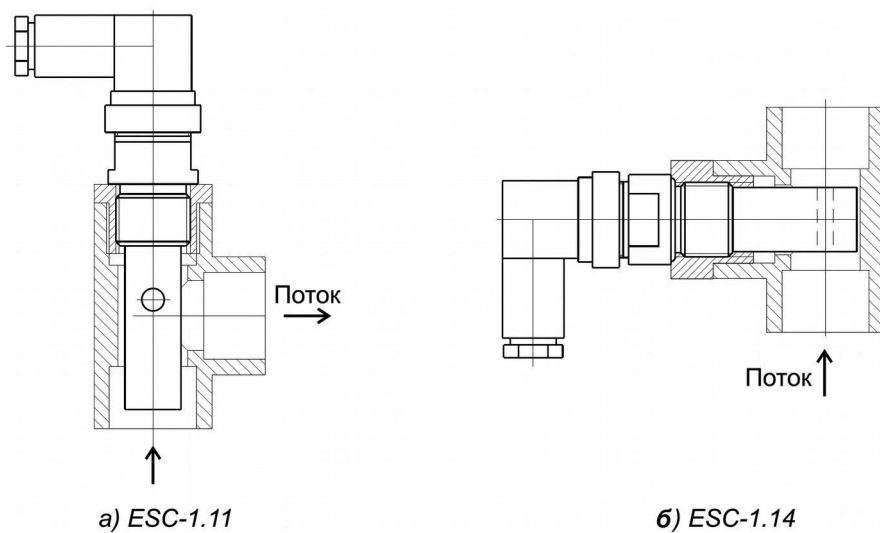


Рисунок 9. Примеры монтажа датчиков

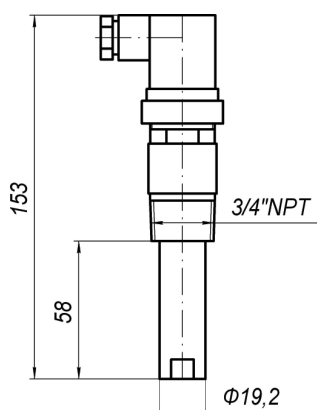


Рисунок 10. Габаритные и монтажные размеры пассивных датчиков SZ3300.1 для загрязнённых жидкостей; $K=1$; $T<130^{\circ}\text{C}$, $P_{\text{max}}=1,0\text{ МПа}$; (при 20°C $P_{\text{max}}=1,6\text{ МПа}$). $0..100\text{мСм/см}$ материал корпуса — полиэфирсульфон (PES), электродов - графит

АКСЕССУАРЫ

Арматуры, применяемые с АЖК-3122.П (см.раздел «Арматуры для сенсоров»):

- 1) арматура проточная АПН-1.4;
- 2) арматуры магистральные АМН-1.3; АМП1.3 — для ECS-1.11 и ECS-1.14 (проточно-погружные).

ПРИМЕР ЗАКАЗА

«Анализатор жидкости кондуктометрический промышленный двухканальный АЖК-3122.1.П.Н 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 мА; температура приведения термокомпенсации 25°C;
- 2 канал измерения : датчик с кабелем 2 м*, диапазон измерения (0...1000) мкСм/см, выходной сигнал 4...20 мА; температура приведения термокомпенсации 40°C»

Примечания.

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



АЖК-3122.х.П.И Кондуктометр-концентратор двухканальный с индуктивными датчиками



ТУ 4215-046-10474265-09

Код ОКП 42 1522

Код ТНВЭД 9027801100

Свидетельство об утверждении типа

Декларация соответствия по ТР ТС

Кондуктометр-концентратор (анализатор) представляет собой двухканальное средство измерения удельной электрической проводимости (УЭП) и состоит из двух первичных преобразователей пассивного типа (датчиков: бесконтактных индуктивных) и двухканального измерительного прибора (ИП).

Датчик 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 лёгкой очистки датчика, возможность работы с загрязнёнными жидкостями.

Встроенный датчик температуры позволяет обеспечить термокомпенсированное измерение концентрации растворов.

Анализатор предназначен для измерения и контроля больших значений 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 концентраторов.

Анализатор снабжён архивом с временем архивирования 1 год.

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

Измеренная информация представляется как в цифровом, так и в графическом виде

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Диапазон измерения:

- АЖК-3122.2.П.И.....(0...10); (0...100); (0..1000) мСм/см
- АЖК-3122.К.П.И.....(0...99) %; (0...230) г/л (см. шифр заказа АЖК-3130)

Предел допускаемого значения основной приведённой погрешности:

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

Диапазон температур анализируемой жидкости для датчиков:

- SI 315.....(5...80) °C;
- ES-1-A.....(5...105) °C
- AST-37HT.....(5...150) °C

Температура приведения для термокомпенсации ¹⁾.....в соответствии с заказом

- по умолчанию.....25 °C

Материал датчика.....PVDF (SI 315); PP (ES-1-A); PEEK (AST-37HT)

Давление анализируемой жидкости

- SI 315.....не более 0,3 МПа
- ES-1-A.....не более 0,6 МПа
- AST-37HT.....не более 1,6 МПа (105°C); не более 0,7 МПа(150°C)

Расстояние между ИП и датчиком.....не более 10м

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

По заявке потребителя предприятием-изготовителем устанавливается конкретный диапазон измерения.

Потребитель может перенастроить анализатор на другой диапазон в пределах данной модели.

По заявке потребителя в анализаторах, 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 анализаторах, 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.

Анализаторы жидкости кондуктометрические > С бесконтактными индуктивными датчиками > АЖК-3122.П.И

Выходные сигналы:

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

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

Материал корпуса ИП

щитовой алюминиевый сплав

настенный ABS пластик

Напряжение питания ~220 В, 50 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 (настенное исполнение) IP65

Наличие взрывозащиты IExdIICT6 X

Климатическое исполнение:

- датчик УХЛ 2, но при T=(-40...+50) °C

- 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 3 м не более 1,5 кг

- ИП не более 1 кг

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

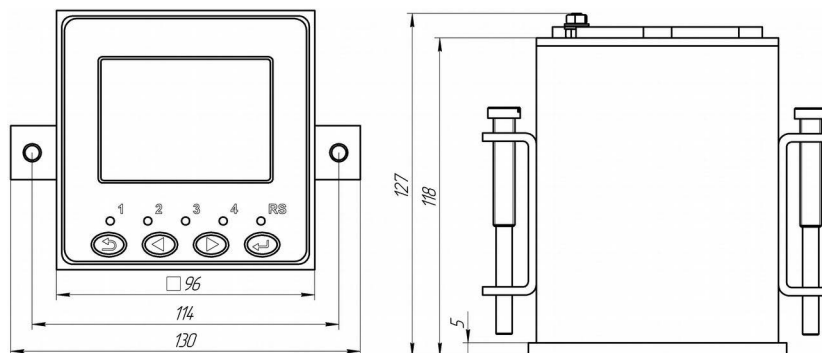


Рисунок 1. Измерительный прибор АЖК-3122.х.П.И щитового монтажа, IP54 по передней панели

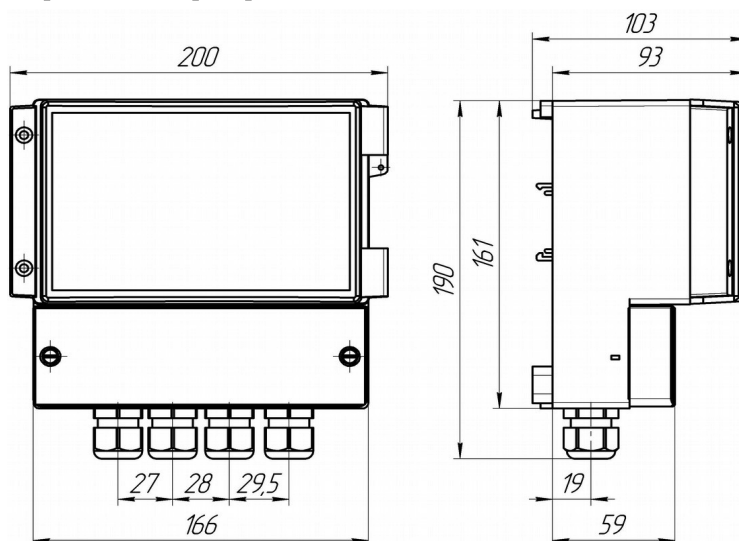
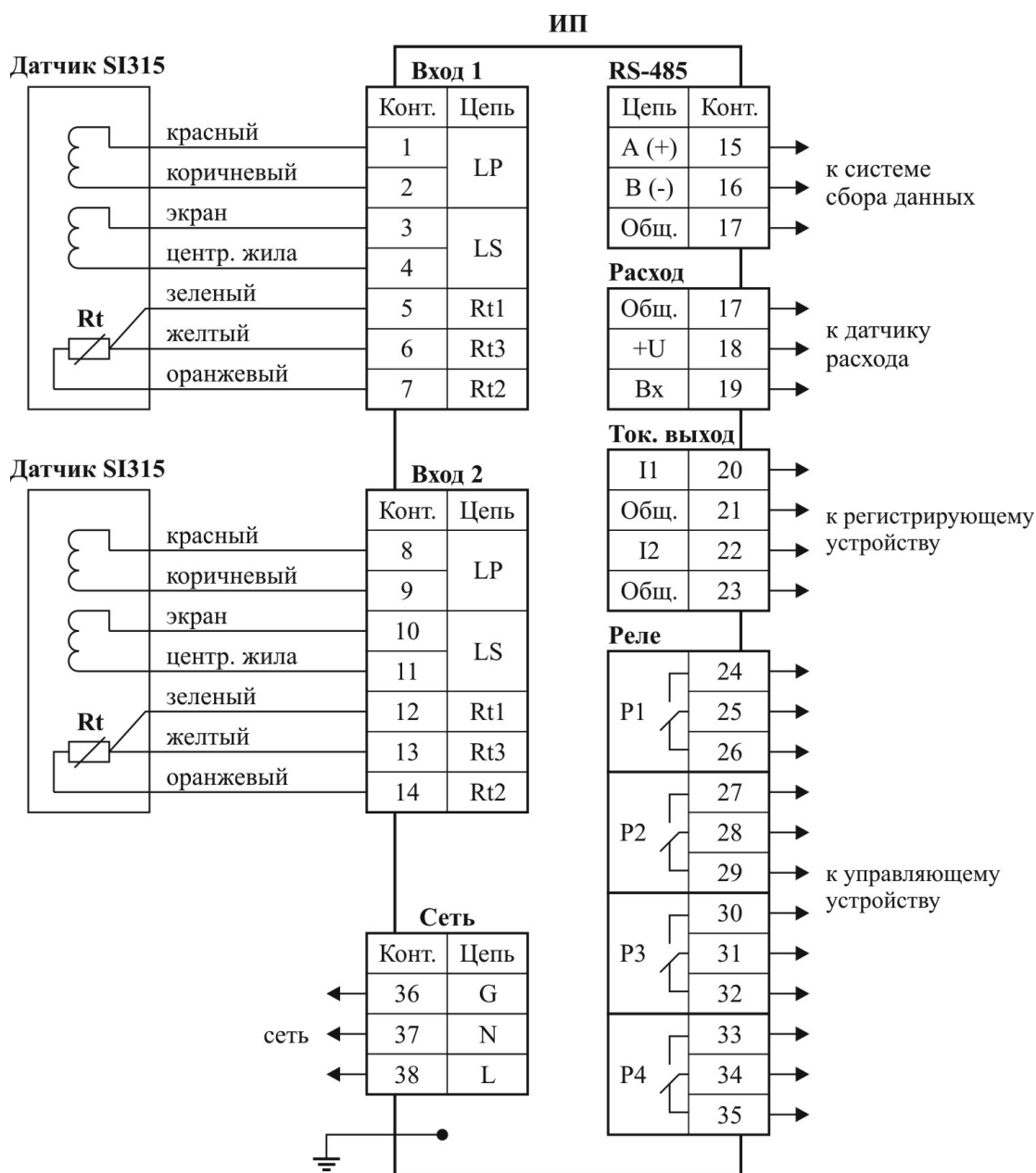


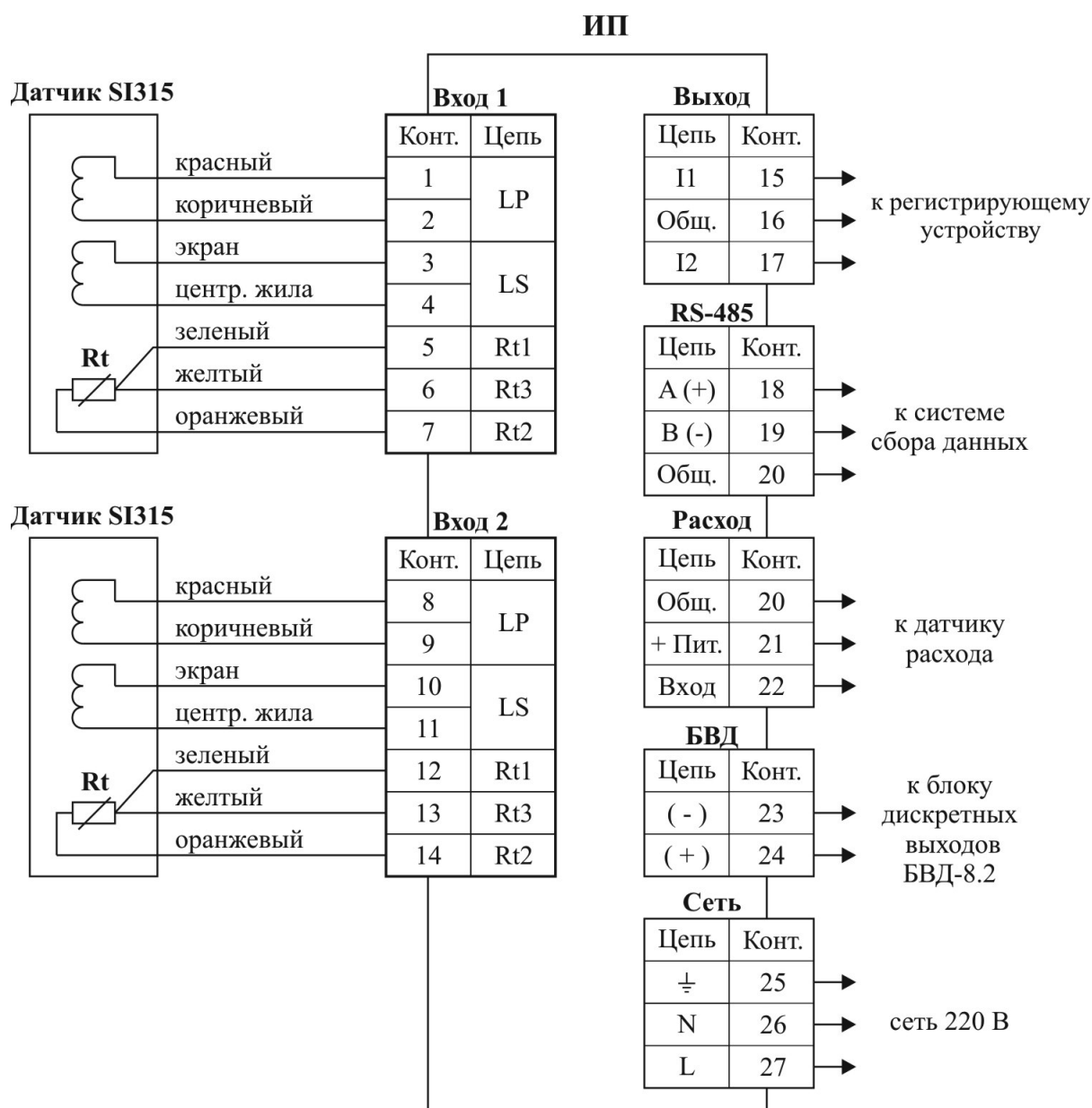
Рисунок 2. Измерительный прибор АЖК-3122.х.П.И настенного монтажа, пластиковый, IP65

СХЕМА ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ



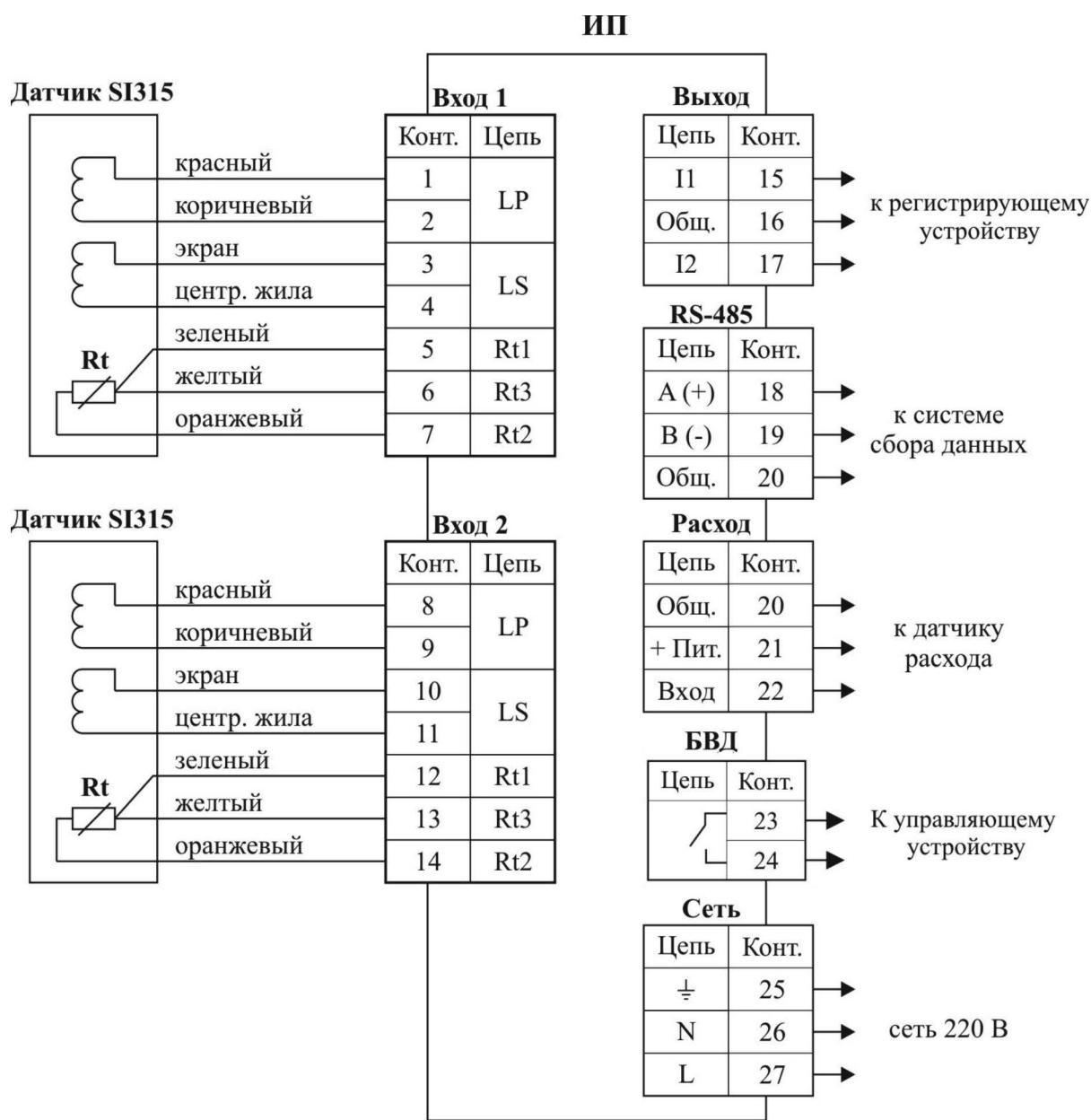
ИП - измерительный прибор

Рисунок 3. Схема внешних соединений анализатора в корпусе ИП щитового исполнения



ИП - измерительный прибор

Рисунок 4. Схема внешних соединений анализатора в корпусе ИП настенного исполнения с блоком БВД-8.2 (см.каталог «Приборы и средства автоматизации» ЗАО «НПП «Автоматика»)



ИП - измерительный прибор

Рисунок 5. Схема внешних соединений анализатора в корпусе ИП настенного исполнения с одним дискретным выходом (оптореле)

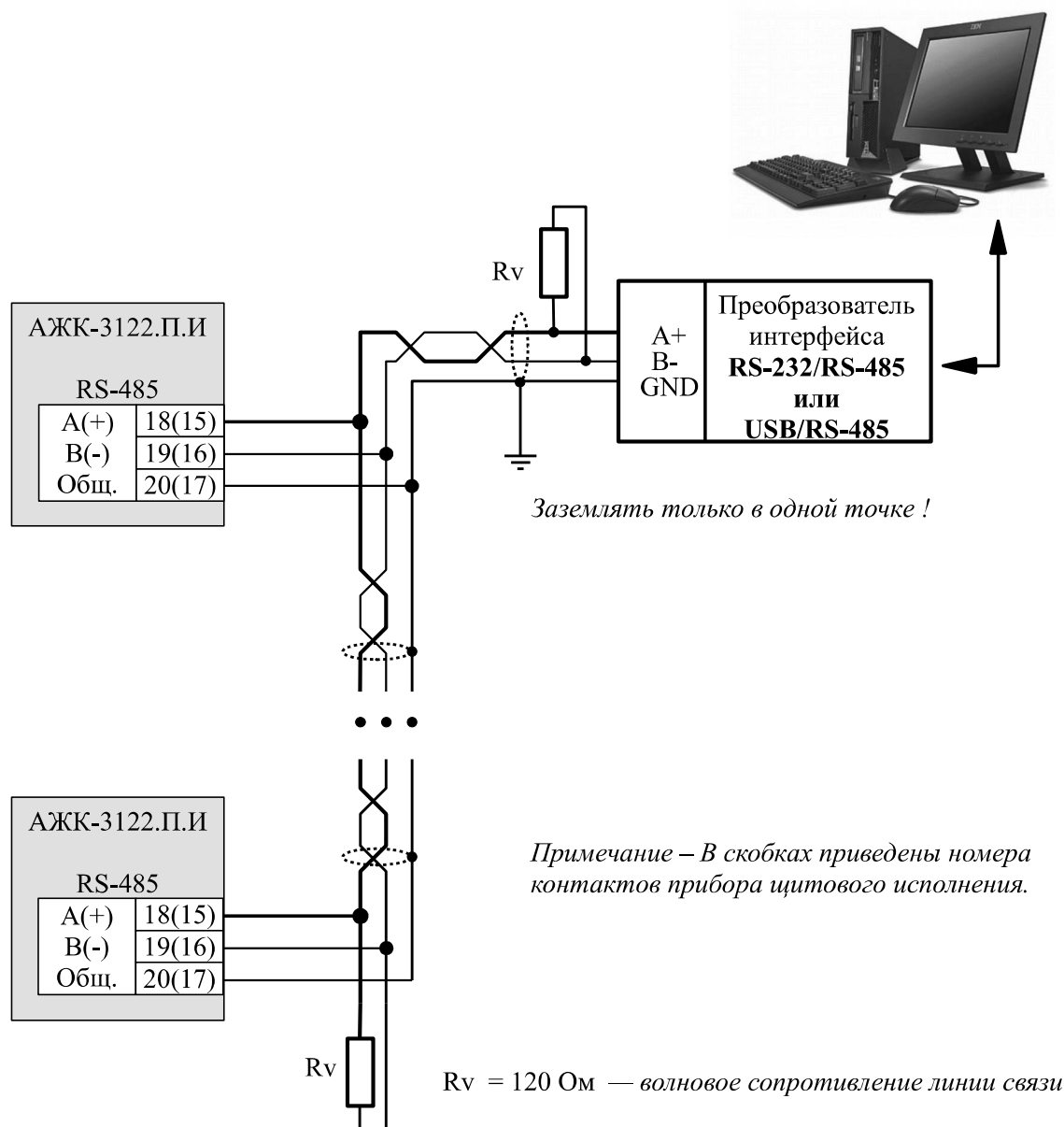


Рисунок 6. Включение приборов с интерфейсом RS-485 в локальную сеть

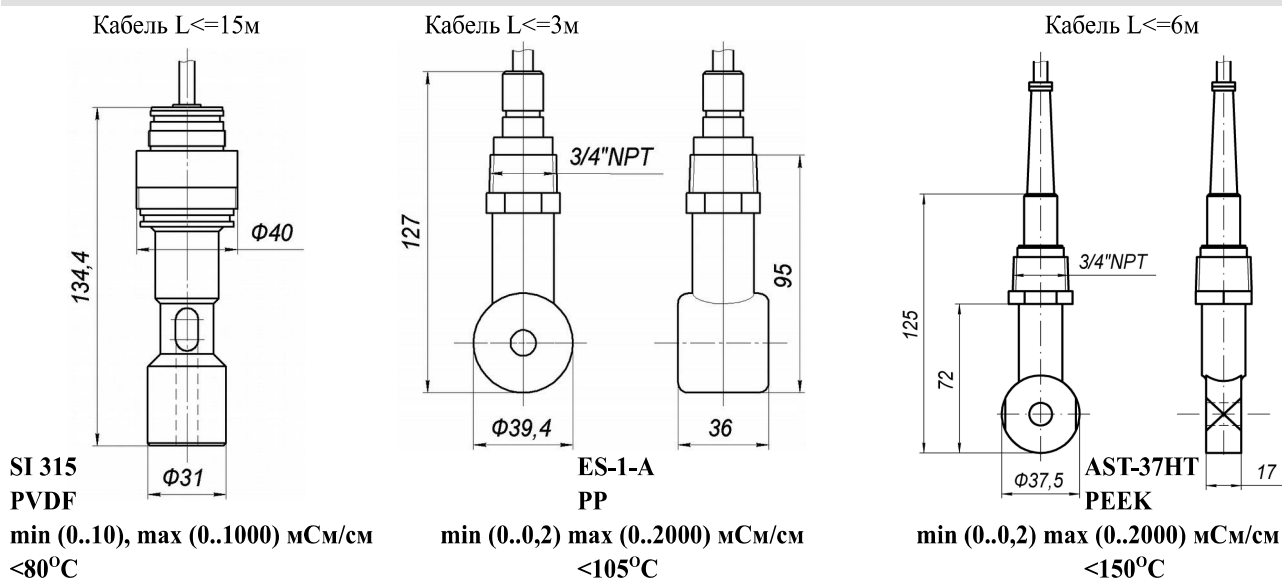
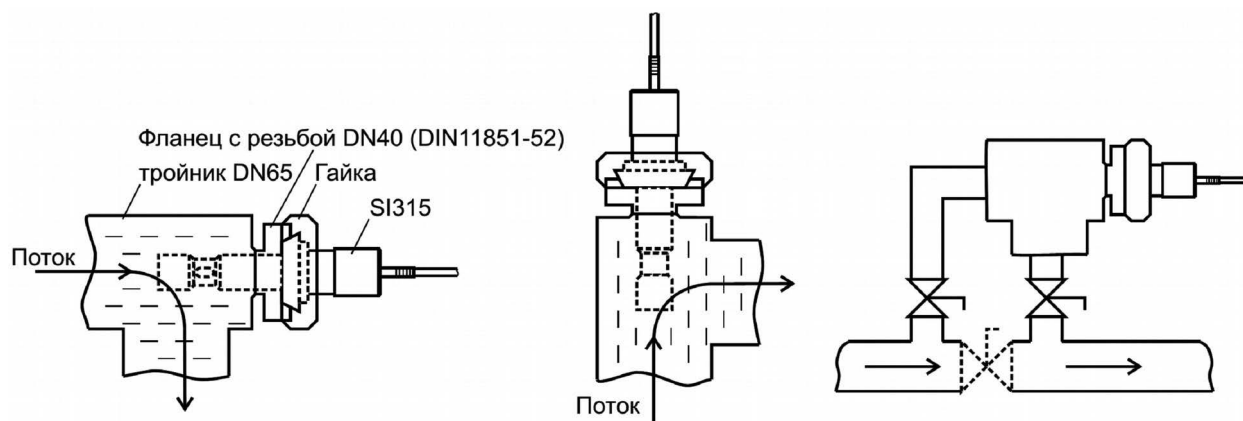


Рисунок 7. Габаритные и монтажные размеры индуктивных датчиков
(параметры см.основные технические характеристики)



Примечание. Расстояние чувствительного элемента индуктивного датчика от стенки трубопровода или резервуара не менее 30мм.

Рисунок 8. Варианты установки на поток индуктивного датчика типа SI 315

АКСЕССУАРЫ

Арматуры, применяемые с АЖК-3122.П.И (см.раздел «Арматуры для сенсоров»):

- 1) арматура погружная АПН-1.1, АПТ-1.1;
- 2) арматура погружная АПП-1.1 с индуктивным датчиком ES-1-A или SI 315;
- 3) арматура погружная АПП-2.2 с индуктивным датчиком SI 315;
- 4) арматура проточная АПН-1.4;
- 5) арматура погружная АПН-3.3.

Датчики индуктивные: ES-1-A, SI 315, AST-37HT

ПРИМЕР ЗАКАЗА

«Анализатор жидкости кондуктометрический промышленный двухканальный АЖК-3122.2.П.И в комплекте:

- двухканальный измерительный прибор настенного исполнения;
- 1 канал измерения: датчик SI 315 с кабелем 7 м, диапазон измерения (0...10) мСм/см, выходной сигнал 4...20 мА; температура приведения термокомпенсации 25°C;
- 2 канал измерения : датчик ES-1-A с кабелем 3 м, диапазон измерения (0...1000) мСм/см, выходной сигнал 4...20 мА; температура приведения термокомпенсации 25°C»

При заказе концентратомера обязательно указывать среднюю рабочую температуру.



АЖК-3110 АЖК-3110.И-Ех

Кондуктометр-концентратомер с контактным датчиком



ТУ 4215-046-10474265-09

Код ОКП 42 1522

Код ТНВЭД 9027801100

Сертификат соответствия по взрывозащите
Свидетельство об утверждении типа
Декларация соответствия по ТР ТС

Кондуктометр-концентратомер (анализатор) представляет собой трансмиттер: моноблочное или раздельное одноканальное средство измерения и состоит из конструктивно объединённых электронного блока и датчика, которое устанавливается непосредственно на контролируемом объекте: трубопроводе или ёмкости.

Датчик конструктивно соединён с электронным блоком или может быть удалён от электронного блока на небольшое (до 5 м) расстояние.

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

На основе известных зависимостей между УЭП и концентрацией анализируемого компонента

трансмиттеры могут использоваться в качестве солемеров и концентратомеров (АЖК-3110.К).

Области применения: теплоэнергетика, химическая, нефтехимическая, целлюлозно-бумажная, пищевая, молочная, пивоваренная и другие отрасли промышленности. Анализатор может работать в локальной сети Modbus (RTU, ASCII) (опция) или подключаться к измерительному прибору посредством токовой петли (опция).

Анализаторы АЖК3110.х.И-Ех (ПП в корпусе «И») имеют вид взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» с маркировкой «IEx d IIB T6 X» по ГОСТ Р 52350.1.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Диапазон измерения:

- АЖК-3110.1.....(0...1); (0...10); (0...100); (0...1000) мкСм/см
- АЖК-3110.2 (проточный) ¹⁾.....(0...1); (0...10); (0...100); (0...1000) мСм/см
- АЖК-3110.К²⁾.....(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 жидкости³⁾.....(5...95)°C

Температура приведения для термокомпенсации⁴⁾.....в соответствии с заказом
- по умолчанию.....25°C

Материал датчика:

- по умолчанию.....08X18H10T,
- по заказу.....06XH28МДТ(ЭИ-943), титан BT1-00, тантал

Материал корпуса:

- тип Д (только для контактного датчика).....алюминиевый сплав с полимерным покрытием
- тип И (с окном индикации).....алюминиевый сплав с полимерным покрытием, стекло
- тип Н.....сталь 12X18H10T
- тип Т.....Титан

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

Вид взрывозащиты (АЖК-3110-Ех).....IExdIIBT6 X

Климатическое исполнение:.....УХЛ 2

- температура окружающего воздуха.....(-40...+50)°C

1) Верхний предел измерения для **погружных** датчиков 100 мСм/см.

2) Верхний предел температуры анализируемой жидкости определяется в зависимости от конкретной среды.

3) По особому заказу датчик анализатора АЖК-3110 может быть изготовлен на температуру до 120 °C; P<0,6МПа (исполнение BT).

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

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 (одна из опций в соответствии с Заказом):
 - аналоговый (в опции с аналоговым выходом типа «Токовая петля») (0...5), (0..20) 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 мм²
 Длина линии связи не более 800 м
 Напряжение питания постоянного тока (12...36) В.
 Потребляемая мощность не более 3 ВА

Трансмиситтер 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.

СХЕМА ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ

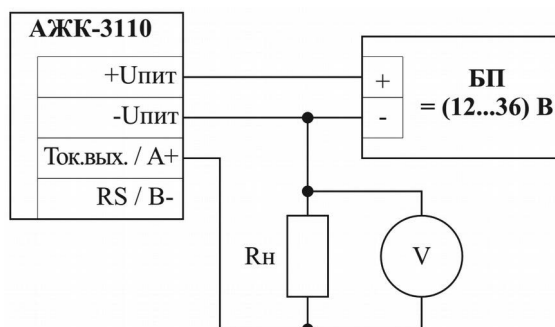


Рисунок 1. Схема внешних соединений анализаторов с токовым выходом

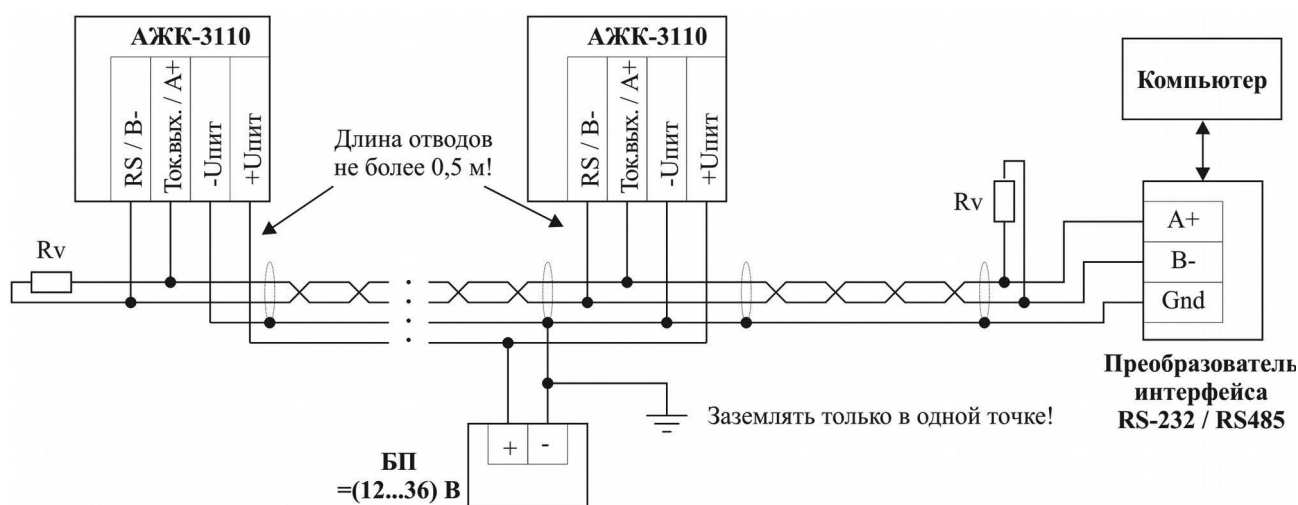
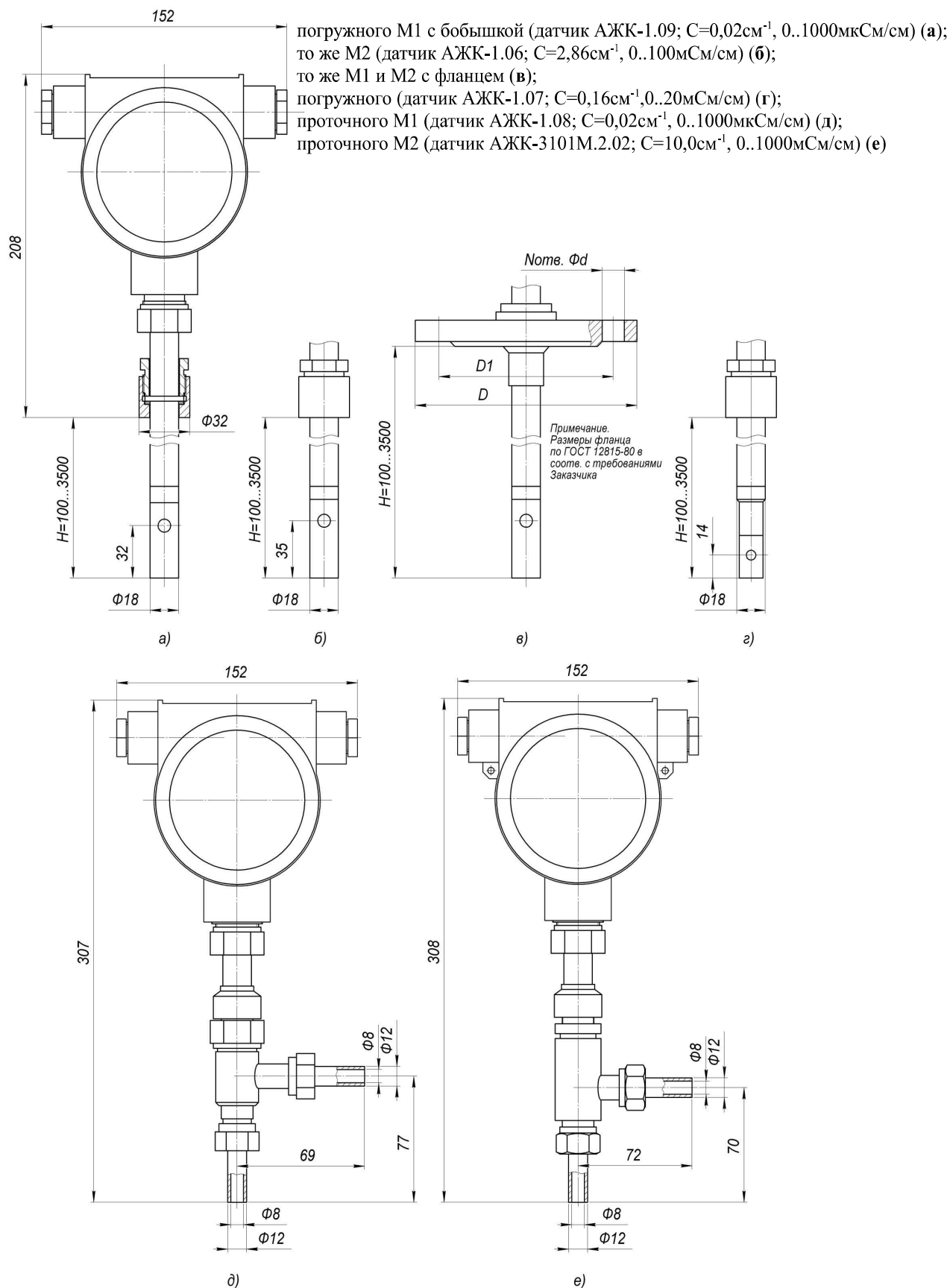


Рисунок 2. Схема включения анализаторов в сеть Modbus

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

Рисунок 3. Габаритные и монтажные размеры трансмиттеров:



ШИФР ЗАКАЗА

АЖК-3110.	х.	х.	х.	х.	х	-х
Наличие взрывозащиты:						
00 без взрывозащиты						
Ех вид взрывозащиты “взрывонепроницаемая оболочка” - 1ExdIIBT6X						
Цвет индикатора:						
З Зеленый						
КР Красный						
Тип выхода:						
А аналоговый выход (0...5) мА, (0...20) мА или (4...20) мА						
RS цифровой интерфейс RS-485						
Длина погружной части датчика:						
0000 длина погружной части, мм						
ПР проточный датчик						
Материал корпуса электронного блока первичного преобразователя:						
И взрывозащищенный корпус из алюминиевого сплава						
Т корпус из титана						
Н корпус из нержавеющей стали						
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 H ₂ SO ₄ : (0...25) %; (95...100) %; HCl: (0...17) %, (23...43) % HNO ₃ : (0...20) %, (35...63) %; Na ₂ CO ₃ (0...5)%; CH ₃ COOH (0...7)%; HF (1...30)%; NH ₄ NO ₃ (0...10)%; CaCl ₂ (0...10)%; NaOH: (0...10) %; (20...40) %; KOH: (0...20) %; NaCl: (0...20) %; (0...230) г/л; NH ₄ NO ₃ : (0...100) г/л; Na ₂ CO ₃ : (0...5) %.						
Для погружного датчика диапазон измерения уточняется при заказе						

Пример расшифровки заказа:

«АЖК-3110.1.И.ПР.А.КР-00 – анализатор АЖК-3110.1 (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, аналоговый выход (4...20) мА, цвет индикатора красный, без взрывозащиты».

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



АЖК-3130, АЖК-3130.И-Ех Кондуктометр-концентраомер с индуктивным

датчиком

ТУ 4215-046-10474265-2009

Код ОКП 42 1522

Код ТНВЭД 9027801100



Сертификат соответствия по взрывозащите

Свидетельство об утверждении типа

Декларация соответствия по ТР ТС

Кондуктометр-концентраомер (анализатор) представляет собой трансмиттер: моноблочное одноканальное средство измерения, состоящее из электронного блока и датчика, которое 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 анализатора 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 лёгкой очистки датчика, 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 концентрацией анализируемого компонента

трансмиттеры могут использоваться в качестве солемеров и концентраомеров (АЖК-3130.К).

Области применения: теплоэнергетика, химическая, нефтехимическая, целлюлозно-бумажная, пищевая, молочная, пивоваренная и другие отрасли промышленности. Анализатор может работать в локальной сети Modbus (RTU, ASCII) (опция) или подключаться к измерительному прибору посредством токовой петли (опция).

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;
- линейаризация выходной характеристики (для АЖК-3130.К) в случае нелинейной зависимости концентрации раствора от УЭП.

Анализаторы АЖК-3130.И-Ех (ПП в корпусе «И») имеют вид взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» с маркировкой «IEx d IIB T6 X» по ГОСТ Р 52350.1.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Диапазон измерения:

- АЖК-3130.....(0...10); (0...100); (0...1000) мСм/см
- АЖК-3130.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 % (типичное значение 0,5 %)
- для анализаторов концентрации (концентраомеров),
в зависимости от диапазона.....не хуже 5,0 % (уточняется при заказе)

Диапазон температур анализируемой жидкости:

- SI 315.....(5...80) °C
- ES-1-A.....(5...105) °C
- AST-37HT.....(5...150) °C

Температура приведения для термокомпенсации ¹⁾.....в соответствии с заказом
- по умолчанию.....25 °C

Материал датчика.....SI 315 – PVDF; ES-1-A - PP; AST-37HT - PEEK

Материал корпуса:

- тип Д (только для контактного датчика).....алюминиевый сплав с полимерным покрытием
- тип И (с окном индикации).....алюминиевый сплав с полимерным покрытием, стекло
- тип Н.....сталь 12Х18Н10Т
- тип Т.....Титан

Давление анализируемой жидкости, не более, МПа:

- SI-315.....0,3
- ES-1-A.....0,6
- AST-37HT.....не более 1,6 МПа (105°C); не более 0,7 МПа(150°C)

Степень защиты от воды и пыли по ГОСТ 14254.....см.АЖК-3122.х.П.И

Наличие взрывозащиты (для корпуса «И»).....IExd IICBT6 X

Климатическое исполнение:.....УХЛ 2

- температура окружающего воздуха (-40...+50) °C
 Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931 V2
 Индикатор светодиодный четырехразрядный семисегментный
 Цвет индикатора (для корпуса «И») зеленый или красный
 Параметры выходных сигналов (одна из опций в соответствии с Заказом):
 - 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 мм²
 Длина линии связи не более 800 м
 Напряжение питания постоянного тока (12...36) В.
 Потребляемая мощность не более 3 ВА
 1) Температура приведения (°C) и температурный коэффициент (% на °C) устанавливаются программно.

Трансмиситтер 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.

СХЕМА ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ

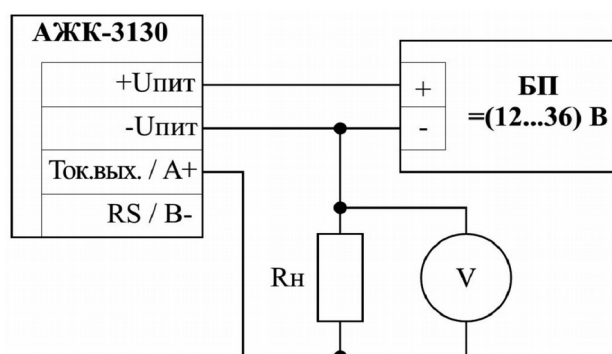


Рисунок 1. Схема внешних соединений анализаторов с токовым выходом

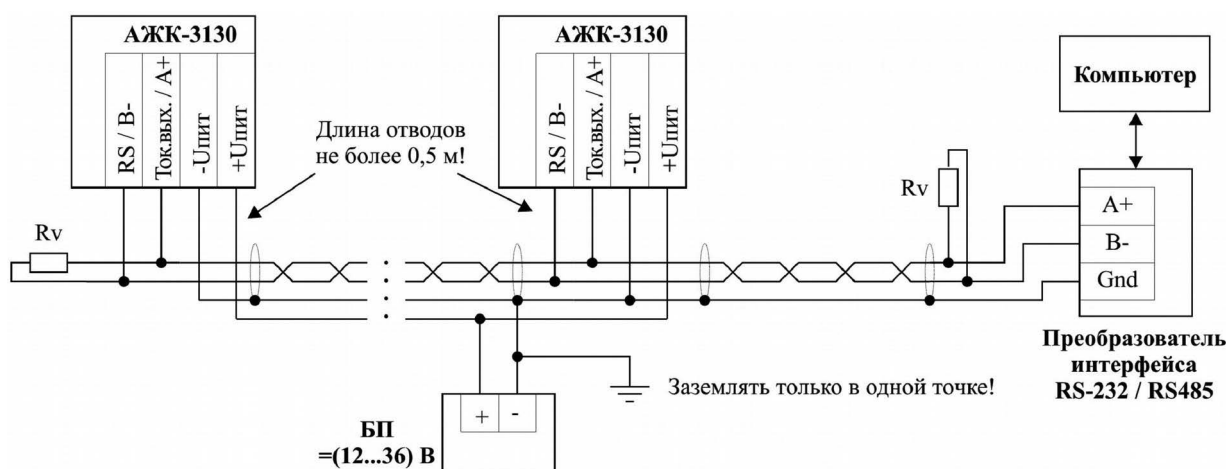


Рисунок 2. Схема включения анализаторов в сеть Modbus

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

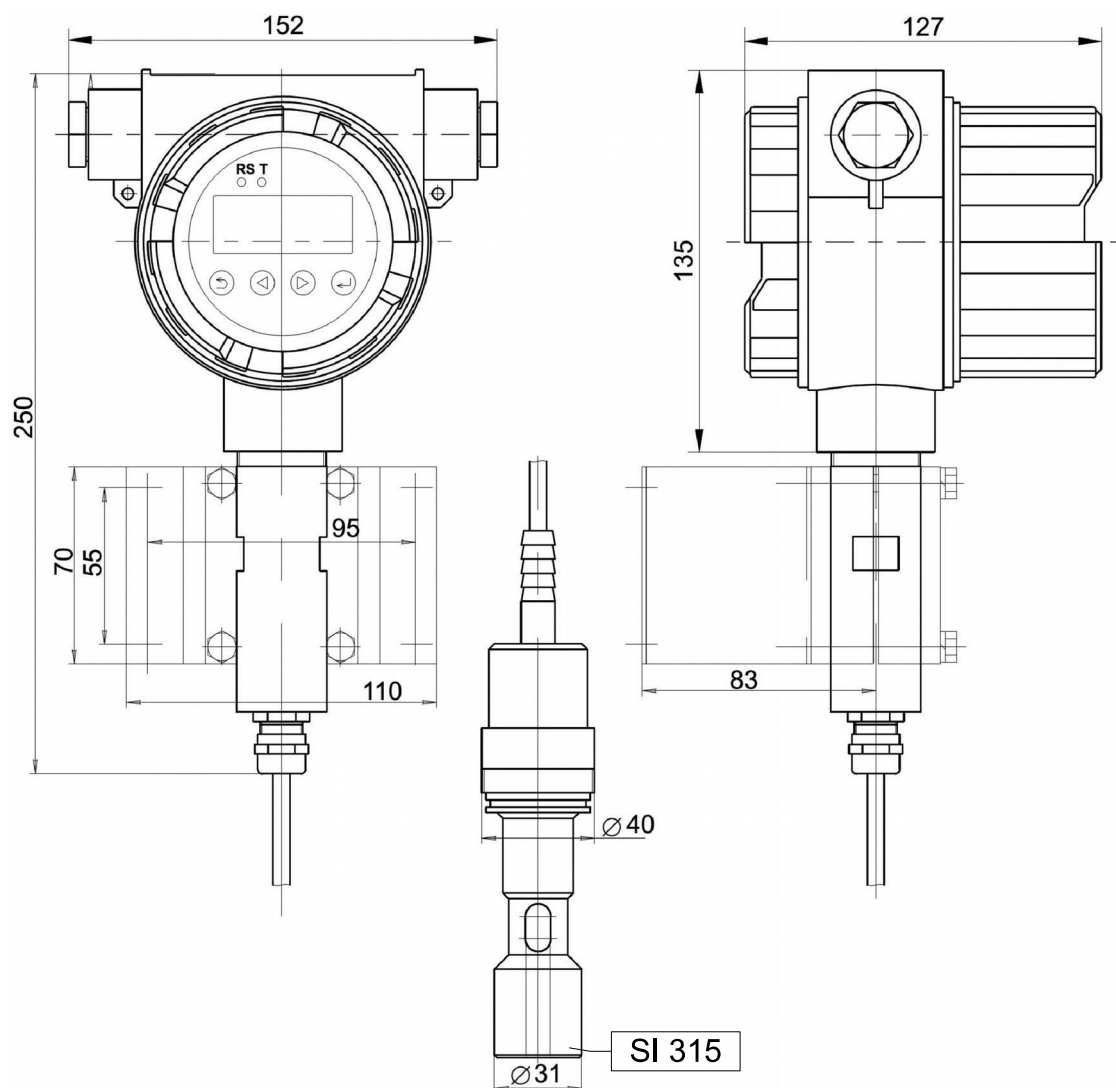
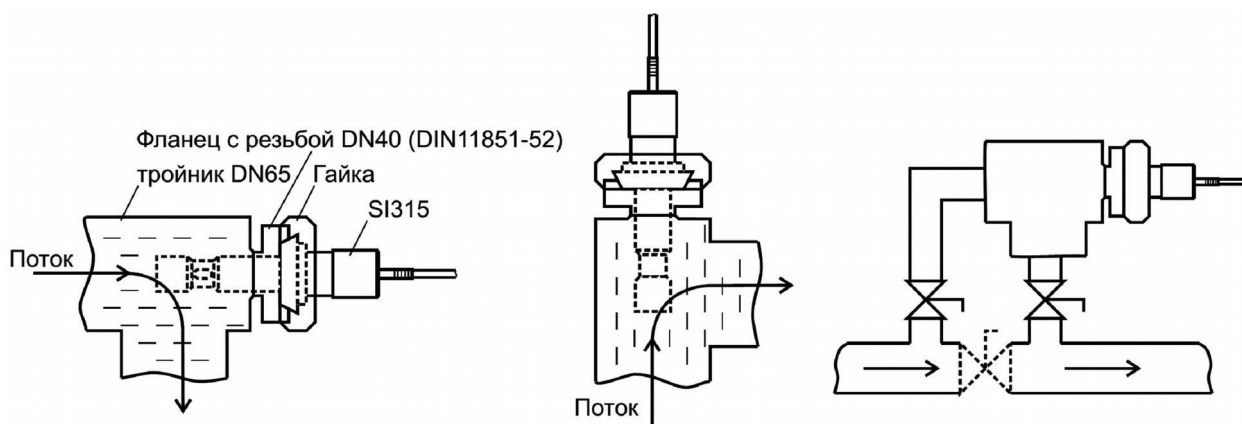


Рисунок 3. АЖК-3130 с узлом крепления электронного блока на стену



Примечание. Расстояние чувствительного элемента индуктивного датчика от стенки трубопровода или резервуара не менее 30мм.

Рисунок 4. Варианты установки на проток индуктивного датчика SI 315

АКСЕССУАРИ

Арматуры, применяемые с АЖК-3130 (см.раздел «Арматуры для сенсоров»):

- 1) арматура погружная АПН-1.1, АПТ-1.1;
- 2) арматура погружная АПП-1.1 с индуктивным датчиком ES-1-A или SI 315;
- 3) арматура погружная АПП-2.2 с индуктивным датчиком SI 315;
- 4) арматура проточная АПН-1.4;
- 5) арматура погружная АПН-3.3.

Датчики индуктивные: ES-1-A, SI-315.

ШИФР ЗАКАЗА

АЖК-3130.	х.	х.	х.	х.	х	-х	
							Наличие взрывозащиты:
							00 без взрывозащиты
							Ex вид взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка" - 1ExdIIBT6X
							Цвет индикатора:
							З Зеленый
							КР Красный
							Тип выхода:
							A аналоговый выход (0...5) мА, (0...20) мА или (4...20) мА
							RS цифровой интерфейс RS-485
							Длина погружной части датчика:
							0000 длина погружной части, мм
							ПР проточный датчик
							Материал корпуса электронного блока первичного преобразователя:
							И взрывозащищенный корпус из алюминиевого сплава
							Н корпус из нержавеющей стали
							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 H ₂ SO ₄ : (0...25) %; (95...100) %; HCl: (0...17) %, (23...43) % HNO ₃ : (0...20) %, (35...63) %; Na ₂ CO ₃ (0...5)%; CH ₃ COOH (0...7)%; HF (1...30)%; NH ₄ NO ₃ (0...10)%; CaCl ₂ (0...10)%; NaOH: (0...10) %; (20...40) %; KOH: (0...20) %; NaCl: (0...20) %; (0...230) г/л; NH ₄ NO ₃ : (0...100) г/л; Na ₂ CO ₃ : (0...5) %.

Пример расшифровки заказа:

«АЖК-3130.1.И.ПР.А.КР-00 – анализатор жидкости кондуктометрический, диапазоны измерения (0...10); (0...100); (0...1000) мСм/см, исполнение обычное, проточный датчик, аналоговый выходной сигнал (4...20) мА, цвет индикатора красный, без взрывозащиты».

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

При заказе концентратомера обязательно указывать среднюю рабочую температуру.



С 3630 Кондуктометр-трансмиттер (На DIN-рейку)



Декларация соответствия по ТР ТС

Двухпроводный трансмиттер предназначен для измерения и преобразования удельной электрической проводимости анализируемой жидкости (УЭП) в унифицированный выходной сигнал (4...20) мА в одном из трёх переключаемых диапазонах. Трансмиттер может работать с двух- и четырёхконтактными датчиками.

Для обеспечения температурной компенсации УЭП применяется ручная или автоматическая

термокомпенсация.

Кондуктометр может применяться на предприятиях различных отраслей промышленности.

Подстройка нуля и крутизны преобразования выполняется с лицевой панели трансмиттера.

Трансмиттер обеспечивает сигнализацию выхода значения УЭП за пределы верхней и нижней уставок.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Диапазоны измерения УЭП	(0..199,9) мкСм/см, (0..1,999); (0..19,99) (мСм/см)
Диапазон измерения температуры анализируемой жидкости	(-10..+120) °C
Коэффициент температурной компенсации настраиваемый	0..4,0 %
Температура приведения термокомпенсации	20 °C
Тип индикатора	LCD
Входы	2-х электродная электроконтактная ячейка, 4-х электродная электроконтактная ячейка
RTD (датчик температуры)	Pt100 двух или трёхпроводное подключение
Выход	(4..20) мА, изолированный
Напряжение питания постоянного тока	(10...30) В
Выходной сигнал	гальванически изолированный от входа (4...20) мА
Напряжение изоляции	500 В
Температура окружающего воздуха	(0..50) °C
Влажность окружающего воздуха	(0..95) %
Габаритные размеры	105x95x58 мм
Масса	не более 0,2 кг
Монтаж	DIN-рейка 35x7,5 мм



*Датчик **SZ308T**. Для особо чистой воды
Корпус SS316, PVC, электрод SS316
K=0,01; T<50°C; Pmax=3 bar при 20°C;
кабель 3м; Монтаж: 1" BSP
Датчик температуры RTD Pt100*



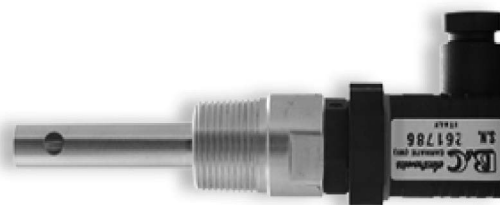
Датчик торцевой **SZ3273.1**. Корпус Эпокси,
графитовый электрод
 $K=1$; $T<80^{\circ}\text{C}$; $P_{\text{max}}=10 \text{ bar}$ при 20°C ; $L_{\text{кабеля}}=3\text{м}$;
Датчик температуры RTD Pt100



Датчик **SZ3330.1**. Корпус SS316, PEEK, электрод SS316
 $K=1$; $T<100^{\circ}\text{C}$; $P_{\text{max}}=16 \text{ bar}$ при 25°C ;
быстросъемный разъём;
Монтаж: $3/4'' \text{ MNPT}$, $L 55 \text{ mm}$
Датчик температуры RTD Pt100



Датчик **SZ3300.1**. Корпус PES, графитовый электрод
 $K=1$; $T<130^{\circ}\text{C}$; $P_{\text{max}}=10 \text{ bar}$ при 20°C ;
быстросъемный разъём;
Монтаж: $3/4'' \text{ MNPT}$, $L 55 \text{ mm}$
Датчик температуры RTD Pt100



Датчик **SZ3320.1**. Корпус SS316, PEEK, электрод SS316
 $K=0,1$; $T<100^{\circ}\text{C}$; $P_{\text{max}}=16 \text{ bar}$ при 25°C ;
быстросъемный разъём;
Монтаж: $3/4'' \text{ MNPT}$, $L 55 \text{ mm}$
Датчик температуры RTD Pt100



Датчик **SI 3013**
Корпус PP, электрод SS 316
 $K=1$; $T<50^{\circ}\text{C}$; $P_{\text{max}}=3 \text{ bar}$ при 20°C ;
гермоввод; монтаж $1'' \text{ BSP}$
Датчик температуры RTD Pt100



Датчик **SI 301**
Корпус PVC, электрод SS 316
 $K=1$; $T<40^{\circ}\text{C}$; $P_{\text{max}}=3 \text{ bar}$ при 20°C ; гермоввод;
монтаж $1'' \text{ BSP}$
Датчик температуры RTD Pt100



Датчик **SI 311**
Корпус PP, электрод SS 316
 $K=1$; $T<60^{\circ}\text{C}$; $P_{\text{max}}=3 \text{ bar}$ при 20°C ; кабель 3м;
монтаж $1'' \text{ BSP}$
Датчик температуры RTD Pt100



Датчик **SI 3134.1**.
Корпус PVDF, электрод SS 316
 $K=1$; $T<80^{\circ}\text{C}$; $P_{\text{max}}=10 \text{ bar}$ при 20°C ; кабель
3м; монтаж $1/2'' \text{ BSP}$
Датчик температуры RTD Pt100



АЖК-3101М.х. (Ех) Кондуктометр-концентромер с контактными и индуктивными датчиками

ТУ 4215-046-10474265-09

Код ОКП 42 1522

Код ТНВЭД 9027801100

Экспертное заключение СЭН

Декларация соответствия по ТР ТС

Сертификат соответствия по взрывозащите

Свидетельство об утверждении типа



Анализатор 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 концентромеров.

ПП анализатора может быть оснащён **контактным или бесконтактным индуктивным датчиком**. Габаритные размеры ПП с индуктивными датчиками приведены в описании анализаторов АЖК-3130.

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

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: включён, 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.

Анализаторы АЖК-3101М.х.И-Ех (ПП в корпусе «И») имеют вид взрывозащиту «взрывонепроницаемая оболочка» с маркировкой «IEx d IIB T6 X» по ГОСТ Р 52350.1.

Исполнение с индексом “Э” отвечает повышенным требованиям по устойчивости к электромагнитным помехам.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

ПЕРВИЧНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ

Диапазон измерения:

- АЖК-3101М.1 (0..0,5); (0..1); (0..10); (0..100); (0..1000) мкСм/см
- АЖК-3101М.2¹⁾ (0..1); (0..10); (0..100); (0..1000) мСм/см
- АЖК-3101М.К²⁾ (0..99) %; (0..230) г/л (см. шифр заказа)

Предел допускаемого значения основной приведённой погрешности:

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

Диапазон температур анализируемой жидкости³⁾

- контактный датчик (5...95)°C
- бесконтактный датчик SI 315 (5...80) °C
- бесконтактный датчик ES-1-A (5...105) °C
- бесконтактный датчик AST-37HT (5...150) °C

Температура приведения для термокомпенсации⁴⁾

в соответствии с заказом

Диапазон температурной компенсации относительно температуры приведения ±15°C

Тип датчика проточный, погружной

Материал контактного датчика

- по умолчанию 08X18H10T,
- по заказу 06XH28МДТ(ЭИ-943), титан BT1-00, тантал

Материал бесконтактного (индуктивного) датчика SI 315 - PVDF; ES-1-A - PP; AST-37HT - PEEK

Материал корпуса:

- тип Д (только для контактного датчика) алюминиевый сплав с полимерным покрытием
- тип И (с окном индикации) алюминиевый сплав с полимерным покрытием, стекло
- тип Н сталь 12X18H10T

Давление анализируемой жидкости для контактного датчика, не более МПа 1,6

- для бесконтактного датчика, не более МПа SI 315: 0,3; ES-1-A: 0,6; AST-37HT: 0,7

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

Группа исполнения по устойчивости к помехам IV по ГОСТ 32137

Анализаторы жидкости кондуктометрические > С активными первичными преобразователями > АЖК-3101М

критерий качества функционирования.....А
 Степень защиты от воды и пыли по ГОСТ 14254.....IP65
 Климатическое исполнение ПП:.....УХЛ 2
 - температура окружающего воздуха.....(-40...50)°С
 Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931.....V2
 Масса с датчиком проточного типа.....не более 1,3 кг
 1) верхний предел измерения для погружных контактных датчиков 100мСм/см
 2) Верхний предел температуры анализируемой жидкости определяется в зависимости от конкретной среды.
 3) По особому заказу датчик анализатора АЖК-3101М.1 изготавливается на температуру до 120 °С (исп. ВТ).
 4) Температура приведения (°С) и температурный коэффициент (% на °С) 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) мА (в соответствии с заказом)
 - два дискретных.....переключающий «сухой контакт», ~ 240 В, 3 А
 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 (с индексом “Э”).....не более 7 (15) ВА
 Климатическое исполнение.....УХЛ 4.2*
 - температура окружающего воздуха.....(5...50)°С
 Материал корпуса.....алюминиевый сплав
 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 Н-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.

СХЕМА ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ

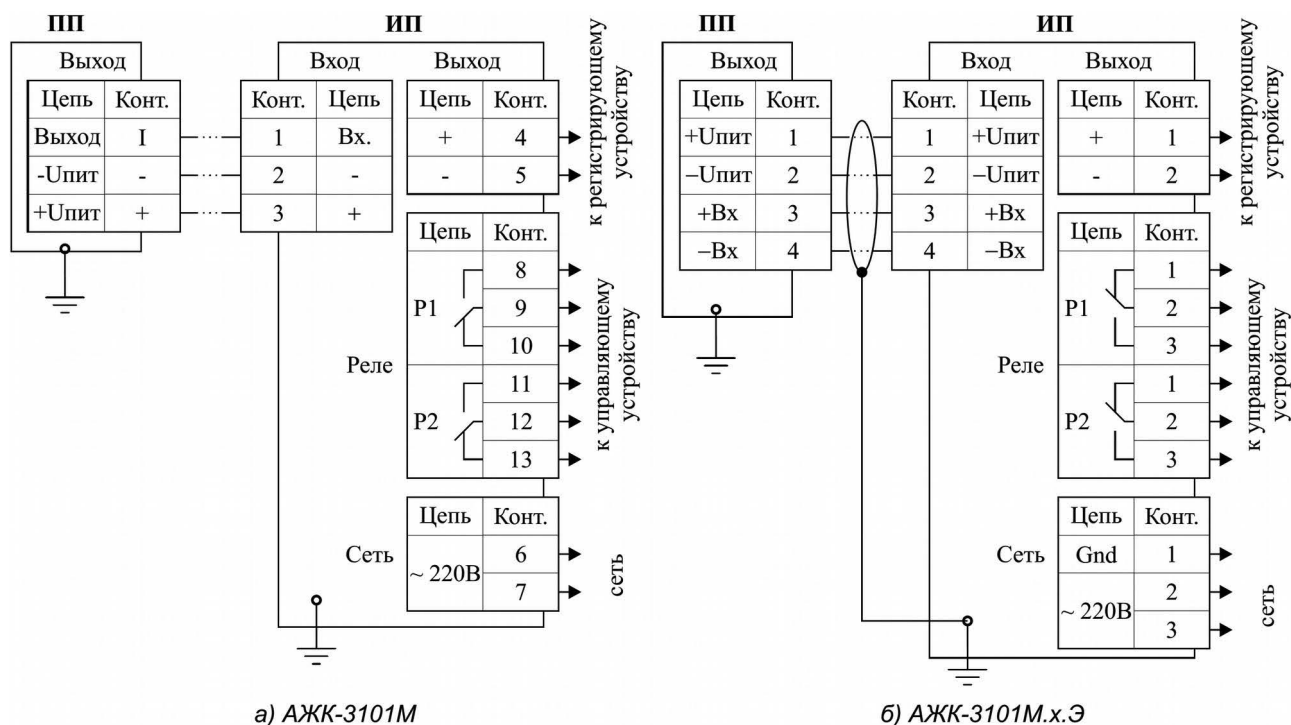


Рисунок 1. Подключение первичного преобразователя к измерительному прибору

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

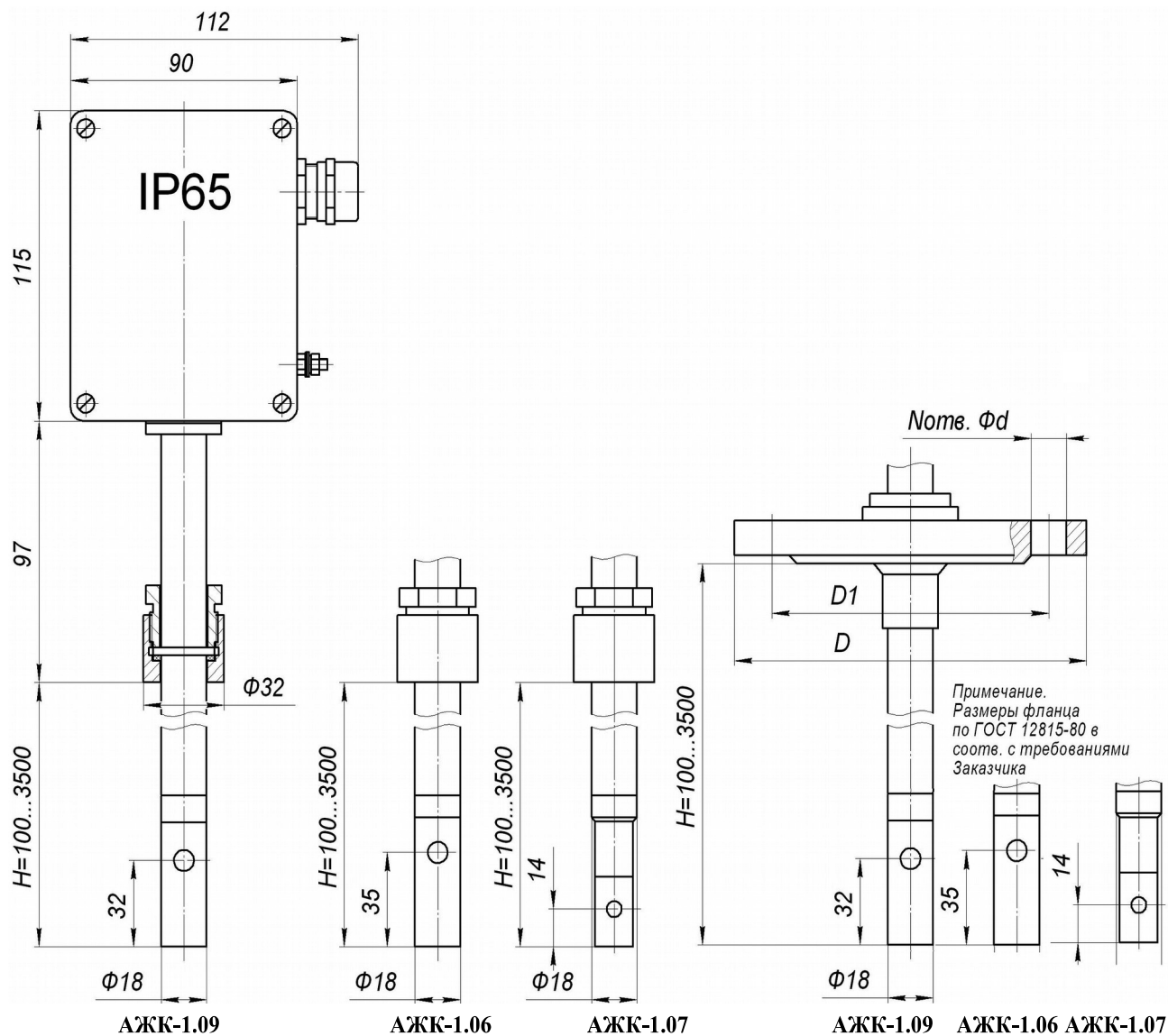


Рисунок 2. Габаритные и монтажные размеры первичных преобразователей погружных (показано с корпусом электронного блока «Д», но может быть с корпусами «Н» и «И»)

- с бобышкой

тип М1 - датчик АЖК-1.09 /C=0,02см⁻¹, 0..1000мкСм/см;

тип М2 — датчики: АЖК-1.06 /C=2,86см⁻¹, 0..100мСм/см; АЖК-1.07/ C=0,16см⁻¹, 0..20мСм/см;

- с фланцем

тип М1 - датчик АЖК-1.09 /C=0,02см⁻¹, 0..1000мкСм/см;

тип М2 — датчики: АЖК-1.06 /C=2,86см⁻¹, 0..100мСм/см; АЖК-1.07/ C=0,16см⁻¹, 0..20мСм/см.

Примечание: Размеры фланца по ГОСТ 12815-80 в соответствии с требованиями Заказчика

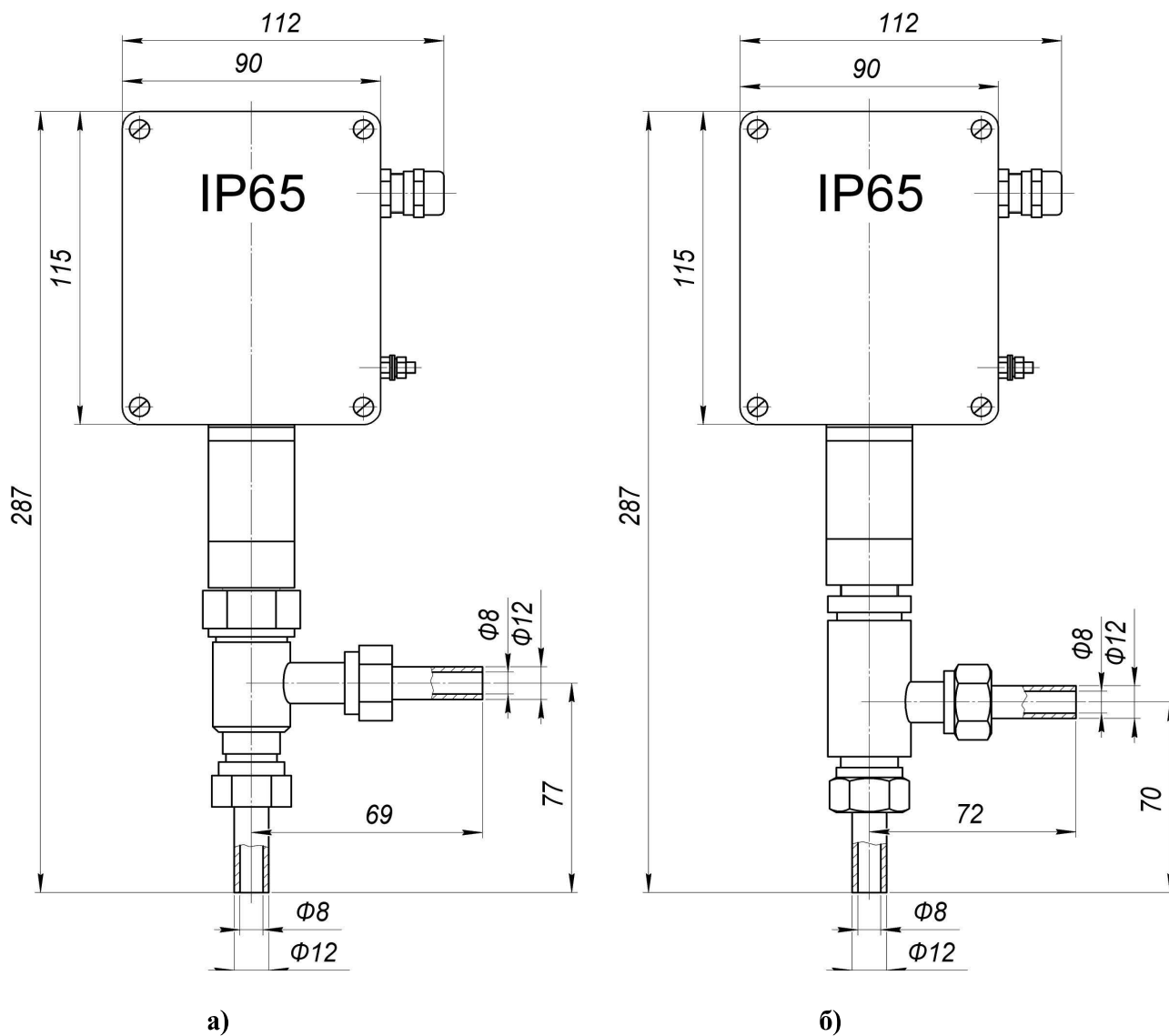


Рисунок 3. Габаритные и монтажные размеры первичных преобразователей
 проточного М1 (датчик АЖК-1.08; $C=0,02\text{см}^{-1}$, $0..1000\text{мкСм/см}$) (а);
 проточного М2 (датчик АЖК-3101М.2.02; $C=10,0\text{ см}^{-1}$, $0..1000\text{ мСм/см}$) (б)

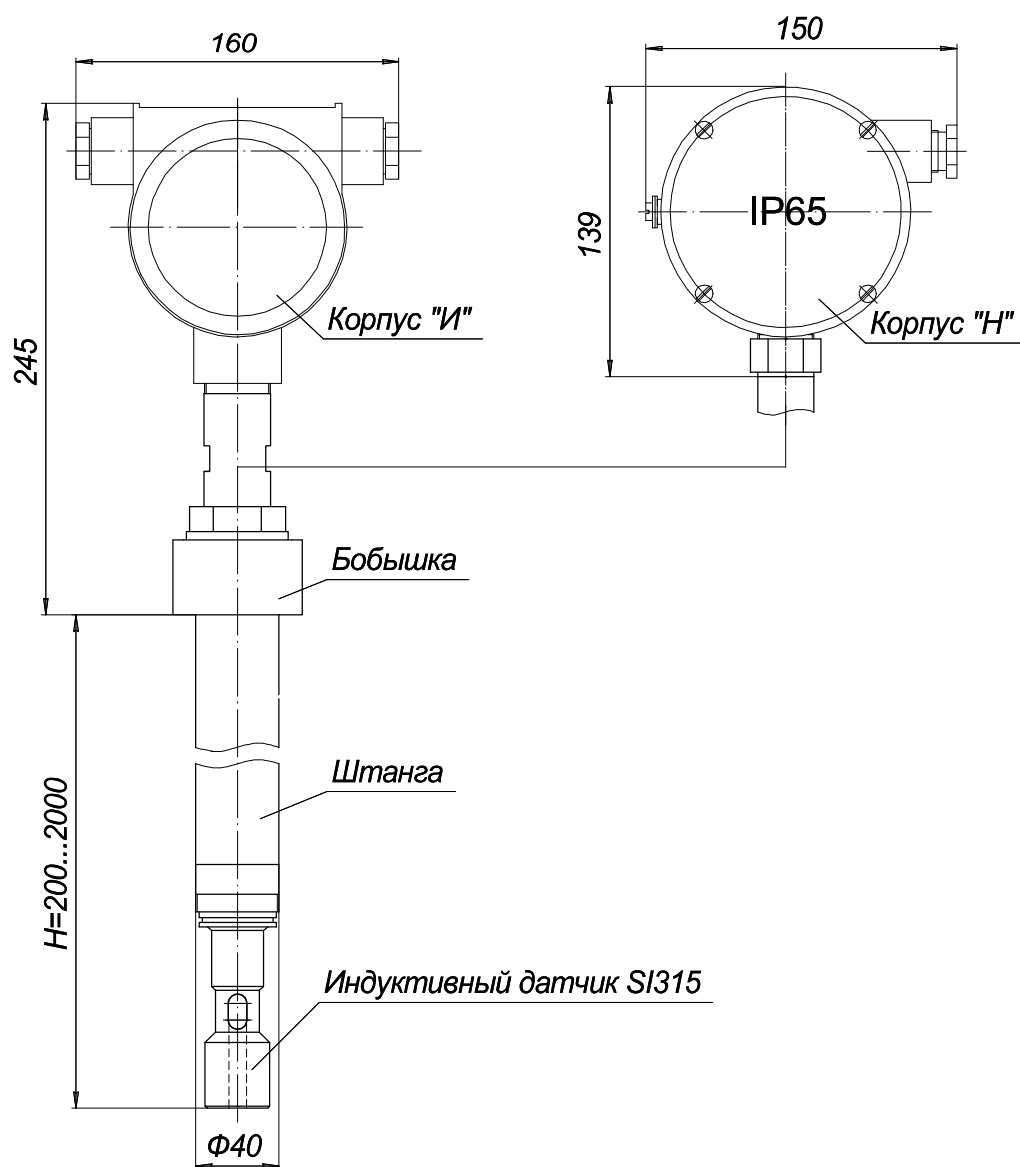


Рисунок 4. Габаритные и монтажные размеры первичного преобразователя с индуктивным датчиком SI-315
Другие варианты арматур см.раздел «Арматуры для сенсоров»

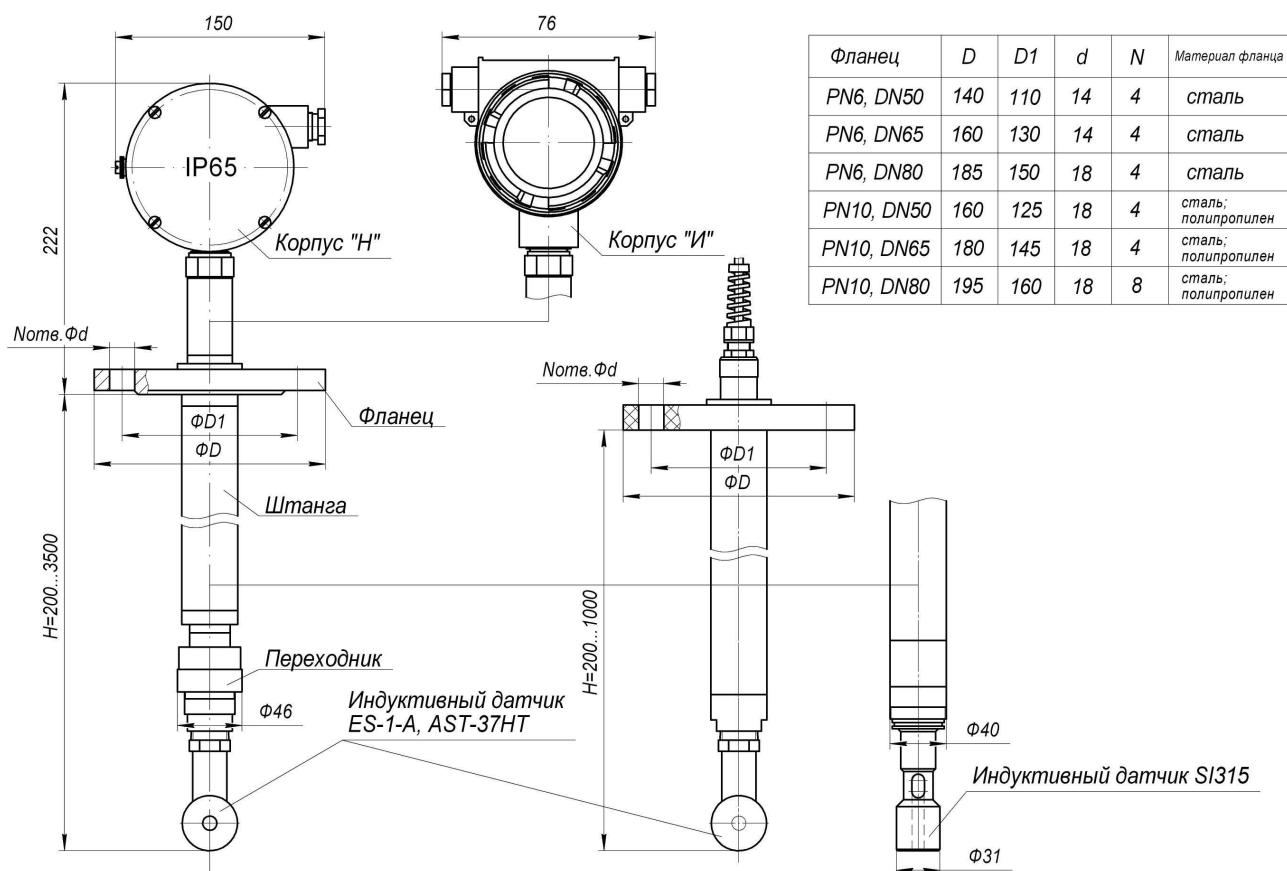


Рисунок 5. Габаритные и монтажные размеры первичного преобразователя с индуктивными датчиками ES-1-A, AST-37HT
Другие варианты арматур см.раздел «Арматуры для сенсоров»

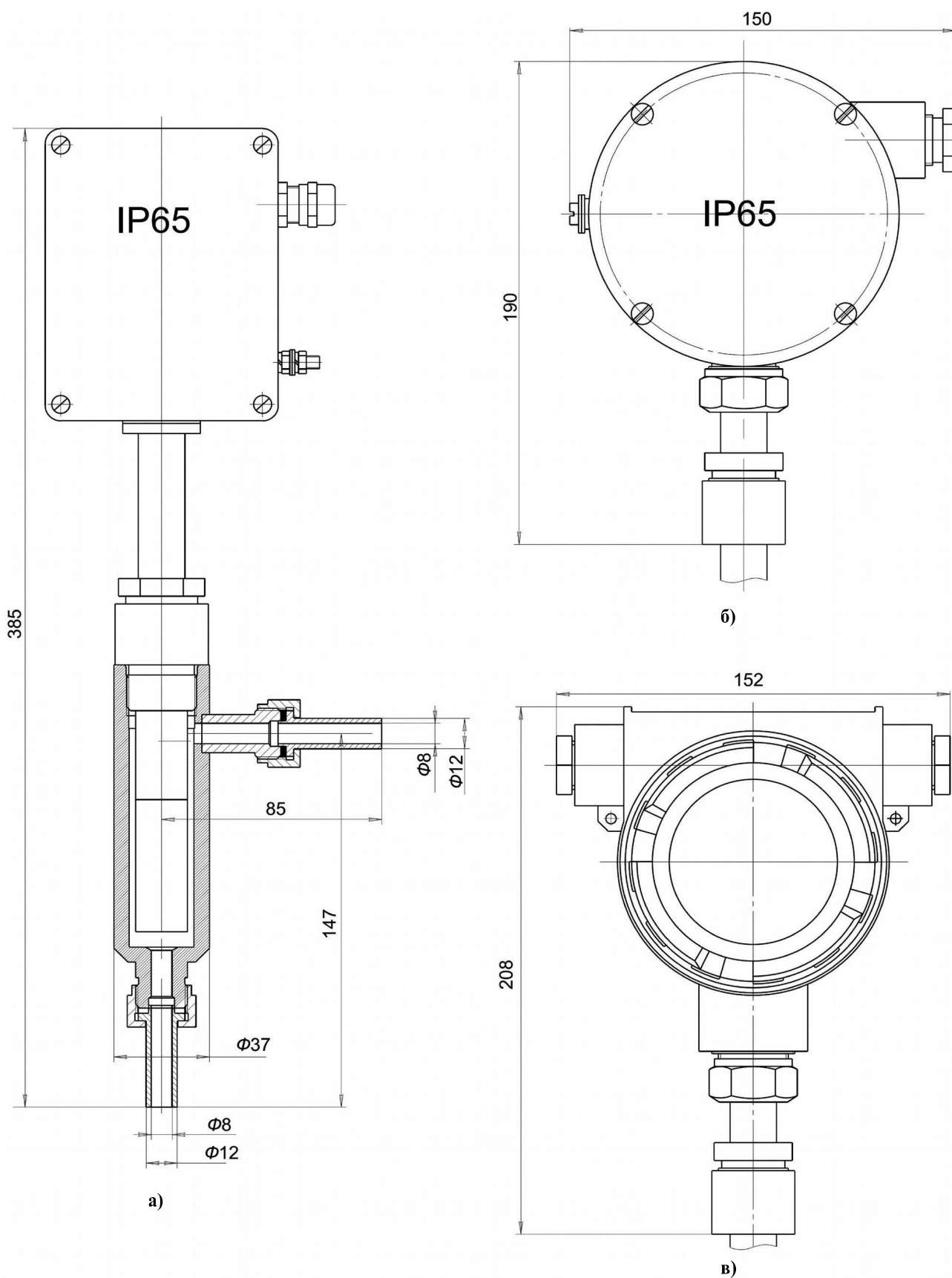


Рисунок 6. Габаритные и монтажные размеры первичных преобразователей погружного М1, М2 в проточной ячейке (а); первичных преобразователей с корпусом электронного блока «Н» (б); с корпусом электронного блока «И» (в)



Рисунок 7. Измерительный прибор АЖК-3101М.х

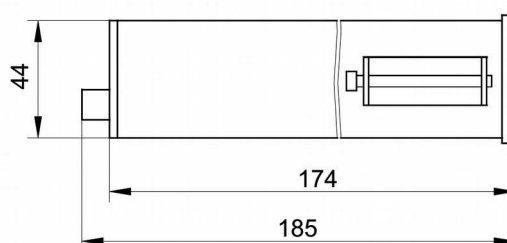
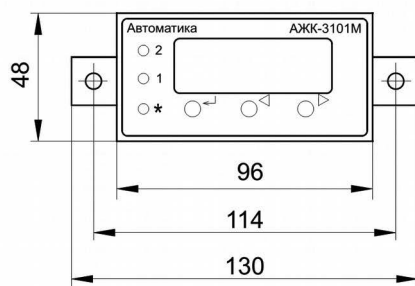
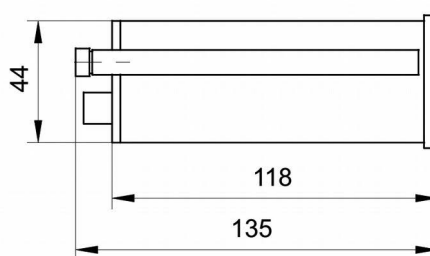


Рисунок 8. Измерительный прибор АЖК-3101М.х.Э

АКСЕССУАРЫ

Арматуры, применяемые с АЖК-3101М.х.Э (см.раздел «Арматуры для сенсоров»):

- 1) арматура погружная АПН-1.1, АПТ-1.1;
- 2) арматура погружная АПП-1.1 с индуктивным датчиком ES-1-A или SI 315 или AST-37HT;
- 3) арматура погружная АПП-2.2 с индуктивным датчиком SI 315;
- 4) арматура проточная АПН-1.4;
- 5) арматура погружная АПН-3.3.

Датчики индуктивные: ES-1-A, SI-315, AST-37HT.

ШИФР ЗАКАЗА

АЖК-3101М.	х.	Э.	х.	х.	х	-х	
							Наличие взрывозащиты (только для ПП в корпусе "И")
							00 без взрывозащиты
							Ех с видом взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка"
							Тип датчика
							Б бесконтактный
							К контактный
							Длина погружной части датчика:
							0000 длина погружной части, мм
							ПР проточный датчик
							Вариант исполнения корпуса электронного блока ПП:
							Н корпус из стали 12Х18Н10Т
							Д корпус из алюминиевого сплава
							И корпус из алюминиевого сплава с окном индикации
							Повышенная устойчивость к э/м помехам
							Э Требуется
							О Не требуется
							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 H ₂ SO ₄ : (0...25) %; (95...100) %; HCl: (0...17) %, (23...43) % HNO ₃ : (0...20) %, (35...63) %; Na ₂ CO ₃ (0...5)%; CH ₃ COOH (0...7) % HF (1...30)%; NH ₄ NO ₃ (0...10)%; CaCl ₂ (0...10) % NaOH: (0...10) %; (20...40) %; KOH: (0...20) %; NaCl: (0...20) %; (0...230) г/л; NH ₄ NO ₃ : (0...100) г/л; Na ₂ CO ₃ : (0...5) %.

Пример расшифровки заказа:

«АЖК-3101М.1.О.Д.ПР.К-00 – анализатор АЖК-3101М.1, диапазоны измерения 0..1; 0..10; 0..100; 0..1000 мкСм/см, без повышенной э/м защиты, корпус электронного блока первичного преобразователя дюралюминиевый с порошковым покрытием, тип датчика – проточный, контактный, без взрывозащиты». 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.



АЖК-3101М.х.АС Кондуктометр-концентраомер для АЭС



ТУ 4215-046-10474265-09

Код ОКП 42 1522

Код ТНВЭД 9027801100

Свидетельство об утверждении типа

Декларация соответствия по ТР ТС

Лицензии Ростехнадзора

на конструирование оборудования для АЭС №ЦО-11-101-9941 от 16.03.2017

на изготовление оборудования для АЭС №ЦО-12-101-9842 от 16.03.2017

Кондуктометр-концентраомер (анализатор) (УЭП) или концентрации водных растворов солей, представляет собой одноканальное средство измерения и состоит из первичного преобразователя (ПП) и измерительного прибора (ИП). Анализатор 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).

Для использования в радиационной зоне датчик ПП может быть удален от электронного блока ПП при помощи специального кабеля (разнесённое исполнение первичного преобразователя).

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

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

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.АС¹⁾ (0...1); (0...10); (0...100); (0...1000) мКСм/см
- АЖК-3101М.К.АС см. шифр заказа для прибора АЖК-3101М

Предел допускаемого значения основной приведенной погрешности

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

Диапазон температур анализируемой жидкости ²⁾ (5...120)°С

Температура приведения для термокомпенсации ³⁾ в соответствии с заказом

Диапазон термокомпенсации относительно температуры приведения ±15°С

Материал датчика сталь 12Х18Н10Т, 06ХН28МДТ(ЭИ-943), титан ВТ1-00, тантал

Материал корпуса электронного блока ПП сталь 12Х18Н10Т

Вязкость анализируемой жидкости не более 0,2 Па*с

Давление анализируемой жидкости <1,6 МПа при (Т<+95°С); <0,6 МПа при (95°С<Т<+120°С);

Тип датчика проточный или погружной

Класс безопасности по НП-001-97 (ПНАЭ Г-01-011-97) 3, 4

Степень защиты от воды и пыли по ГОСТ 14254 IP65

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150 : категория УХЛ 2, но при Т=(-40...+50) °С; ТВЗ

ПП устойчив к воздействию плесневых грибов

Сейсмостойкость категория II по НП-031-01

Категория обеспечения качества QNC в соответствии с ПОКАС(О)

Категория качества К4 по НП-026-04

Группа исполнения по устойчивости к помехам IV по ГОСТ 32137

критерий качества функционирования А

Устойчивость к воздействию радиационного излучения:

- мощность поглощённой дозы датчика до 0,1 Гр/ч в течение одного года, макс.1,3*10⁵Гр;
- электронный блок ПП стоек к воздействию интегральной поглощённой дозы ионизирующего излучения не более 150 Гр

Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ 12997 V2

Масса:

- электронного блока ПП 3,5 кг
- датчика с глубиной погружения 400 мм 1,0 кг

1) верхний предел измерения для погружных контактных датчиков 100 мКСм/см;

2) Верхний предел температуры анализируемой жидкости определяется в зависимости от конкретной среды.

3) температура приведения (°С) и температурный коэффициент (% / °С) устанавливаются программно.

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР

Индикатор.....светодиодный четырехразрядный семисегментный
 Цвет индикатора.....зеленый или красный
 Параметры выходных сигналов:
 - аналоговый.....(0...5) или (4...20) мА (в соответствии с заказом)
 - два дискретных.....переключающий «сухой контакт», ~ 240 В, 3 А
 Входной сигнал (выходной сигнал ПП).....цифровой импульсный токовый
 Линия связи между ПП и ИП четырехпроводная,
 сечение провода.....не менее 0,35 мм²
 Длина линии связи.....не более 800 м
 Напряжение питания.....~220 В, 50 Гц
 Потребляемая мощность.....не более 15 ВА
 Климатическое исполнение ИП по ГОСТ 15150.....УХЛ4.2, но при T=(+5..+50) °C
 Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ 52931.....N2
 Масса.....не более 0,7 кг

Измерительный прибор имеет двойную гальваническую развязку между входом и выходом.

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

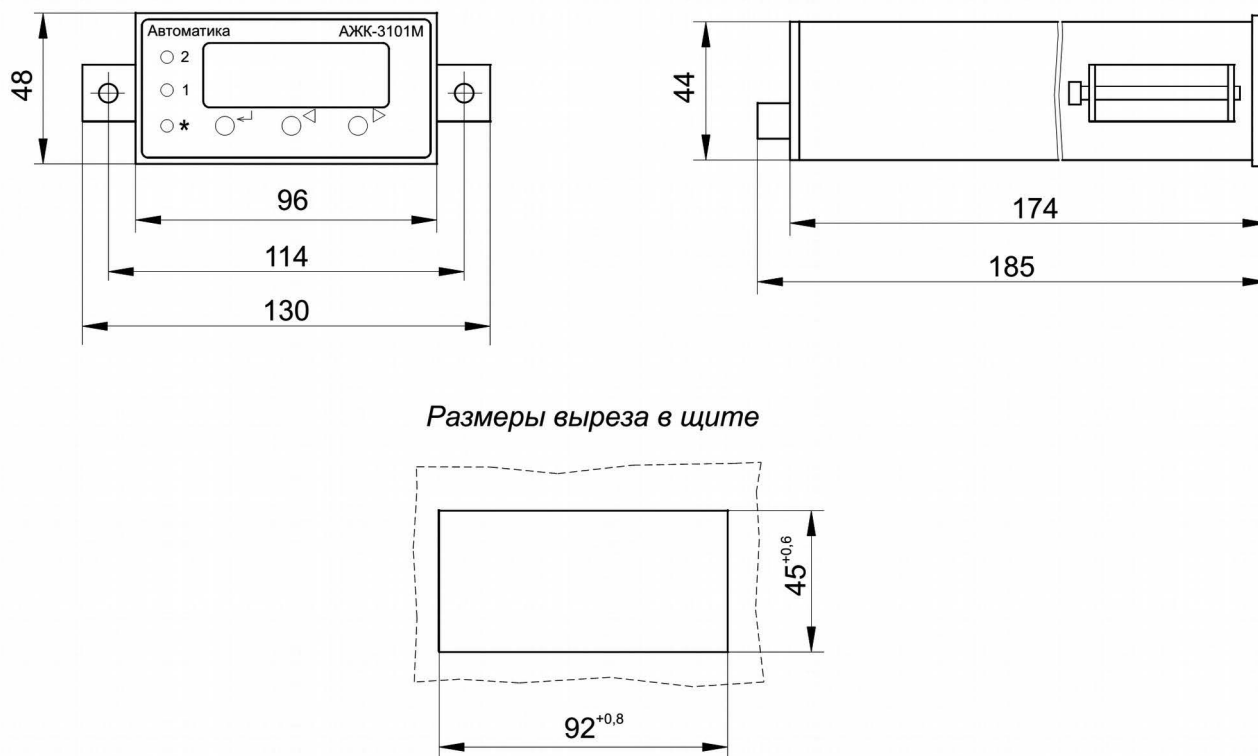


Рисунок 1. Измерительный прибор

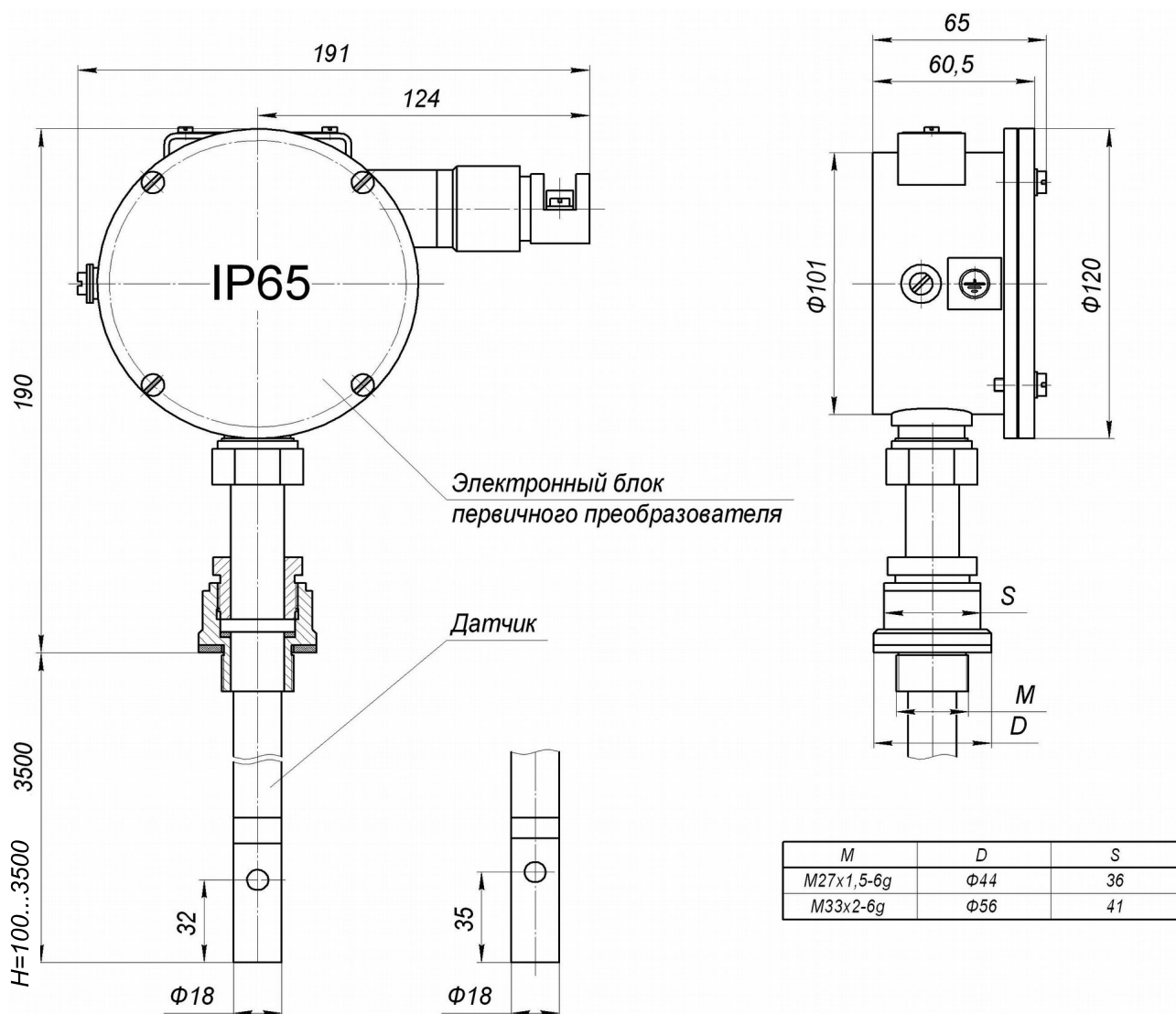
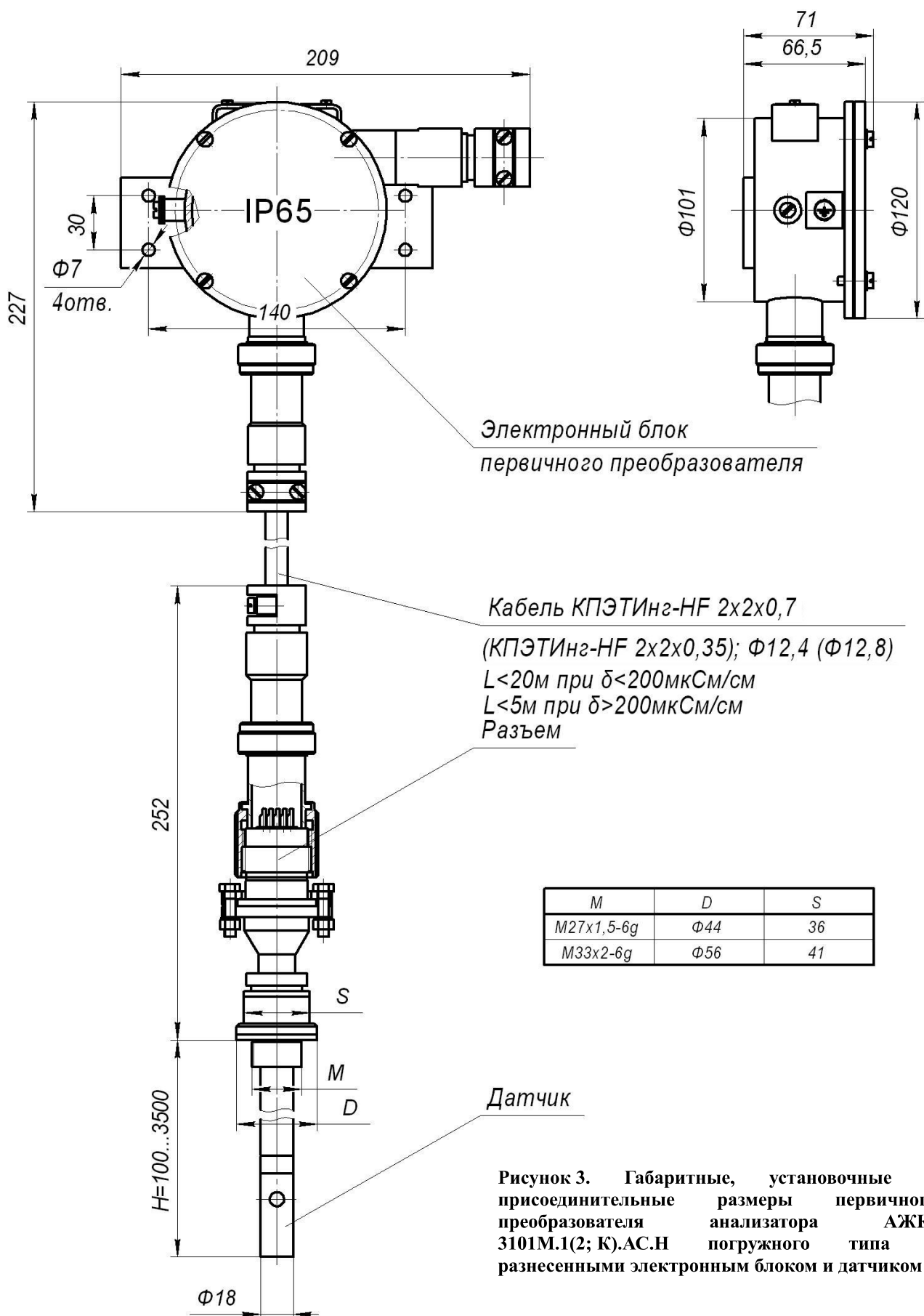


Рисунок 2. Габаритные, установочные и присоединительные размеры моноблочного первичного преобразователя анализатора АЖК-3101М.1(2; К).АС.Н погружного типа



СХЕМЫ КАБЕЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

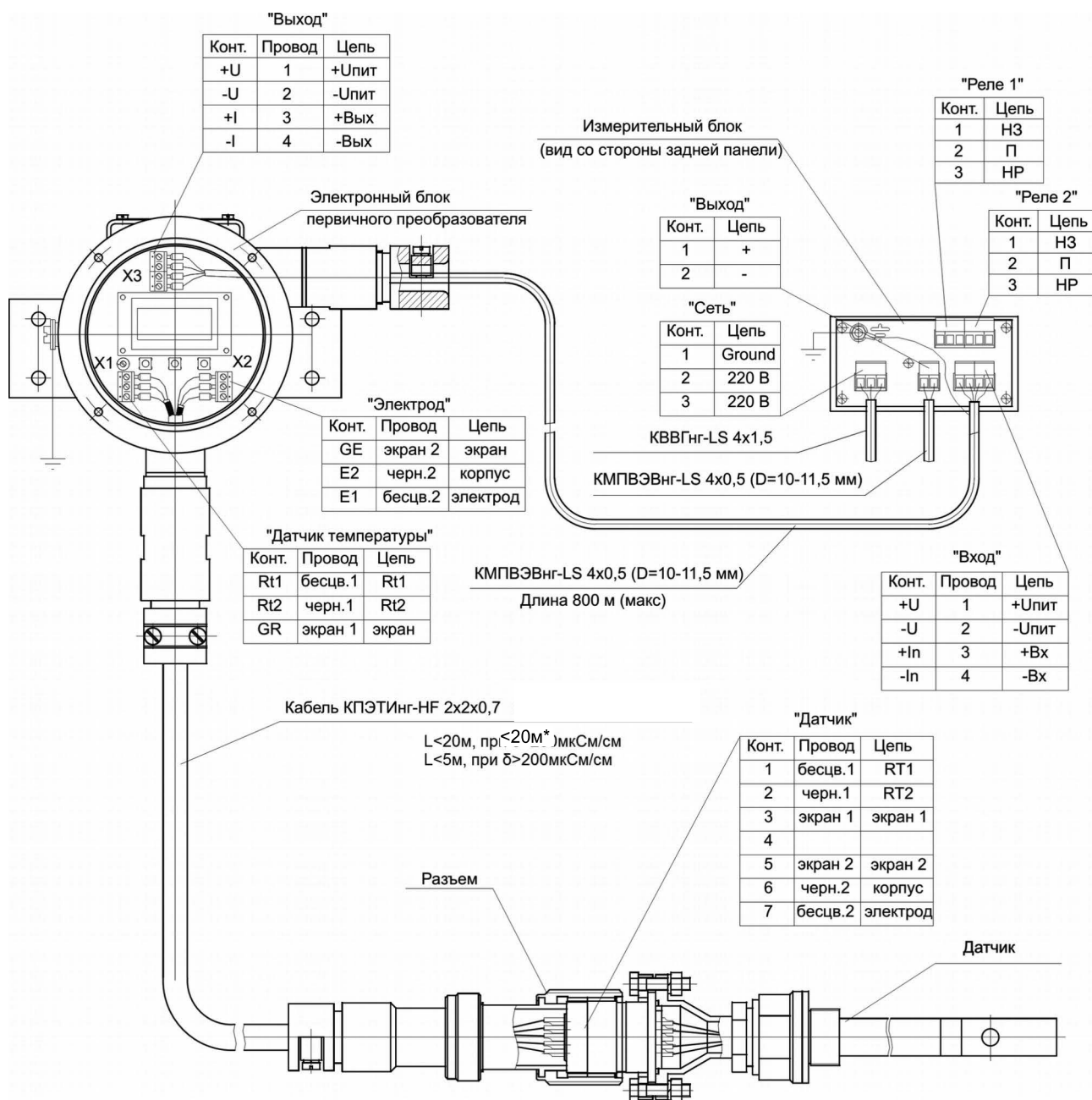


Рисунок 4. Схема кабельных соединений анализатора АЖК-3101М.1(2; К).АС.Н с разнесёнными электронным блоком и датчиком первичного преобразователя (вариант ИП с реле)

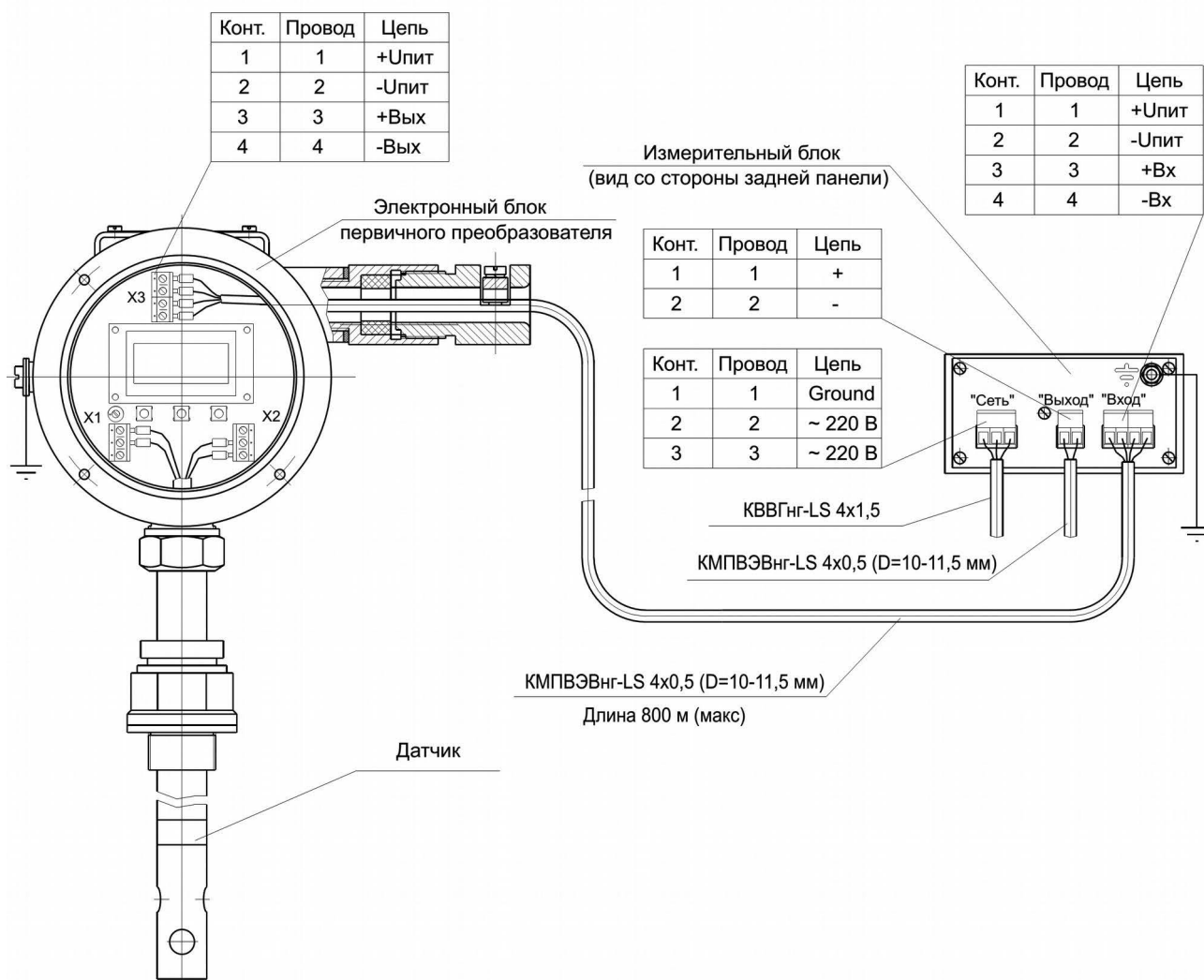


Рисунок 5. Схема кабельных соединений анализатора АЖК-3101М.1(2; К).АС.Н с моноблочным первичным преобразователем (вариант ИП без реле)

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 20 м.

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

При заказе анализатора с индексом К (концентраномер) нормированная зависимость УЭП от концентрации раствора согласовывается между заказчиком и исполнителем.

При заказе рекомендуется указывать номер рисунка из каталога.



АЖК-3122.x.(Ex) Кондуктометр-концентратор двухканальный с контактными и индуктивными датчиками



ТУ 4215-046-10474265-09

Код ОКП 42 1522

Код ТНВЭД 9027801100

Свидетельство об утверждении типа

Декларация соответствия по ТР ТС

Сертификат соответствия по взрывозащите

Анализатор обеспечивает цифровую индикацию значений основных измеряемых параметров 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. ПП анализатора могут быть оснащены контактными или бесконтактными индуктивными датчиками. Габаритные размеры ПП с индуктивными датчиками приведены в описании анализаторов АЖК-3130.

Анализатор представляет собой двухканальное средство измерения и состоит из одного или двух удаленных активных первичных преобразователей (ПП) удельной электрической проводимости (УЭП) и двухканального измерительного прибора (ИП).

Анализатор предназначен для измерения УЭП, температуры и концентрации растворов солей, щелочей и кислот.

Анализаторы АЖК-3122.x.И-Ex (ПП в корпусе «И») имеют вид взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» с маркировкой «IEx d IIB T6 X» по ГОСТ Р 52350.1.

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

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ ПЕРВИЧНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ

Диапазон измерения:

- 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
- АЖК-3122.К (0...99) %; (0...230) г/л (см. шифр заказа)

Предел допускаемого значения основной приведенной погрешности:

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

Диапазон температур анализируемой жидкости, °С

- контактный датчик¹⁾ (5...95)
- бесконтактный датчик SI 315(5...80); ES-1-A (5...105); AST-37HT (5...150)

Температура приведения для термокомпенсации²⁾

в соответствии с заказом

Диапазон температурной компенсации относительно температуры приведения ±15°C

Материал контактного датчика

- по умолчанию 08X18H10T,
- по заказу 06XH28MDT(ЭИ-943), титан BT1-00, тантал

Материал бесконтактного датчика SI 315 PVDF; ES-1-A PP; AST-37HT - PEEK

Материал корпуса:

- тип Д алюминиевый сплав с полимерным покрытием
- тип И (с индикацией) алюминиевый сплав с полимерным покрытием, стекло
- тип Н сталь 12X18H10T

Давление анализируемой жидкости для контактного датчика, не более МПа 1,6

- для бесконтактного датчика, не более МПа SI 315: 0,3; ES-1-A: 0,6; AST-37HT: 0,7

Тип датчика проточный или погружной

Расход анализируемой жидкости для проточного контактного 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
 Группа исполнения по устойчивости к помехам по ГОСТ 32137 IV
 критерий качества функционирования А
 Климатическое исполнение УХЛ 2
 - температура окружающего воздуха (-40...+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 контактный датчик для АЖК-3122.1 изготавливаться на температуру до 120°C (исп. ВТ).
 Верхний предел температуры анализируемой жидкости определяется в зависимости от конкретной среды.
 2) Температура приведения (°C) и температурный коэффициент (% на °C) устанавливаются программно.
 3) Верхний предел для погружных контактных датчиков 100 мСм/см.

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР

Количество каналов измерения 2
 Измеряемые параметры по каждому каналу УЭП и температура
 Длина линии связи от ПП до ИП не более 1000 м
 Диапазон измерения (по выходному аналоговому сигналу) 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 интерфейс RS-485, протокол обмена ModBus RTU
 - дискретные, программируемые, срабатывание
 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 ~220 В, 50 Гц
 Потребляемая мощность не более 15 ВА
 Материал корпуса ИП:
 Щитовое исполнение алюминиевый сплав
 Настенное исполнение ABS пластик
 Степень защиты от пыли и воды по ГОСТ 14254:
 - корпуса ИП настенного исполнения IP65
 - корпуса ИП щитового исполнения по передней панели IP54
 Климатическое исполнение УХЛ 4.2
 - температура окружающего воздуха (5...50)°C
 Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931 V2
 Масса не более 1 кг

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

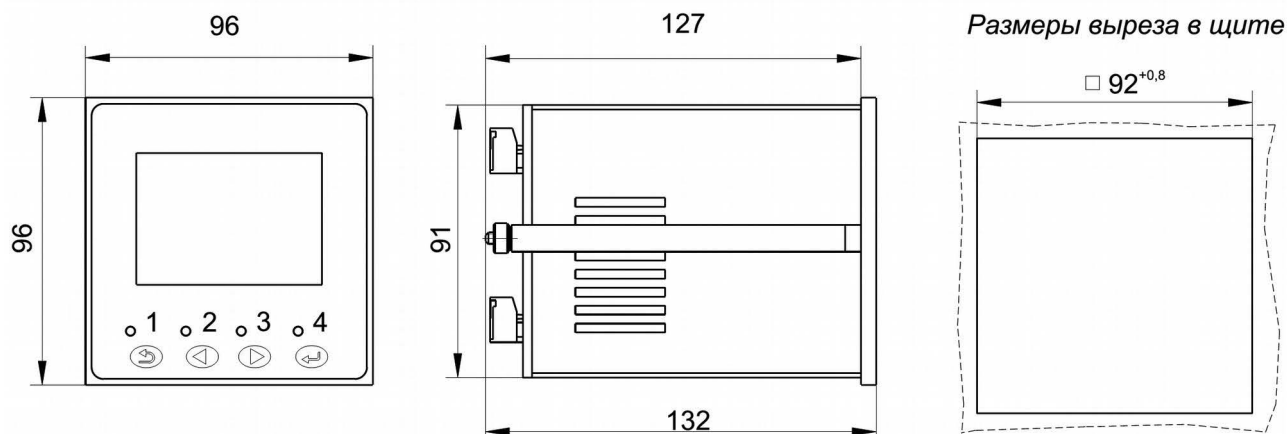


Рисунок 1. Измерительный прибор щитового исполнения, алюминиевый сплав, IP54 по передней панели

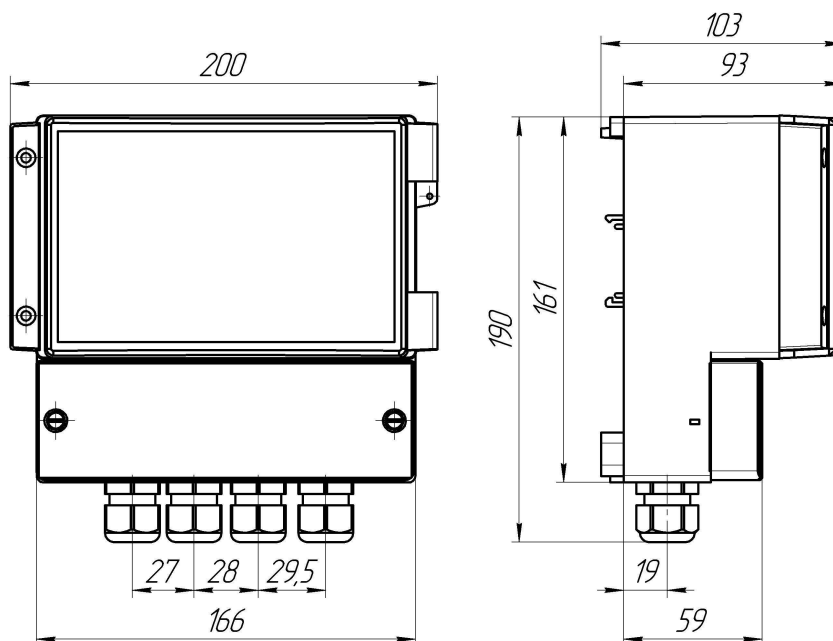


Рисунок 2. Измерительный прибор настенного исполнения, пластиковый, IP65

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

СХЕМЫ ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ

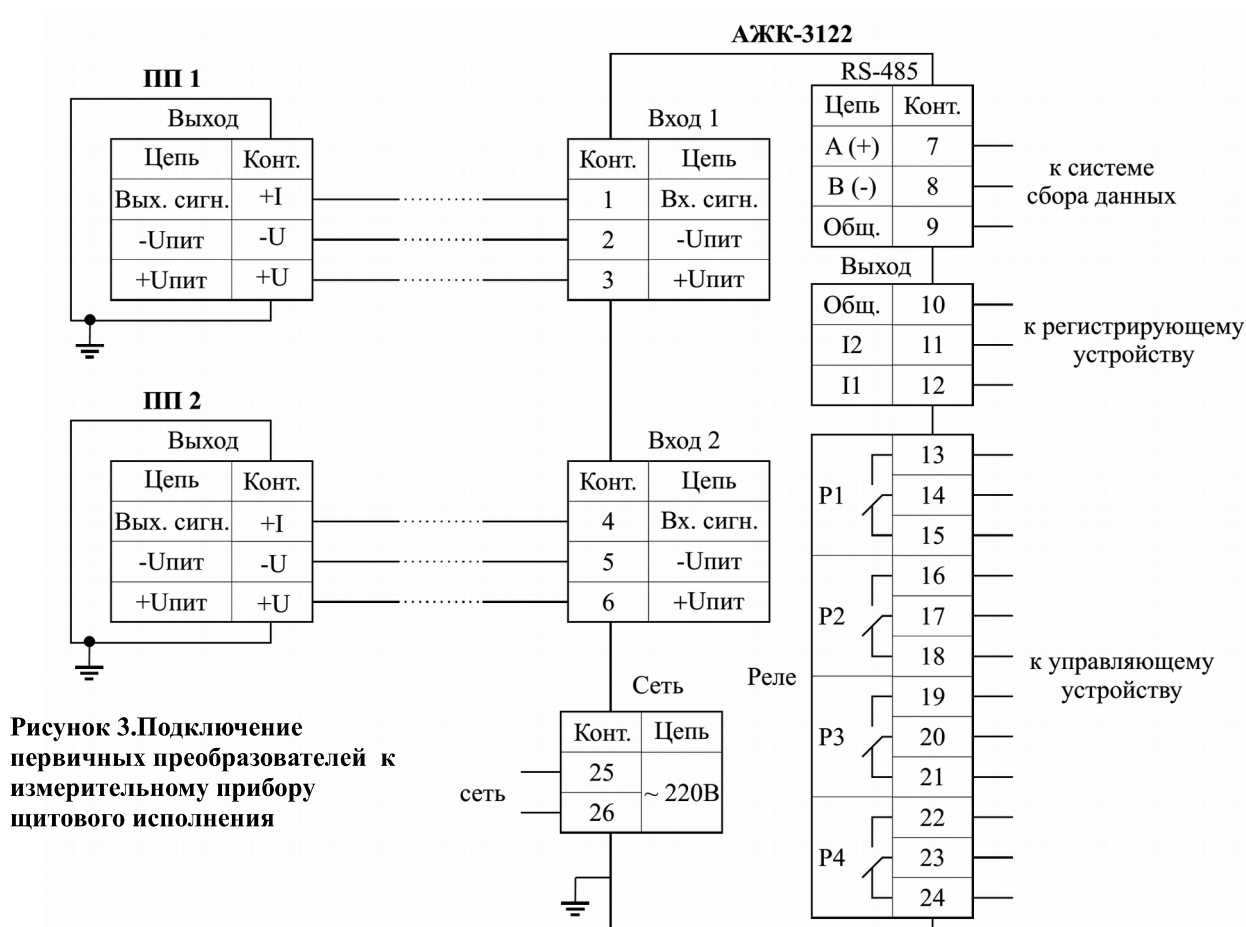


Рисунок 3. Подключение первичных преобразователей к измерительному прибору щитового исполнения

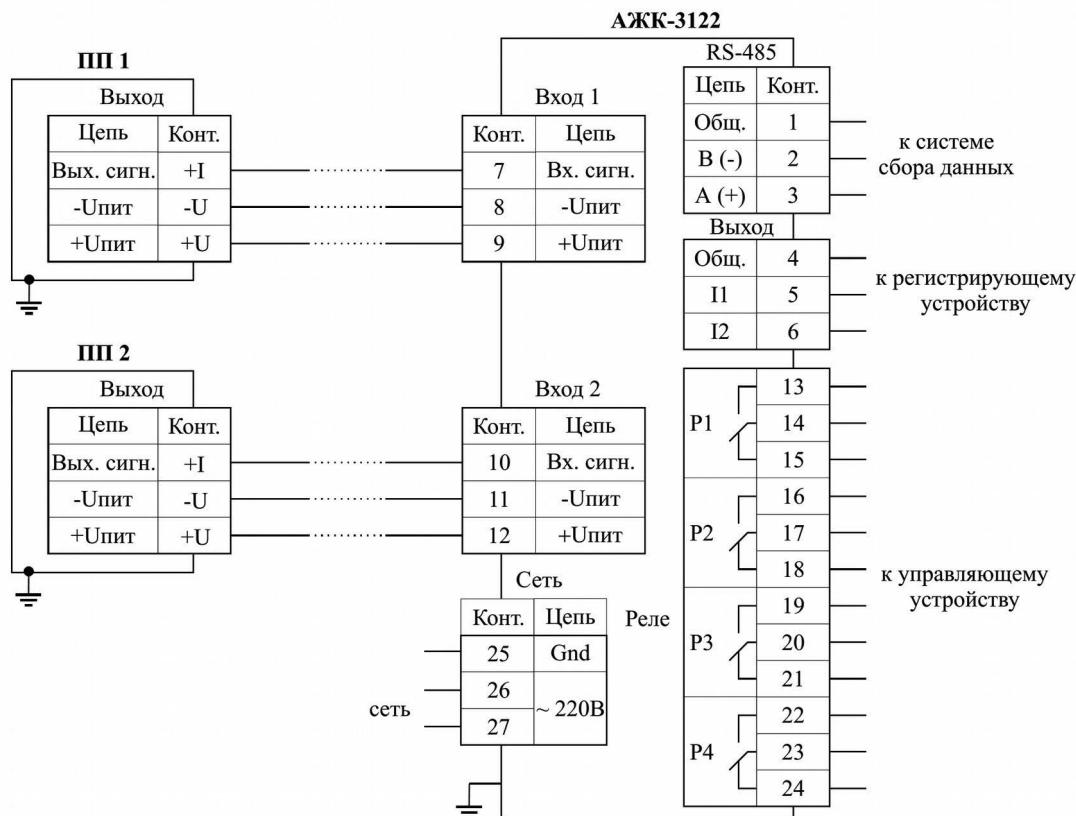


Рисунок 4. Подключение первичных преобразователей к измерительному прибору настенного исполнения

ПРИМЕР ЗАКАЗА

«Анализатор жидкости кондуктометрический АЖК-3122 в комплекте:

- двухканальный измерительный прибор настенного исполнения;
- 1 канал измерения: первичный преобразователь АЖК-3122.1.Д.200, выходной сигнал 4...20 мА;
- 2 канал измерения: первичный преобразователь АЖК-3122.1.Д.400, выходной сигнал 4...20 мА

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

Параметры датчиков первичных преобразователей и применяемых типов арматур см. АЖК-3101М и АЖК-3122.х.П.И.



АЖК-3122.х.АС Кондуктометр-концентратомер двухканальный для АЭС



ТУ 4215-046-10474265-09

Код ОКП 42 1522

Код ТНВЭД 9027801100

Свидетельство об утверждении типа

Декларация соответствия по ТР ТС

Лицензии Ростехнадзора

на конструирование оборудования для АЭС №ЦО-11-101-9941 от 16.03.2017

на изготовление оборудования для АЭС №ЦО-12-101-9842 от 16.03.2017

Анализатор представляет собой двухканальное средство измерения и состоит из одного или двух активных первичных преобразователей (ПП) и одного измерительного прибора (ИП) настенного монтажа. Анализатор разработан на базе прибора АЖК-3122 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) водных растворов солей, щелочей и кислот.

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

Конструкция датчиков позволяет использовать их для

контроля УЭП высокотемпературных жидкостей, например, в выпарных аппаратах.

Для контроля утечки теплоносителя анализатор может работать в режиме измерения разности УЭП между двумя каналами.

Первичные преобразователи могут быть одноканальными и двухканальными. Корпус ПП выполнен из нержавеющей стали, что позволяет проводить его обработку дезактивирующими растворами.

Анализатор обеспечивает цифровую индикацию значений основных измеряемых параметров 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.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

ПЕРВИЧНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ

Диапазон измерения:

- АЖК-3122.1.АС (0...1); (0...10); (0...100); (0...1000) мкСм/см
- АЖК-3122.2.АС¹⁾ (0...1); (0...10); (0...100); (0...1000) мСм/см

Предел допускаемого значения основной приведенной погрешности

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

Диапазон температур анализируемой жидкости¹⁾ (5...120)°С

Температура приведения для термокомпенсации²⁾ в соответствии с заказом

Диапазон термокомпенсации относительно температуры приведения ±15°С

Материал датчика сталь 12Х18Н10Т, 06ХН28МДТ(ЭИ-943), титан ВТ1-00, тантал

Материал корпуса электронного блока ПП сталь 12Х18Н10Т

Вязкость анализируемой жидкости не более 0,2 Па·с

Давление анализируемой жидкости <1,6 МПа при (Т<+95°С); <0,6 МПа при (95°С<Т<+120°С);

Тип датчика проточный или погружной

Класс безопасности по НП-001-97 3, 4

Степень защиты от воды и пыли по ГОСТ 14254 IP65

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150: категория УХЛ 2, но при Т=(-40...+50)°С; ТВЗ

ПП устойчив к воздействию плесневых грибов

Сейсмостойкость категория II по НП-031-01

Категория обеспечения качества QNC в соответствии с ПОКАС(О)

Категория качества К4 по НП-026-04

Группа исполнения по устойчивости к помехам IV по ГОСТ 32137

- критерий качества функционирования А

Устойчивость к воздействию радиационного излучения:

- мощность поглощённой дозы датчика до 0,1 Гр/ч в течение одного года, макс. 1,3*10⁵ Гр;
- электронный блок ПП стоек к воздействию интегральной поглощённой дозы ионизирующего излучения не более 150 Гр

Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ 12997 V2

Масса:

- электронного блока ПП 3,5 кг
- датчика с глубиной погружения 400 мм 1,0 кг

1) Верхний предел температуры анализируемой жидкости определяется в зависимости от конкретной среды.

2) верхний предел измерения для погружных контактных датчиков 100мСм/см

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР

Количество каналов измерения 1,2

Измеряемые параметры по каждому каналу УЭП и температура

Длина линии связи от ПП до ИП не более 1000 м

Диапазон измерения (по выходному аналоговому сигналу) 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 интерфейс RS-485, протокол обмена ModBus RTU
- дискретные, программируемые, срабатывание 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

Материал корпуса ИП:

Щитовое исполнение алюминиевый сплав

Настенное исполнение ABS пластик

Степень защиты от пыли и воды по ГОСТ 14254:

- корпуса ИП настенного исполнения IP65
- корпуса ИП щитового исполнения по передней панели IP54

Климатическое исполнение УХЛ 4.2

- температура окружающего воздуха (+5...+50)°С

Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931 V2

Масса не более 1 кг

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

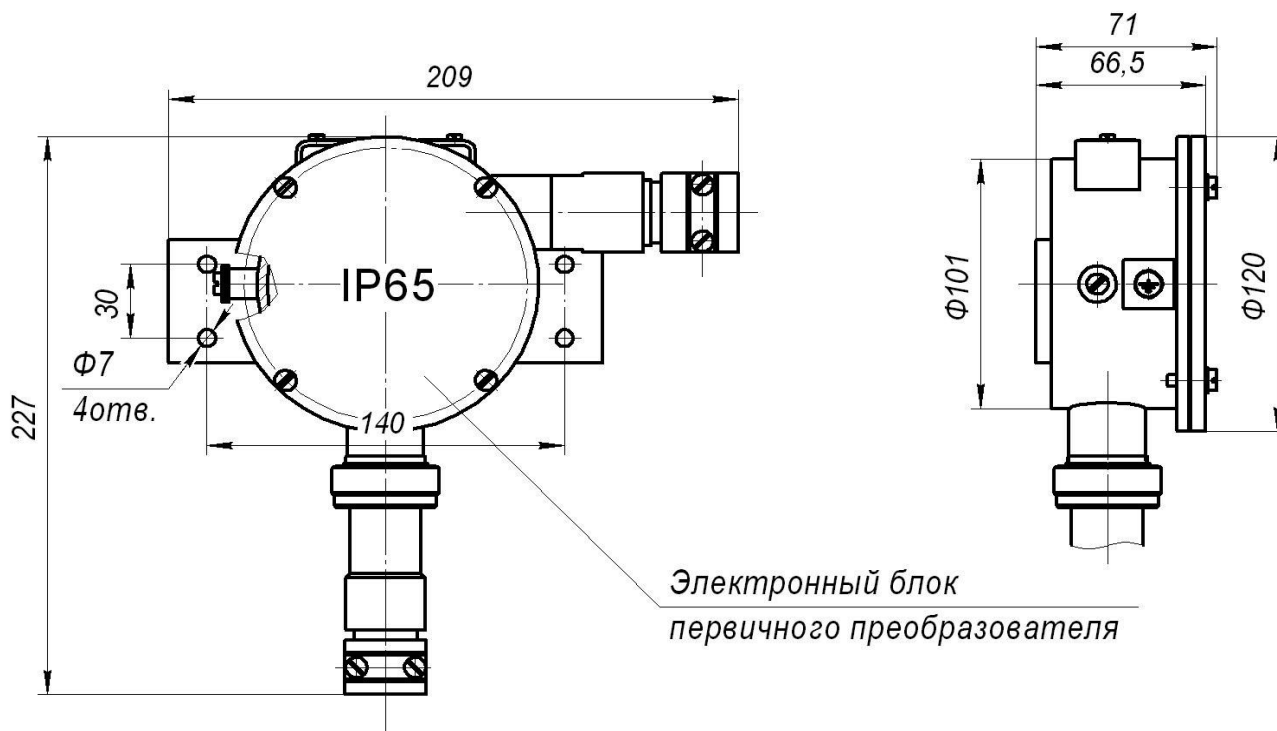


Рисунок 1. Одноканальный электронный блок первичного преобразователя

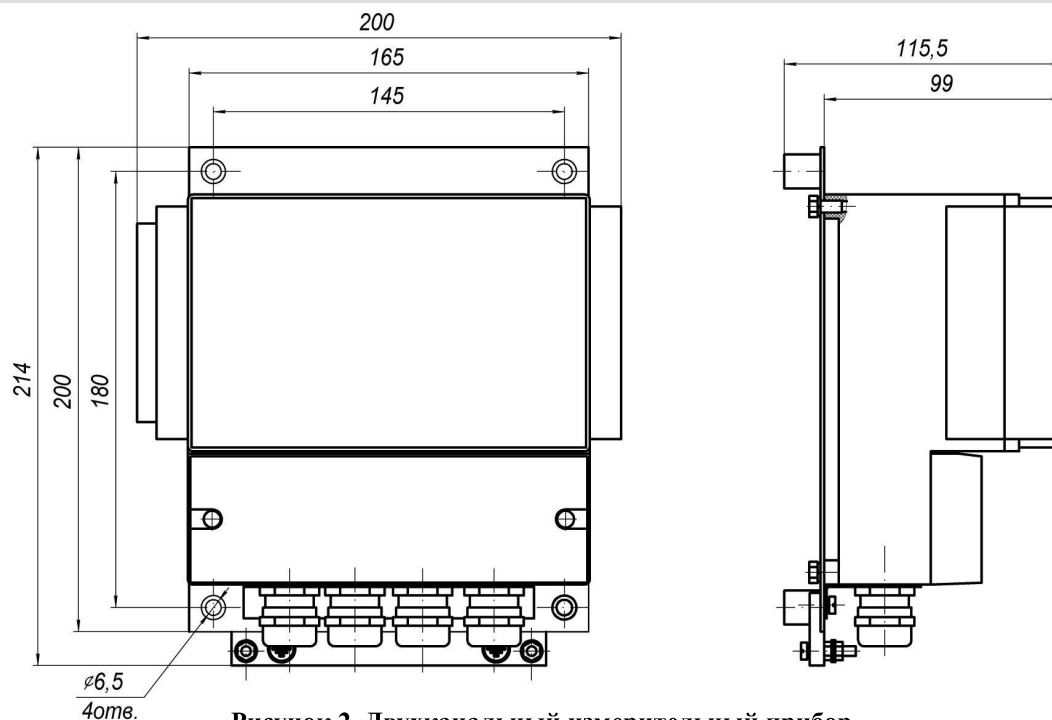


Рисунок 2. Двухканальный измерительный прибор

СХЕМЫ ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ

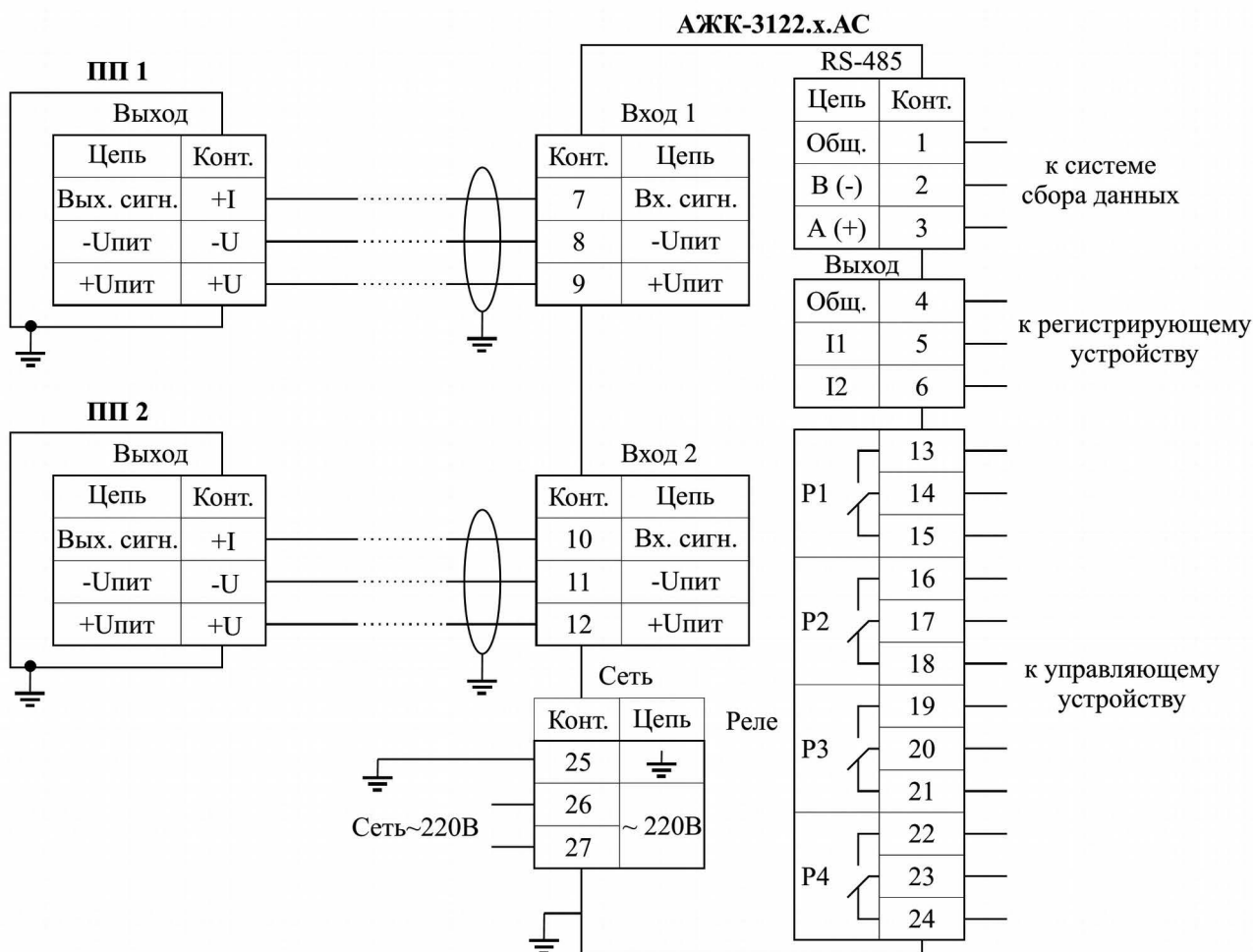


Рисунок 3. Подключение первичных преобразователей к ИП настенного исполнения

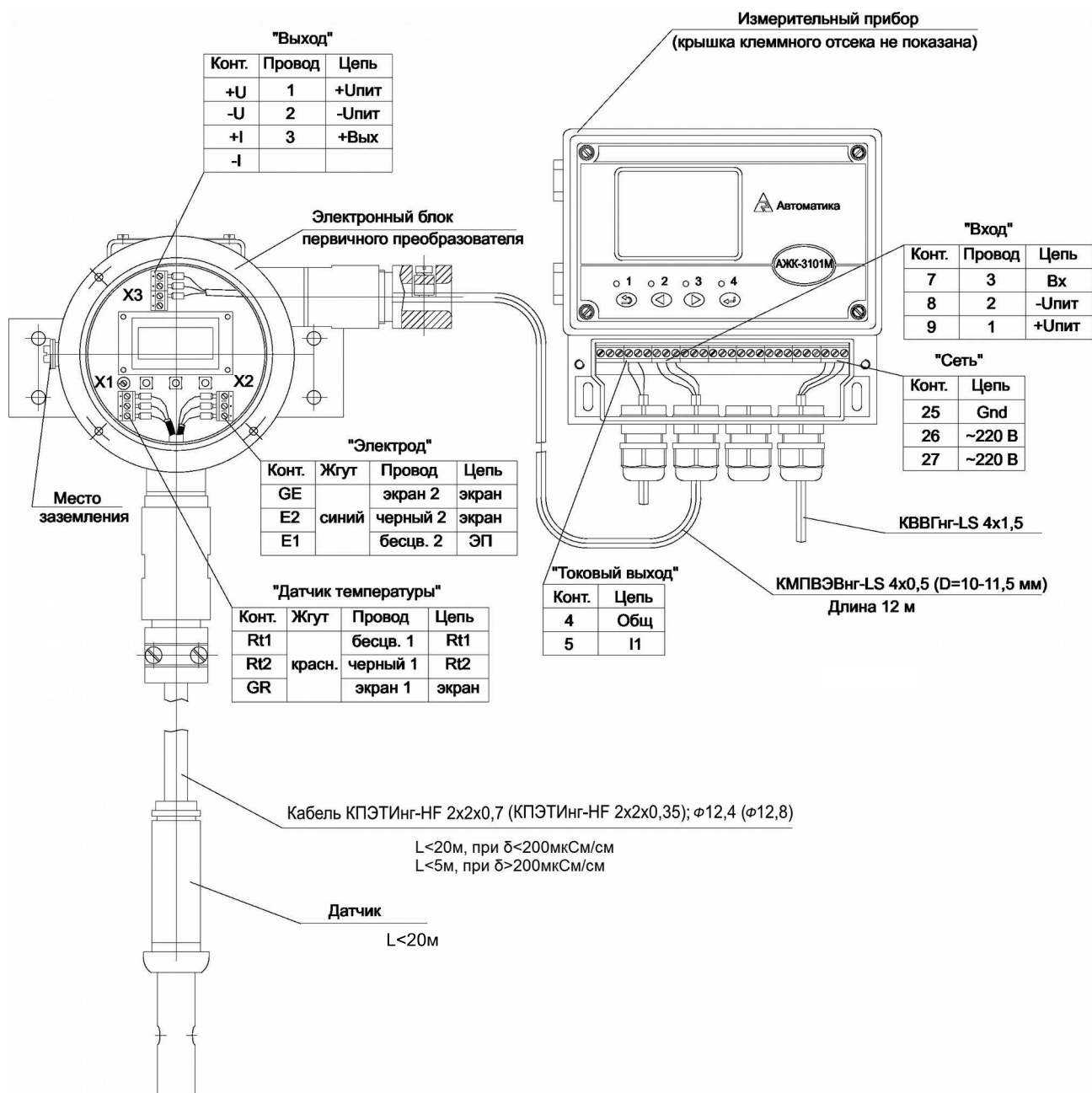


Рисунок 4. Схема кабельных соединений анализатора АЖК-3122.1.АС.Н с одноканальным первичным преобразователем с разнесёнными электронным блоком и датчиком

ПРИМЕР ЗАКАЗА

«Анализатор жидкости кондуктометрический АЖК-3122.1.АС в комплекте:

- двухканальный измерительный прибор настенного исполнения;

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

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

При заказе анализатора с разнесёнными электронным блоком и датчиком первичного преобразователя дополнительно указывается длина кабеля между ними, но не более 20 м.

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

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



АЖК-3104 Кондуктометр лабораторный



ТУ 4215-046-10474265-2009

Код ОКП 42 1522

Код ТНВЭД 9027801100

Свидетельство об утверждении типа
Декларация соответствия по ТР ТС

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

Кондуктометр укомплектовывается кондуктометрическим датчиком с платинированными электродами и встроенным датчиком температуры, 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 А – показания кондуктометра.

Диапазон температур анализируемой жидкости $(5 \dots 90)^\circ\text{C}$

Предел допускаемого значения абсолютной погрешности при измерении температуры не более $\pm 0,5^\circ\text{C}$.

Температура приведения для термокомпенсации 1) 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 $(5 \dots 50)^\circ\text{C}$

Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931 N2

Напряжение питания $\sim 220 \text{ В}, 50 \text{ Гц}$

Потребляемая мощность не более 15 ВА

Масса не более 0,7 кг

Комплект поставки:

- лабораторный кондуктометр;
- датчик;
- блок питания;
- штатив

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

ВНЕШНИЙ ВИД

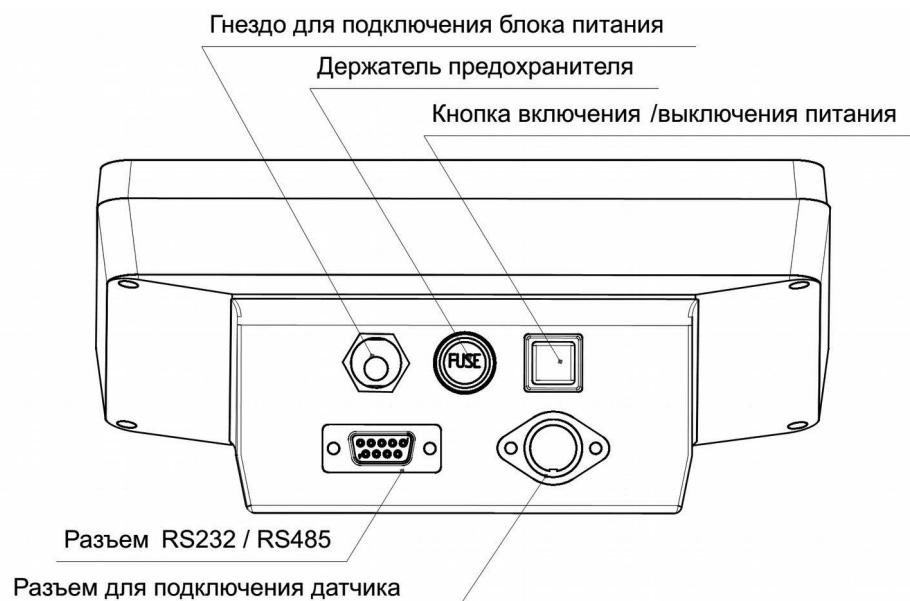


Рисунок 1. Взаимное расположение разъемов на задней панели

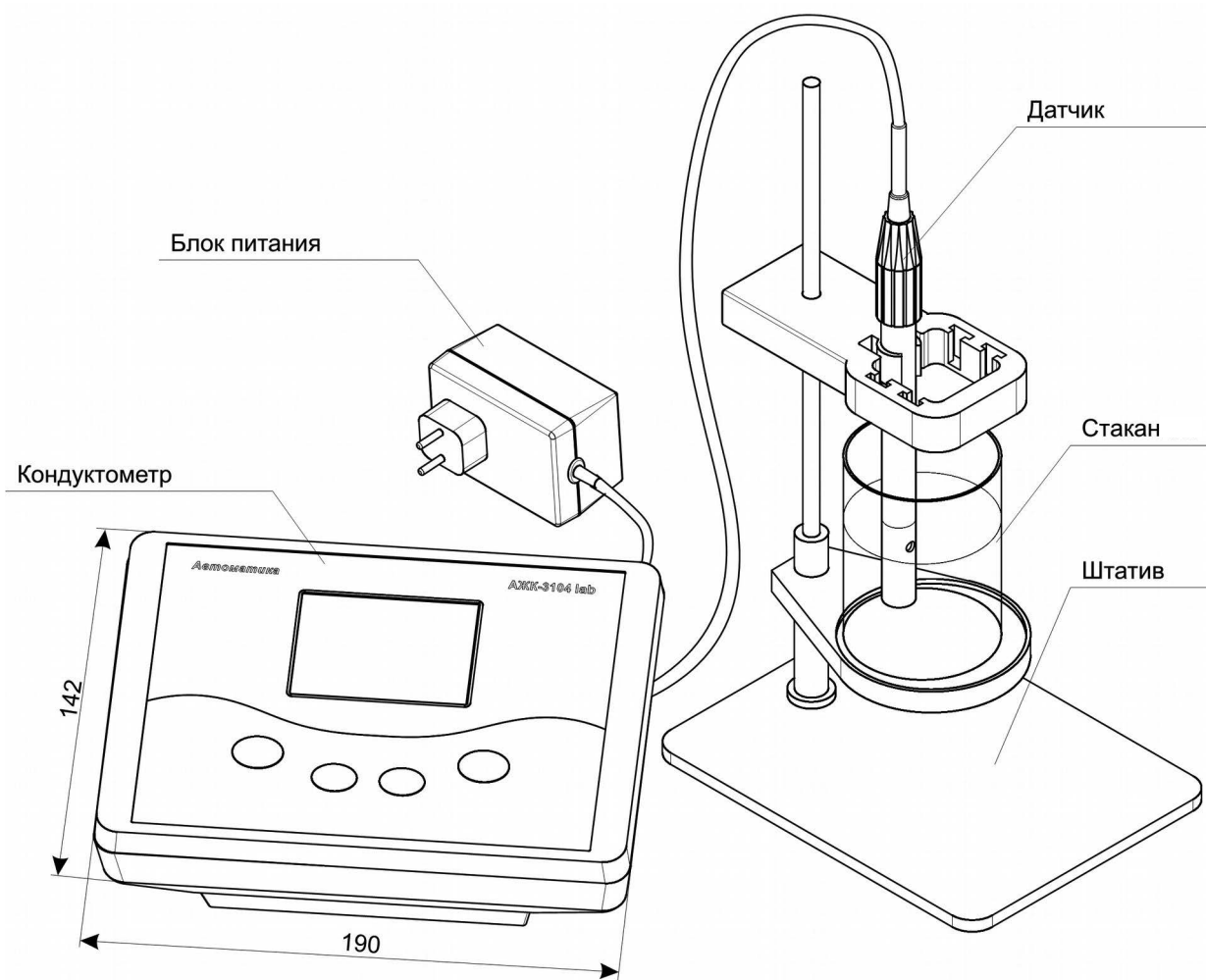


Рисунок 2. Лабораторный кондуктометр АЖК-3104 в комплекте

ГИДРОПАНЕЛИ для кондуктометров АЖК

Предназначены для катионитовой очистки конденсата и обеспечения его подвода к датчику первичного преобразователя (ПП) АЖК-3101М.1 или к датчику кондуктометра АЖК-3122.1.П.

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:..... (10...30) л/ч

Температура анализируемой жидкости..... (5...50) °С

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

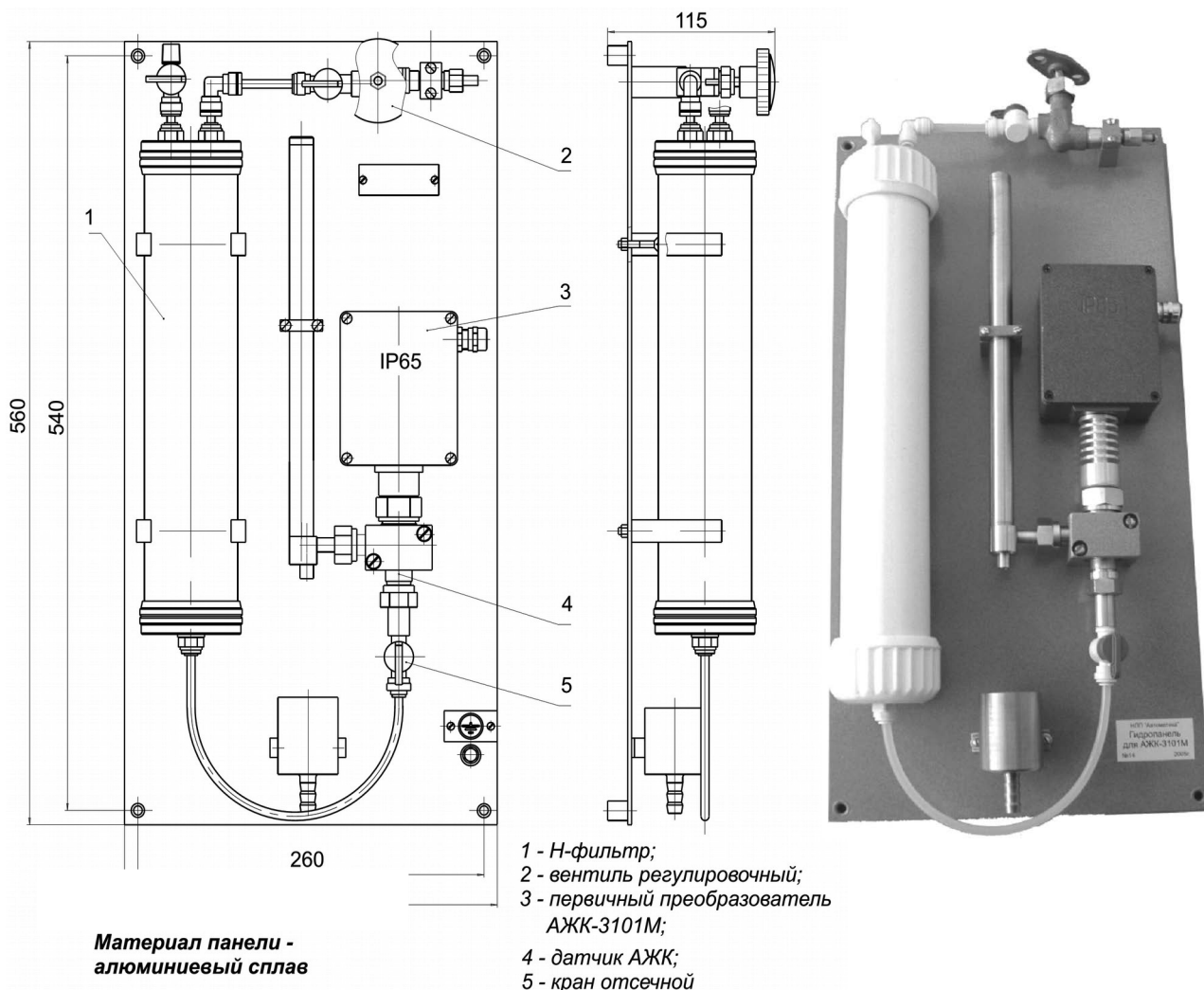
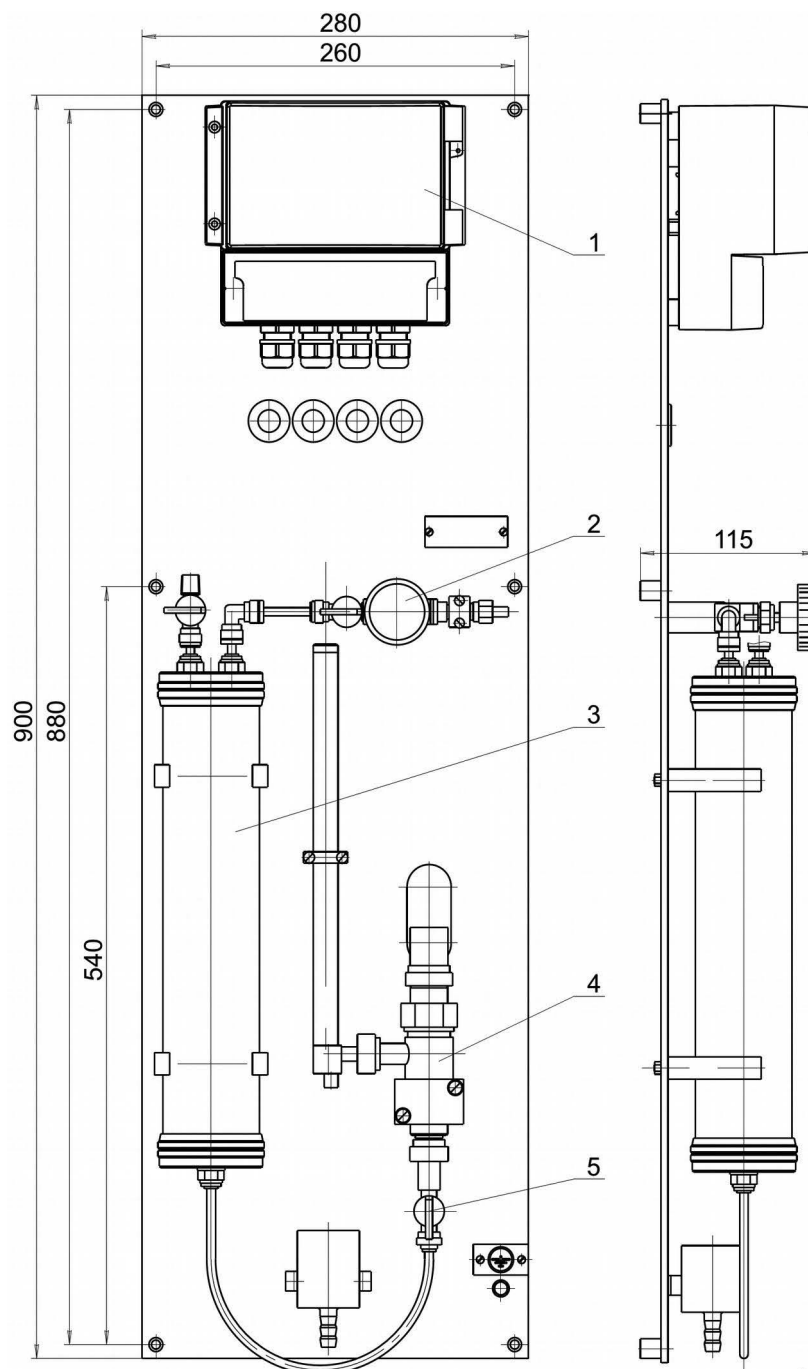


Рисунок 1. Гидропанель с катионитовым Н-фильтром для АЖК-3101М (исполнение ГП-3101.1) .
Материал панели — алюминиевый сплав Д16.



- 1 - измерительный прибор АЖК-3122.1.П;
- 2 - вентиль;
- 3 - Н-фильтр;
- 4 - датчик АЖК;
- 5 - кран отсечной

Рисунок 2. Гидропанель с катионитовым Н-фильтром для АЖК-3122.1.П (исполнение ГП-3101.2).
Материал панели — алюминиевый сплав Д16.

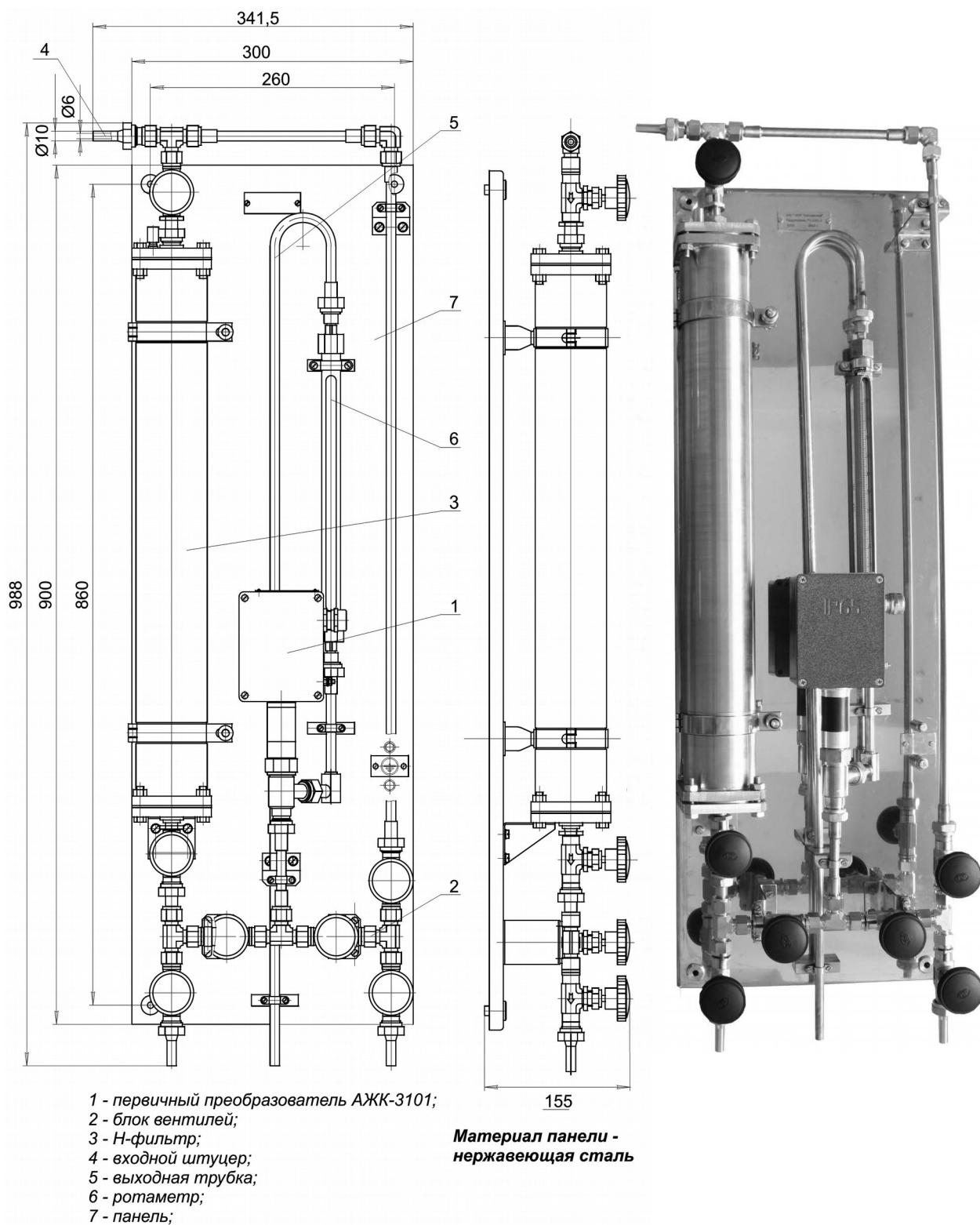
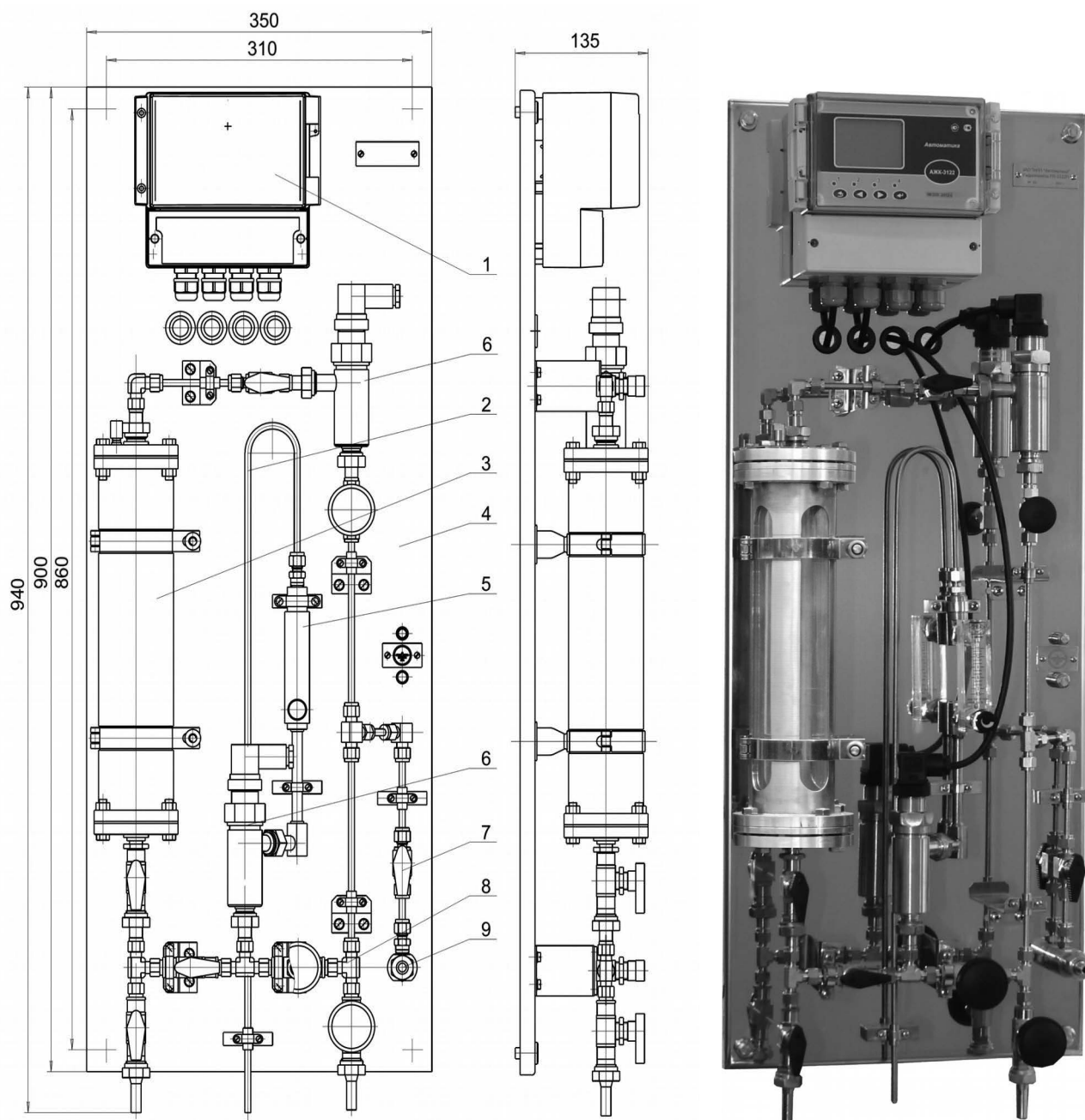


Рисунок 3. Гидропанель с катионитовым Н-фильтром для АЖК-3101М (исполнение ГП-3101.3).
 Материал панели — нержавеющая сталь



- 1 - измерительный прибор АЖК-3122.П;
 2 - выходная трубка;
 3 - Н-фильтр;
 4 - панель;
 5 - ротаметр;
 6 - датчик АЖК;
 7 - входной кран;
 8 - блок клапанов;
 9 - входной штуцер

Материал панели -

**Рисунок 4. Гидропанель с катионитовым Н-фильтром для АЖК-3122.х.П (исполнение ГП-3122П).
 Материал панели — нержавеющая сталь**

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

Информация о заказчике

Ф.И.О.:				Должность:			
Предприятие:							
Адрес:							
Телефоны:				Факс:			
Электронная почта:							
Модель анализатора (шифр)						Кол-во	шт.

Анализируемая жидкость в месте измерения

Краткая характеристика, химический состав							
Диапазон и единицы измерения							
Диапазон температур, средняя раб.температура, Т окружающей среды (°C)							
Максимальное давление, МПа							
Скорость потока (м/с) или расход (м³/час)				или			
Мощность поглощённой дозы ионизирующего излучения для исполнения "АС", Гр/с				в точке монтажа: датчика			, электронного блока ПП
Класс безопасности по ПНАЭ							

Характеристики первичного преобразователя:

Тип и материал датчика	Контактный	☐ 08X18H10T ☐ ЭИ-943 ☐ ВТ1-00
	Индуктивный	☐ PVDF ☐ полипропилен
Максимально подробно опишите место установки: трубопровод (наличие сужений/расширений, изгибов) или ёмкость, наличие и тип мешалки, материал. Наличие эскиза места установки приветствуется (на доп.листе)		

Модель арматуры ²⁾ (см.раздел «Арматуры»)		
Удаленность электронного блока ПП от датчика и арматуры, м		
Удаленность первичного преобразователя от ИП, м		
Исполнение корпуса электронного блока ПП	☐ сталь 12X18H10T («Н») ☐ алюминиевый сплав («Д») ☐ алюминиевый сплав, с окном для индикации («И»)	

Характеристики измерительного прибора:

Тип корпуса	☐ щитовой ☐ настенный
Количество каналов измерения	☐ один ☐ два
Выходные сигналы: аналоговые или цифровой	☐ (4...20) мА ☐ (0...5) мА ☐ (0...20) мА ☐ цифровой интерфейс RS-485 (Modbus RTU)
Выходные сигналы дискретные (реле)	☐ да ☐ нет
Индикатор:	☐ 7сегм светодиодный ЗЕЛЕНый ☐ 7сегм светодиодный КРАСНый ☐ ЖКИ
Дополнительно:	☐ взрывозащита ☐ поверка ☐ Гидропанель ☐ шкафное исполнение (см.раздел Шкафы монтажные)

РН-, ОВП-МЕТРЫ ПРОМЫШЛЕННЫЕ

рН-метры серии **рН-41xx** предназначены для потенциометрического анализа жидкостей в различных отраслях промышленности. Особую группу представляют собой рН-метры, предназначенные для использования на атомных электростанциях (АЭС) и объектах атомной промышленности.

рН-метр представляет собой измерительный преобразователь в комплекте с электродной системой (ЭС). Измерительный преобразователь состоит из первичного преобразователя (ПП) и измерительного прибора (ИП).

ПП конструктивно включает в себя датчик (комбинированный рН-электрод) и электронный блок, в котором производится усиление и преобразование сигналов с датчика.

ПП может быть удалён от ИП, в котором размещены схемы питания и формирования выходных сигналов. Расстояние между ПП и ИП может достигать нескольких сотен метров.

ПП могут работать и самостоятельно, без ИП. В этом случае они называются **трансмисмитером**.

Конструктивно рН-электрод устанавливается на рабочем объекте при помощи арматуры.

рН-метры имеют все необходимые для современного устройства элементы – цифровая индикация, сигнализация, передача измеренных данных в компьютер.

рН-метры 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.

рН-4101 – рН-метр — трансмисмитер, который может быть использован в измерительных комплексах при наличии гальванически изолированных входов и источников питания постоянного тока 24 В. Трансмисмитер обеспечивает измерение рН в заданном диапазоне и преобразование измеренных значений в унифицированный аналоговый сигнал 4...20 мА или передачу их по интерфейсу RS485.

рН-4110 – рН-метр, состоящий из первичного преобразователя в отдельном корпусе и измерительного прибора. рН-метр осуществляет удаленное измерение рН(ОВП) и температуры, обеспечивает наглядное представление информации, архив, интерфейс. Градуировка по буферным растворам производится в измерительном приборе в полуавтоматическом режиме. При этом не требуется открывать электронный блок первичного преобразователя.

рН-4121 – рН-метр, который состоит из первичного преобразователя и измерительного прибора. Первичный преобразователь может быть удален на расстояние до 600 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 преобразователе – там, где непосредственно расположен комбинированный электрод. Для термокомпенсации применяется стандартный термометр сопротивления **100П, Pt100** и т. п., который может входить в состав комбинированного электрода. рН-метр имеет два унифицированных аналоговых выходных сигнала или интерфейс RS-485, а так же два дискретных выходных сигнала.



рН-метры

рН-4122 – двухканальный рН-метр, в состав которого входят два первичных преобразователя в различных корпусах и двухканальный измерительный прибор с графическим дисплеем, архивом, интерфейсом, аналоговыми и дискретными выходными сигналами. Градуировка каждого канала по буферным растворам производится в первичных преобразователях.

рН-4131 – моноблочный рН-метр, разработанный для замены выпускаемого ранее прибора **рН-4120**. рН-метр может комплектоваться гидропанелью **ГП-4131**. рН-метр имеет понятный пользовательский интерфейс, прост в работе и обслуживании. Интуитивно понятное меню позволяет легко управлять функциями рН-метра: измерением, градуировкой, просмотром архива накопленной информации. Наличие интерфейса RS-485 с протоколом обмена Modbus RTU позволяет использовать рН-метр в составе различных Scada систем.



рН-4122.П-двухканальный рН(ОВП)-метр моноблочный, настенного монтажа. В рН-метре, кроме функций рН-4122, имеется возможность измерения расхода анализируемой жидкости.



рН-4121.АС — одноканальный рН-метр повышенной надежности для сложной обстановки по электромагнитной совместимости (ЭМС), с удаленным ПП, щитового монтажа.

рН-4122.АС-рН-метр двухканальный. для использования в жестких условиях эксплуатации, а именно: по сейсмостойкости, климатическим условиям, радиационной стойкости, сложной обстановки по электромагнитной совместимости (ЭМС), настенного монтажа.

НК-3С лабораторный рН-метр.

32 разрядный процессор
Водонепроницаемый корпус из ABS пластика.
Мембранная клавиатура.
Многопараметрический дисплей.
Автоматическая и ручная термокомпенсация.
Доступны несколько методов калибровки.
Четыре индивидуальных пароля.
Архив с записью даты и времени.
Комбинированные рН электроды - быстрая реакция.
Прост в эксплуатации.



Сводная таблица основных технических данных рН-метров

Наименование	рН-4101 (Ex) рН-метр-трансмиситтер промышленный	рН-4110 / ОВП рН-метр промышленный	рН-4121 рН-метр промышленный	рН-4121.AC рН-метр промышленный повышенной надежности для АЭС	рН-4122(Ex) рН-метр двухканальный промышленный	рН-4131 / ОВП рН-метр промышленный
Количество каналов измерения	1	1	1	1	1, 2	1
Диапазоны измерения и погрешности ¹⁾	диапазон измерения рН: (0...14) рН, основная погрешность: ±0,05 рН диапазон измерения температуры: (0... 130)°С, основная погрешность: ±0,5°С					
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)	не более 800 м (от ПП до ИП)	не более 600 м (от ПП до ИП)	не более 4 м (до ЭС)
Выходные сигналы	0...5, 0...20, 4...20 (мА) или RS-485 Modbus RTU; RS-485 Modbus RTU	0...5, 0...20, 4...20 (мА); RS-485 Modbus RTU; 2 реле	0...5, 0...20, 4...20 (мА), 2 реле или RS-485 Modbus RTU, 2 реле	0...5, 0...20, 4...20 (мА); 2 реле	0...5, 0...20, 4...20 (мА); RS-485 Modbus RTU; 4 реле;	0...5, 0...20, 4...20 (мА); RS-485 Modbus RTU; 2 реле;
U пит/ P(потребляемая)	=(12...36) В, 80 мА / 3ВА	~220 В, 50 Гц / 10 ВА	~220 В, 50 Гц / 7 ВА	~220 В, 50 Гц / 7 ВА	~220 В, 50 Гц / 10 ВА	~220 В, 50 Гц / 10 ВА
Настенный корпус ИП, ABS пластик	-	170x190x95мм, IP65	-	-	170x190x95мм, IP65	170x190x95мм, IP65
Щитовой корпус ИП, алюминиевый сплав	-		48x96x120	48x96x185	96x96x120, IP54 (по передней панели)	-
Корпус ПП (см. прим.)	Д, Н, И	Д, Н	Д, Н	Н	Н, И	-
Температура и давление анализируемой среды	см.характеристики электродов					
Индикация, архив	цифровая 4 разряда	цифровая, графики, архив	цифровая 4 разряда	цифровая 4 разряда	цифровая, графики, архив	цифровая, графики, архив
Особенности	Маркировка взрывозащиты для ПП в корпусе «И»: IEExdIBT6X	Может управлять системой очистки электрода Градуировка ЭС в ИП	Градуировка ЭС в ПП	Устойчивость к климатическим факторам: В4; Категория качества: К4; Группа исполнения по устойчивости к помехам - IV по ГОСТ 32137	Маркировка взрывозащиты для ПП в корпусе «И»: IEExdIBT6 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

Примечания: корпус “Д” - алюминиевый сплав, IP65; корпус “Н” - нерж.сталь, IP65; корпус “И” - алюминиевый сплав с окном индикации, IP65, IExdIBT6; ИП - измерительный прибор; ПП - первичный преобразователь; ЭС- электродная система.

Сводная таблица основных технических данных pH-метров

Наименование	pH-4122.П рН-метр промышленный двухканальный	pH-3630 рН-метр промышленный на DIN-рейку	pH-4122.AC рН-метр промышленный двухканальный повышенной надежности для АЭС	НК-3С рН метр лабораторный	
Количество каналов измерения	1,2	1	1,2	1	
Диапазоны измерения и погрешности ¹⁾	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 4 м (до ЭС)	не более 600 м (от ПП до ИП)	не более 4 м (до ЭС)	
Выходные сигналы	0...5, 0...20, 4...20 (мА); RS-485 Modbus RTU; 8 реле(с БВД-8.2);	4...20 (мА); 2 реле	0...5, 0...20, 4...20 (мА); RS-485 Modbus RTU; 4 реле;	RS-232	
U пит/ P(потребляемая)	~220 В, 50 Гц / 10 ВА	=(10...30) В / 3ВА	~220 В, 50 Гц / 10 ВА	=(10...30) В / 3ВА	
Настенный корпус ИП, ABS пластик	170x190x95мм, IP65	105x95x58	170x190x95мм, IP65	Корпус настольный 268x197x58	
Щитовой корпус ИП, алюминиевый сплав	-	-	-		
Корпус ПП (см. прим.)	-	-	Н, И		
Температура и давление анализируемой среды	смотри характеристики электродов				
Индикация, архив	цифровая, графики, архив	цифровая 4 разряда	цифровая, графики, архив	цифровая, архив	
Особенности	Градуировка ЭС в ИП	Градуировка на передней панели	Устойчивость к климатическим факторам: В4; Категория качества: К4; Группа исполнения по устойчивости к помехам - IV по ГОСТ 32137	Градуировка в ИП	

Примечания: корпус “Д” - алюминиевый сплав, IP65; корпус “Н” - нерж.сталь, IP65; корпус “И” - алюминиевый сплав с окном индикации, IP65, IExdIBT6; ИП - измерительный прибор; ПП - первичный преобразователь; ЭС- электродная система.



рН-4131 рН-метр промышленный

ТУ 4215-085-10474265-06

Код ОКП 42 1522

Код ТНВЭД 9027801100



Свидетельство об утверждении типа
Экспертное заключение СЭН

рН-метр типа рН-4131 предназначен для измерения активности ионов водорода (рН) или окислительно-восстановительного потенциала (ОВП) и температуры (Т) анализируемой жидкости в комплекте с комбинированным электродом.

рН-метр обеспечивает цифровую индикацию и графическое отображение измеренных значений рН 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.

Корпус рН-метра выполнен из ударопрочного полистирола и предназначен для настенного монтажа.

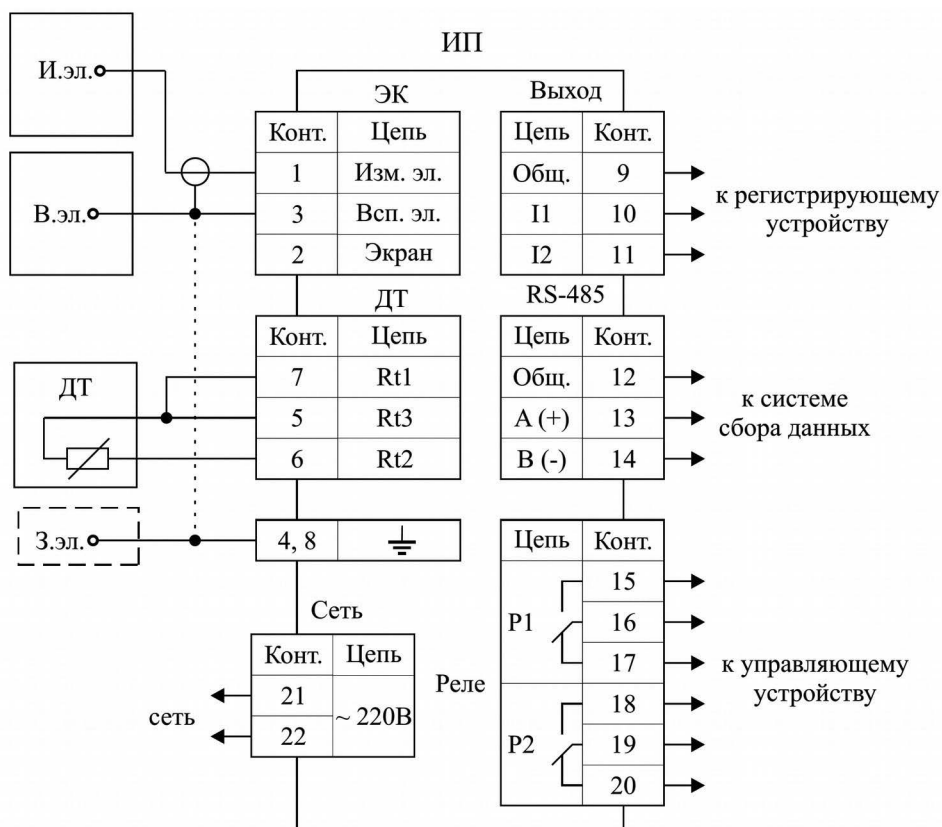
Для анализа особо чистой воды рН-метр может комплектоваться гидропанелью ГП-4131, которая предназначена для предварительной подготовки анализируемой жидкости: фильтрации и стабилизации расхода через измерительную ячейку, а также для настройки рН-метра по буферным растворам.

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

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Диапазон измерения рН	0...14
Диапазон температуры анализируемой жидкости	(0...100)°C
Тип индикатора	жидкокристаллический графический
Исполнение ИП	настенное
Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности:	
- при измерении рН в комплекте с ЭС	± 0,05 рН
- 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, режим «Hold»	от 1 с до 1 мин
Область задания уставок по рН и температуре	во всём диапазоне измерения
Режим термокомпенсации:	
- автоматический (АТК) или ручной (РТК) с учетом температурной зависимости ЭДС электродной системы;	
- автоматический или ручной с учетом температурной зависимости рН особо чистой воды	
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 от пыли и воды по ГОСТ 14254	IP65
Материал корпуса	ABS пластик
Климатическое исполнение	УХЛ 4.2, но при температуре (5...50) °C
Устойчивость к климатическим факторам по ГОСТ 52931	В4
Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931	N2
Масса	не более 1,6 кг

СХЕМА ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ



ИП - измерительный прибор;
 И.эл. - измерительный электрод;
 В.эл. - вспомогательный электрод;
 ДТ - датчик температуры;
 З.эл. - электрод заземляющий (можно использовать защитную арматуру)

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

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

Габаритные и монтажные размеры измерительного прибора приведены в описании pH-4122

АКСЕССУАРЫ

- комбинированный электрод (смотри раздел «**Электроды: Комбинированные pH и ОВП**»);
- арматура для установки pH-электродов (смотри раздел «**Арматуры для сенсоров**»);
- гидропанель ГП-4131;
- pH-метрический кабель.

ШИФР ЗАКАЗА

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



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



ТУ 4215-085-10474265-2006
Код ОКП 42 1522
Код ТНВЭД 9027801100
Свидетельство об утверждении типа
Декларация соответствия по ТР ТС

рН-метр двухканальный промышленный рН-4122.П предназначен для измерения активности ионов водорода (рН) или окислительно-восстановительного потенциала (ОВП) и температуры (Т) анализируемой жидкости по одному или двум каналам.

рН-метр обеспечивает цифровую индикацию и графическое отображение измеренных значений рН, ОВП и температуры, их пропорциональное преобразование в унифицированные выходные сигналы постоянного тока, обмен данными по цифровому интерфейсу RS-485, а также

архивирование измеренных параметров. В комплекте с блоком вывода дискретных сигналов БВД-8.2 обеспечивается сигнализация о выходе измеряемых параметров, включая температуру, за пределы заданных значений.

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

рН-метр может комплектоваться гидропанелью ГП 4122.

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

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Количество каналов измерения	1, 2
Измеряемые параметры по каждому каналу	рН или ОВП и температура
Диапазон измерения рН	0...14
Диапазон измерения ОВП	(-1500...1500) мВ
Диапазон температуры анализируемой жидкости	(0...100)°С
Диапазон измерения расхода анализируемой жидкости	(0,9...48) л/ч
Исполнение ИП	щитовое, настенное
Вид 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	± 5 мВ
- при измерении температуры	± 0,5°С
Длина кабеля до 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
- 4 дискретных (исполнение для щитового монтажа)	переключающий «сухой контакт», 240 В, 3 А
- 8 дискретных (настенный, с выносным блоком БВД-8.2)	переключающий «сухой контакт», 240 В, 3 А
- Функция автоочистки и автокалибровки электрода	переключающий «сухой контакт», 240 В, 3 А
- Режим самодиагностики работы	переключающий «сухой контакт», 240 В, 3 А
- Режим «HOLD» при калибровке и очистке	переключающий «сухой контакт», 240 В, 3 А
Область задания уставок по рН, ОВП и температуре	во всем диапазоне измерения
Интервал записи в архив	1с
Время (диапазон) архивирования	до 1 года
Напряжение питания	~ 220 В, 50 Гц
Потребляемая мощность	не более 15 ВА
Климатическое исполнение:	УХЛ 4.2, но при температуре (5...50)°С
Устойчивость к климатическим факторам по ГОСТ 52931	B4
Защита от воздействия пыли и воды по ГОСТ 14254:	IP65
Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931:	N2
Материал корпуса:	ABS пластик
Масса:	не более 1,6 кг

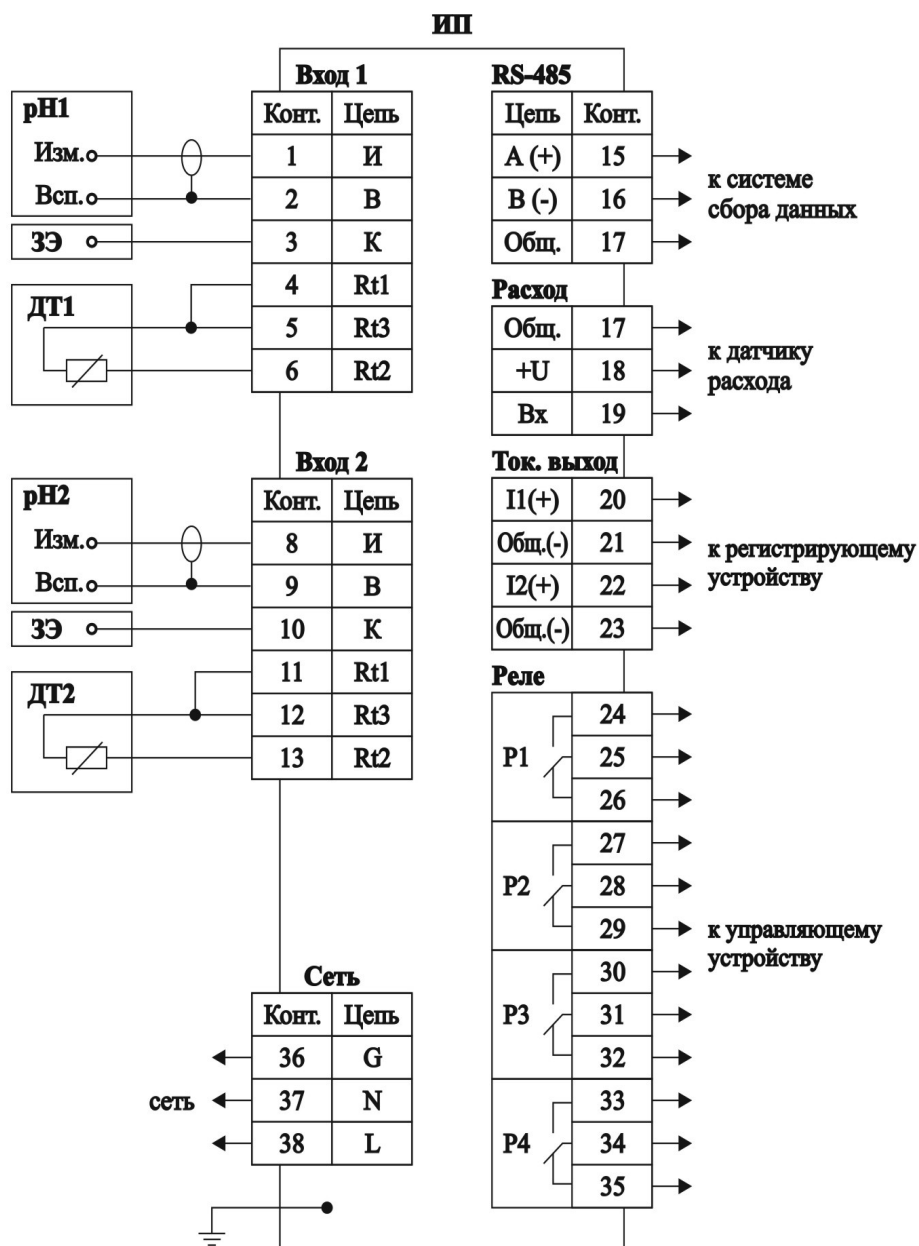
ШИФР ЗАКАЗА

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

АКСЕССУАРЫ

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

СХЕМЫ ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ



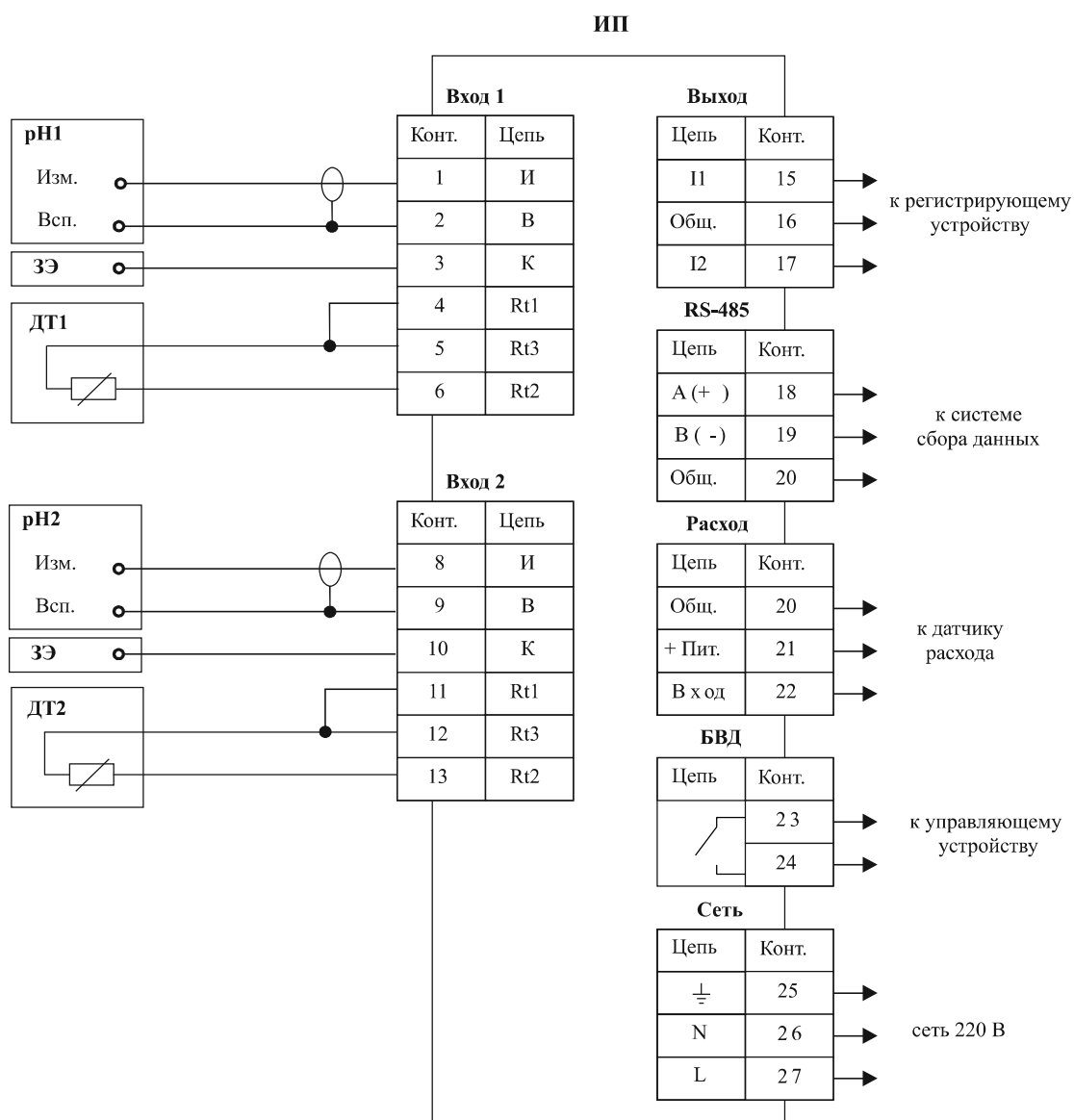
ИП - измерительный преобразователь

ДТ - датчик температуры

рН - комбинированный рН-электрод. Аналогично подключаются раздельные измерительный и вспомогательный электроды

ЗЭ - заземляющий электрод

Рисунок1. Схема внешних соединений рН-метра с ИП щитового исполнения



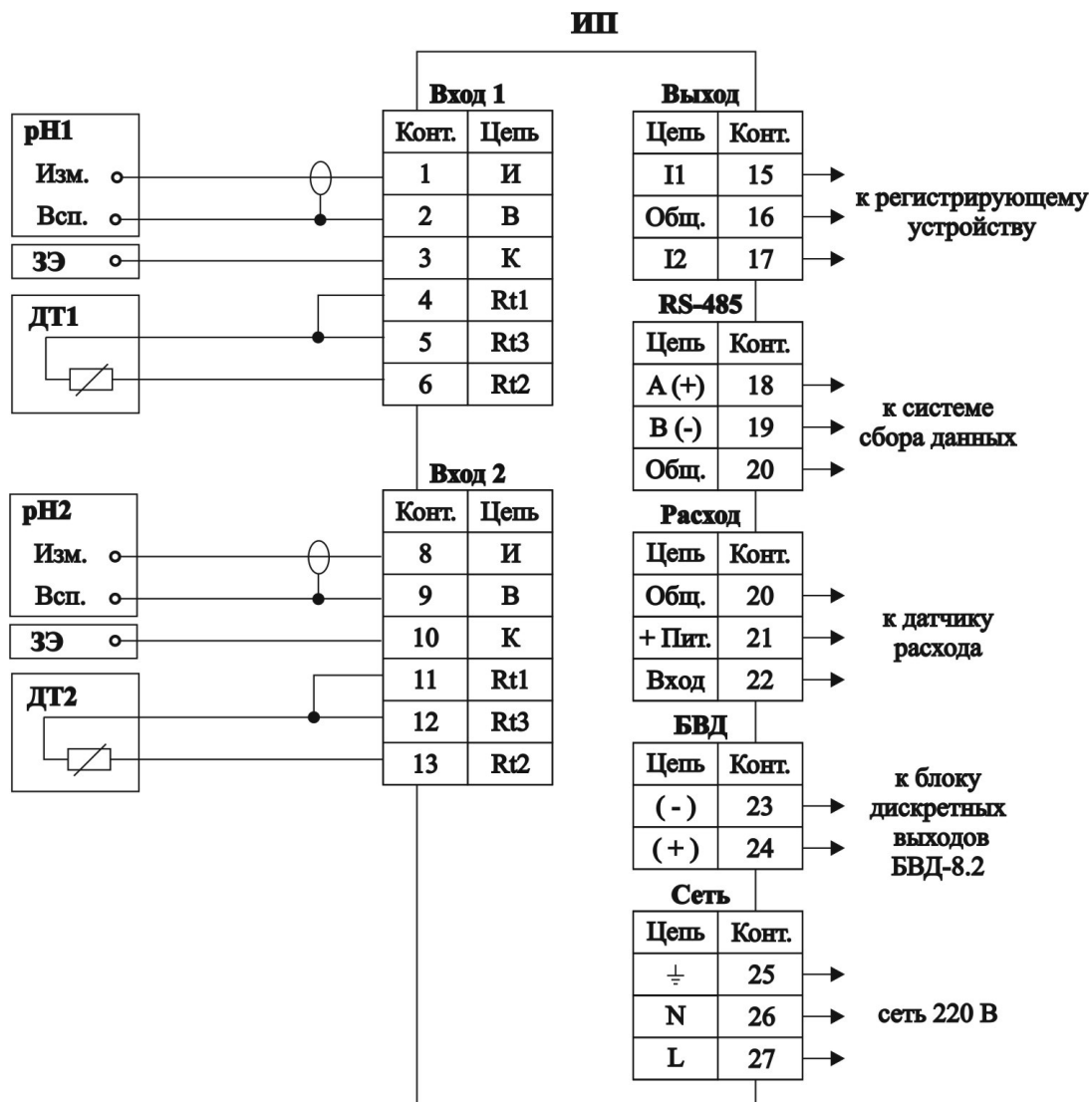
ИП - измерительный преобразователь

ДТ - датчик температуры

рН - комбинированный рН(ОВП)-электрод. Аналогично подключаются отдельные измерительный и вспомогательный электроды

ЗЭ - заземляющий электрод

Рисунок2. Схема внешних соединений рН-метра с ИП настенного исполнения с одним дискретным выходом



ИП - измерительный преобразователь

ДТ - датчик температуры

pH - комбинированный pH-электрод. Аналогично подключаются отдельные измерительный и вспомогательный электроды

ЗЭ - заземляющий электрод

Рисунок3. Схема внешних соединений pH-метра с ИП настенного исполнения с блоком БВД-8.2

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

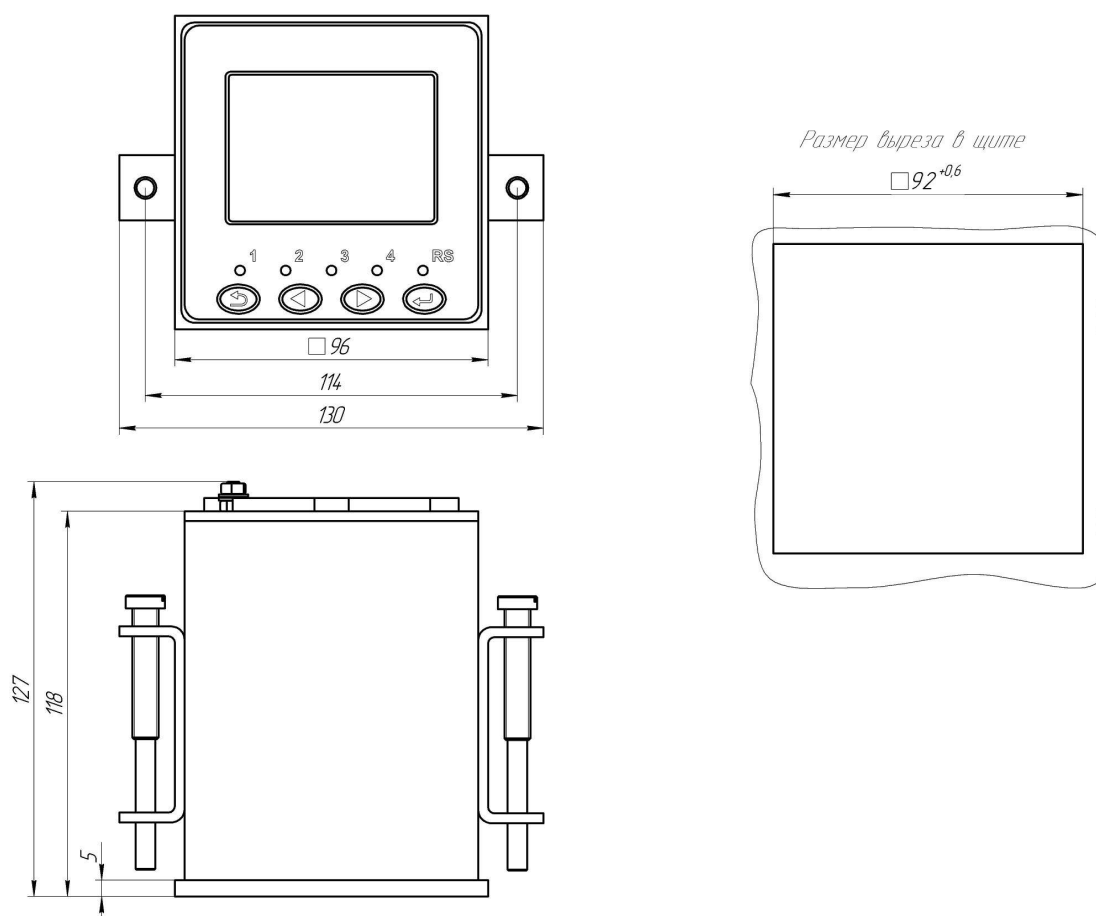


Рисунок 4. Измерительный прибор щитового исполнения.

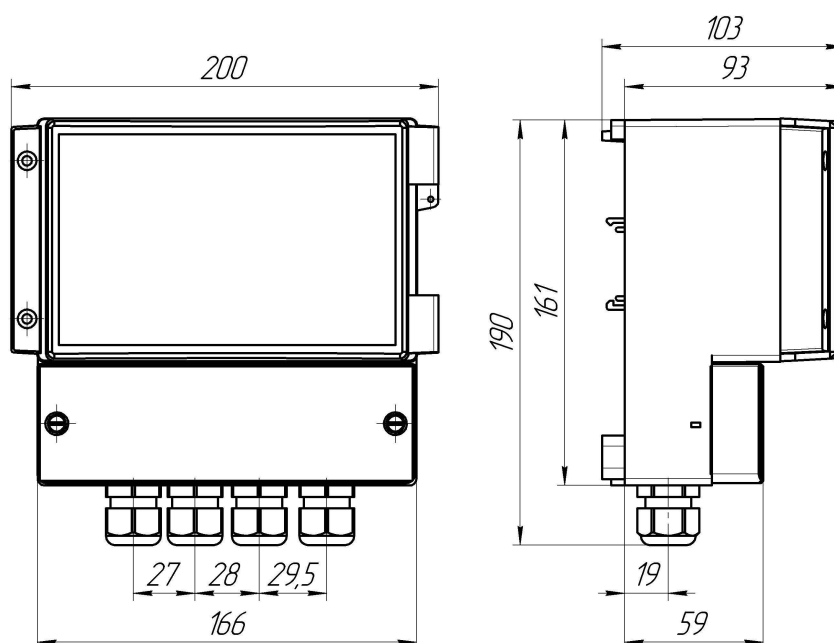


Рисунок 5. Измерительный прибор настенного исполнения



рН-4101, рН-4101.И.-Ех рН/ОВП-метр - трансмиттер промышленный

ТУ 4215-085-10474265-06

Код ОКП 42 1522

Код ТНВЭД 9027801100

Экспертное заключение СЭН

Декларация соответствия по ТР ТС

Сертификат соответствия по взрывозащите

Свидетельство об утверждении типа



рН/ОВП-метр-трансмиттер типа рН-4101 предназначен для автоматического измерения активности ионов водорода (рН) анализируемой жидкости в комплекте с проточной или погружной арматурой для комбинированного электрода, и окислительно-восстановительного потенциала (ОВП).

рН-метр-трансмиттер обеспечивает измерение электродвижущей силы (ЭДС), развиваемой электродной системой, и температуры жидкости, вычисление и преобразование рН в унифицированный сигнал постоянного тока 4...20 мА или цифровой сигнал RS-485.

Корпус трансмиттера имеет три варианта исполнения: Н - из нержавеющей стали, Д - из

алюминиевого сплава, 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.

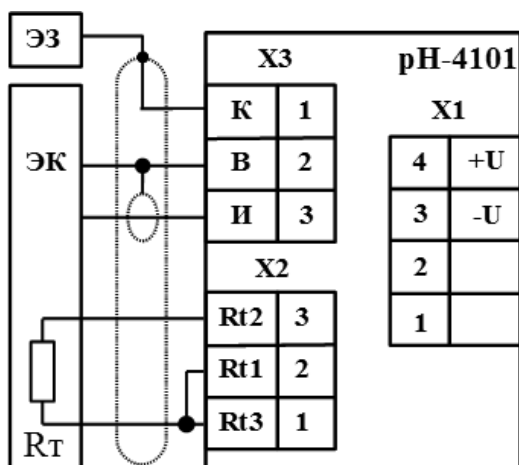
рН-метры рН4101.И-Ех (ПП в корпусе «И») имеют вид взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» с маркировкой «IEx d IIB T6 X» по ГОСТ Р 52350.1.

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

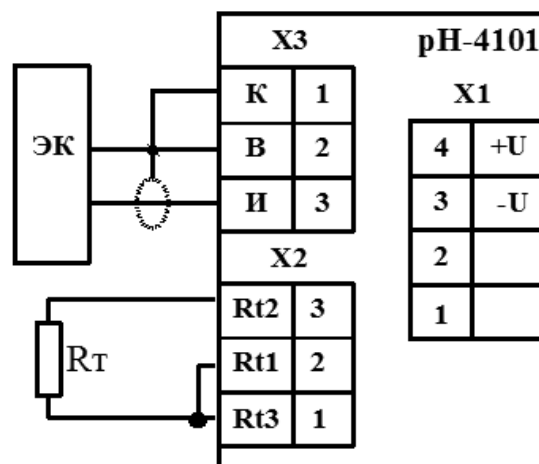
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Диапазон измерения рН	0...14
Диапазон измерения ОВП, мВ	±1500
Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности при измерении	
рН в комплекте с комбинированным электродом	± 0,05 рН
ОВП	± 5 мВ
Диапазон измерения температуры анализируемой жидкости	(0...100)°С
Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности при измерении температуры	± 0,5°С
Режимы термокомпенсации	автоматический, ручной
Длина кабеля до комбинированного электрода	не более 4 м
Выходной сигнал, пропорциональный рН:	(0..5), (0..20), (4...20) мА, или RS-485, с протоколом обмена ModBus RTU
Напряжение питания постоянного тока	(12...36) В
Вид взрывозащиты (только для варианта «И»)	1ExdIIBT6 X
Потребляемая мощность	не более 3 ВА
Климатическое исполнение	УХЛ 2, но при температуре (-40...+50)°С
Устойчивость к климатическим факторам по ГОСТ 52931	В4
Защита от воздействия пыли и воды по ГОСТ 14254	IP65
Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931	V2
Материал корпуса:	
- тип Д, И	алюминиевый сплав
- тип Н	сталь 12Х18Н10Т
Масса	не более 2 кг

СХЕМЫ ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ



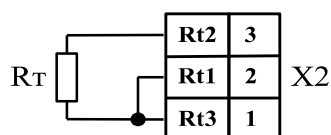
Заземляющий электрод обеспечивает контакт с раствором. Корпус арматуры АПН, АПТ, АМН выполняет функцию электрода заземления.



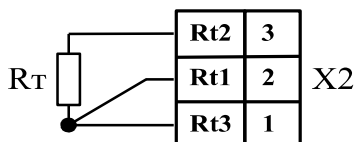
При использовании арматуры АПП заземляется вспомогательный электрод.

Разъём	Номер контакта	Исполнение	
		Интерфейс RS-485	Токовый выход
X1	1	В «-»	ID (цифровой выход)
	2	А «+»	IA (токовый выход)
	3	- U (питания)	
	4	+ U (питания)	

Рисунок 1. Схемы подключений электродов к pH-метру
ЭК — электрод комбинированный; ЭЗ — электрод заземляющий; Rt — датчик температуры



а)



б)

Рисунок 2. Схемы подключения термометра сопротивления (датчика температуры Rt)
а — двухпроводная; б — трёхпроводная.

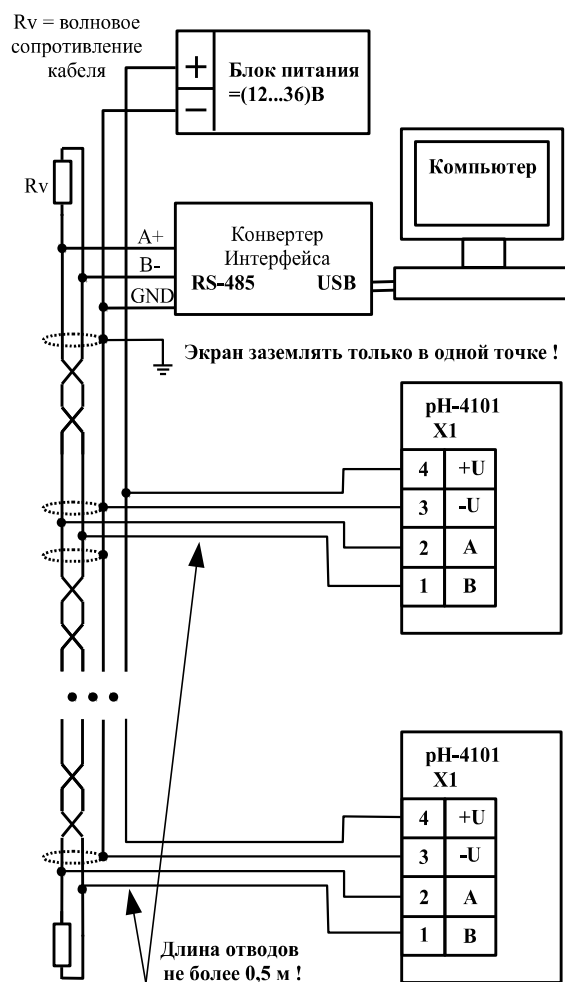


Рисунок 3. Схема включения рН-метров в сеть Modbus

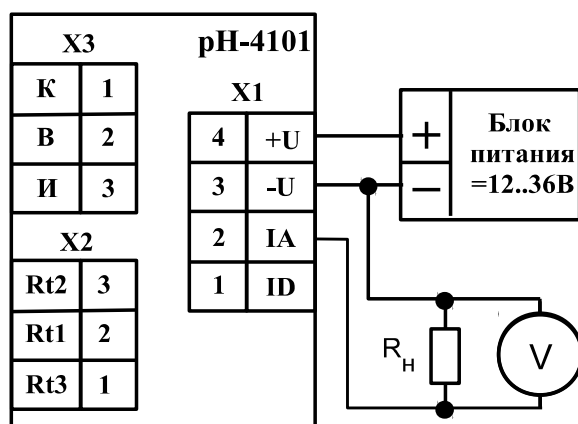


Рисунок 4. Схема подключения рН-метра к источнику питания

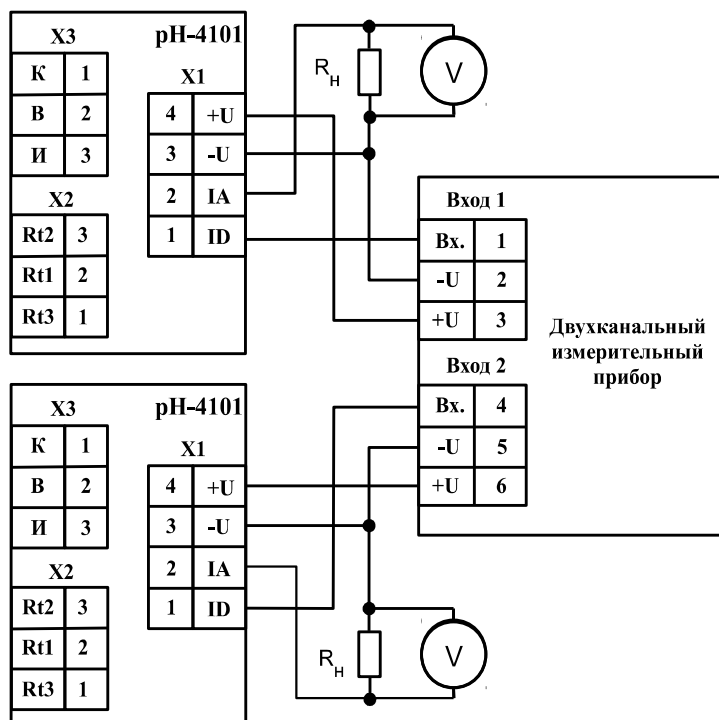


Рисунок 5. Схемы внешних соединений приборов с токовым выходом

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

Рисунок 6.
рН-метр -трансмиситтер рН-4101.Д

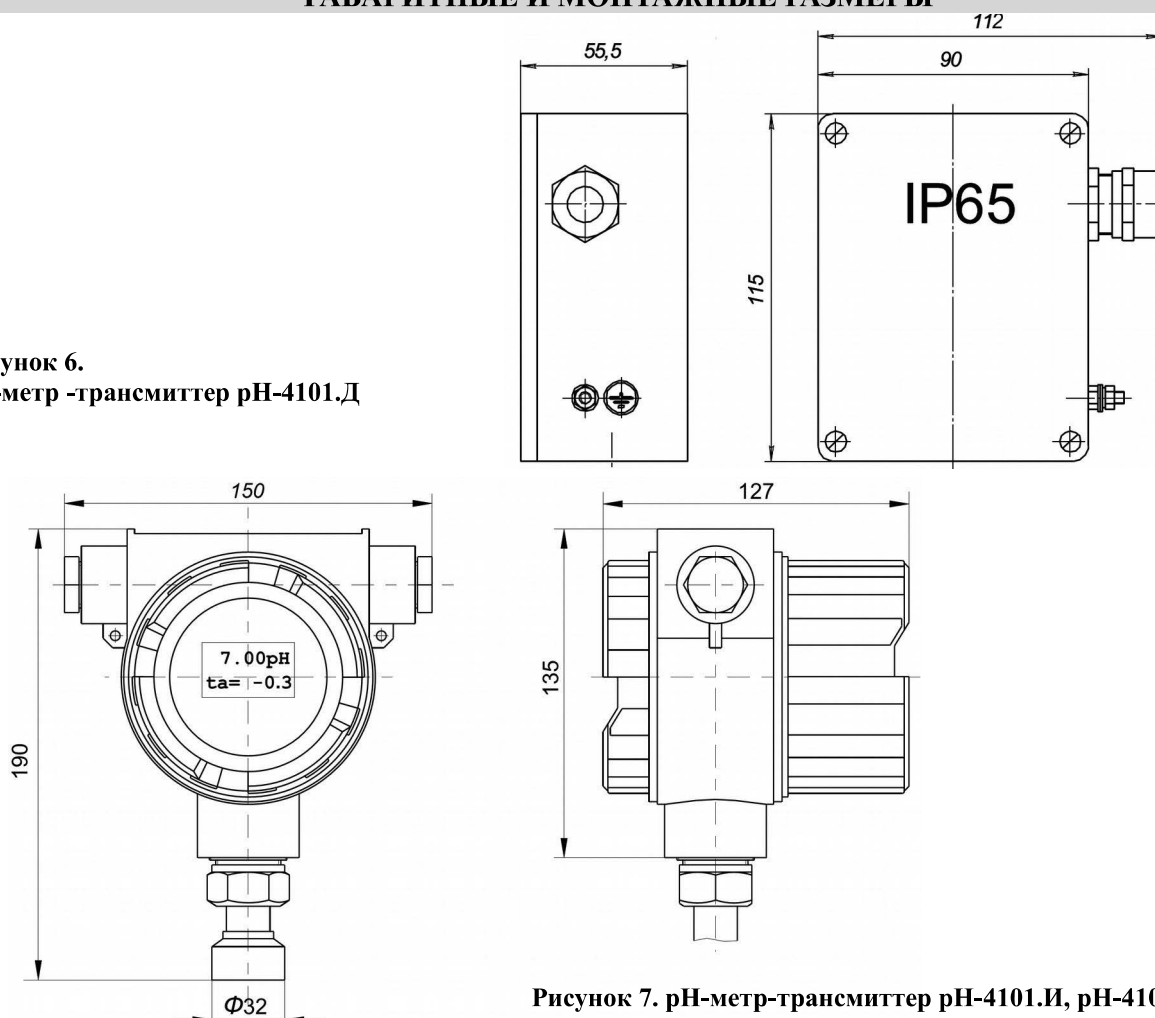


Рисунок 7. рН-метр-трансмиситтер рН-4101.И, рН-4101.И-Ex

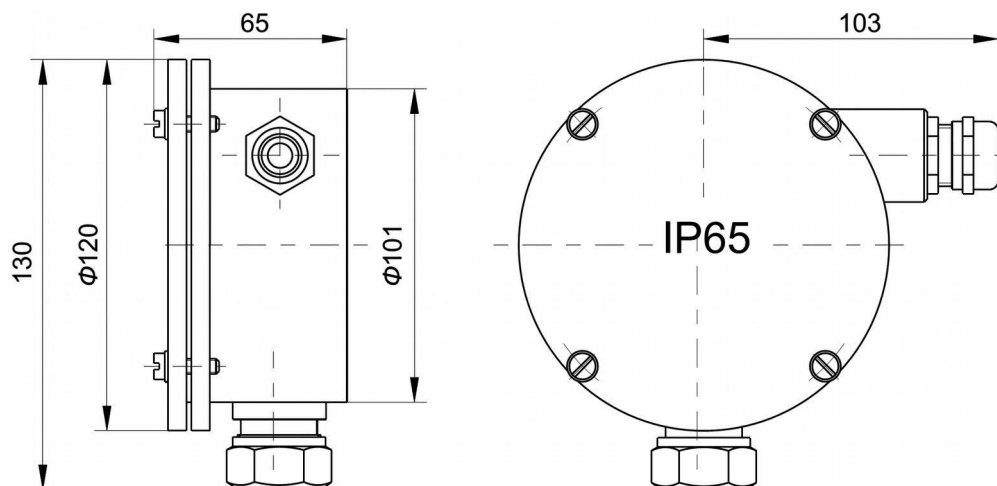


Рисунок 8. pH-метр-трансмиттер pH-4101.H

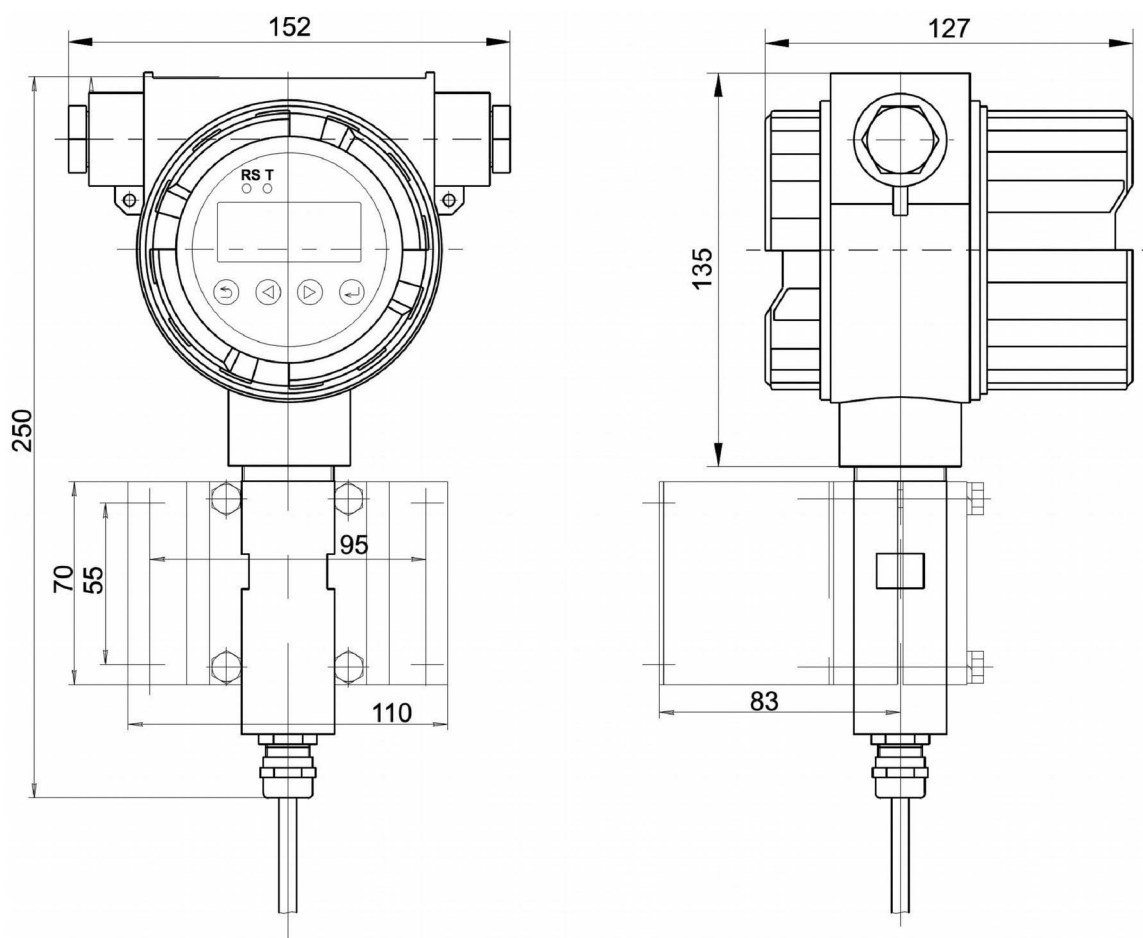


Рисунок 9. Крепление трансмиттера. Пример на базе pH-4101.И-Ex

ШИФР ЗАКАЗА

рН-41	х.	х.	х.	х.	х.	х	х	х	х	Наличие взрывозащиты (для рН-4101..И, 4122..И, 4121..И):
										00 без взрывозащиты
										Exd с видом взрывозащиты “взрывонепроницаемая оболочка”
										Тип арматуры
										00 без арматуры
										Указать тип арматуры (например, АПН 1.1) смотри главу 5 каталога
										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 датчик ом температуры
										30 комбинированный ОВП-электрод
										Вариант исполнения корпуса измерительного преобразователя:
										П корпус настенного монтажа из ABS пластика, IP65
										Ш корпус щитового монтажа из дюралюминия, IP54 по передней панели
										Цвет светодиодного индикатора:
										К красный
										З зеленый
										Вид индикатора ПП:
										ЖКИ жидкокристаллический индикатор
										СДИ светодиодный индикатор
										Вариант исполнения корпуса первичного преобразователя:
										Н корпус из стали 12Х18Н10Т
										И взрывозащищенный корпус из алюминиевого сплава с окном для индикации
										Д корпус из алюминиевого сплава
										Исполнение:
										ОП общепромышленное
										АС для атомных станций
										Вариант исполнения измерительного преобразователя:
									01 моноблочный без ИП	
									10 двухблочный с градуировкой электродов в ИП	
									21 двухблочный с градуировкой электродов в ПП	
									22 двухканальный трехблочный (два ПП) с градуировк ой электродов в ПП	
									22.П Моноблочный, двухканальный, ПП и ИП в одном корпусе	
									31 моноблочный, ПП и ИП в одном корпусе	

АКСЕССУАРЫ

- комбинированный электрод (смотри раздел «**Электроды: Комбинированные pH и ОВП**»);
- арматура для установки pH-электродов (смотри раздел «**Арматуры для сенсоров**»);
- блок питания БП-24;
- кабель pH-метрический.



рН 3630. рН-метр трансмиттер MV 3630. ОВП-метр трансмиттер (на ДИН-рейку)



Код ОКП 42 1522
Код ТНВЭД 9027801100

Декларация соответствия по ТС ТР

Двухпроводные трансмиттеры рН 3630 и MV 3630 с выходным сигналом 4..20 мА предназначены для измерения рН и ОВП на предприятиях теплоэнергетики, химической, нефтехимической, пищевой, целлюлозно-бумажной и других отраслях промышленности.

Регулировка нуля и крутизны выполняется с лицевой панели трансмиттера

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Диапазон измерения, рН	0...14
Диапазон измерения ОВП, мВ	(0...1000)
Диапазон измерения температуры анализируемой жидкости, °С	(-10...120)
Тип индикатора	LCD
Напряжение питания	10/30 Vdc
Корпуса трансмиттера	полистирол
Выходной сигнал	гальванически изолированный от входа (4...20)мА
Внешняя температура	(0...50)°С
Масса	не более 265г
Габаритные размеры:	105x95x58
Монтаж:	DIN-рейка 35x7,5 мм

АКСЕССУАРЫ

- комбинированный электрод (смотри раздел «Электроды: Комбинированные рН и ОВП»);
- арматура для установки рН-электродов (смотри раздел «Арматуры для сенсоров»);
- блок питания БП-24;
- кабель рН-метрический



рН-4121, рН-4121.Э.И.-Ех рН-метр промышленный

ТУ 4215-085-10474265-06

Код ОКП 42 1522

Код ТНВЭД 9027801100

Экспертное заключение СЭН

Декларация соответствия по ТР ТС

Свидетельство об утверждении типа

Сертификат соответствия по взрывозащите



рН-метр типа рН-4121 предназначен для автоматического измерения активности ионов водорода (рН) и температуры (Т) анализируемой жидкости в комплекте с проточной или погружной арматурой для комбинированного электрода.

рН-метр осуществляет преобразование измеряемых параметров в унифицированный аналоговый выходной сигнал постоянного тока, обеспечивает обмен данными с компьютером по цифровому интерфейсу, сигнализацию выхода измеряемых параметров за пределы заданных значений.

рН-4121 состоит из первичного преобразователя

(ПП) и измерительного прибора (ИП).

Градуировка прибора по буферным растворам выполняется в первичном преобразователе.

рН-метры рН-4121.Э-Ех (ПП в корпусе «И») имеют вид взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» с маркировкой «IEx d IIB T6 X» по ГОСТ Р 52350.1.

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

рН-метр с индексом "Э" отвечает повышенным требованиям по устойчивости к электромагнитным помехам.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

ПЕРВИЧНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ

Диапазон измерения рН	0...14
Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности при измерении рН в комплекте с комбинированным электродом	± 0,05 рН
Диапазон измерения температуры анализируемой жидкости	(0...100) °С
Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности при измерении температуры	± 0,5 °С
Режимы термокомпенсации	автоматический, ручной
Климатическое исполнение	УХЛ 2, но при Т=(-40...+50) °С
Защита от воздействия пыли и воды по ГОСТ 14254	IP65
Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931	V2
Материал корпуса:	
- тип Д, И(для рН-4121.Э-Ех)	алюминиевый сплав
- тип Н	сталь 12Х18Н10Т
Масса	не более 2 кг

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР

Индикатор	светодиодный четырёхразрядный семисегментный
Цвет индикатора	зеленый или красный
Индигируемые параметры	рН, температура
Параметры выходных сигналов:	
- аналоговый, программируемый	(0...5) или (4...20) мА (в соответствии с заказом)
- или цифровой(для рН-4121)	RS-485, протокол обмена ModBus RTU
- два дискретных	переключающий «сухой контакт», 240 В, 3 А
Линия связи между ПП и ИП трехпроводная, сечение провода	не менее 0,35 мм ²
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 климатическим факторам по ГОСТ 52931	B4
Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931	N2

СХЕМЫ ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ

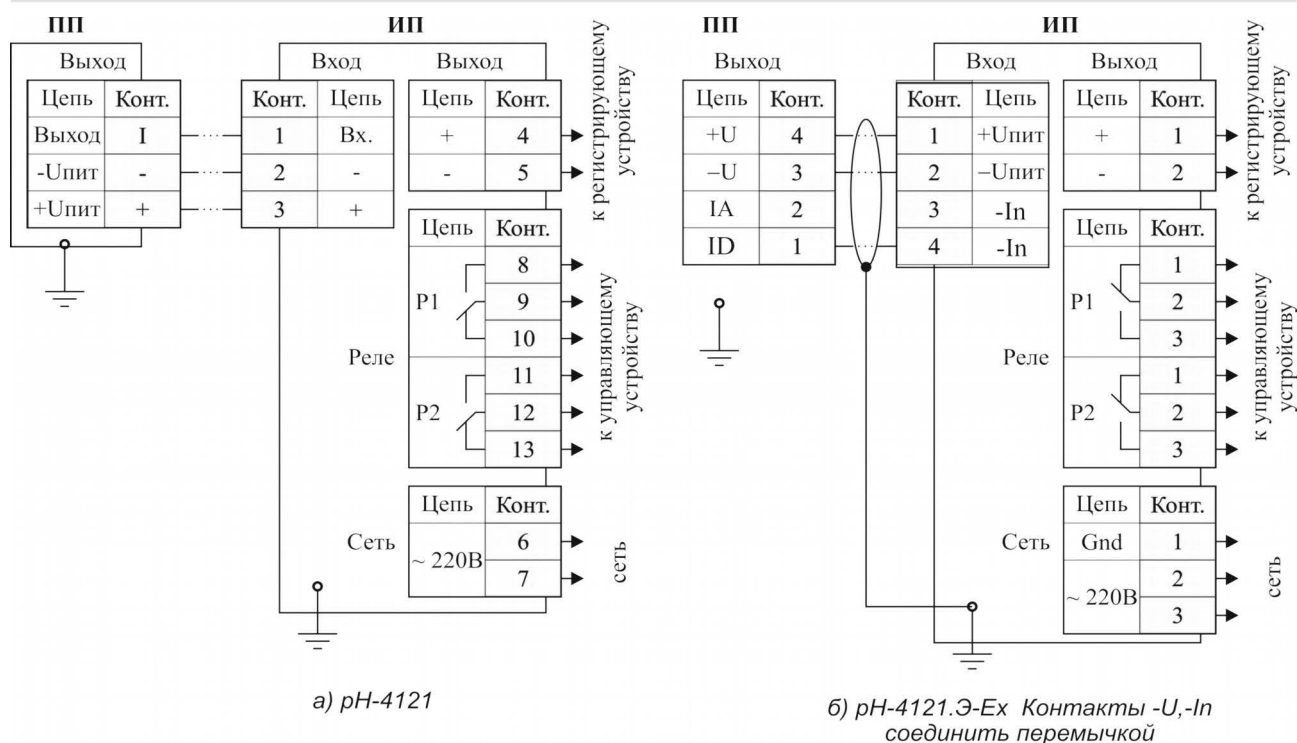


Рисунок 1. Подключение первичного преобразователя к измерительному прибору

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

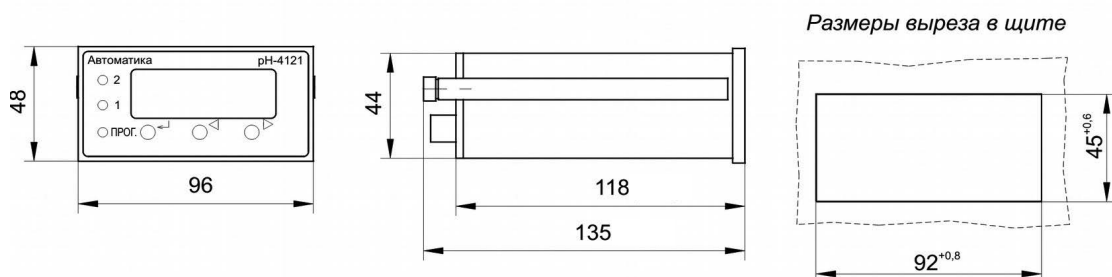


Рисунок 2. Измерительный прибор рН-4121

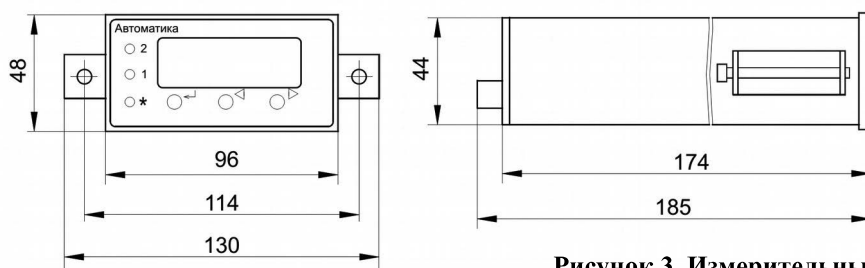


Рисунок 3. Измерительный прибор рН-4121.Э-Ex

ШИФР ЗАКАЗА

Для оформления заказа используйте шифр заказа, приведенный в описании рН-4101.

АКСЕССУАРЫ

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



рН-4121.АС рН/ОВП-метр промышленный для АЭС

ТУ 4215-085-10474265-06

Код ОКП 42 1522

Код ТНВЭД 9027801100

Декларация соответствия по ТР ТС

Свидетельство об утверждении типа

Лицензии Ростехнадзора



на конструирование оборудования для АЭС №ЦО-11-101-9941 от 16.03.2017

на изготовление оборудования для АЭС №ЦО-12-101-9842 от 16.03.2017

рН-метр 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.

рН-метр 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 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 20 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
Диапазон измерения ОВП,	(-1500...1500) мВ
Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности при измерении рН в комплекте с комбинированным электродом рН/ОВП	$\pm 0,05$ рН / ± 5 мВ
Диапазон температуры анализируемой жидкости	(0...100)°C
Давление анализируемой жидкости	<1,6 МПа при (Т<+95°С); <0,6 МПа при (95°С<Т<+120°С);
Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности при измерении температуры	$\pm 0,5$ °С
Режимы термокомпенсации	автоматический, ручной
Защита от воздействия пыли и воды по ГОСТ 14254	IP65
Климатическое исполнение	УХЛ 2, но при Т=(-40...+50) °С
Сейсмостойкость	категория II по НП-031-01
Категория качества	K4 по НП-026-04
Группа исполнения по устойчивости к помехам	IV по ГОСТ 32137
критерий качества функционирования	A
Класс безопасности по НП-001-97	4Н или 3Н
Устойчивость к воздействию радиационного излучения:	
- мощность поглощенной дозы рН-электрода	до $3,0 \cdot 10^3$ Гр
- электронный блок ПП стоек к воздействию интегральной поглощенной дозы ионизирующего излучения	не более 150 Гр
Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931	V2
Материал корпуса - 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 600 м
Напряжение питания	~ (100...240) В, (50...60) Гц
Потребляемая мощность	не более 15 ВА
Материал корпуса	алюминиевый сплав
Климатическое исполнение	УХЛ4.2, но при Т=(+5...+50) °С
Устойчивость к климатическим факторам по ГОСТ 52931	B4
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 по рН.

СХЕМЫ ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ

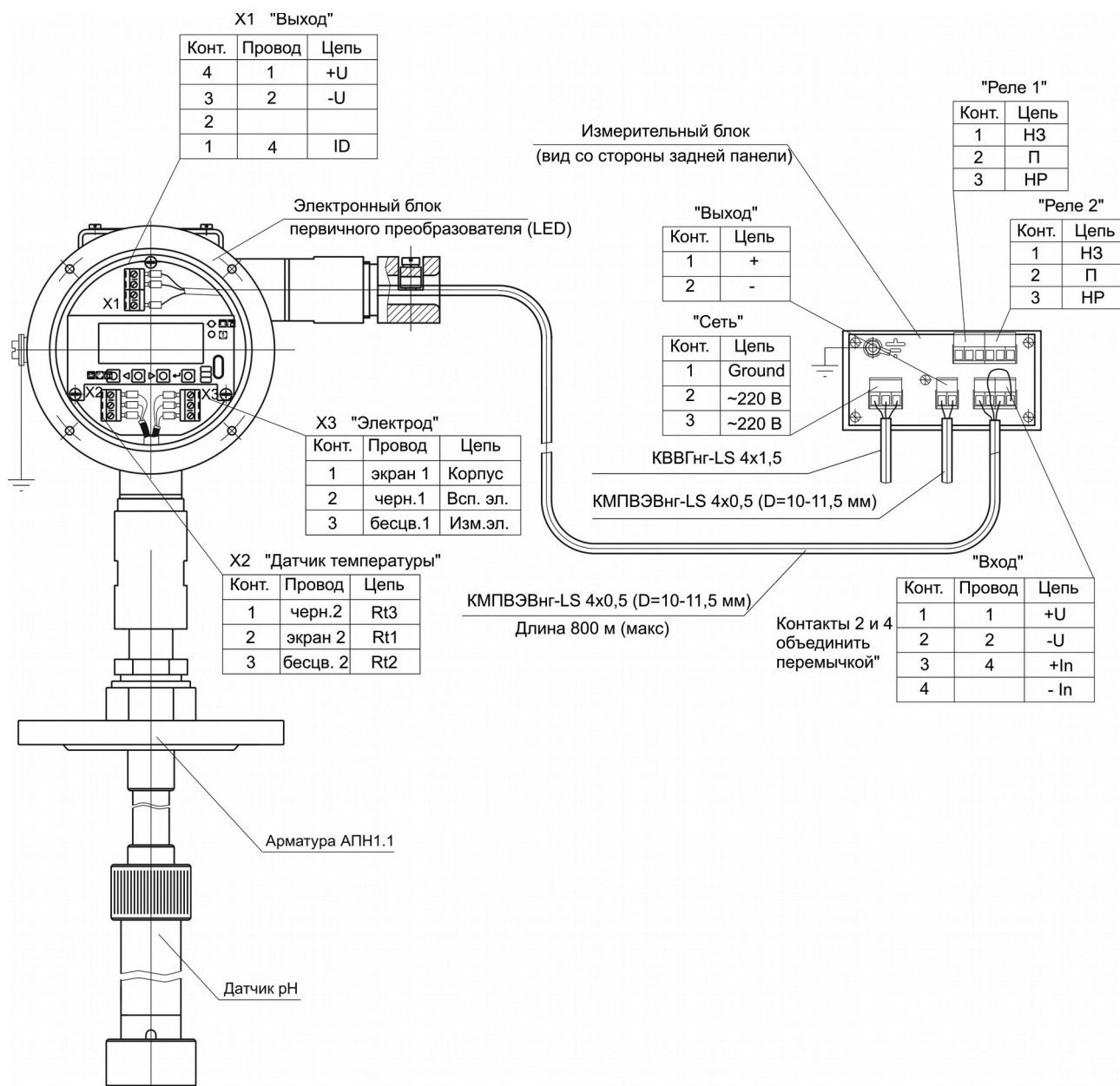


Рисунок 1. Схема кабельных соединений pH-метра pH-4121.AC с моноблочным ПП

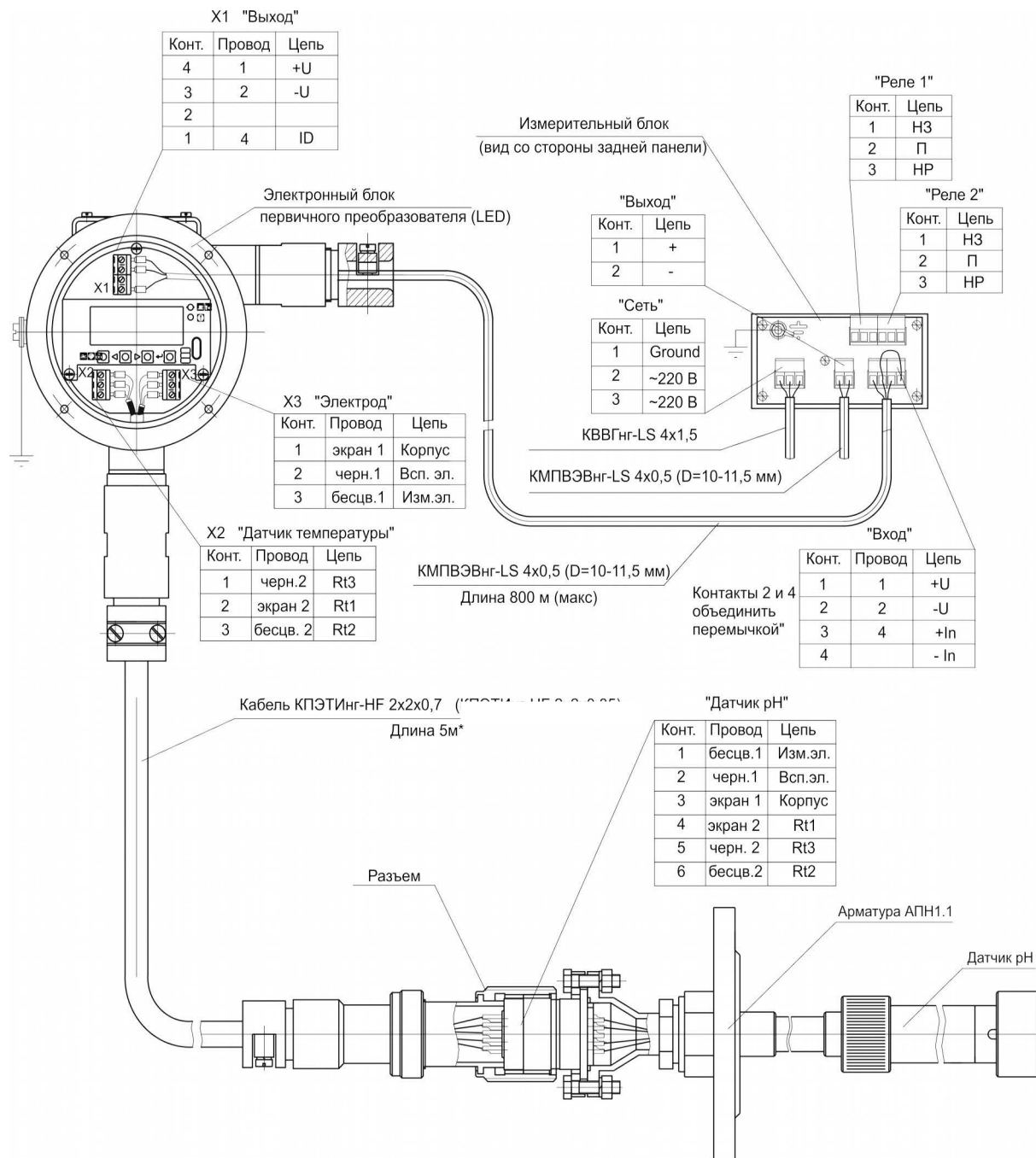


Рисунок 2. Схема кабельных соединений pH-метра pH-4121.AC с разнесённым электронным блоком и арматурой pH-электрода (ИП с реле)

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

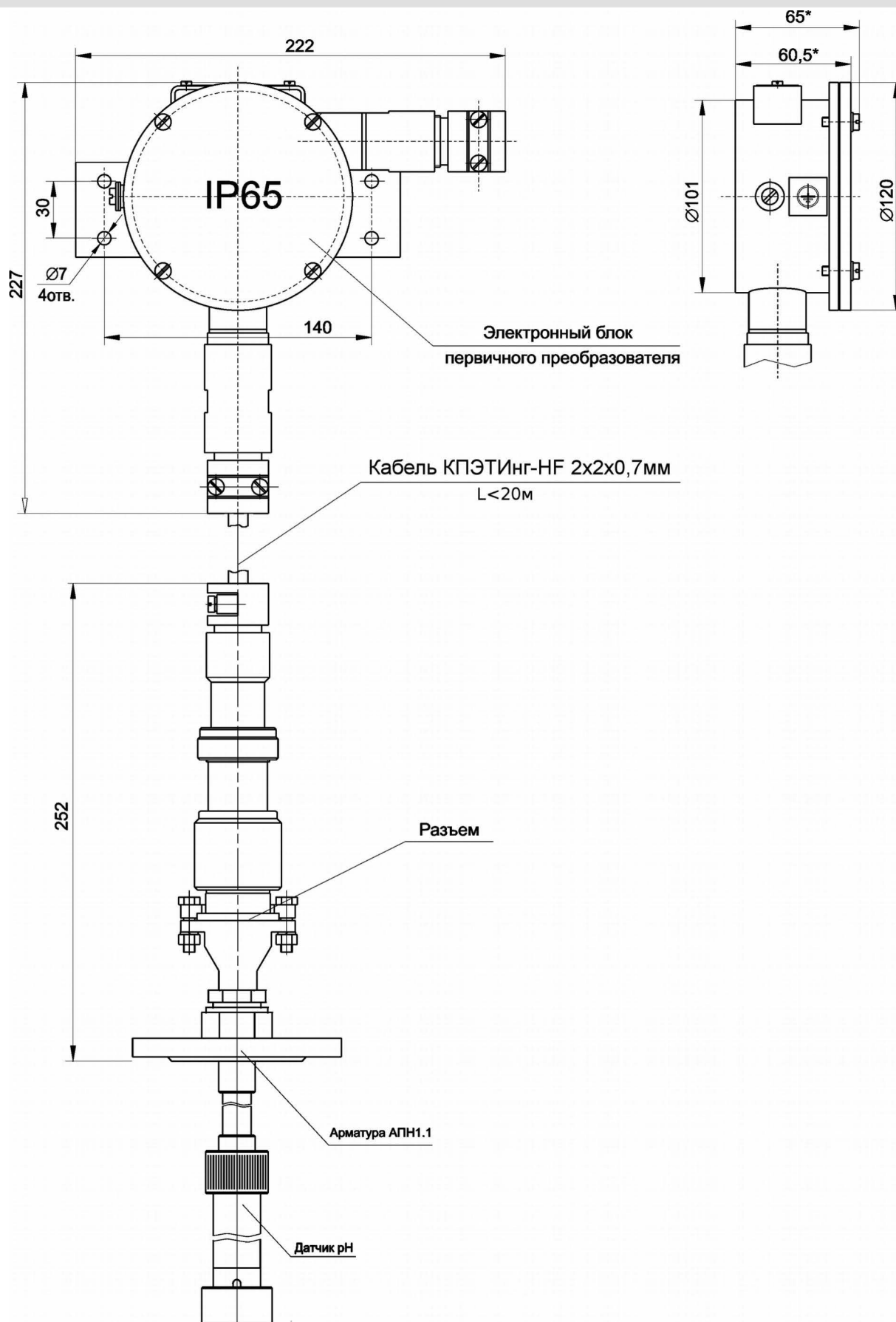
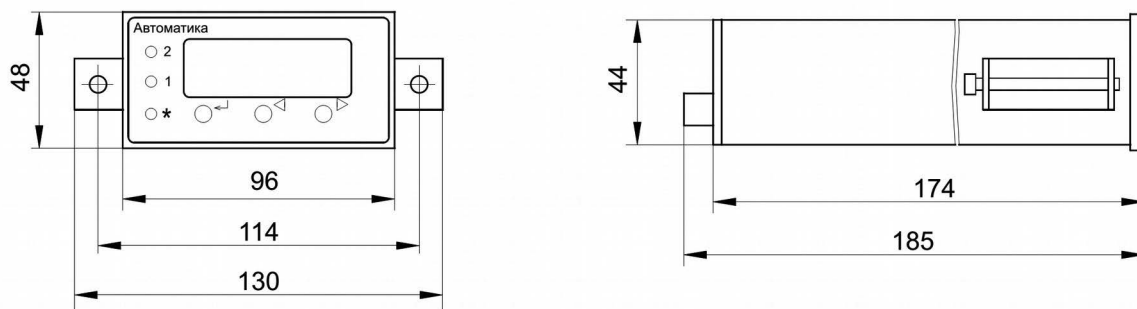


Рисунок 3. Габаритные и монтажные размеры первичного преобразователя.



Размеры выреза в щите

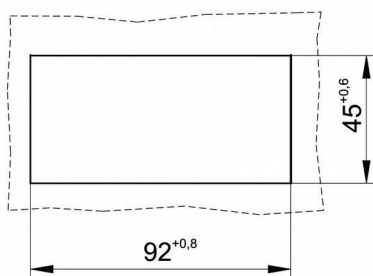


Рисунок 4. Измерительный прибор.

ШИФР ЗАКАЗА

Для оформления заказа используйте шифр заказа, приведенный в описании pH-4101.

АКСЕССУАРЫ

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



рН-4110 рН-метр промышленный

ТУ 4215-085-10474265-06

Код ОКП 42 1522

Код ТНВЭД 9027801100

Экспертное заключение СЭН

Декларация соответствия по ТР ТС

Свидетельство об утверждении типа

рН-метр типа рН-4110 предназначен для измерения активности ионов водорода (рН) или окислительного-восстановительного потенциала (ОВП) и температуры (Т) анализируемой жидкости в комплекте с погружной или проточной арматурой.

рН-метр 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 параметров за пределы заданных значений, а также их архивирование.

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

Корпус измерительного прибора рН-4110 предназначен для настенного 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
Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности при измерении рН в комплекте с комбинированным электродом	$\pm 0,05$ рН
Диапазон температуры анализируемой жидкости	(0...100)°C
Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности при измерении температуры	$\pm 0,5$ °C
Режимы термокомпенсации	автоматический, ручной
Климатическое исполнение	УХЛ 2, но при Т=(-40...+50) °C
Защита от воздействия пыли и воды по ГОСТ 14254	IP65
Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931	V2
Материал корпуса:	
- тип Д	алюминиевый сплав
- тип Н	сталь 12Х18Н10Т
Масса	не более 2 кг

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР

Тип индикатора	жидкокристаллический графический
Исполнение ИП	настенное
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 (реле 1 может быть запрограммировано на управление системой очистки электродной системы)
Параметры режима очистки электрода:	
- интервал включения очистки	от 10 с до 4 ч.;
- длительность очистки	от 1 с до 1 мин;
- пауза измерения, режим «Hold»	от 1 с до 1 мин
Область задания уставок по рН и температуре	во всём диапазоне измерения
Интервал записи в архив	программируемый от 1 с до 5 мин
Время (период) архивирования	от 4,4 до 55 сут

рН-метры > С активными ПП > рН-4110

Напряжение питания..... ~ 220 В, 50 Гц
 Потребляемая мощность..... не более 15 ВА
 Климатическое исполнение..... УХЛ 4.2, но при температуре (5...50)°С
 Устойчивость к климатическим факторам по ГОСТ 52931..... В4
 Защита от воздействия пыли и воды по ГОСТ 14254..... IP65
 Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931..... N2
 Материал корпуса..... ABS пластик
 Масса..... не более 1,6 кг

СХЕМЫ ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ

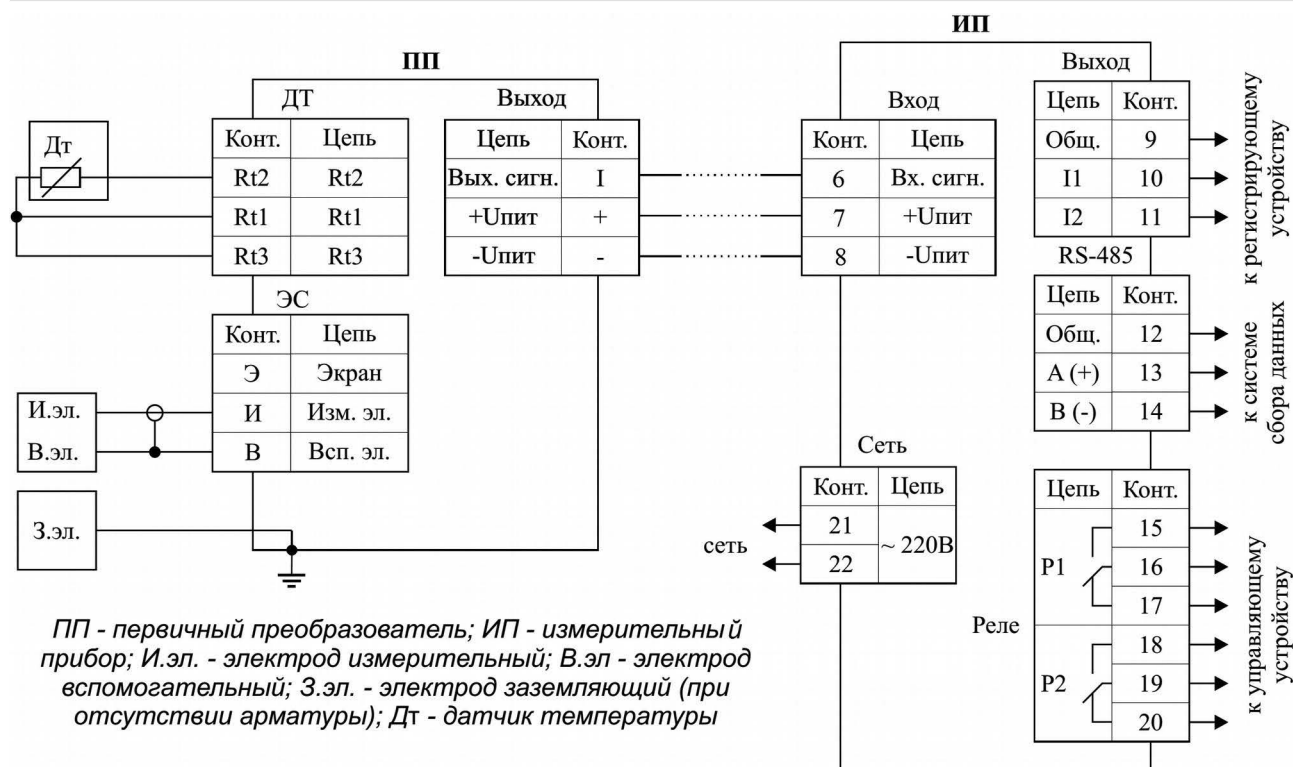


Рисунок 1. Подключение входных цепей к первичному преобразователю и первичного преобразователя к измерительному прибору

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

Габаритные и монтажные размеры первичного преобразователя приведены в описании рН-4101.
 Габаритные и монтажные размеры измерительного прибора приведены в описании рН-4122 (прибор настенного монтажа).

ШИФР ЗАКАЗА

Для оформления заказа используйте шифр заказа, приведенный в описании рН-4101.

АКСЕССУАРЫ

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



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

ИП прибора имеет щитовое или настенное исполнение.

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

ТУ 4215-085-10474265-2006

Код ОКП 42 1522

Код ТНВЭД 9027801100

Экспертное заключение СЭН

Декларация соответствия по ТР ТС

Свидетельство об утверждении типа

Сертификат соответствия по взрывозащите



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

рН-метр 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.

рН-метры рН-4122-Ех (ПП в корпусе «И») имеют вид взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» с маркировкой «IEx d IIB T6 X» по ГОСТ Р 52350.1. Области применения: теплоэнергетика, химическая, нефтехимическая, пищевая и другие отрасли промышленности.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Количество каналов измерения	1,2
Измеряемые параметры по каждому каналу	рН и температура
Диапазон измерения рН	0...14
Диапазон измерения ОВП, мВ	+/-1500
Диапазон температуры анализируемой жидкости	(0...100)°C
Исполнение ИП	щитовое, настенное
Тип индикатора ИП	жидкокристаллический графический
Электродная система (ЭС)	комбинированный рН-электрод
Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности:	
- при измерении рН в комплекте с ЭС	± 0,05 рН
- при измерении ОВП	± 5 мВ
- при измерении температуры	± 0,5°С
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 уставок 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	~ (220) В, (50...60) Гц
Потребляемая мощность	не более 15 ВА
Вид взрывозащиты (только для варианта «И» корпусов ПП рН-4122-Ех)	1ExdIIBT6 X
Климатическое исполнение:	
- ПП	УХЛ 2, но при температуре (-40...50) °С;
- ИП	УХЛ 4.2, но при температуре (5...50) °С
Устойчивость ИП к климатическим факторам по ГОСТ 52931	В4
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 И	алюминиевый сплав
- тип Н	сталь 12Х18Н10Т
Материал корпуса ИП	
щитового	алюминиевый сплав
настенного	ABS пластик
Масса ПП	не более 2 кг

СХЕМЫ ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ

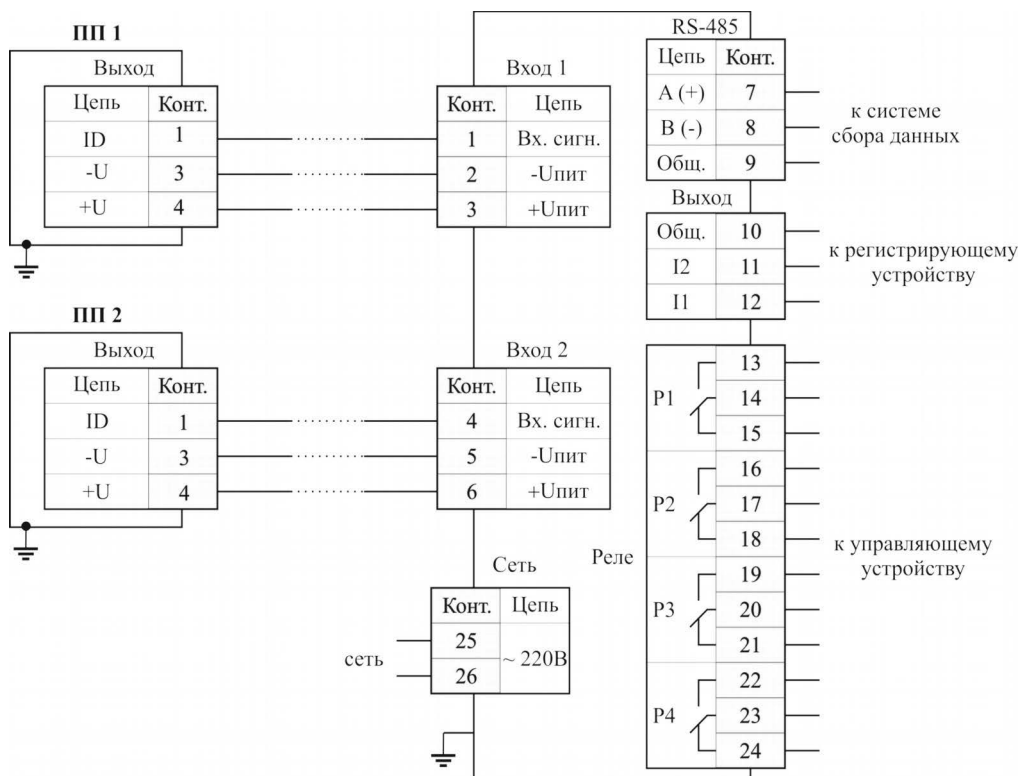


Рисунок1. Подключение первичного преобразователя к измерительному прибору щитового монтажа

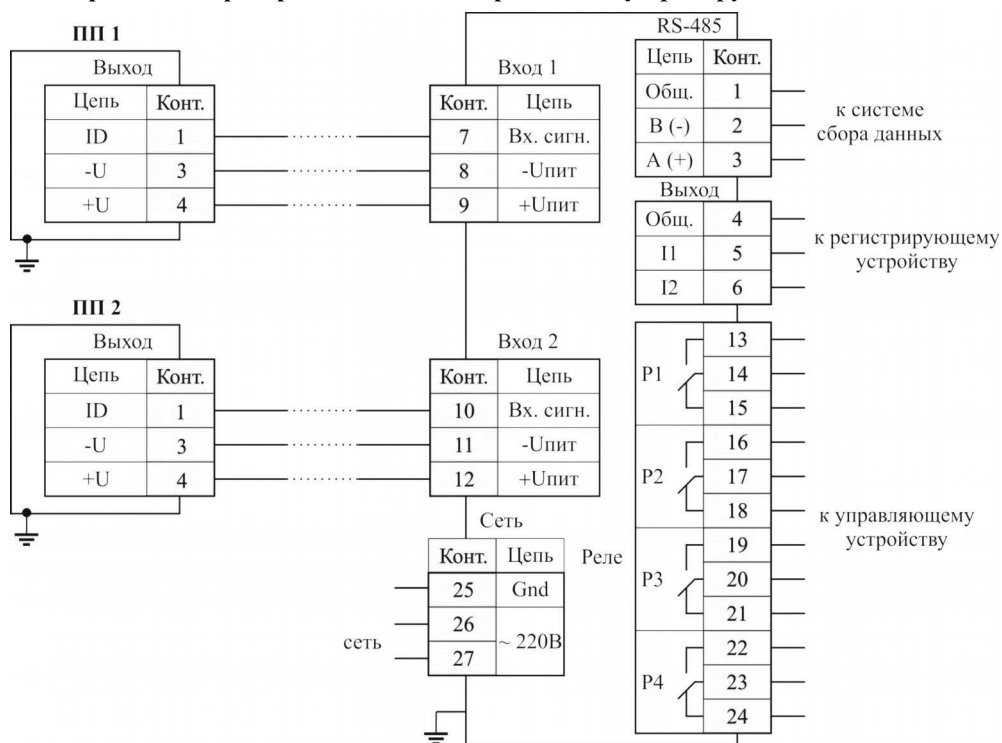


Рисунок2. Подключение первичных преобразователей к измерительному прибору настенного исполнения

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

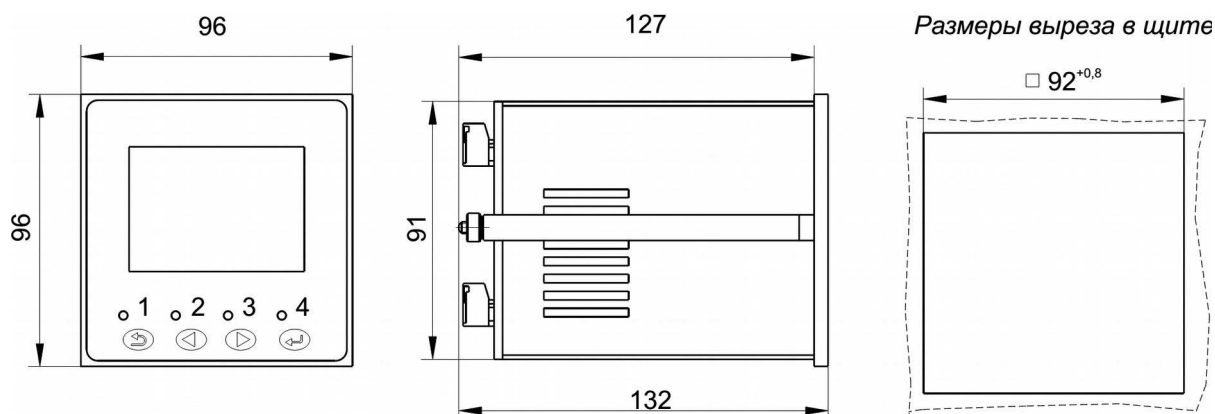


Рисунок 3. Измерительный прибор щитового исполнения, алюминиевый сплав, IP54 по передней панели

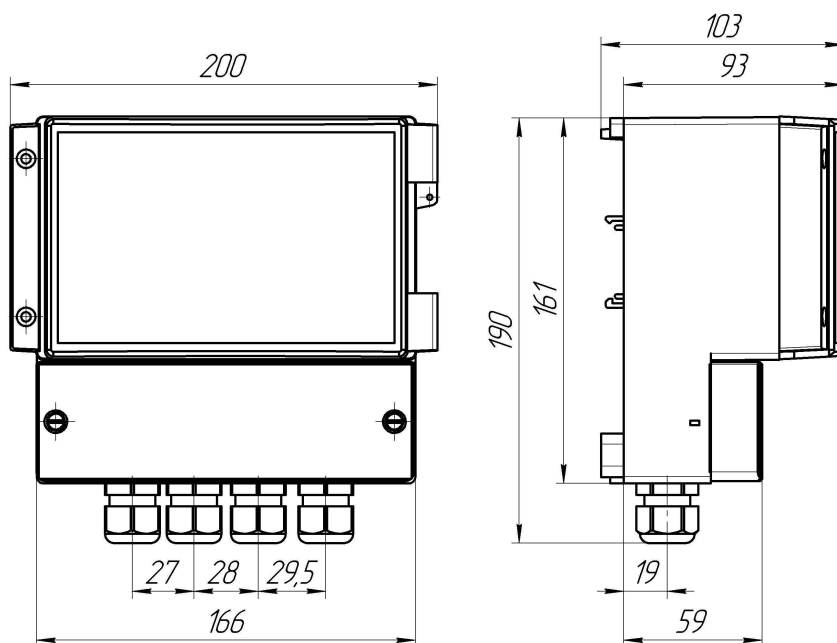


Рисунок 4. Измерительный прибор настенного исполнения, ABS-пластик, IP65

Габаритные и монтажные размеры первичных преобразователей приведены в описании рН-4101.

ШИФР ЗАКАЗА

Для оформления заказа используйте шифр заказа, приведенный в описании рН-4101.

АКСЕССУАРЫ

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



рН-4122.AC рН/ОВП-метр промышленный двухканальный для АЭС

ТУ 4215-085-10474265-06

Код ОКП 42 1522

Код ТНВЭД 9027801100

Декларация соответствия по ТР ТС

Свидетельство об утверждении типа

Лицензии Ростехнадзора

на конструирование оборудования для АЭС №ЦО-11-101-9941 от 16.03.2017

на изготовление оборудования для АЭС №ЦО-12-101-9842 от 16.03.2017

рН-метр представляет собой двухканальный анализатор и состоит из одного или двух первичных преобразователей (ПП) и измерительного прибора (ИП).

ПП состоит из электронного блока и рН-электрода установленного в арматуру.

рН-метр разработан 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 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 20 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
Диапазон измерения ОВП, мВ	+/-1500
Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности при измерении рН в комплекте с комбинированным электродом / ОВП	± 0,05 рН / ± 5 мВ
Диапазон температуры анализируемой жидкости	(0...100)°C
Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности при измерении температуры	± 0,5°C
Режимы термокомпенсации	автоматический, ручной
Защита от воздействия пыли и воды по ГОСТ 14254	IP65
Климатическое исполнение	УХЛ 2, но при Т=(-40...+50) °C
Класс безопасности по НП-001-97 (ПНАЭ Г-01-011-97)	4Н или 3Н
Сейсмостойкость	категория II по НП-031-01
Категория качества	К4 по НП-026-04
Группа исполнения по устойчивости к помехам	IV по ГОСТ 32137
критерий качества функционирования	A
Устойчивость к воздействию радиационного излучения:	
- мощность поглощенной дозы рН-электрода	до 3,0*10 ³ Гр
- электронный блок ПП стоек к воздействию интегральной поглощенной дозы ионизирующего излучения	не более 150 Гр
Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931	V2
Материал корпуса:	
- тип Н	сталь 12Х18Н10Т
Масса	не более 2 кг

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР

Количество каналов измерения	1,2
Измеряемые параметры по каждому каналу	УЭП и температура
Длина линии связи от ПП до ИП	не более 1000 м
Диапазон измерения (по выходному аналоговому сигналу)	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 интерфейс	RS-485, протокол обмена ModBus RTU
- дискретные, программируемые, срабатывание 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
 Материал корпуса ИП:
 Щитовое исполнение.....алюминиевый сплав
 Настенное исполнение.....ABS пластик
 Степень защиты от пыли и воды по ГОСТ 14254:
 - корпуса ИП настенного исполнения.....IP65
 - корпуса ИП щитового исполнения по передней панели.....IP54
 Климатическое исполнение.....УХЛ 4.2
 - температура окружающего воздуха.....(+5..+50)°C
 Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931.....V2
 Масса.....не более 1 кг

*Измерительный прибор имеет двойную гальваническую развязку между входом и выходом.
 По заявке потребителя предприятием-изготовителем устанавливается конкретный диапазон измерения по pH.*

СХЕМЫ ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ

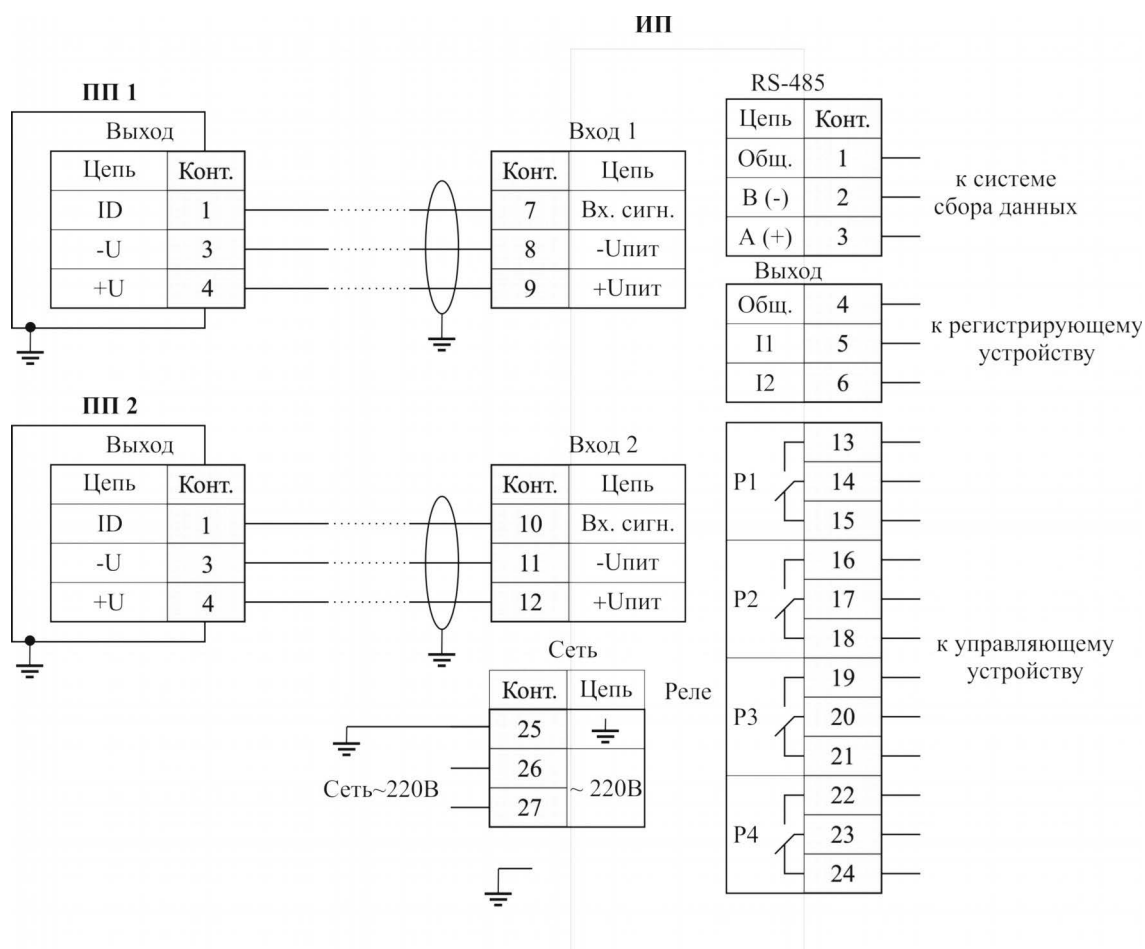


Рисунок 1. Подключение первичных преобразователей к измерительному прибору

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

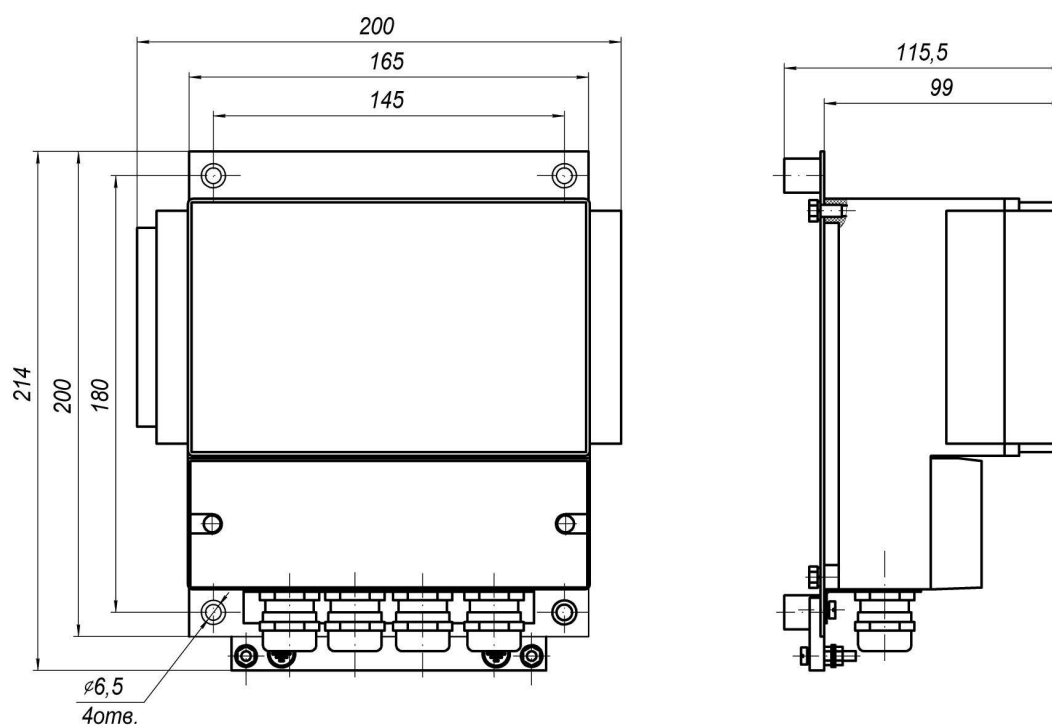


Рисунок 2. Измерительный прибор

Габаритные и монтажные размеры первичных преобразователей приведены в описании рН-4101.
Схемы подключений приведены в описании рН-4121.АС

ШИФР ЗАКАЗА

Для оформления заказа используйте шифр заказа, приведенный в описании рН-4101.

АКСЕССУАРЫ

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

НК-3С рН-метр лабораторный



Декларация соответствия по ТР ТС

Код ОКП 421522
Код ТНВЭД 9027801100

рН-метр предназначен для автоматического преобразования измеряемого значения электродвижущей силы (ЭДС), возникающей на выводах электродной системы (далее ЭС), помещённой в анализируемую жидкость, в величину рН, характеризующую активность ионов водорода.

рН-метр укомплектовывается комбинированным электродом рН, с встроенным датчиком температуры, сетевым блоком питания и штативом.

Области применения: заводские и цеховые лаборатории.

рН-метр обеспечивает цифровую индикацию рН и температуры, а также архивирование результатов измерений.

Дополнительные функции:

- выбор режима температурной компенсации, автоматический или ручной;
- градуировка по одному или двум буферным растворам.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Диапазон измерения рН.....	от 0,00 до 14,00 рН
Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности, при измерении рН,.....	не более $\pm (0,02 \text{ рН})$
Диапазон температуры анализируемой жидкости.....	(5...60)°C
Предел допускаемого значения абсолютной погрешности, при измерении температуры,.....	не более $\pm 0,5^\circ\text{C}$
Цифровой интерфейс.....	RS232
Тип индикатора.....	графический жидкокристаллический
Степень защиты от воды и пыли по ГОСТ 14254.....	IP54 по передней панели
Климатическое исполнение:.....	УХЛ 4.2*
- температура окружающего воздуха.....	(5...45)°C
Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931.....	N2
Напряжение питания.....	~ 220 В, 50 Гц
Потребляемая мощность.....	не более 3 ВА
Габаритные размеры.....	корпус настольный 268x197x58
Масса.....	не более 3,5 кг

АКСЕССУАРЫ

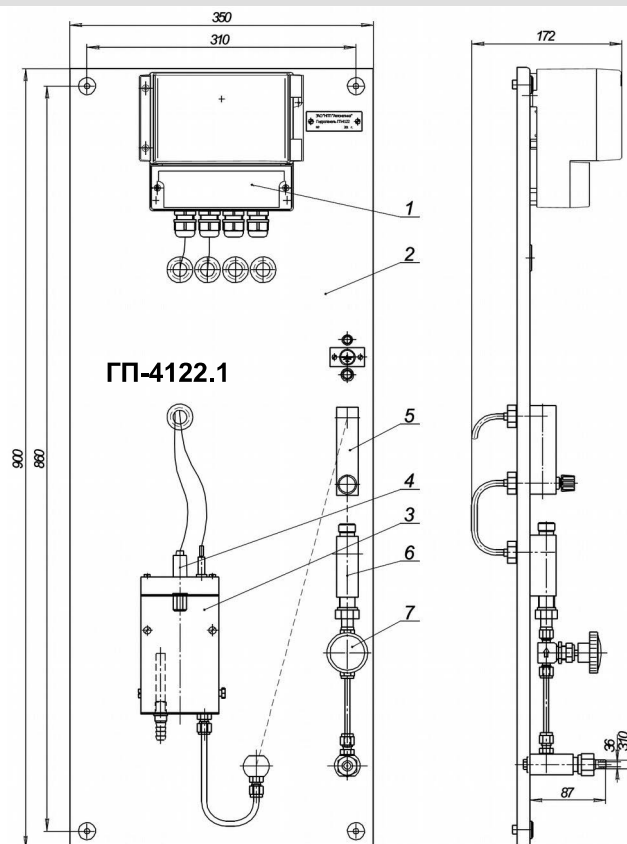
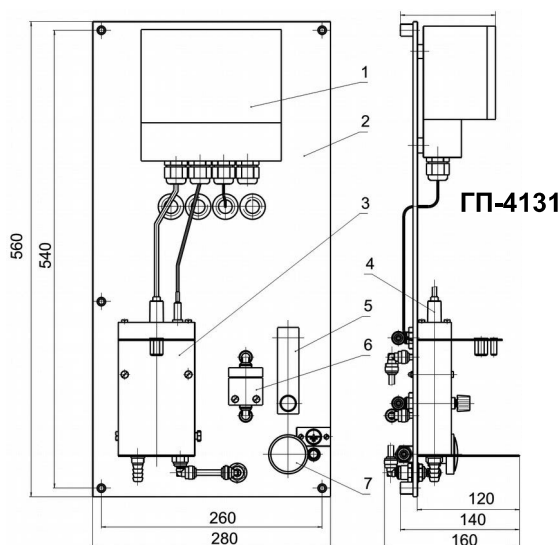
- комбинированный электрод (см. раздел «Электроды: Комбинированные рН и ОВП»);
- блок питания (входит в комплект прибора);
- штатив (входит в комплект прибора).

Kod OKП 42 1500

Гидропанель совместно с рН-метром может применяться в таких отраслях промышленности как атомная энергетика, теплоэнергетика, химическая, нефтехимическая и других.

Измерительная ячейка..... проточная
Основные материалы ГП-4131:..... сплав алюминия
гидропанели ГП-4122:..... 12Х18Н10Т
Значение расхода на входе..... (10...30) л/ч
Температура контролируемого раствора..... (5...50) °С
Масса..... не более 7,5 кг

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ



105

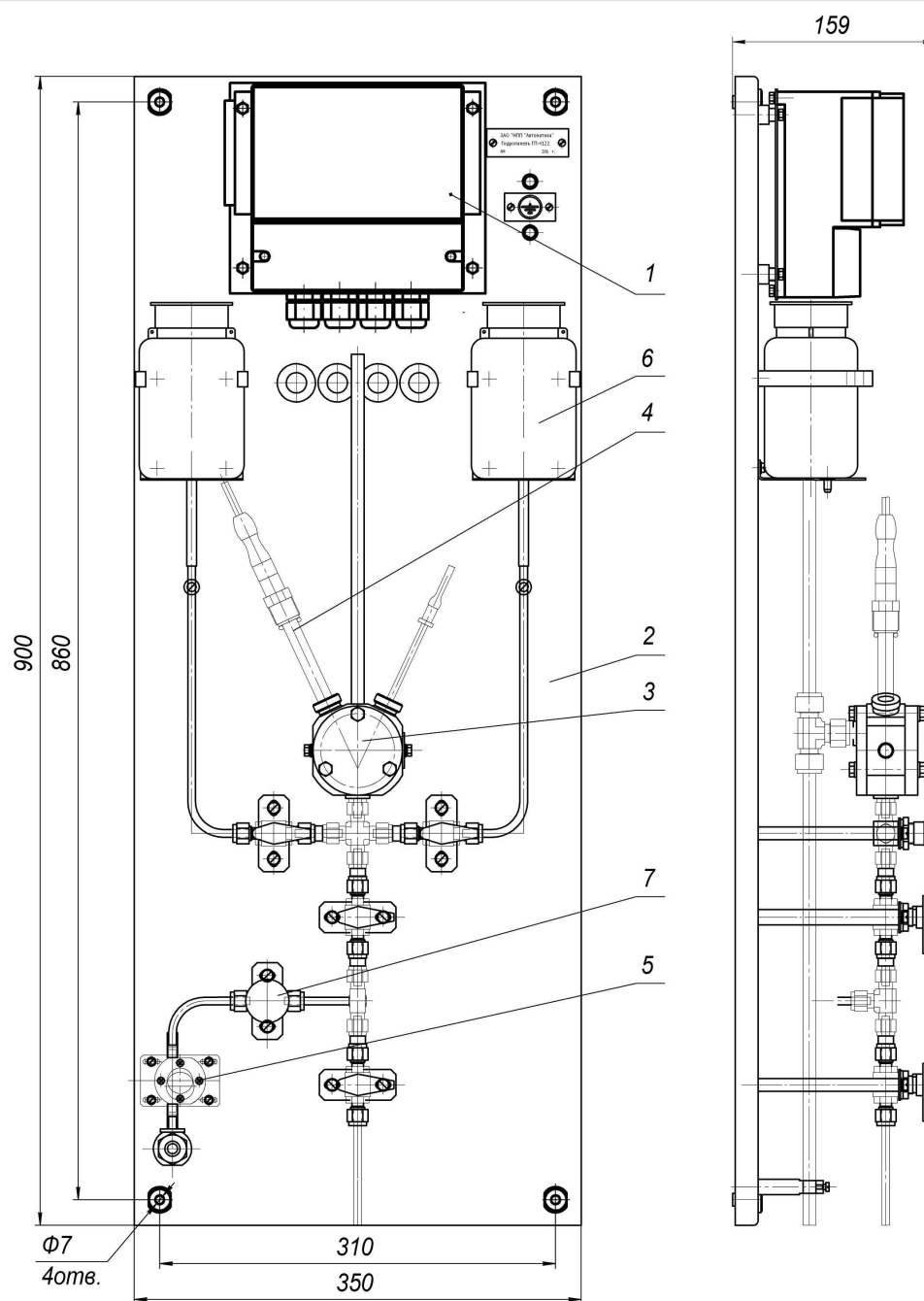
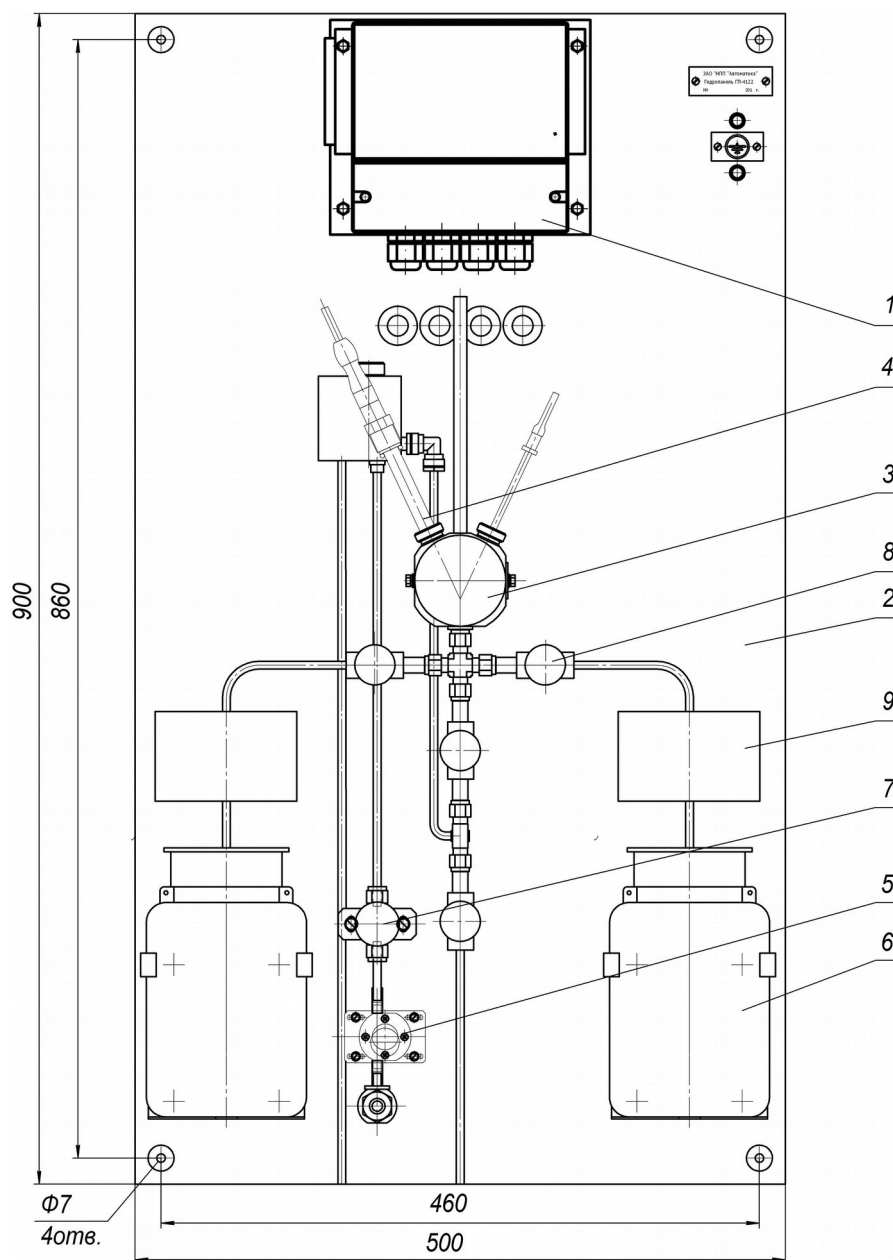


Рисунок 2. Гидропанель ГП-4122.2 для
pH-метра с бездемонтажной ручной калибровкой

1 — pH-метр; 2 — панель; 3 — ячейка; 4 — электрод; 5 — расходомер;
6 — емкость для буферных растворов; 7 — регулировочный вентиль



**Рисунок 3. Гидропанель ГП-4122.3 для
pH-метра с бездемонтажной автоматической калибровкой**

- 1 — pH-метр; 2 — панель; 3 — ячейка; 4 — электрод; 5 — расходомер;
6 — емкость для буферных растворов; 7 — регулировочный вентиль
8 — соленоидный клапан; 9 — насос.**

Управление 2хточечной калибровкой осуществляется от pH-метра (поз.1). Имеются два режима калибровки.

1. Автоматический — начало калибровки инициируется pH-метром. Межкалибровочный интервал может быть задан от нескольких минут до 30 суток.

2. Ручной — начало калибровки инициируется оператором. Сама калибровка осуществляется в автоматическом режиме.

Результаты калибровки заносятся в энергонезависимую память.

Продолжительность двухточечной калибровки — 10 мин.

Расход буферного раствора на калибровку — 60мл.

Электроды: комбинированные pH и ОВП

ТАБЛИЦА ОСНОВНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ pH- И ОВП-ЭЛЕКТРОДОВ

1	Высокотемпературный сенсор pH. Диапазоны: измерения 0..14pH; рабочих температур: 0..+130°C; рабочих давлений (избыточное) 0..10бар (при 130°C), до 16 бар (при 25°C). Имеет коаксиальный разъем по DIN 19262.SN6. Резьба для монтажа Pg13,5". Без датчика температуры. Поставляется с коаксиальным кабелем RG174D3 длиной 0,5..10м	 AEL 0004501
2	Диапазоны: измерений 0...14pH; рабочих температур от -5..+110°C; давления измеряемой среды до 6 бар, минимальная проводимость 1 мкСм/см. Резьба для монтажа Pg13,5". Датчик температуры Pt100. Диафрагма - PTFE кольцо. Применение: работа в загрязненных жидкостях, и в средах, содержащих цианиды и сульфиды S ²⁻ , NH ⁴⁺ , CN ⁻ .	 ASPBT 3111
3	Диапазоны: измерений 0..14 pH; рабочих температур от -5..+110°C; давления измеряемой среды до 6 бар, минимальная проводимость 1 мкСм/см. Резьба для монтажа Pg13,5". Датчик температуры Pt100. Диафрагма - PTFE кольцо. Комплектуется кабелем с разъемом. Применение: измерение pH в технологических процессах, промышленных и бытовых сточных водах, гальванике и сильнощелочных средах.	 ASPBT 3151
4	Диапазоны: измерений 2..12 pH; рабочих температур от 0..+80°C, давления измеряемой среды до 6 бар, минимальная проводимость 0,1 мкСм/см. Резьба для монтажа Pg13,5". Датчик температуры Pt100. Диафрагма - PTFE кольцо. Применение: измерение pH в технологических процессах и особо чистой воде.	 ASPT 3211
5	Диапазоны: измерений 0..14 pH; рабочих температур от -5..+130°C; давления измеряемой среды до 6 бар; минимальная проводимость 1 мкСм/см. Резьба для монтажа Pg13,5". Датчик температуры Pt100. Комплектуется кабелем с разъемом. Диафрагма - точечная. Применение: измерение pH в технологических процессах при высоких температурах, в сильнощелочных средах.	 ASPT 3351
6	Электрод изготовлен в стеклянном корпусе, работает в диапазоне измерений 0...14 pH, диапазон рабочих температур от 0 до +90°C, давление измеряемой среды до 0.2 бар, минимальная проводимость 0.5 мкСм/см. Диафрагма - кольцо с большой площадью поверхности. Применение: измерение pH в технологических процессах и в питательной котловой воде.	 ID4510
7	Самоочищающийся flat-электрод, диапазон измерений 0...12 pH, диапазон рабочих температур от 0 до +100°C, давление измеряемой среды до 10 бар, встроенный датчик температуры Pt100, кабель с разъемом 10м, корпус имеет резьбу 3/4" NPT. Материал корпуса - PVDF . Применение: измерение pH в технологических процессах, в промышленных и бытовых сточных водах.	 SZ1150
8	Электрод изготовлен в стеклянном корпусе, оснащен кольцеобразной диафрагмой; диапазон измерения 0...13pH, диапазон рабочих температур 0...100°C, давление измеряемой среды до 10 бар, минимальная проводимость 20 мкСм/см; комплектуется соединительным кабелем длиной до 9 м. Применение: электрод общепромышленного назначения.	 SZ 165
9	Электрод изготовлен в стеклянном корпусе, оснащен двухключевым электродом сравнения с кольцевой диафрагмой, работает в диапазоне измерений 0...13pH, диапазон рабочих температур от -5 до +100°C, при давлении до 10бар, минимальная проводимость 20 мкСм/см; имеется соединительный кабель длиной до 9 м. Применение: измерение pH в процессах промышленных производств, загрязненных жидкостях, и в средах, содержащих цианиды и сульфиды.	 SZ 173

pH-метры > Электроды

10	Электрод работает в диапазоне измерений 0...14 pH, диапазон рабочих температур от -5 до +130°C, давление измеряемой среды до 10 бар, минимальная проводимость 20 мкСм/см; имеется соединительный кабель длиной до 9 м. Применение: измерение pH в технологических процессах при высоких температурах, в сильнощелочных загрязненных средах.	SZ 195.2 
11	Комбинированный электрод для измерения окислительно-восстановительного потенциала (ОВП) водных сред. Диапазон измерения +/- 2000 мВ, диапазон рабочих температур от -10 до +110°C, давление измеряемой среды до 10 бар. Измерительный электрод - платина. Кабель до 9 м. Применение: измерение ОВП в технологических процессах гальваники, в бассейнах, в промышленных инструментах.	SZ275 ОВП 
12	Комбинированный сенсор pH. Диапазон измерения 0..14pH. Диапазон рабочих температур: 0..+130. Диапазон рабочих давлений (избыточное) 0..6 бар (при 130°C), до 16 бар (при 100°C), 150°C/56бар (max 60мин.). Имеет разъём VP6. Резьба для монтажа электрода Pg13,5". С датчиком температуры Pt100. Размеры погружной части: L=120мм; Ø12мм Поставляется с кабелем длиной 0,5..10м CIP – да Химически устойчив к растворителям, кислотам и щелочам.	Polilyte Plus HB VP  Код 242428-2111
13	Комбинированный сенсор pH. Диапазон измерения 0..14pH. Диапазон рабочих температур: -10..+60. Диапазон рабочих давлений (избыточное) 0..50бар. Имеет разъём VP6. Резьба для монтажа электрода Pg13,5". С датчиком температуры Pt1000. Размеры погружной части: L=120мм; Ø12мм. Поставляется с кабелем длиной 0,5..10м CIP - нет	Polilyte Plus XPVP  Код 242415
14	Комбинированный сенсор pH для водных сред с низкой проводимостью (0,2мкСм/см). Диапазон измерения pH (0..14)pH. Диапазон рабочих температур (-10..+40)°C. Диапазон рабочих давлений (0..0,5) bar. Разъём для подключения — AS7. Резьба для монтажа Pg13,5". Без датчика температуры Размер 12x120мм. Длина кабеля (1-10)м.	IonoTrode-120 S7238525 Cable  Код 238525
15	Комбинированный сенсор pH для фармацевтической, биологической и пищевой промышленности. Имеет био-совместимый электролит — Foodlyte. Диапазон измерения (0..14) pH. Диапазон рабочих температур (0..+140)°C. Диапазон рабочих давлений (0..6) bar. Встроенный датчик температуры Pt100. Резьба для монтажа Pg13,5". Без датчика температуры Размер 12x120мм. Подключается через кабель с разъёмом Vp, длиной 1,3,5,10 или 20 м. CIP, SIP	EasyFern Bio HB LEVP 120  Код 243632-2611
16	Комбинированный сенсор pH для химической промышленности. Имеет мембрану, стойкую к HF. Диапазон измерения (0..14) pH. Диапазон рабочих температур (-10..+130)°C. Диапазон рабочих давлений (0..10) bar при температуре до 25°C. Диапазон рабочих давлений (0..6) bar. При температуре 130°C. Встроенный датчик температуры Pt100. Резьба для монтажа 3/4". Размер 22x120мм. Исполнение flat. Подключается через кабель без разъёма, длиной 10 м.	InchTrode N75FC10 Cable 238364  Код 238364

pH-метры> Электроды

17	Комбинированный сенсор pH для целлюлозно-бумажной и химической промышленности. Диапазон измерения (0..14) pH. Диапазон рабочих температур (-10..+130) °C. Диапазоны рабочих давлений (0..10) бар при 25°C, (0..6) бар при 6°C. Размер 28x140мм. Исполнение flat . Кабель до 10м с разъёмом VP. Подключение к оборудованию MNPT 1"Thread.	InchTrode N100F  Код 238352
18	Адаптер связи беспроводной датчиков с мобильным устройством через Bluetooth 4.0 и передачи измеренных значений через Modbus RTU. Устанавливается между головкой датчика и кабелем.	ARC Wi-1G Adapter BT  Код 243460
19	Адаптер беспроводной связи датчиков с мобильными устройствами через Bluetooth 4.0 и для связи с контроллером по двум токовым сигналам 4..20 мА и RS-485. Адаптер устанавливается на разъёме датчика. Мах удаление — 20м.	ARC Wi-2G Adapter BT  Код 243470
20	Мобильное устройство позволяет оператору контролировать измеренные значения датчиков, проводить калибровку датчиков и настраивать параметры интерфейсов. Мобильное устройство базируется на Samsung Galaxy Tab и поставляется с предварительно настроенным приложением ArcAir. Устройство комплектуется кабелем питания и инструкцией по применению.	ARC View mobile  Код 243690
21	Контроллер беспроводной связи для сбора и записи данных датчиков pH и растворённого кислорода, кондуктометров, ОБП с сенсорами типа ARC	Arc View 265  Код 243800-0040

Для поз.1,3,5,7,12..19 кабель с разъёмом заказывается отдельно

Наименование	AEL 0004501 1	ASPBT3111 2	ASPT 3151 3	ASPT 3211 4	ASPT 3351 5	ID 4510 6	SZ 1150 7	SZ 165 8
Диапазон изм., pH; ОВП, мВ	0..14	0..14	0..14	2..12	0..14	0..14	0..12	0..13
Диапазон температуры, °С	0..+130	0..+110	0..+110	0..+80	-5..130*	0..+90	0..+100	0..100
Давление среды, бар	10 /T=130 16 /T=25	6	6	6	6	0,2	10	10
Диафрагмы: -тефлон (PTFE)	+	+	+	+	—	—	+	—
-матовое стекло	—	—	—	—	—	+	—	—
-керамическая кольцевая	—	—	—	—	—	—	—	+
Двухключевое исполнение	+	+	+	—	+	—	+	—
Гель	+	+	+	+	+	—	—	—
Встроенный датчик температуры	—	Pt100	Pt100	Pt100	Pt100	—	Pt100	—
Кабель с разъемом	RG174D3	—	+	—	+	—	+	—
Установочная резьба	Pg13,5	Pg13,5	Pg13,5	Pg13,5	Pg13,5	Pg13,5	¾"NPT	—
Стойкость к отравл. ионам S2-, CN-, NH+4	+	+	—	—	—	—	—	—
Минимальная мкСм/см	нд	1	1	0,1	1	0,5	20	20
Самоочищаю- щийся "flat"	—	—	—	—	—	—	+	—
Длина кабеля, м	<20	2	2	2	2	0,5	9	9
Погружная часть L/Φ, мм	120/12	120/12	120/12	120/12	120/12	120/12	45/19,2	110/12

SZ 173 9	SZ 195.2 10	SZ 275 11	Polylite VP 12	Polylite XPVP 13	IonoTrode 120- 14	EasyFern Bio HB 15	InchTrode N75FC10 16	InchTrode N100-FC10 17
0..13	0..14	±2000	0..14	0..14	0..14	0..14	0..14	0..14
0..100	-5..130*	-10..+110	0..+130	-10..+60	-10..+40	0..+140	-10..+130	-10..+130
10	10	10	10 /T=130 16 /T=25	50/T=25	0,5	6	10	10
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	+	—	—	—
+	+	+	+	+	—	+	+	+
+	+	+	+	+	+	+	+	+
—	+	+	+	+	—	—	+	+
—	—	—	Pt1000	Pt1000	—	Pt1000	Pt1000	Pt1000
—	—	—	+	+	+	+	—	+
—	—	Pg13,5	Pg13,5	Pg13,5	Pg13,5	Pg13,5	NPT 3/4"	MNPT 1"
+	+	—	—	—	—	—	HF	HF
20	20	—	2	2	0,2	100	2	2
—	—	—	—	—	—	—	+	+
9	9	9	10	10	10	20	10	10
110/12	110/12	110/12	120/12	120/12	120/12	120/12	143/22	140/28

*: Время воздействия максимальной температуры не более 20 минут

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ЗАКАЗА pH-метров: pH-4131, pH-4122.П, pH-4101, pH-3630, pH-4121, pH-4121.AC pH-4110, pH-4122, pH-4122.AC, АЖМ-6101

Информация о заказчике

Ф.И.О.:				Должность:			
Предприятие:							
Адрес:							
Телефоны:				Факс:			
Электронная почта:							
Модель pH-метра (шифр)						Кол-во	шт.

Анализируемая жидкость в месте измерения

Краткая характеристика, химический состав							
Диапазон и единицы измерения							
Диапазон температур, средняя раб.температура, Т окружающей среды (°C)							
Максимальное давление, МПа							
Удельная электрическая проводимость среды, мкСм/см	☐ менее 0,5; ☐ менее 50; ☐ более 50						
Скорость потока (м/с) или расход (м³/час)	или						
Мощность поглощённой дозы ионизирующего излучения для исполнения "АС", Гр/с	в точке монтажа: датчика , электронного блока ПП						
Класс безопасности							

Характеристики первичного преобразователя:

Тип электрода, кол-во			шт.
Кол-во дополнительных датчиков температуры (PT100) , длина монтажа		шт.,	мм
Максимально подробно опишите место установки: трубопровод (наличие сужений/расширений, изгибов) или ёмкость, наличие и тип мешалки, материал. Наличие эскиза места установки приветствуется (на доп.листе)			
Модель арматуры (см.раздел «Арматуры»)			
Удаленность электронного блока ПП от электрода и арматуры, м			
Удаленность первичного преобразователя от ИП, м			
Исполнение корпуса электронного блока ПП	☐ сталь 12X18H10T («Н») ☐ алюминиевый сплав («Д») ☐ алюминиевый сплав, с окном для индикации («И»)		

Характеристики измерительного прибора:

Тип корпуса	☐ щитовой ☐ настенный		
Количество каналов измерения	☐ один ☐ два		
Выходные сигналы: аналоговые или цифровой	☐ (4...20) мА ☐ (0...5) мА ☐ (0...20) мА ☐ цифровой интерфейс RS-485 (Modbus RTU)		
Выходные сигналы дискретные (реле)	☐ да ☐ нет		
Индикатор:	☐ 7сегм светодиодный ЗЕЛЕНый ☐ 7сегм светодиодный КРАСНЫЙ ☐ ЖКИ ☐ TFT сенсорный экран дюймов (10,4-17)		
Дополнительно:	☐ взрывозащита ☐ Гидропанель ☐ шкафовое исполнение (см.раздел Шкафы монтажные)		



АРК-5101 Анализатор растворённого кислорода



ТУ 4215-037-10474265-09

Код ОКП 42 1520

Код ТНВЭД 9027801100

Свидетельство об утверждении типа

Декларация соответствия по ТР ТС

Экспертное заключение СЭН

Анализатор АРК-5101 предназначен для измерения концентрации растворённого кислорода и температуры анализируемой жидкости.

Анализатор представляет собой одноканальное средство измерения, состоящее из амперометрического датчика, расходомера (опционально) и измерительного прибора настенного 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 интерфейсу RS-485, сигнализацию о выходе измеряемых параметров за пределы заданных значений, а также их архивирование.

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

Анализатор 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

Диапазоны измерения концентрации растворенного кислорода

- с датчиком малых концентраций 5500Д.1.....(0,0...1999) мкг/дм³, (0,0...2000...20000)мкг/дм³
- со стандартным датчиком 5500Д.2, 5500Д.3.....(0...2,000...19,99) мг/дм³
- со стандартным датчиком(0...200) %

Предел допускаемого значения основной приведённой погрешности..... $\pm (2,5+0,035 \cdot C)$, мкг/дм³,
где C - измеренное значение, мкг/дм³

Диапазон измерения расхода анализируемой жидкости (при наличии гидропанели).....(0,9...48) л/ч

Диапазон температуры анализируемой жидкости.....(0...45)°C

Вид термокомпенсации.....автоматический или ручной

Компенсация изменения атмосферного давления.....автоматическая

Компенсация солёности.....с ручным вводом

Градуировка.....по атмосферному воздуху

Тип НСХ, встроенного в датчик термопреобразователя сопротивления (датчика температуры).....Pt1000

Исполнение прибора.....настенное

Тип индикатора.....жидкокристаллический графический

Длина кабеля от прибора до датчика.....не более 10 м

Выходные сигналы:

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

Интервал записи в архив.....1 с

Время архивирования.....до 1 года

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 ИП.....УХЛ 4.2

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

Климатическое исполнение датчика.....УХЛ 4*

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

Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931.....N2

Материал корпуса ИП.....ABS пластик

Масса ИП.....не более 1,6 кг

Масса датчика.....0,6 кг

СХЕМА ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ III

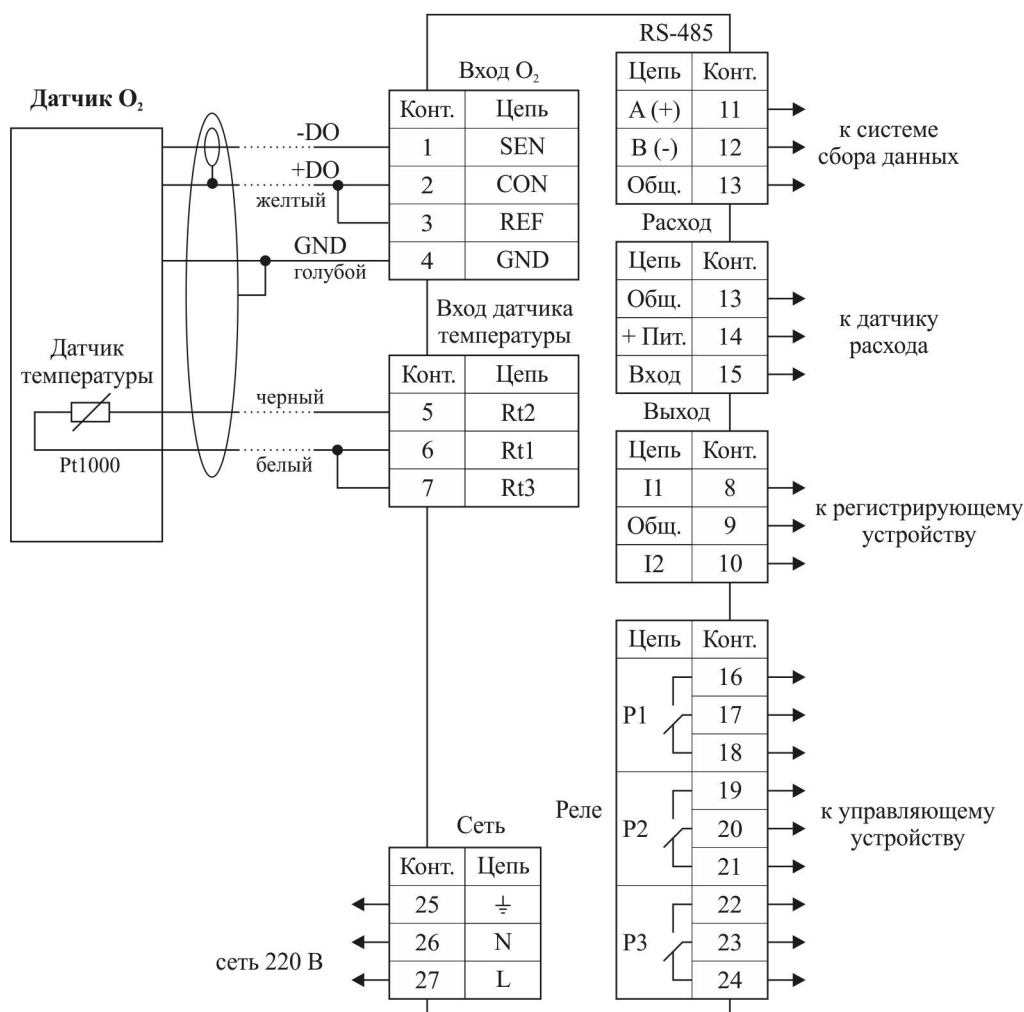


Рисунок 1 Схема подключение датчика к измерительному прибору

АКСЕССУАРЫ

Для малых концентраций:

- 5500D.1 датчик повышенной чувствительности для работы с малыми значениями концентраций (ДМК), разрешение 0,1 мкг/дм³, P≤1,5 бар;
- гидропанель ГП-5101.

Для больших концентраций:

- 5500D.2 (P≤1,5 бар), 5500D.3 (P≤10,0 бар) стандартный датчик (СД), разрешение 10 мкг/дм³;
- арматура для установки электродов (смотри Арматура для АЖК, рН и АРК).

Запасные мембранные картриджи для датчиков мембранного типа

Шкаф для установки анализатора, в том числе уличного исполнения с подогревом

Арматуры, применяемые с АРК-5101 (см.раздел «Арматуры для установки датчиков и электродов»)

ПРИМЕР ШИФРА ЗАКАЗА

АРК-5101

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

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

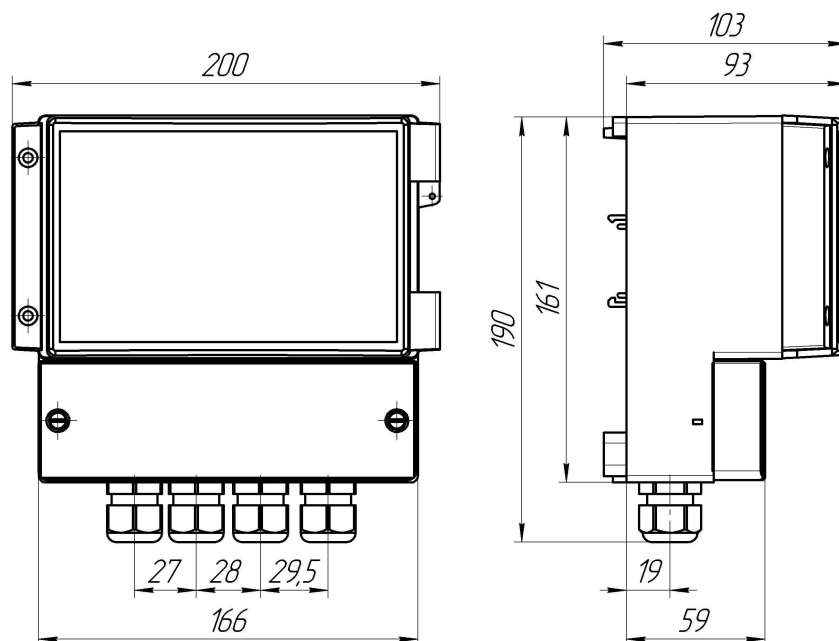


Рисунок 2 Габаритные размеры измерительного прибора АРК-5101 настенного монтажа

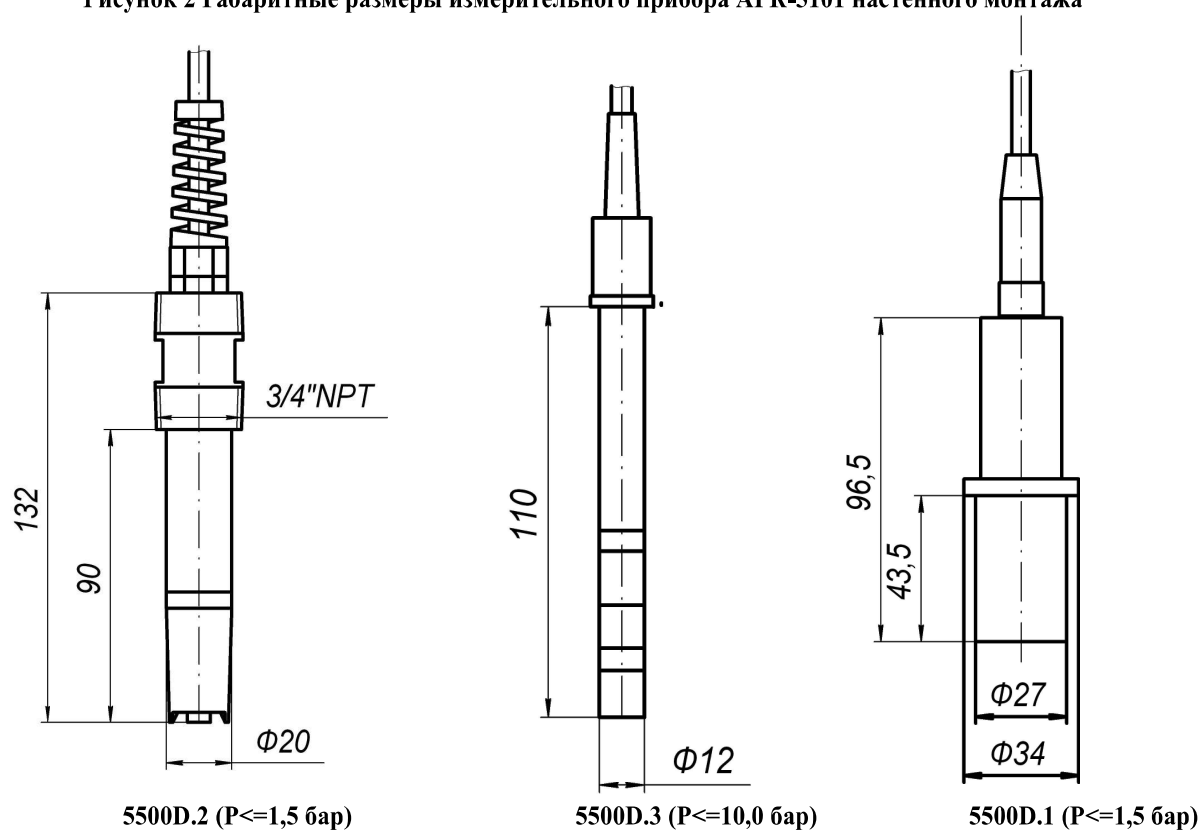
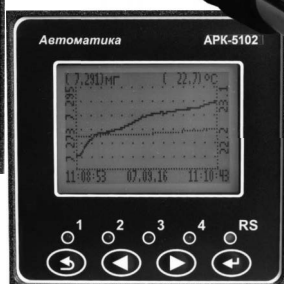


Рисунок 3 Датчики растворённого кислорода мембранные



АРК-5102 Анализатор растворённого кислорода двухканальный



ТУ 4215-037-10474265-09

Код ОКП 42 1520

Код ТНВЭД 9027801100

Свидетельство об утверждении типа

Экспертное заключение СЭН

Декларация соответствия ТР ТС

Анализатор растворенного кислорода двухканальный предназначен для измерения растворенного кислорода и температуры анализируемой жидкости, с цифровой и графической индикацией измеряемого параметра, с сигнализацией о выходе измеряемого параметра за пределы заданных значений, а также для преобразования измеряемого параметра в унифицированный выходной сигнал постоянного тока и обмен данными с компьютером по цифровому интерфейсу RS-485, а также его архивирования.

Анализатор представляет собой двухканальное средство измерения, состоящее из одного или двух амперометрических мембранных датчиков растворенного кислорода и измерительного прибора щитового монтажа.

Анализатор комплектуется погружной арматурой. Датчик анализатора может иметь насадку для автоочистки его воздухом.

Область применения анализатора - автоматизированные системы управления, контроля и регулирования технологическими процессами в теплоэнергетике, коммунальных и промышленных системах очистки воды, при контроле качества питьевой воды, на предприятиях аквакультур и других отраслях промышленности.

С помощью индикатора и четырёхкнопочной панели управления пользователь может осуществлять просмотр и изменение параметров конфигурации анализатора:

- задание единиц измерения, количество каналов, просмотр в графическом режиме (тренды);
- включение и настройка параметров программного фильтра;
- просмотр и изменение уставок, гистерезиса, задержки и логики срабатывания реле сигнализации;
- выбор диапазона выходного тока.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Диапазоны измерения концентрации растворенного кислорода

- с датчиком малых концентраций (0,0...1999) мкг/дм³, (0,0...2000...20000)мкг/дм³
- со стандартным датчиком (0...2,000...19,99) мг/дм³
- со стандартным датчиком (0...200) %

Предел допускаемого значения основной приведенной погрешности $\pm (2,5+0,035 \cdot C)$, мкг/дм³,
где C - измеренное значение, мкг/дм³

Диапазон измерения расхода анализируемой жидкости (0,9...48) л/ч

Диапазон температуры анализируемой жидкости (0...45)°C

Пределы допускаемого значения основной абсолютной погрешности при измерении температуры $\pm 0,3^\circ\text{C}$

Время отклика 90% <2мин

Виды автоматической термокомпенсации - газопроницаемости мембраны датчика
- растворимости кислорода в воде

Компенсация изменения атмосферного давления автоматическая или ручная

Компенсация солёности с ручным вводом

Градуировка по атмосферному воздуху

Тип НСХ, встроенного в датчик термопреобразователя сопротивления (датчика температуры) Pt1000

Максимальное давление 1 бар при 25°C

Исполнение ИП щитовое

Тип индикатора жидкокристаллический графический

Длина кабеля от прибора до датчика 5м (не более 10 м)

Выходные сигналы:

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

Интервал записи в архив 1 с

Время архивирования до 1года

Анализаторы растворенного кислорода > АРК-5102

Напряжение питания.....	~ 220 В, 50 Гц
Потребляемая мощность.....	не более 15 ВА
Степень защиты прибора от пыли и воды по ГОСТ 14254.....	IP65 по передней панели
Степень защиты датчика от пыли и воды по ГОСТ 14254.....	IP68
Климатическое исполнение ИП.....	УХЛ 4.2
- температура окружающего воздуха.....	(+5...+50) °С
Климатическое исполнение датчика.....	УХЛ 4*
- температура окружающего воздуха.....	(+5...+50) °С
Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931.....	V2
Материал корпуса датчика.....	ПВХ
Масса ИП.....	не более 1,6 кг
Масса датчика.....	не более 0,6 кг

СХЕМА ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ

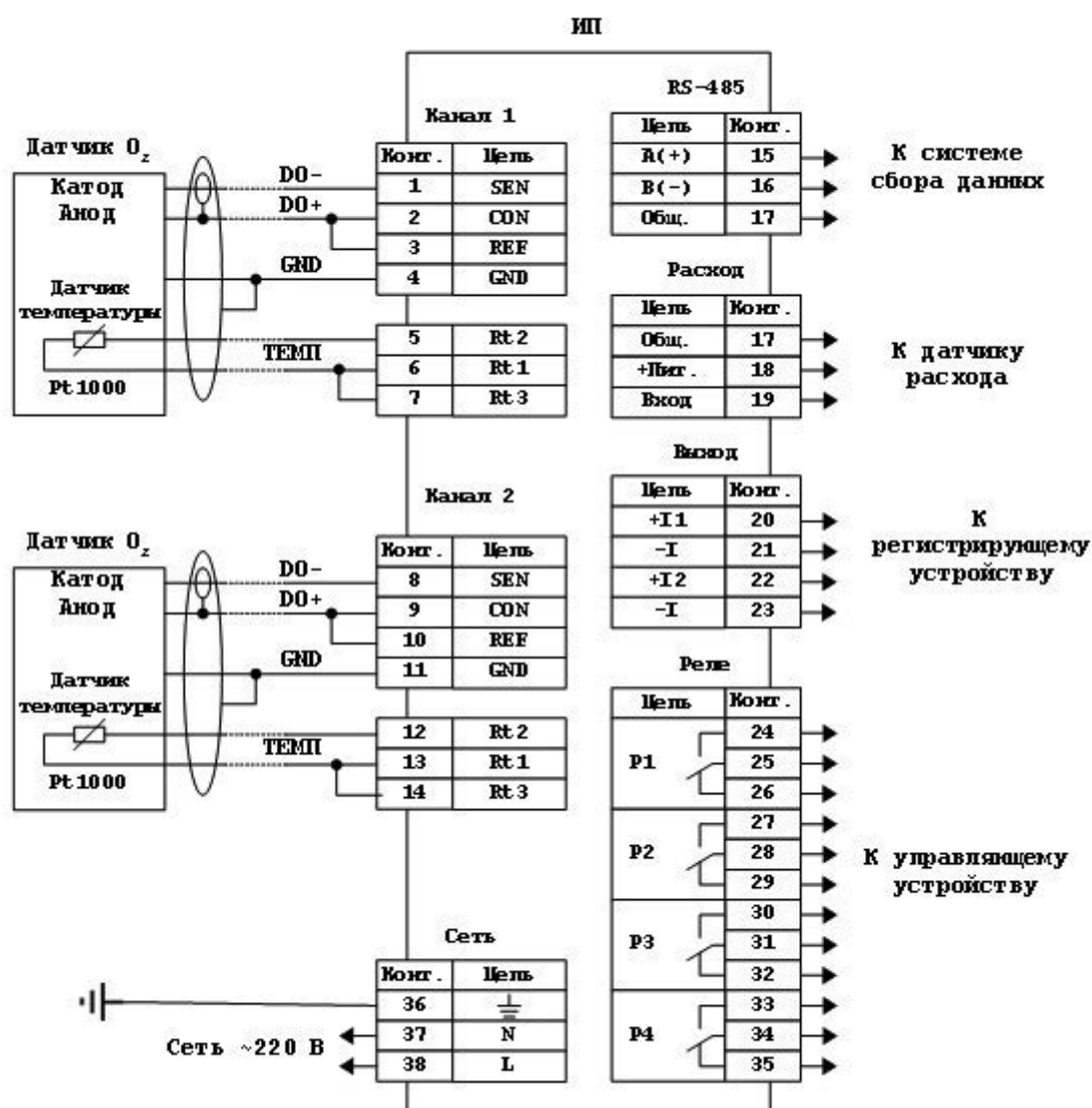


Рисунок 1 Схема подключения датчика к измерительному прибору

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

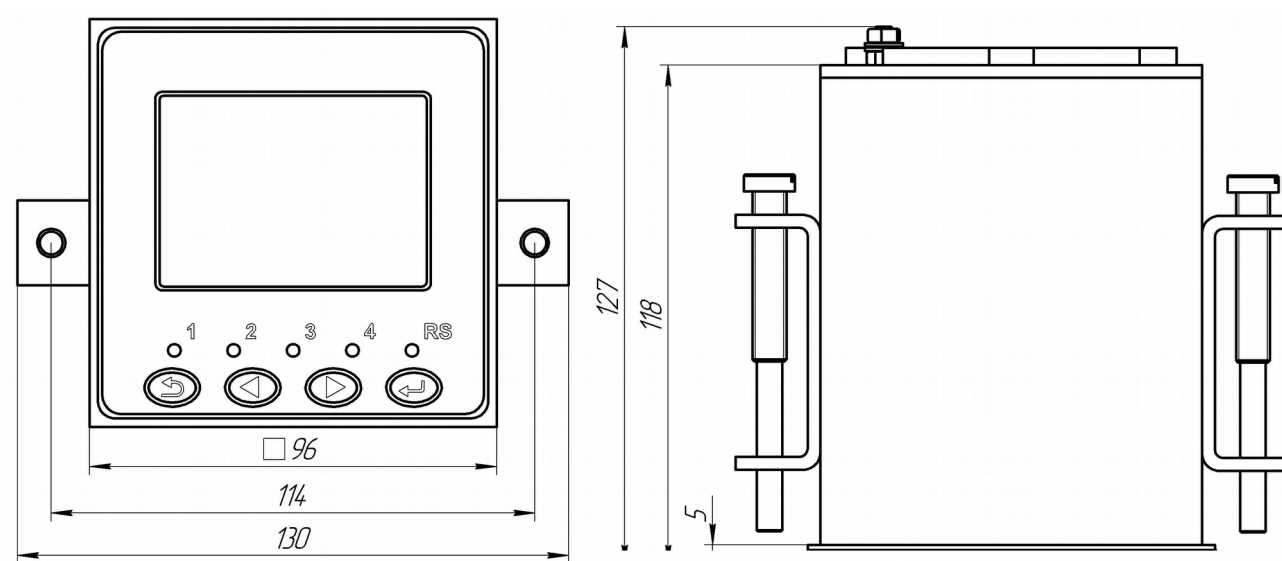


Рисунок 2 Габаритные размеры измерительного прибора АРК-5102 щитового монтажа. Вырез в щите 92х92мм.

АКСЕССУАРЫ

Для малых концентраций:

- датчик малых концентраций (ДМК), разрешение 0,1 мкг/дм³;
- гидрпанель ГП-5101.

Для больших концентраций:

- стандартный датчик (СД), разрешение 10 мкг/дм³;
- арматура для установки электродов (смотри Арматура для АЖК, рН и АРК).

Запасные мембранные картриджи для датчиков мембранного типа.

Шкаф для установки анализатора, в том числе уличного исполнения с подогревом.

Арматуры, применяемые с АРК-5102 (см.раздел «Арматуры для установки датчиков и электродов»):

Датчики кислорода см.АРК-5101.

ШИФР ЗАКАЗА

АРК-5102.	х.	х-	xxxx	
			xxxx верхний предел диапазона измерения	
	Тип корпуса ИП			
	Щ	щитового монтажа		
		Количество датчиков:		
	1	с одним датчиком		
	2	с двумя датчиками		

Пример: **АРК-5102.2.Щ-20мг/дм³** «Анализатор растворенного кислорода АРК-5102 с двумя датчиками, ИП щитового монтажа; диапазон измерения концентрации кислорода (0...20) мг/дм³ ».



АРК-5112 Анализатор растворённого кислорода оптический



двухканальный

ТУ 4215-037-10474265-09

Код ОКП 42 1520

Декларация соответствия по ТР ТС
Экспертное заключение СЭН

Анализатор растворенного кислорода оптический предназначен для измерения растворенного кислорода и температуры анализируемой жидкости, с цифровой и графической индикацией измеряемого параметра, с сигнализацией о выходе измеряемого параметра за пределы заданных значений, а также для преобразования измеряемого параметра в унифицированный выходной сигнал постоянного тока и обмен данными с компьютером по цифровому интерфейсу RS-485, а также его архивирования.

Анализатор представляет собой двухканальное средство измерения, состоящее из одного или двух оптических датчиков, с флуоресцентной чувствительной поверхностью, а также измерительного прибора щитового или настенного монтажа.

Анализатор комплектуется погружной арматурой. Датчик анализатора может иметь насадку для автоочистки его воздухом.

Область применения анализатора - автоматизированные системы управления, контроля и регулирования технологическими процессами в коммунальных и промышленных системах очистки

воды, при контроле качества питьевой воды, на предприятиях аквакультур и других отраслях промышленности.

С помощью индикатора и четырёхкнопочной панели управления пользователь может осуществлять просмотр и изменение параметров конфигурации анализатора:

- задание единиц измерения, количество каналов, просмотр в графическом режиме (тренды);
- включение и настройка параметров программного фильтра;
- просмотр и изменение уставок, гистерезиса, задержки и логики срабатывания реле сигнализации;
- выбор диапазона выходного тока.

Преимущества оптических датчиков растворенного кислорода перед мембранными

- не требуется регулярные калибровка и техническое обслуживание;
- отсутствуют требования к потоку измеряемой жидкости;
- малая чувствительность к загрязнениям;
- малое время отклика.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Диапазоны измерения концентрации растворенного кислорода	(0..20,00) мг/дм ³ (0..200) %
Чувствительность к диапазону измерения	(±0,5) %
Диапазон измерения расхода анализируемой жидкости	(0,9..48) л/ч
Диапазон температуры анализируемой жидкости	(-5..50)°C
Время отклика 95%	<60с
Вид термокомпенсации	автоматическая
Задаваемые параметры	давление, солёность, влажность
Компенсация изменения атмосферного давления	с ручным вводом
Компенсация солёности	с ручным вводом
Градуировка	по атмосферному воздуху
Максимальное давление	1 бар при 25°C
Исполнение ИП	щитовое, настенное
Тип индикатора	жидкокристаллический графический
Длина кабеля от прибора до датчика	10 м (максимально 100м)
Выходные сигналы:	
- два аналоговых, программируемых	(0...5), (0...20) мА или (4...20) мА
- цифровой	RS-485 протокол обмена ModBus RTU
- четыре дискретных	переключающий «сухой контакт», 240 В, 3 А
Интервал записи в архив	1 с
Время архивирования	до 1года
Напряжение питания	~ 220 В, 50 Гц
Потребляемая мощность	не более 15 ВА
Степень защиты ИП от пыли и воды по ГОСТ 14254	IP65, IP54(щитовой) по передней панели
Степень защиты датчика от пыли и воды по ГОСТ 14254	IP68
Климатическое исполнение ИП	УХЛ 4.2
- температура окружающего воздуха	(+5..+50) °C
Климатическое исполнение датчика	УХЛ 4*
- температура окружающего воздуха	(-5..+50) °C

Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931..... V2
 Материал корпуса датчика..... ПВХ
 Масса ИП..... не более 1,6 кг
 Масса датчика..... 0,6 кг

СХЕМЫ ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ

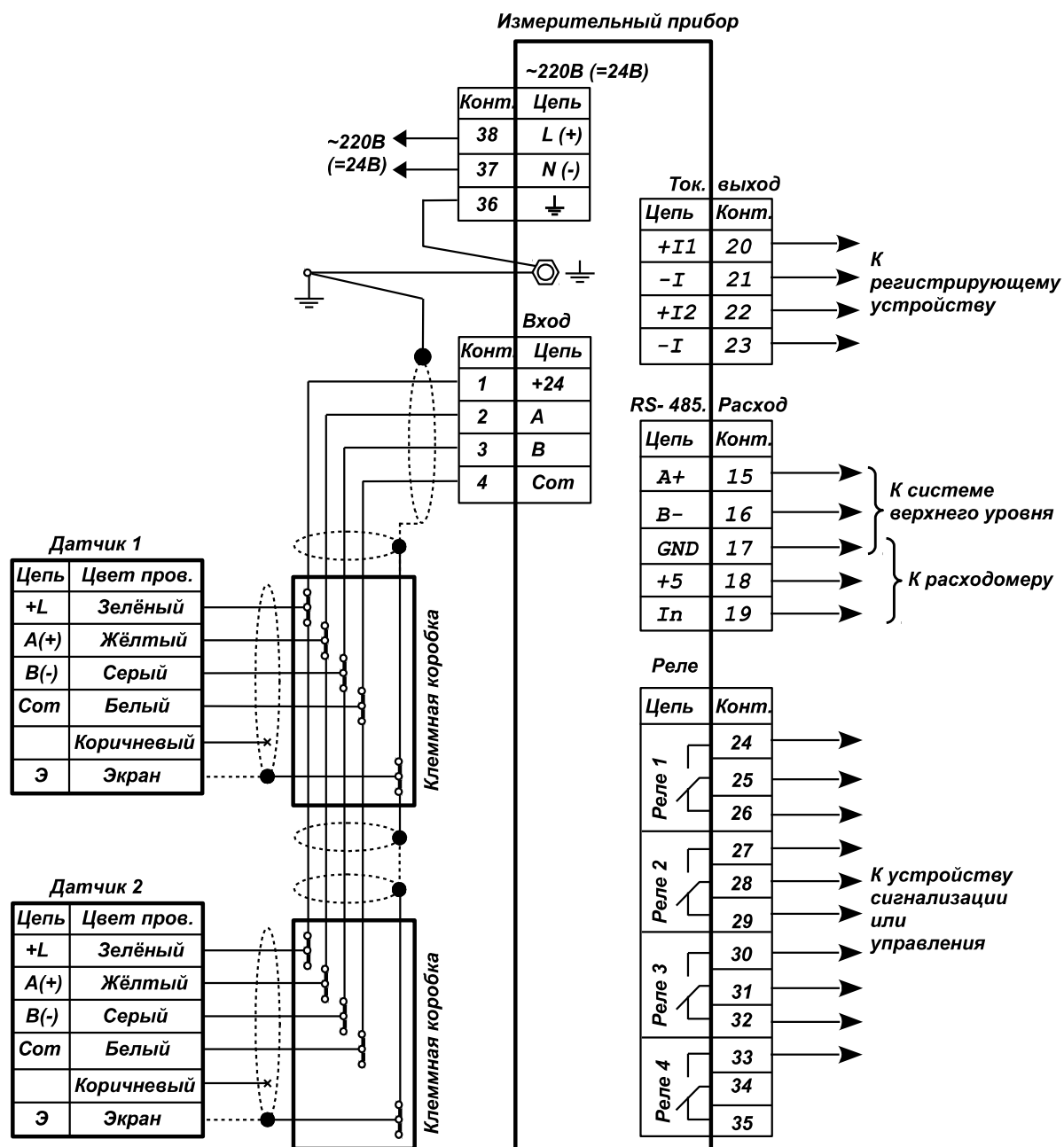


Рисунок 1 Схема внешних соединений АРК-5112 щитового исполнения

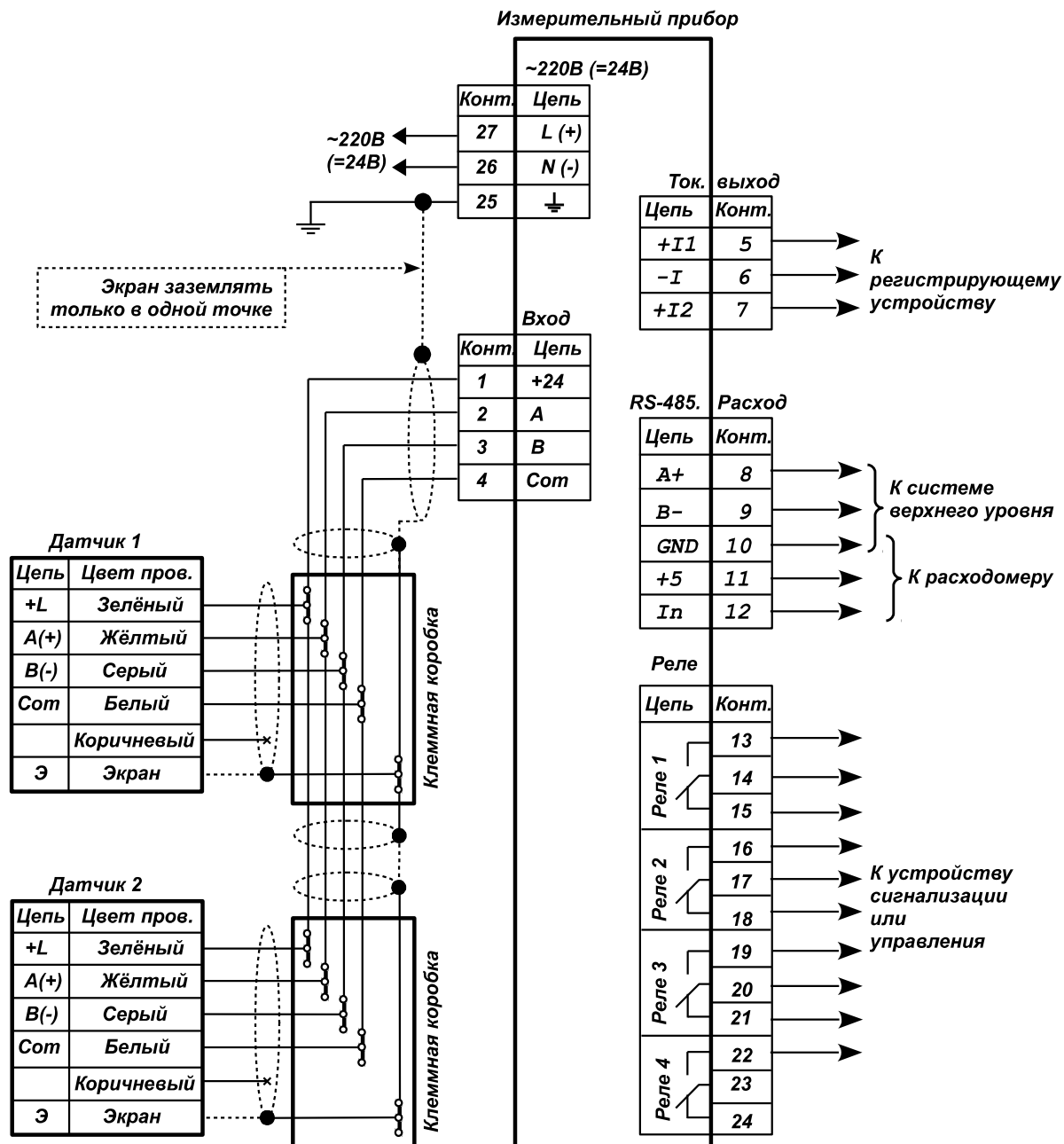


Рисунок 2 Схема внешних соединений АРК-5112 настенного исполнения

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

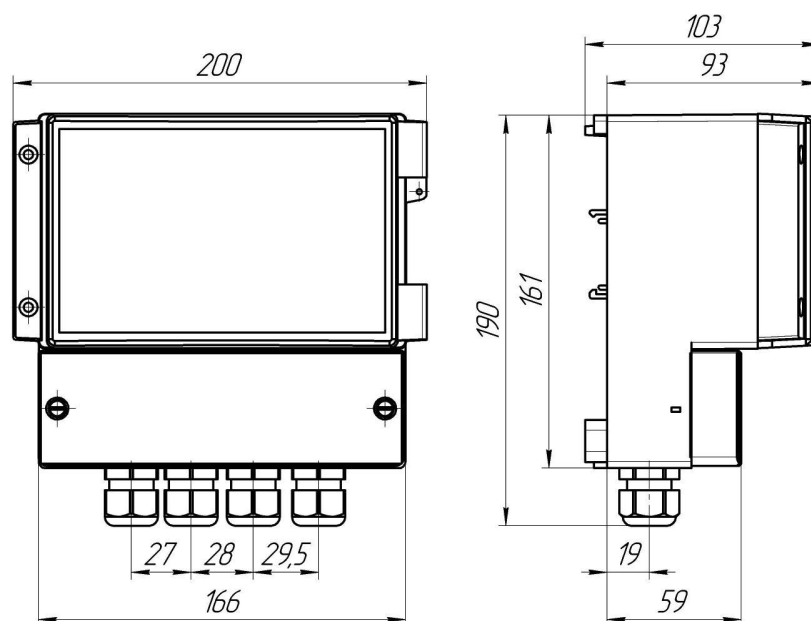


Рисунок 3 ИП настенного исполнения

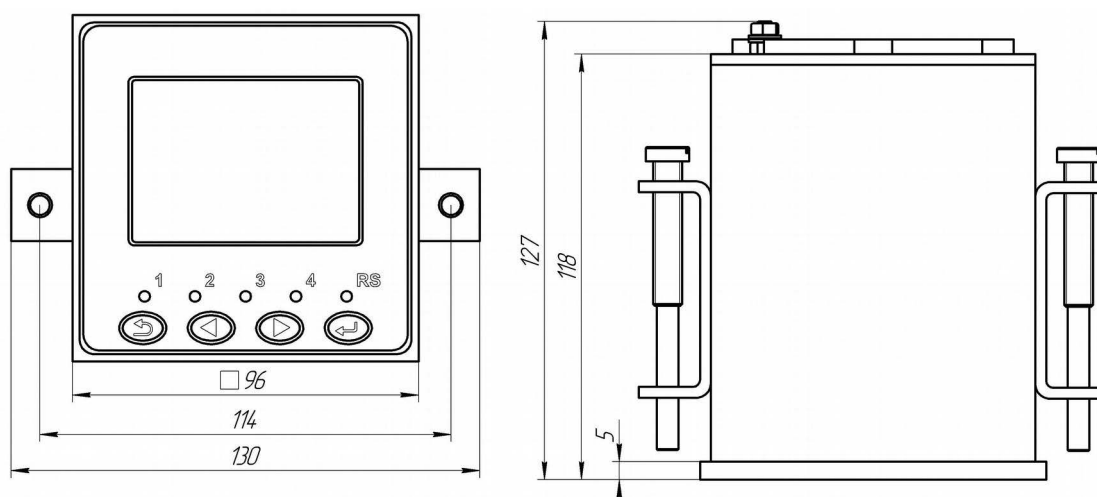
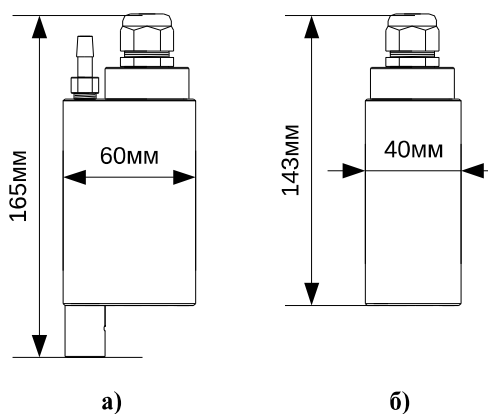


Рисунок 4 ИП щитового исполнения. Вырез в щите 92х92мм



а)

б)

Рисунок 5 Датчик растворенного кислорода оптический (флуоресцентный)
а) погружной; б) проточный

АКСЕССУАРЫ

- датчик растворённого кислорода оптический;
- арматура погружная или проточная для установки датчика.

ШИФР ЗАКАЗА

АРК-5112.	х.	х-	xxxx	
			xxxx	верхний предел диапазона измерения
	<i>Тип корпуса ИП</i>			
		Щ	щитового монтажа	
		Н	настенного монтажа	
	<i>Число оптических датчиков:</i>			
	1	с одним датчиком		
	2	с двумя датчиками		

Пример: **АРК-5112.Щ-20мг/дм³** «Анализатор растворенного кислорода АРК-5112 с ИП щитового монтажа; диапазон измерения концентрации кислорода (0...20) мг/дм³ »

ГП-5101 Гидропанель для анализатора растворённого кислорода

ТУ 4215-037-10474265-08

Код ОКП 42 1520

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

Гидропанель может быть оснащена электронным расходомером (опция).

На гидропанель устанавливается анализатор АРК-5101. Гидропанель совместно с анализатором АРК-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
Диапазон измерения расхода жидкости на входе.....	(0,9...48) л/ч
Номинальное значение расхода в ячейке.....	5 л/ч
Температура контролируемого раствора.....	(5...45) °C
Масса с установленным сенсором.....	не более 4,5 кг

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

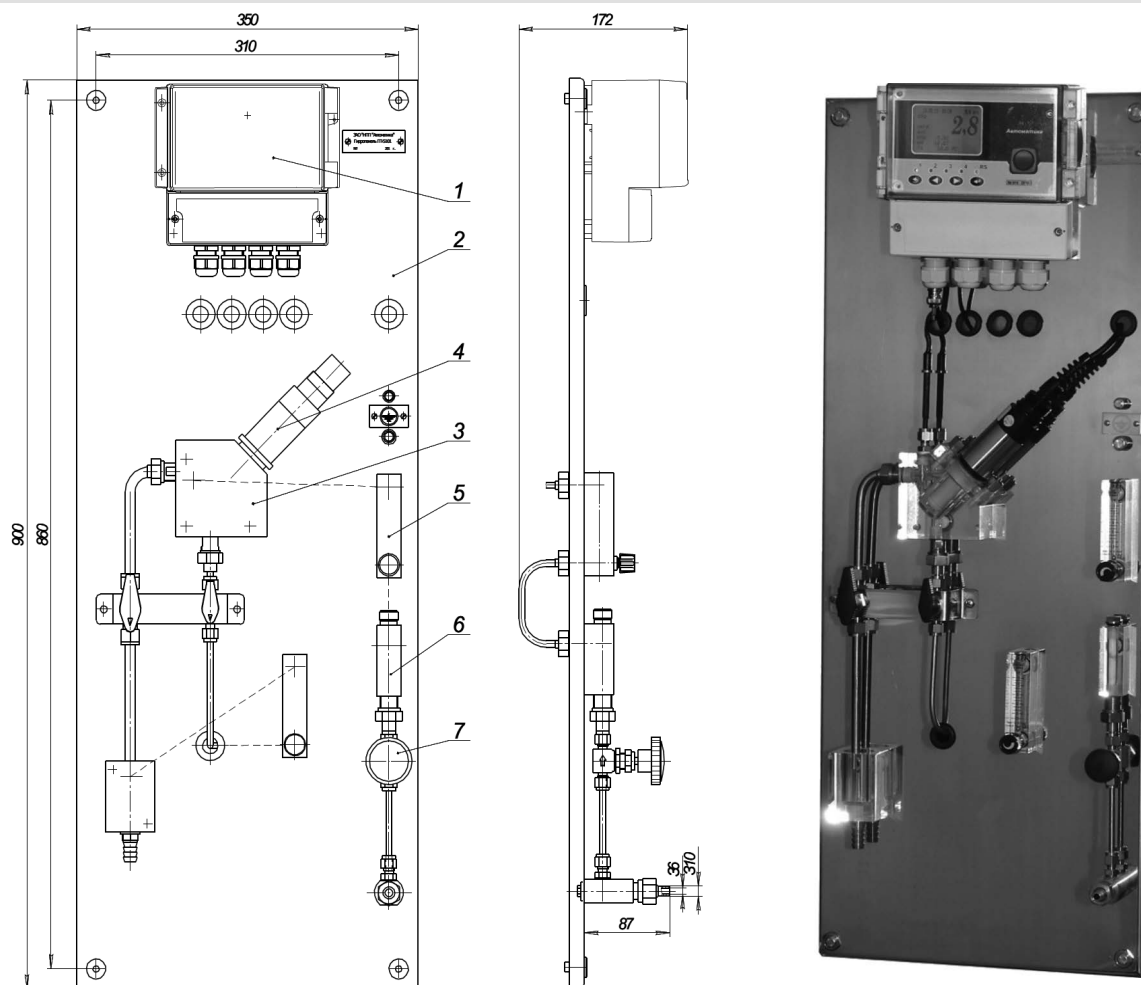


Рисунок 1. Гидропанель ГП-5101 (материал нерж.сталь)

1) анализатор растворенного кислорода АРК-5101; 2) панель из нержавеющей стали; 3) ячейка; 4) датчик растворенного кислорода; 5) ротаметр; 6) фильтр; 7) регулировочный вентиль



НК-258 Анализатор растворенного кислорода портативный

Код ОКП 421522
Код ТНВЭД 9027801100

Декларация соответствия по ТР ТС

Портативный анализатор растворенного кислорода предназначен для оперативного измерения концентрации растворенного кислорода в технических растворах, природных и сточных водах и может быть использован для контроля эффективности работы очистных сооружений, для проверки качества воды и степени охраны вод водопользователями, в энергетике, на рыбохозяйственных прудах и водохранилищах, центрах гигиены и эпидемиологии.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Питание анализатора	две Li-Ion батареи 2x3,6В.
Время непрерывной работы	15 часов.
Диапазон измерения	(0..200)мкг/л, (0..20) мг/л, с автопереключением.
Погрешность измерения	+3% от диапазона.
Корпус анализатора	имеет защиту IP66
Температурная компенсация	(0..50)°C
Габаритные размеры	190x250x180 мм

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ЗАКАЗА АНАЛИЗАТОРА РАСТВОРЕННОГО КИСЛОРОДА

Информация о заказчике

Ф.И.О.:		Должность:	
Предприятие:			
Адрес:			
Телефоны:		Факс:	
Электронная почта:			

Модель анализатора (шифр)		Кол-во	шт.
Анализируемая жидкость в месте измерения			
Краткая характеристика, химический состав			
Диапазон температур, средняя раб.температура, Т окружающей среды (°C)			
Максимальное давление, МПа			
Скорость потока (м/с)			
Солёность среды, мг/л			
Характеристики датчика и арматуры:			
Тип датчика		Кол-во	
Модель и материал арматуры ²⁾ (см.раздел «Арматуры»)		Кол-во	
Запасной мембранный картридж	Кол-во		
Удаленность датчика от ИП, м			
Место установки, материал трубопровода или ёмкости			

Характеристики измерительного прибора:	
Диапазон измерения и ед.изм.	
Тип корпуса	☐ щитовой ☐ настенный
Т окружающей среды (°C)	
Выходные сигналы: аналоговые	☐ (4...20) мА ☐ (0...5) мА ☐ (0...20) мА
или цифровой	☐ цифровой интерфейс RS-485 (Modbus RTU)
Дополнительно:	☐ сейсмостойкость ☐ взрывозащита ☐ защита от помех ☐ поверка



АН-7101 Анализатор натрия промышленный

ТУ 4215-096-10474265-2013

Код ОКП 42 1522

Код ТНВЭД 9027801100

Свидетельство об утверждении типа

Декларация соответствия ТР ТС

Анализатор натрия промышленный АН-7101 (анализатор) предназначен для измерения показателя активности (pNa) и массовой концентрации (сNa) ионов натрия в химически обессоленной воде и конденсате пара котлов высокого давления и турбин, а также для контроля за состоянием H⁺ - катионитовых фильтров.

активности ионов водорода (pH), характеризующего эффект автоматического подщелачивания анализируемой жидкости в ячейке реагентом.

Анализатор обеспечивает цифровую индикацию и графическое отображение измеренных параметров, их преобразование в унифицированные выходные токовые сигналы, обмен данными с компьютером по интерфейсу RS-485, сигнализацию и архивирование измеренных параметров.

Измерительный прибор анализатора изготовлен в корпусе из ударопрочного полистирола и размещается на гидропанели ГП-7101 из нержавеющей стали.

Анализатор применяется при контроле процессов химводоподготовки в энергетике: ТЭЦ, ГРЭС, АЭС и технологических установках водоочистки.

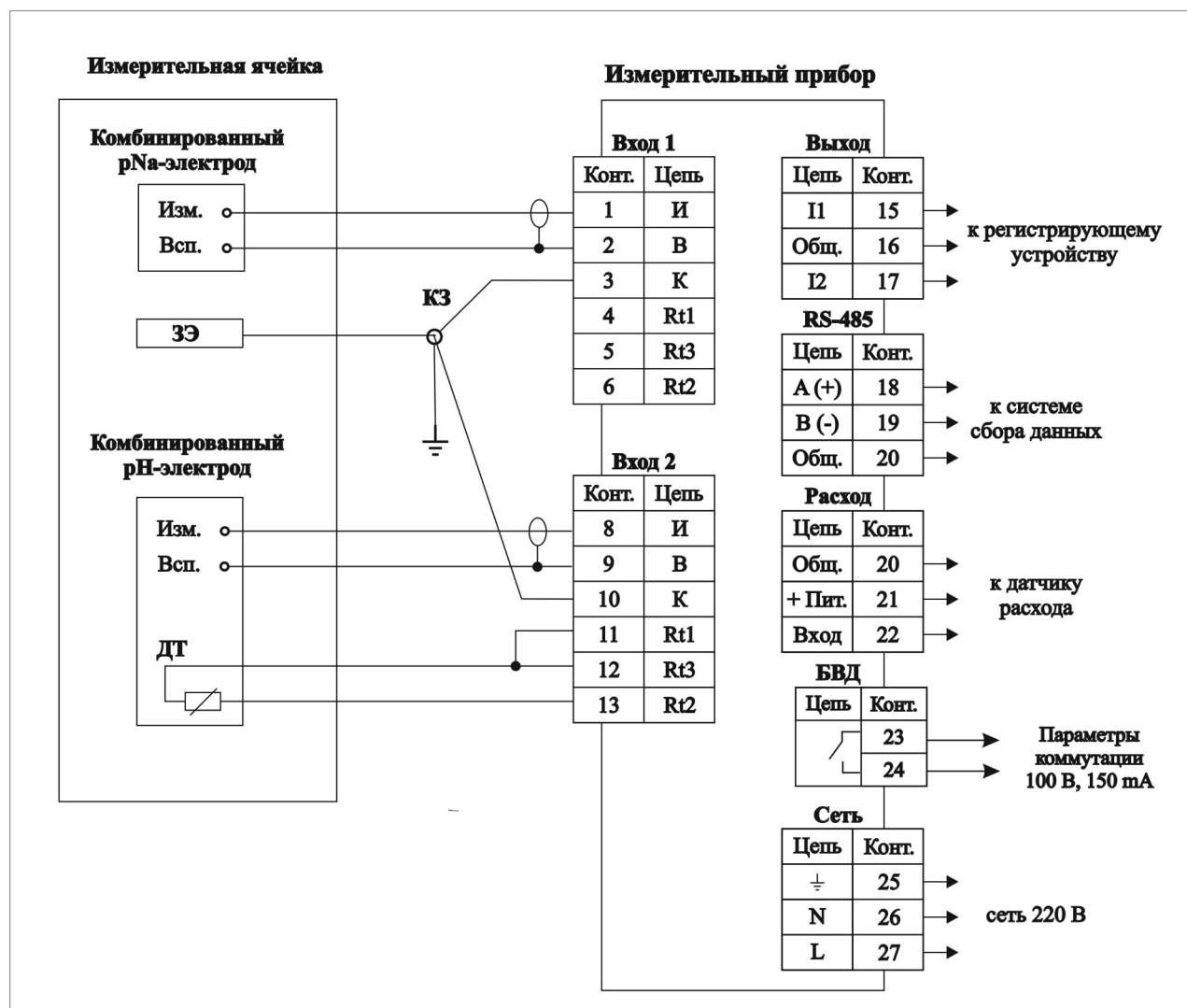
В анализаторе также предусмотрено измерение температуры анализируемой жидкости и показателя

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Диапазон измерения pNa	(2,36... 8,36) pNa
Диапазон измерения сNa	(0,1... 100000) мкг/дм ³
Диапазон измерения pH	(0... 14) pH
Диапазон температуры анализируемой жидкости	(10... 50)°C
Диапазон измерения расхода жидкости	(0,9... 48) л/ч
Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности при измерении pNa, не более	±0,05 pNa
Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности при измерении pH, не более	±0,1 pH
Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности при измерении температуры	±0,3°C
Параметры выходных сигналов:	
- два токовых, программируемых	(0...5), (0...20), (4...20) мА
- цифровой	RS-485, протокол обмена ModBus RTU
восемь дискретных (с выносным блоком БВД-8)	переключающий «сухой контакт», 240 В, 3 А
один дискретный (без выносного блока БВД-8)	оптореле, 100 В, 150 мА
Интервал записи в архив	1 с
Время архивирования	до 1 года
Тип индикатора	жидкокристаллический графический
Напряжение питания	~220В, 50 Гц
Потребляемая мощность, не более	15 ВА
Защита от пыли и воды по ГОСТ 14254	IP65
Климатическое исполнение	УХЛ4, но при T=(+5...+50) °C
Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931	N2
Масса	не более 1,6 кг

СХЕМА ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ ИП

Гидропанель



Изм. - измерительный электрод
 Всп. - вспомогательный электрод
 ДТ - датчик температуры
 ЗЭ - заземляющий электрод (нержавеющая трубка)
 КЗ - клемма заземления

ВНИМАНИЕ: при подключении контакта 25 к клемме заземления обязательно необходимо подключить внешнее заземление к клемме заземления гидропанели

АКСЕССУАРЫ

- рNa-электрод, комбинированный, NAB1502;
- рН-электрод, комбинированный, ASP3151;
- арматура погружная (см. раздел «Арматуры для анализаторов АЖК, рН и АРК»);
- гидропанель ГП-7101.

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

Габаритные и монтажные размеры анализатора приведены в описании рН-4122.П

ГП-7101 Гидропанель для анализатора натрия

Гидропанель анализатора натрия ГП-7101 (ГП) предназначена для предварительной подготовки анализируемой жидкости: установки номинального значения и стабилизации расхода через измерительную ячейку, в которой размещаются комбинированный рН-электрод с датчиком температуры и ионоселективный рNa-электрод, обеспечения помехозащищённости измерений, добавления подщелачивающего реагента в анализируемую

жидкость, а также для настройки анализатора по контрольным растворам.

Гидропанель может быть оснащена электронным расходомером (опция). На ГП устанавливается анализатор натрия промышленный АН-7101. Гидропанель совместно с анализатором применяется при контроле процессов химводоподготовки в энергетике: ТЭЦ, ГРЭС, АЭС и технологических установках водоочистки.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Измерительная ячейка.....	проточная
Основные материалы, контактирующие.....	сталь 12Х18Н10Т
с анализируемой средой	стекло органическое
Подщелачивающий реагент.....	аммиак, диэтиламин
Диапазон измерения расхода жидкости на входе.....	(0,9..48) л/ч
Значение расхода пробы через измерительную ячейку.....	(4..5) л/ч
Температура анализируемой жидкости.....	(0..50)°С
Масса.....	7,5 кг

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

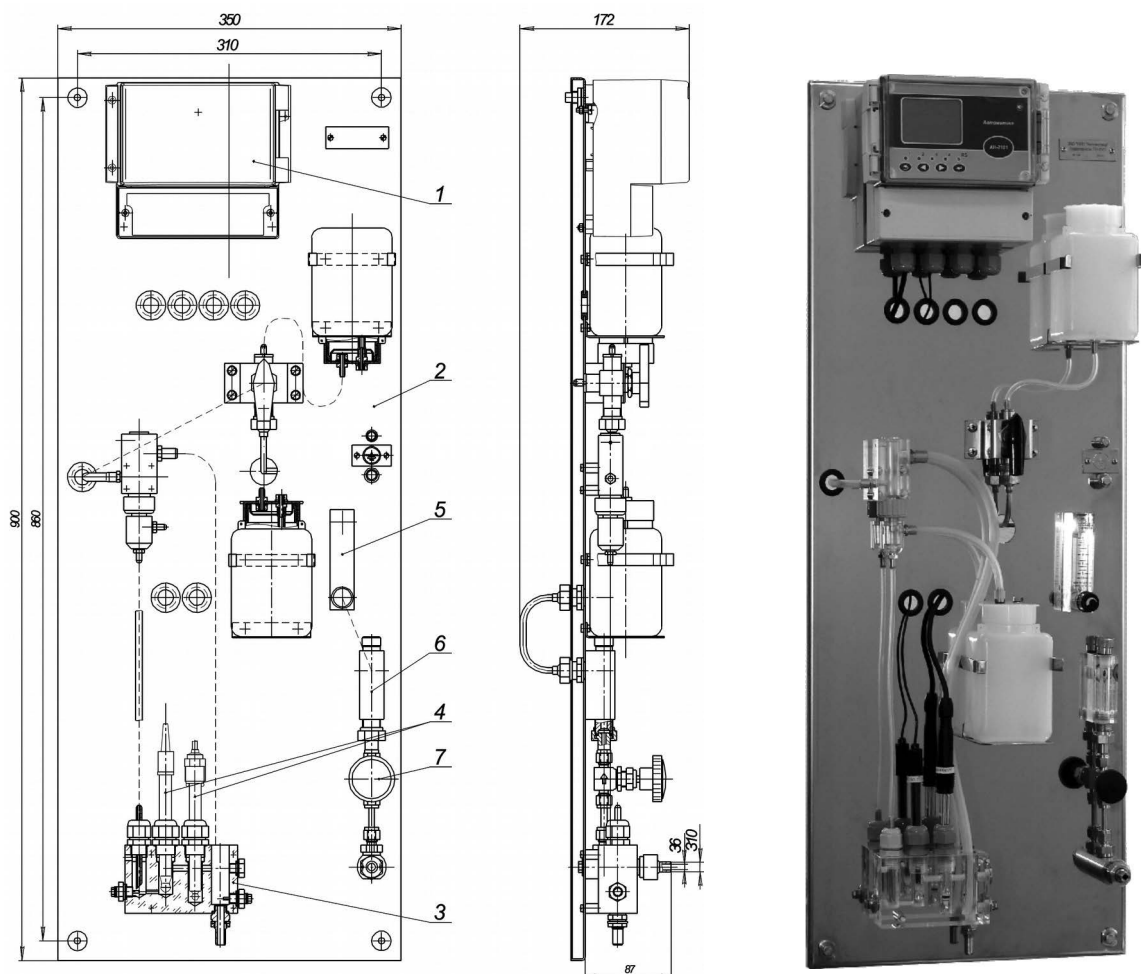


Рисунок 1. Гидропанель ГП-7101 (материал нерж.сталь)

1 - анализатор натрия АН-7101; 2 - панель из нержавеющей стали; 3 - ячейка; 4 - рН и рNa электроды; 5 - ротаметр; 6 - фильтр; 7 - регулировочный вентиль

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ЗАКАЗА АНАЛИЗАТОРА НАТРИЯ

Информация о заказчике

Ф.И.О.:		Должность:	
Предприятие:			
Адрес:			
Телефоны:		Факс:	
Электронная почта:			

Модель анализатора (шифр)

Анализируемая жидкость в месте измерения

Краткая характеристика, химический состав

Диапазон температур, средняя
раб.температура, Т окружающей среды (°C)

Максимальное давление, МПа

Скорость потока (м/с)

Характеристики датчика:

Диапазон измерения, мкг/л

Подщелачивающий агент

☐ аммиак ☐ диэтиламин

Характеристики измерительного прибора:

Диапазон измерения и ед.изм.

Тип корпуса

настенный

Т окружающей среды (°C)

Выходные сигналы:
аналоговые

Выход1 ☐ (4...20) мА ☐ (0...5) мА ☐ (0...20) мА
Выход2 ☐ (4...20) мА ☐ (0...5) мА ☐ (0...20) мА

цифровой

цифровой интерфейс RS-485 (Modbus RTU)

Дополнительно:

☐ поверка☐ Гидропанель☐ шкафное исполнение (см.раздел Шкафы монтажные)

Комплектность поставки:

Измерительный прибор АН-7101 , шт.

Гидропанель для установки датчиков, ГП-7101 шт.

Комбинированный электрод рNa, шт.

Измерительный электрод рNa, шт

Комбинированный электрод рН, шт.

Многопараметрическая Автоматизированная Система Анализа Жидкостей

ЭР-12.МАСАЖ

Код ОКП 421520

Декларация соответствия по ТР ТС

Код ТНВЭД 9027000000



ЭР-12.МАСАЖ - модульный многоканальный прибор для анализа параметров жидкостей, таких как величина pH, ОВП, проводимость растворов, концентрация солей, кислот, щелочей, сопротивление особо чистой воды, мутность, концентрация растворенного кислорода температура, давление.

ЭР-12.МАСАЖ имеет также возможность измерения любых параметров жидкостей датчиками имеющими выходной сигнал (4...20) мА.

Кроме функций мониторинга и контроля технологических процессов анализатор ЭР-12.МАСАЖ имеет возможность формировать:

- дискретные сигналы тревоги и управления при достижении граничных значений анализируемых параметров, при этом производится запись в журнал событий;
- выходные аналоговые сигналы управления (4...20) мА, по П-, ПИ-, ПД- и ПИД-законам регулирования;
- архив в который заносятся анализируемые параметры, события и результаты калибровки анализатора.

ЭР-12.МАСАЖ имеет распределенную структуру:

- панельный компьютер с сенсорным экраном (размеры экрана: 10,4", 15", 17");
- блок модулей (БМ8 - на 8 модулей ввода-вывода, БМ4 - на 4 модуля);
- датчики УЭП, pH и т.д.

При заказе ЭР-12.МАСАЖ заказчик самостоятельно определяет номенклатуру и количество необходимых ему модулей.



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Форма представления данных	графики, таблицы, мнемосхемы
Дисплей	10,4", 15", 17"
Временная шкала графиков	от 1 с до недели и более
Управление:	
- местное	сенсорный экран прибора, клавиатура, мышь, трекбол
- дистанционное (OPC сервер, VNC клиент)	с персонального компьютера, мобильного устройства
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 квитиованием;	
- экспорт данных на USB-накопитель.	
Число устанавливаемых модулей ввода-вывода:	
- в блок модулей БМ-8	до 8
- в блок модулей БМ-4	до 4
Период опроса каналов модулей устанавливается индивидуально	0,5 с, 1 с, 2 с, 5 с, 10 с
Архивация данных	с периодом опроса или адаптивная (по заданному изменению значения)
Уставки допускового контроля	четыре (две "выше", две "ниже") с настройкой гистерезиса, с заданием "важности" события и записью в журнал событий
Дополнительная обработка входных данных:	
- математические каналы (алгебраические, тригономические, логические функции и операторы);	
- усредняющие каналы (среднее арифметическое, скользящее среднее);	
- ПИД-регулирование;	
- пользовательские процедуры (скрипты) на языке Lua	
Внешние интерфейсы	Ethernet, RS-232, RS-485, USB
Защита от воздействия пыли и влаги по ГОСТ 14254-96	IP54 со стороны передней панели
Климатическое исполнение:	УХЛ 4,2*
- температура окружающего воздуха	(5...50) °C;

Многопараметрические аналитические приборы > Система Анализа Жидкостей на базе ЭР-12

- относительная влажность воздуха до 80 % при 35 °С;
 - атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа

Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931-2008 N2

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДУЛЕЙ

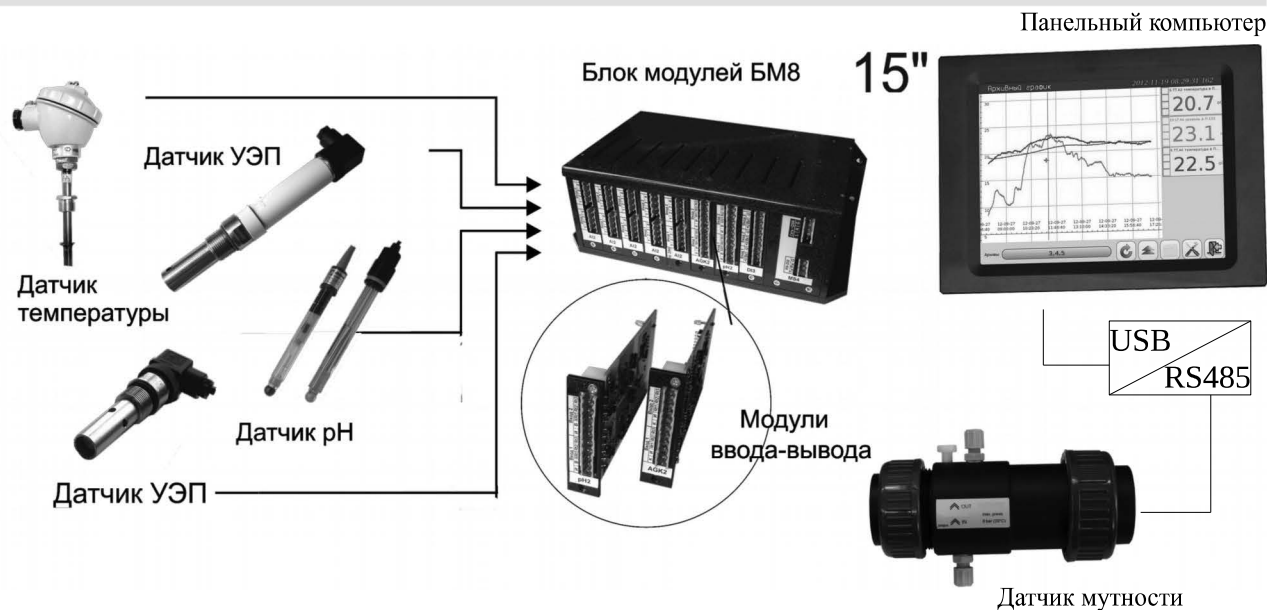
Наименование модуля	Технические характеристики
AGK2 Модуль измерения удельной электропроводности	Количество каналов измерения: 2 Диапазон измерения по УЭП: от 0,001 мкСм/см до 100,0 мСм/см Погрешность измерения: 2% Изменение положения запятой и переключение диапазонов измерения происходит автоматически Максимальная температура анализируемой жидкости: 120°C Датчик температуры: НСХ задается программно
pH2 Модуль измерения pH двухканальный	Количество каналов измерения: 2 Диапазон измерения pH: (0...14) pH Диапазон измерения температуры анализируемой жидкости: (0...95)°C Датчик температуры: НСХ задается программно Электродная система: - комбинированный электрод pH с встроенным датчик ом температуры - комбинированный электрод pH с отдельным датчик ом температуры - отдельные измерительные и вспомогательные электроды
Ai2 Модуль ввода аналоговых сигналов двухканальный	Количество универсальных аналоговых входов: 2 Пределы диапазонов измерений / класс точности: - напряжения (-2400...2400) мВ / 0,1 - тока (0...+22) мА / 0,1 - сопротивления (0...6300) Ом / 0,1 - температуры (для ТС по ГОСТ 6651-2009) (-200...+1 100)°C / 0,25 - температуры (для ТП по ГОСТ Р 8.585-2001) (-250...+2500)°C / 0,5 Индивидуальная гальваническая развязка входов Встроенные источники питания измерительных преобразователей (+22 В, 25 мА) для каждого канала
Ao4 Модуль вывода аналоговых сигналов постоянного тока четырёхканальный	Количество аналоговых выходов: 4 Выходной сигнал: унифицированный постоянного тока (0 ...5) мА, (0 ...20) мА или (4 ...20) мА Основная приведённая погрешность по выходному току в диапазоне (4 ...20) мА: ±0,1 % Время установления выходного сигнала: не более 3 мс Выходные каналы гальванически изолированы от цифрового интерфейса. Пара каналов 1, 2 гальванически изолирована от пары каналов 3, 4.
Di3 Модуль ввода дискретных сигналов трёхканальный	Число дискретных входов: 3 Питание входов: - от внутреннего источника напряжения (групповая изоляция) - от внешних источников питания (индивидуальная изоляция) Параметры внутреннего источника напряжения: - стабилизированное напряжение 22 В - ток нагрузки ограничен на уровне 75 мА
Do3 Модуль вывода дискретных сигналов трёхканальный	Число дискретных выходов: 3 Тип дискретных выходов по заказу (электромагнитное реле, оптореле, транзисторные или симисторные оптопары) Индивидуальная гальваническая изоляция
Di4 Модуль ввода дискретных сигналов четырёхканальный с функцией счета	Число дискретных входов (индивидуальная изоляция): 4 Напряжение логической единицы ±(6.. 35) В Напряжение логического нуля ±(0... 1) В Входное сопротивление 3,1 кОм Максимальная частота входных импульсов 1000 Гц Измерение частоты по двум входам (1..1000) Гц Счетчик импульсов на каждом входе до 2 ³² импульсов Настраиваемая защита отдребезга контактов (0..100) мс

Многопараметрические аналитические приборы > Система Анализа Жидкостей на базе ЭР-12

Di8 Модуль ввода дискретных сигналов восьмиканальный	Число дискретных входов (групповая изоляция 2x4):.....8 Напряжение логической единицы±(6.. 35) В Напряжение логического нуля.....±(0... 1) В Входное сопротивление.....3,1 кОм Максимальная частота входных импульсов.....1000 Гц Измерение частоты по двум входам.....(1..1000) Гц Счетчик импульсов на каждом входе.....до 2 ³² импульсов Настраиваемая защита от дребезга контактов.....(0..100) мс
Do4 Модуль вывода дискретных сигналов четырёхканальный	Число дискретных выходов (индивидуальная изоляция):.....4 - один выход может работать в режиме ШИМ Период следования импульсов ШИМ.....(2..65536)мс Длительность импульсов ШИМ.....(0..65536)мс Тип выходов.....оптореле Нагрузочная способность выходов~250 В, 120 мА переменного тока =300 В, 120 мА постоянного тока
Do8 Модуль вывода дискретных сигналов восьмиканальный	Число дискретных выходов (групповая изоляция 2x4):.....8 - один выход может работать в режиме ШИМ Период следования импульсов ШИМ.....(2..65536)мс Длительность импульсов ШИМ.....(0..65536)мс Тип выходов.....оптореле Нагрузочная способность выходов~250 В, 120 мА переменного тока =300 В, 120 мА постоянного тока
Dio4/4 Модуль ввода-вывода дискретных сигналов четырёхканальный	Число дискретных входов (групповая изоляция):.....4 Напряжение логической единицы±(6.. 35) В Напряжение логического нуля.....±(0... 1) В Входное сопротивление.....3,1 кОм Максимальная частота входных импульсов.....1000 Гц Измерение частоты по одному входу.....1..1000 Гц Счетчик импульсов на каждом входе.....до 2 ³² импульсов Настраиваемая защита от дребезга контактов.....0..100 мс Число дискретных выходов (групповая изоляция):.....4 - один выход может работать в режиме ШИМ Период следования импульсов ШИМ.....(2..65536)мс Длительность импульсов ШИМ.....(0..65536)мс Тип выходов.....оптореле Нагрузочная способность выходов~250 В, 120 мА переменного тока =300 В, 120 мА постоянного тока
Датчики TU8355, TU8555	Датчики мутности. Диапазон измерения 0..100, 0..1000, 0..10000 FTU
Датчики TU8325, TU8525	Датчики мутности. Диапазон измерения 0..4.000, 0..40.00, 0..400.0 NTU
Датчик OD8325	Датчик растворенного кислорода оптический. Диапазон измерения 0..20 мг/л
Другие устройства и датчики, имеющие аналоговые или интерфейсные (Ethernet, RS-232, RS-422, RS-485, USB, ModBus) сигналы	

Модули имеют гальваническую изоляцию и защиту от дребезга контактов

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА



Типы датчиков, подключаемые к ЭР-12.МАСАЖ

Датчики УЭП контактные, индуктивные

Электроды pH, ОВП

Датчики для измерения концентрации растворённого кислорода

Датчики мутности оптические

Ионселективные электроды

Термопары, термометры сопротивления

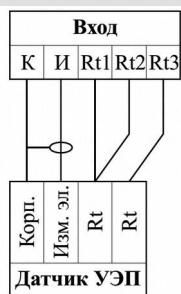
Датчики и устройства с цифровым интерфейсом. RS-485, RS-232, RS-422, USB, Ethernet, и т.д.

Весы и системы измерения веса

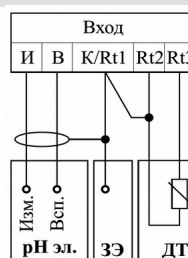
Датчики давления, температуры, уровня и т.п. с токовым выходным сигналом

СХЕМЫ ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ МОДУЛЕЙ

АНАЛИЗАТОРА ЖИДКОСТИ AGK2

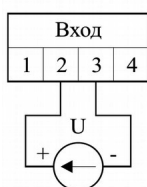


ИЗМЕРЕНИЯ pH

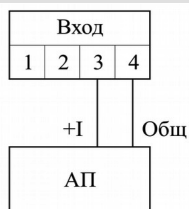


pH эл. - комбинированный pH электрод;
ЗЭ - заземляющий электрод;
ДТ - датчик температуры

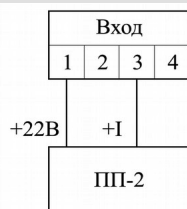
ВВОДА АНАЛОГОВЫХ СИГНАЛОВ Ai2



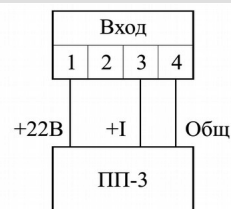
Измерение
напряжения



а) от активного
измерительного
преобразователя

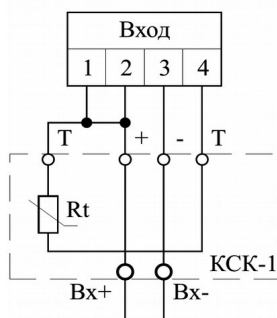


б) от пассивного измери-
тельного преобразователя,
двухпроводное подключение

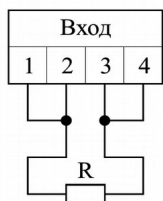


в) от пассивного измери-
тельного преобразователя,
трехпроводное подключение

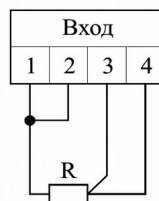
Измерение тока



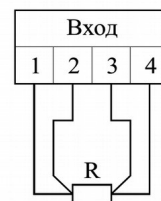
Измерение
температуры термодпарой



а) двухпроводное
подключение



б) трехпроводное
подключение



в) четырехпроводное
подключение

Измерение сопротивления

и измерение температуры термометром сопротивления

ВЫВОДА АНАЛОГОВЫХ СИГНАЛОВ Ao4

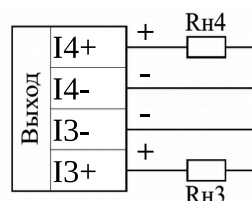
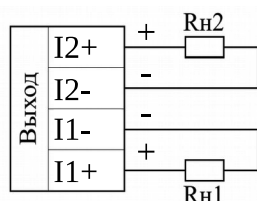
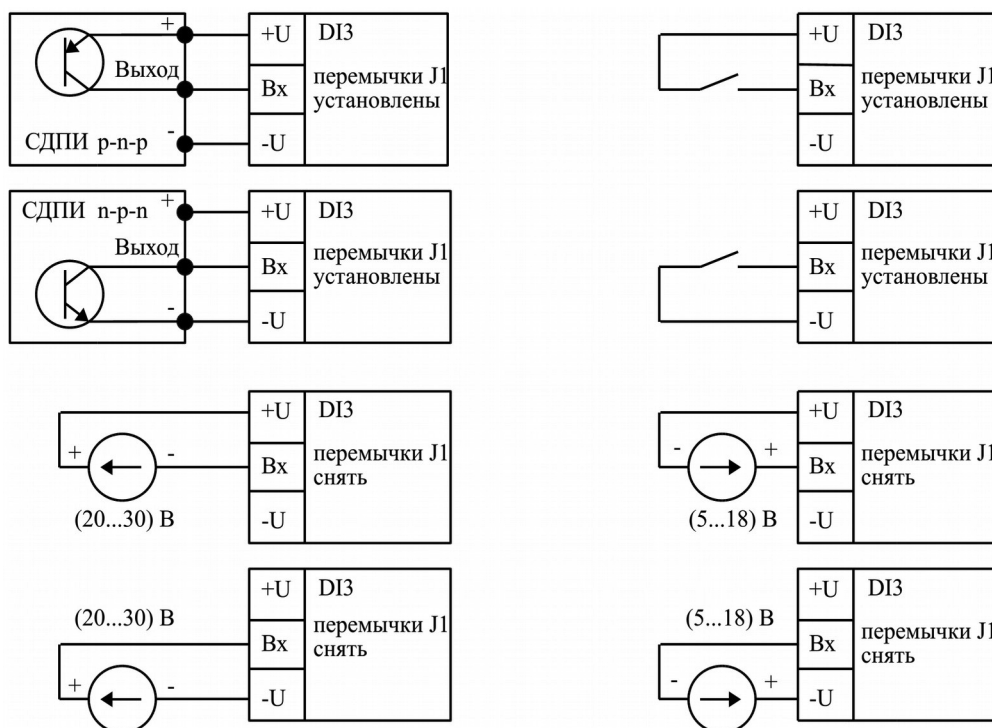


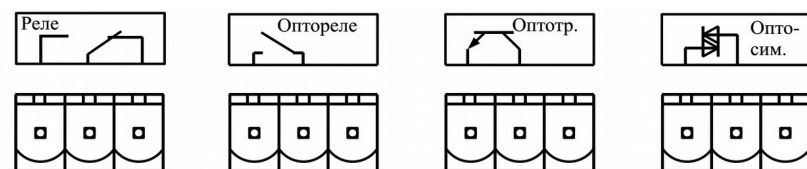
Схема внешних соединений модуля Ao4

ВВОДА ДИСКРЕТНЫХ СИГНАЛОВ DI3

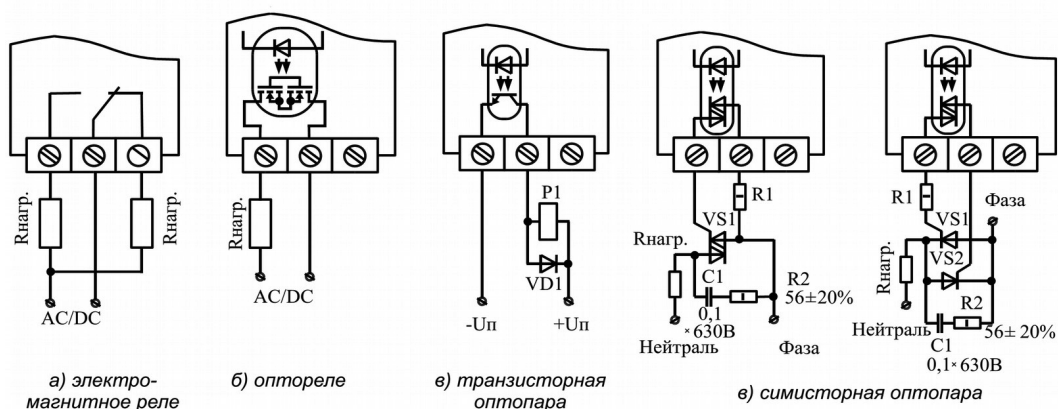


Схемы подключения дискретных датчиков

ВЫВОДА ДИСКРЕТНЫХ СИГНАЛОВ DO3

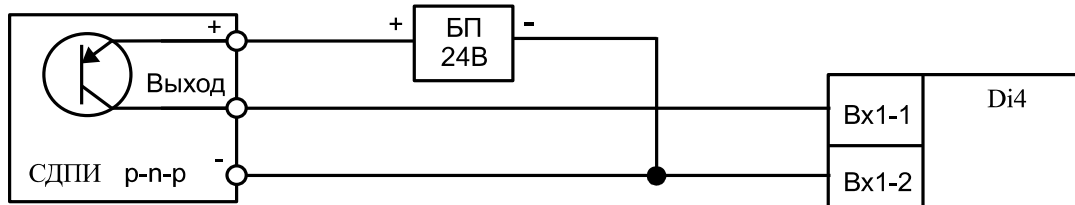


Маркировка дискретных выходов

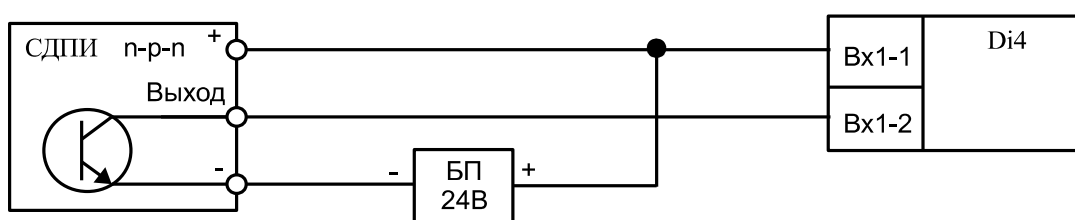


Схемы внешних соединений для дискретных выходов

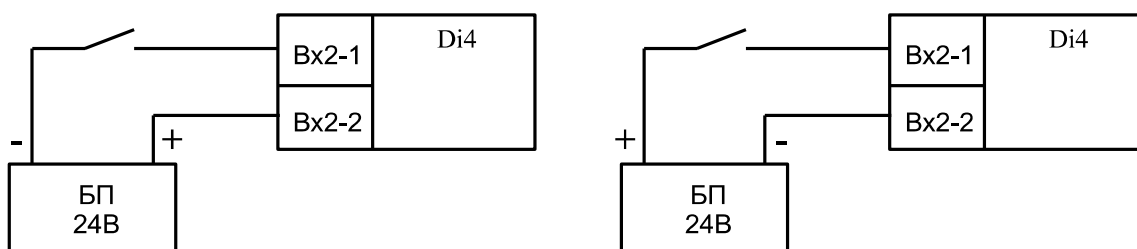
ВВОДА ДИСКРЕТНЫХ СИГНАЛОВ Di4



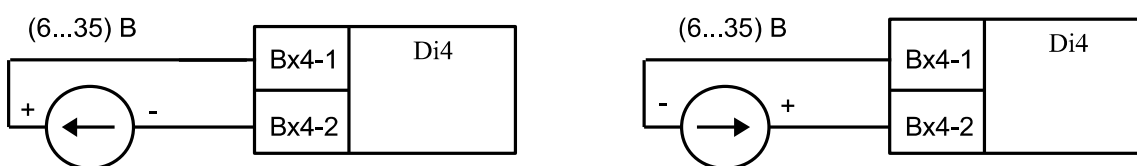
а) подключение бесконтактных выключателей СДПИ p-n-p



б) подключение бесконтактных выключателей СДПИ n-p-n

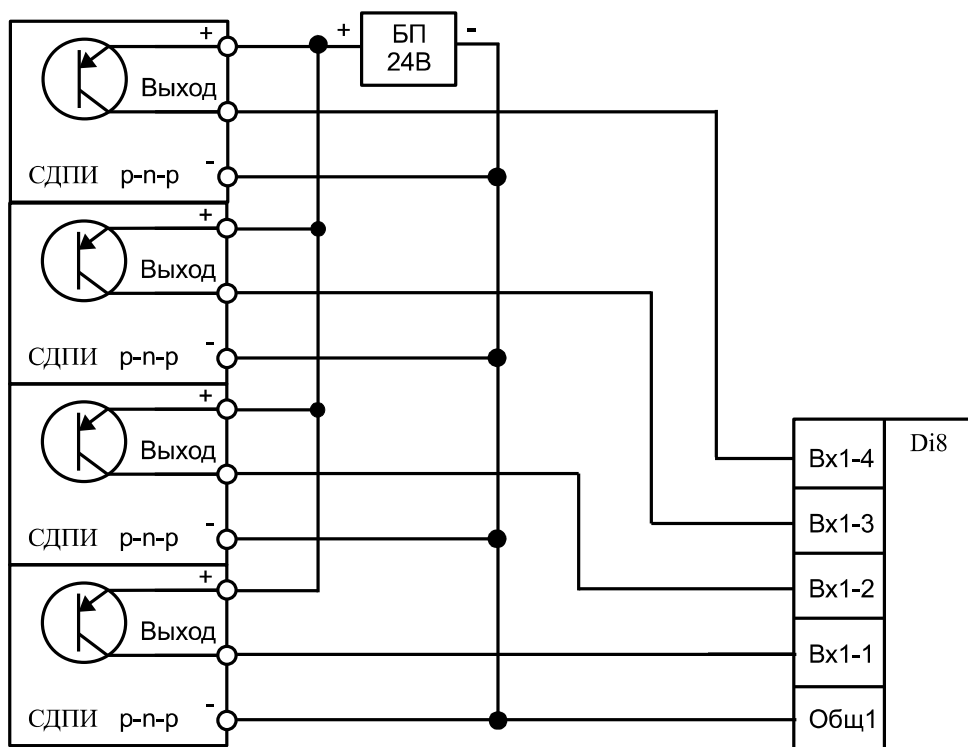


в) подключение механических контактов

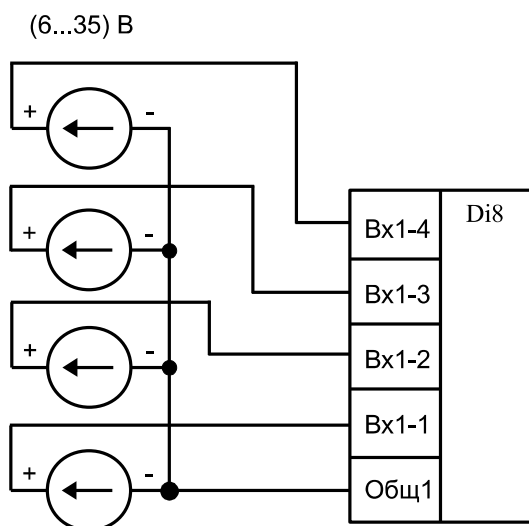


г) подключение источников импульсных сигналов

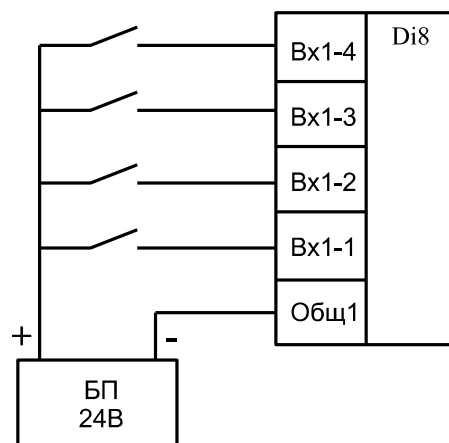
ВВОДА ДИСКРЕТНЫХ СИГНАЛОВ Di8



а) подключение бесконтактных выключателей СДПИ фирмы НПК ВИП

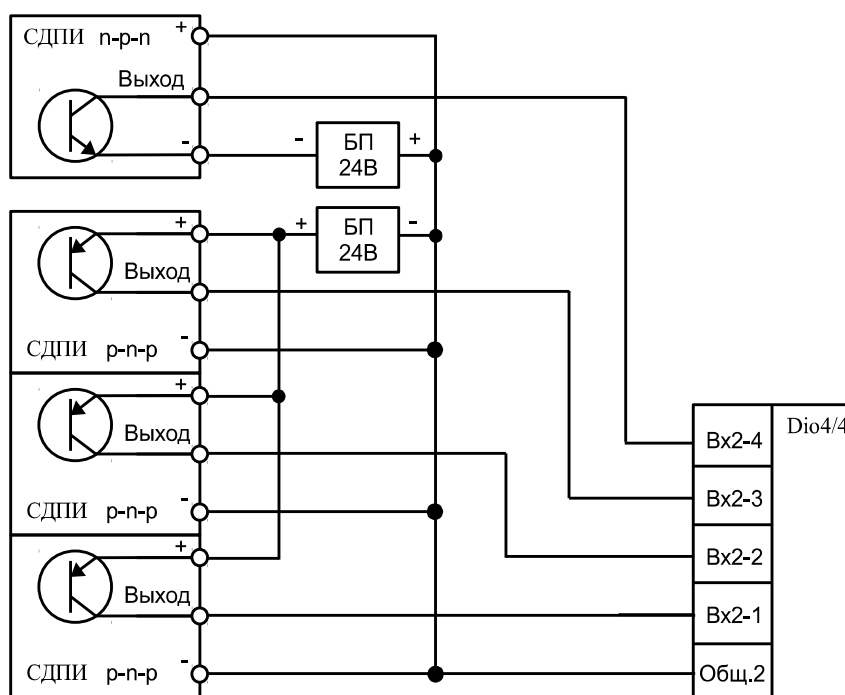


б) подключение источников импульсных сигналов

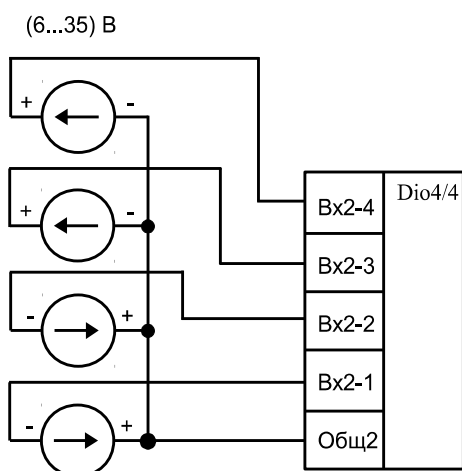


в) подключение механических контактов

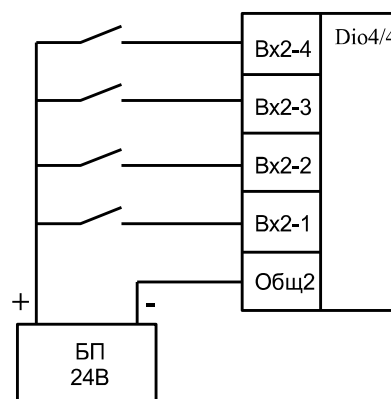
ВВОДА-ВЫВОДА ДИСКРЕТНЫХ СИГНАЛОВ Dio4/4



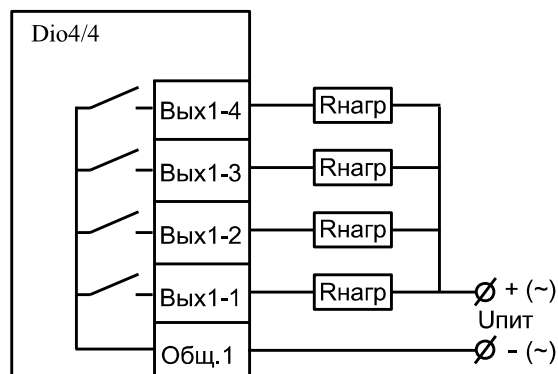
а) подключение бесконтактных выключателей СДПИ фирмы НПК ВИП



б) подключение источников импульсных сигналов

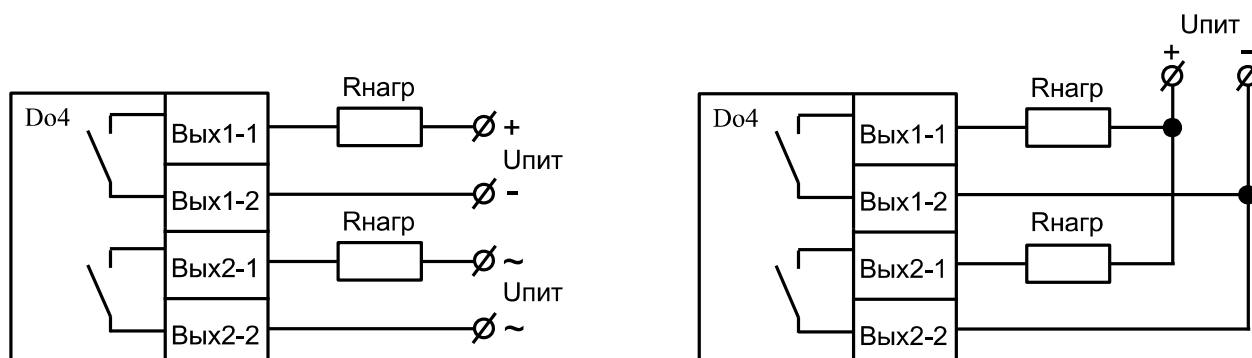


в) подключение механических контактов

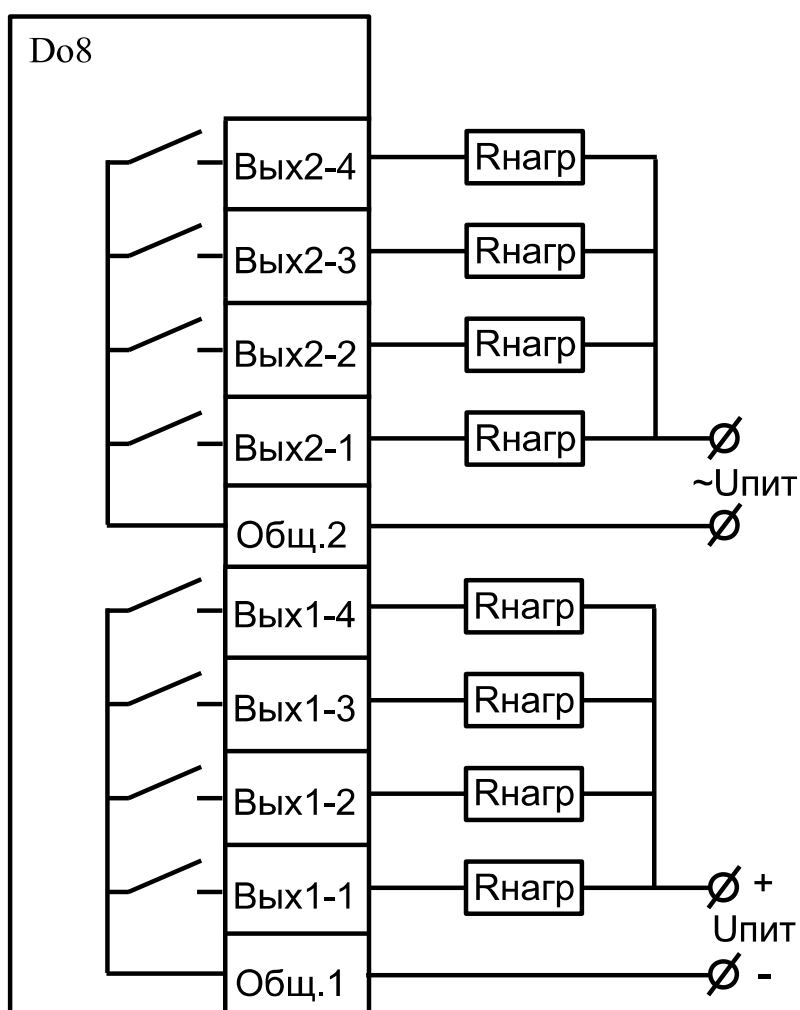


г) внешние соединения для дискретных выходов Dio 4/4

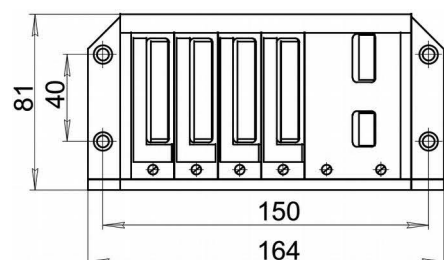
ВЫВОДА ДИСКРЕТНЫХ СИГНАЛОВ Do4



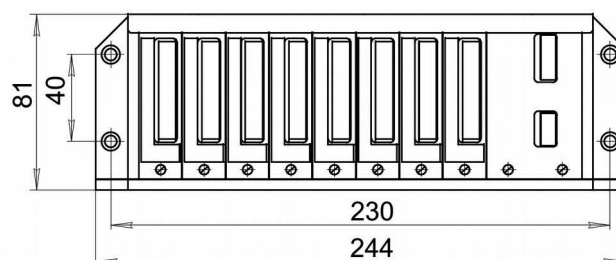
ВЫВОДА ДИСКРЕТНЫХ СИГНАЛОВ Do8



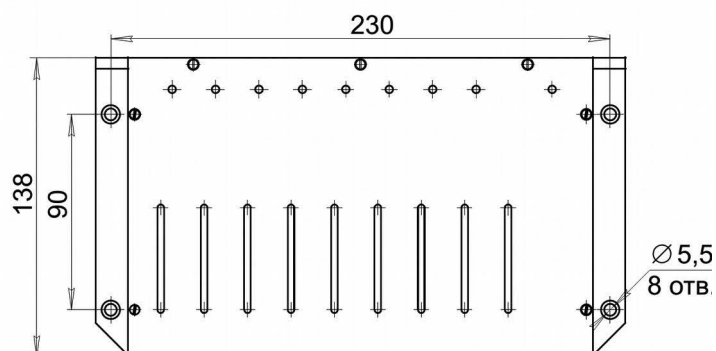
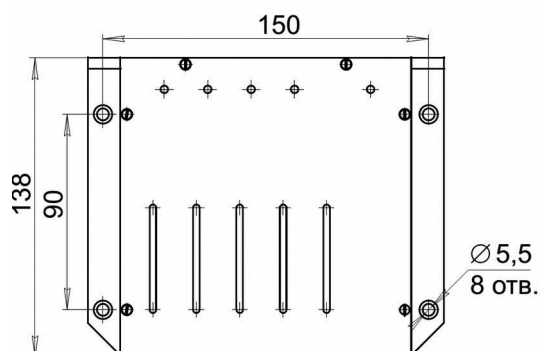
ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ



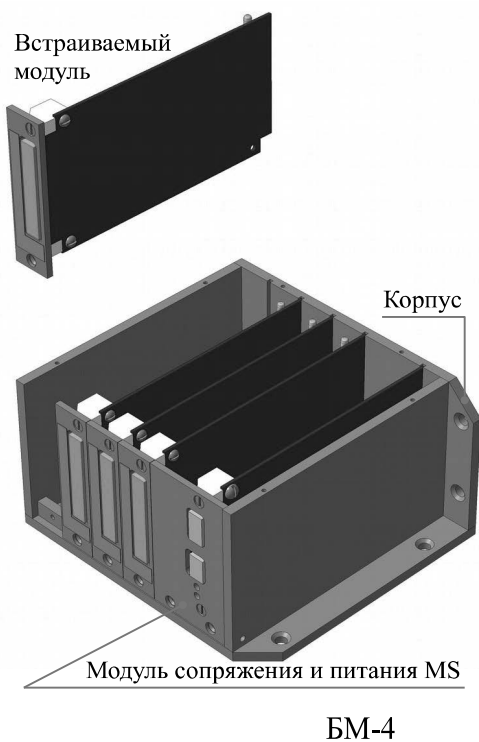
а) блок модулей БМ-4



б) блок модулей БМ-8



КОНСТРУКЦИЯ БЛОКОВ БМ-х



ШИФР ЗАКАЗА АНАЛИЗАТОРА

ЭР-12.МАСАЖ.	х.	х.	х.	
Количество блоков модулей БМ-4:				
N N - количество блоков(0, если не нужен)				
Количество блоков модулей БМ-8:				
N N - количество блоков (0, если не нужен)				
Размер диагонали дисплея в дюймах:				
Необходимо указать размер диагонали (10.4, 12, 15, 17, 19)				

Пример оформления заказа: ЭР-12.МАСАЖ.12.3.0 - Анализатор жидкости модульный ЭР-12.МАСАЖ, дисплей 12 дюймов, с тремя блоками модулей БМ-8, без модулей БМ-4

ШИФР ЗАКАЗА БЛОКА МОДУЛЕЙ БМ8/4

БМ-	х.	xxxxx.	Список модулей.	
Перечень модулей из таблицы «Основные технические характеристики модулей» с указанием количества через тире				
N(xxx) N – количество модулей; xxx — наименование модуля				
Тип модуля сопряжения (питания и интерфейса)				
MS232 интерфейс RS-232, питание напряжением переменного тока ~220 В; 50Гц				
MSusb интерфейс USB, питание напряжением переменного тока ~220 В; 50Гц				
MS485-220 интерфейс RS-485, питание напряжением переменного тока ~220 В; 50Гц				
MS485-24 интерфейс RS-485, питание напряжением постоянного тока =24 В				
Максимальное суммарное количество модулей, устанавливаемых в блок БМ:				
4 Четыре посадочных места для модулей (не считая модуля сопряжения (питания и интерфейса))				
8 Восемь посадочных мест для модулей (не считая модуля сопряжения (питания и интерфейса))				

Пример оформления заказа:

БМ-4.MSusb.Ao4-1,Di8-1,Do4-2 — Блок модулей на 4 модуля, Питание ~220В, 50Гц интерфейс USB, Один модуль аналогового вывода Ao4, Один модуль дискретных входов Di8, Два модуля дискретных выходов Do4

При необходимости, дополнительные устройства и датчики дописываются в описательной форме.



АЖМ-2.01 Анализатор жидкости многопараметрический двухканальный

Код ОКП 421522
ТУ 4215-034-10474265-11
Код ТНВЭД 9027801100

Декларация соответствия ТР ТС

Анализатор имеет два гальванически изолированных измерительных канала.

Первый канал предназначен для измерения pH или окислительно-восстановительного потенциала (ОВП) и температуры (Т).

Второй канал предназначен для измерения УЭП или концентрации растворённых веществ: кислот, оснований и солей. Измерение производится индуктивным датчиком.

В обоих каналах производится измерение температуры анализируемой жидкости.

Дополнительно в анализаторе, имеется вход для подключения датчика расхода жидкости (V).

Анализатор снабжён архивом с временем архивирования 1 год.

Анализатор обеспечивает цифровую индикацию значений pH (ОВП), 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.

Анализатор может быть оснащён внешним блоком на 8 реле — БВД-8.2.

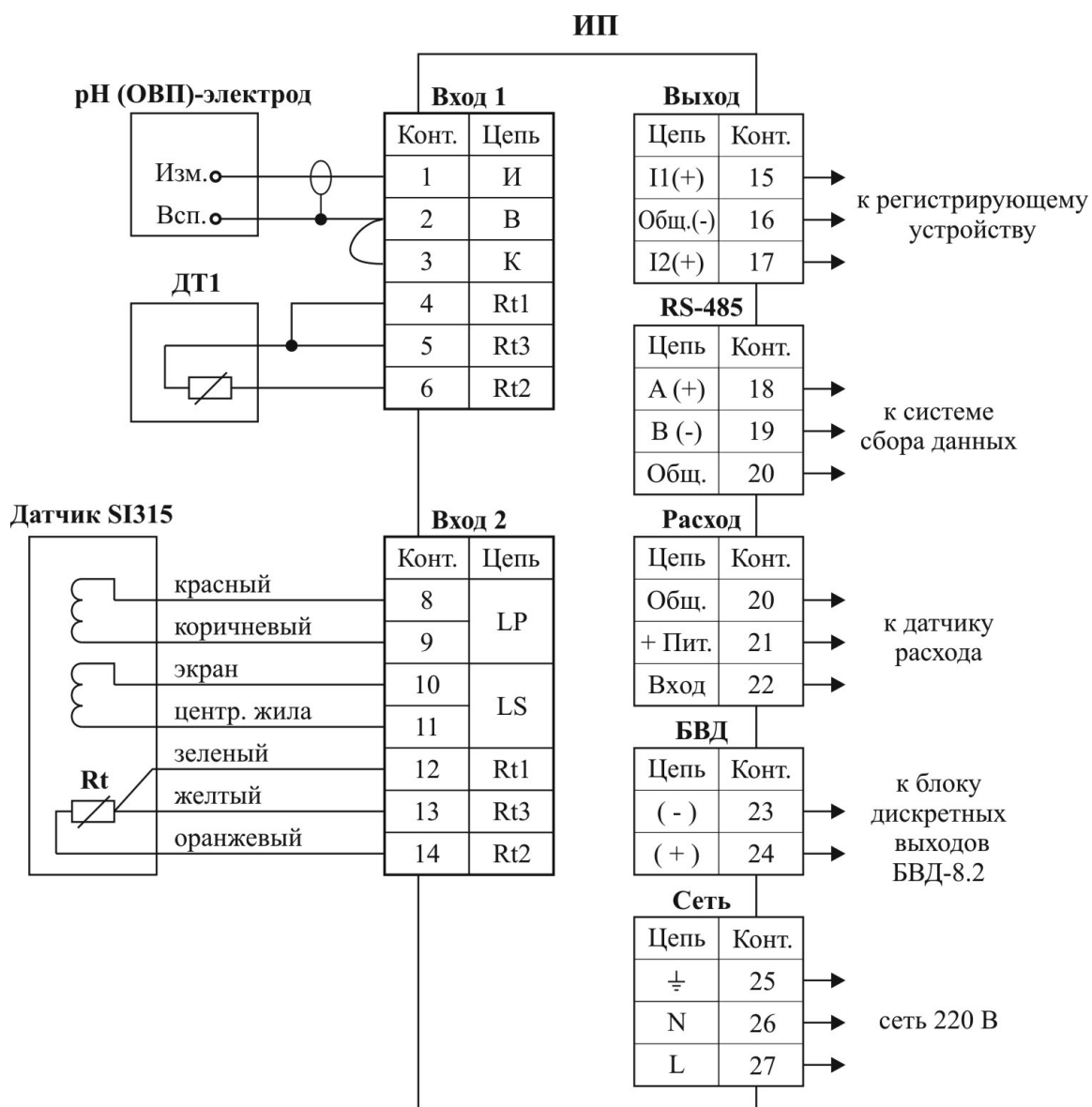
Области применения: теплоэнергетика, химическая, нефтехимическая, металлургическая и другие отрасли промышленности.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

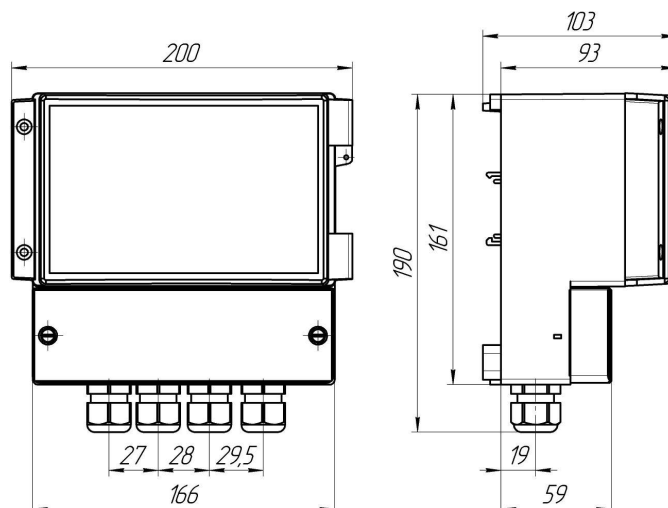
Исполнение корпуса ИП:	настенное
Количество каналов измерения	2
Канал 1	измерение pH, ОВП, датчик - электрод из раздела Электроды pH
Канал 2	измерение УЭП, датчики SI-315, ES-1-A
Диапазоны измерения:	
pH:	от 0,00... до 14,00 pH
ОВП:	от -1500 мВ...до 1500 мВ
УЭП -	от 0,00 до 1000 мСм/см.;
Концентрации:	(0...20) %; (0...230) г/л NaCl; (0...25) %, (92...99) % H ₂ SO ₄ (16...26) % Олеум; (0...15) % HCl; (0...20) % HNO ₃ (0...10) %, (20...40) % NaOH; (0...20) % KOH
Температура анализируемой жидкости:	
- для pH(ОВП) — электрода	(0...95)°C
- для датчика SI 315 (материал PVDF)	(0...80)°C
- для датчика ES-1-A (материал PP)	(5...105)°C
Давление анализируемой жидкости при температуре 25°С:	
- для датчика SI 315	0,3 Мпа
- для датчика ES-1-A и pH (ОВП) - электрода	0,6 МПа
Время готовности к работе, не более	15 сек
Время выхода на метрологические характеристики, не более	15 мин.
Количество аналоговых выходных сигналов (0..5, 0..20, 4..20)мА	2
Количество дискретных выходных сигналов «сухой контакт»	8 (при подключении блока БВД)
Цифровой интерфейс	RS-485, Modbus RTU
Напряжение питания	(110..244)В
Потребляемая мощность	15 ВА

Положение запятой в режиме измерения проводимости, переключается автоматически, а в режиме измерения концентрации задаётся вручную.

СХЕМЫ ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ



ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ



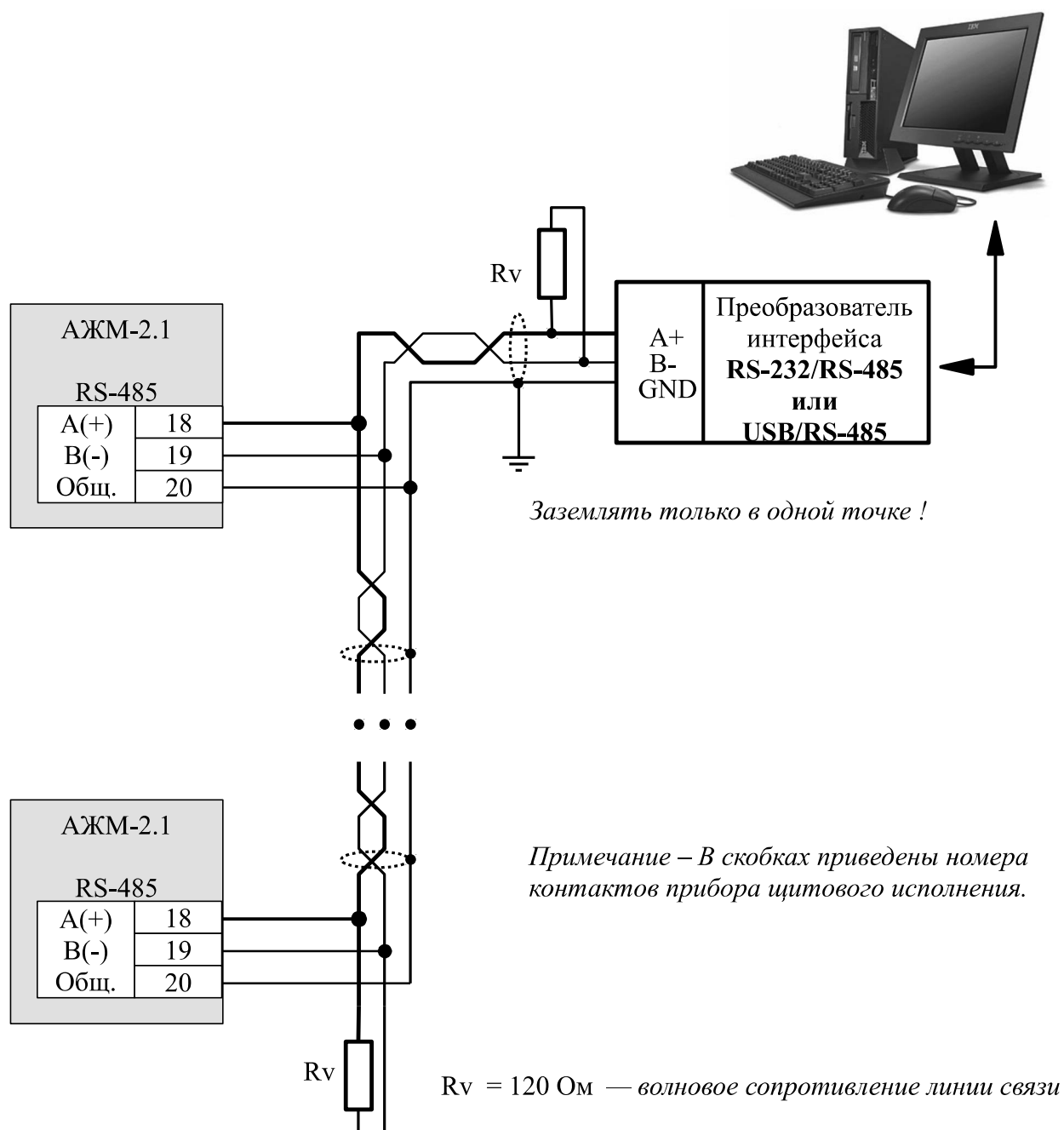


Рисунок 1 Включение анализаторов с интерфейсом RS-485 в локальную сеть

АМ-8122**Анализатор мутности**

(взамен АМ-8101)



Код ОКП 42 1524

Код ТНВЭД 9027500000

Декларация соответствия

Свидетельство об утверждении типа



Двухканальный прибор предназначен для измерения мутности воды и водных растворов. Метод измерения — нефелометрический.

Области применения: водоподготовка, водоочистка, пищевая, целлюлозно-бумажная промышленности.

К контроллеру подключаются оптические датчики мутности TU 8355, TU 8555, TU 8325, TU 8355.

Погружаемые датчики TU8355, TU8325 имеют насадку для очистки оптических линз сжатым воздухом.

Проточные датчики TU 8555, TU 8525 устанавливаются в измерительную ячейку TU 910 или в тройник.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Исполнение контроллера	щитовое или настенное
Количество каналов измерения мутности	1 или 2
Диапазоны измерения:	
датчики TU 8355, 8555	(0...100,0); (0...1000); (0...10000) FTU
датчики TU 8325, 8525	(0...4,000); (0...40,00); (0...400,0) NTU
Погрешность измерения	±4 %
Термокомпенсация	автоматическая
Диапазон температуры анализируемой жидкости	(-5... +50) °C
Максимальное допустимое давление анализируемой жидкости	0,6 МПа при 20 °C
Имеются каналы измерения температуры датчика и расхода анализируемой жидкости	
Самодиагностика	чистоты линз, наличия жидкости, внешнего освещения
Способ очистки датчиков (опция для TU 8355, TU 8325)	сжатым воздухом
Диапазон измерения	выбирается программно
Тип индикатора	жидкокристаллический графический
Выходные сигналы:	
- унифицированные постоянного тока гальванически изолированные от входа	(0...5), (0...20), (4...20) мА
- цифровой интерфейс	RS-485, протокол обмена ModBus RTU
- дискретные	четыре реле с переключающими контактами, ~240 В, 3 А
Время архивирования при записи всех измеренных параметров один раз в секунду	один год
Напряжение питания:	
- переменного тока	(90... 240) В, (47... 63) Гц
- постоянного тока	(18... 35) В
Потребляемая мощность	не более 15 ВА
Материал корпуса контроллера щитового исполнения	алюминиевый сплав
Материал корпуса контроллера настенного исполнения	ABS пластик
Материал корпуса датчика	ПВХ
Код степени защиты от пыли и воды по ГОСТ 14254:	
- контроллера настенного исполнения	IP65
- контроллера щитового исполнения	IP54 по передней панели
- датчиков	IP68
Климатическое исполнение	УХЛ 4.2*
Диапазон температуры окружающего воздуха:	
- для контроллера настенного исполнения	(-10...+50)°C
- для контроллера щитового исполнения	(0...50)°C
Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931	N2
Масса, не более:	
- контроллера	1,0 кг
- погружаемого датчика с кабелем 10 м	1,1 кг
- проточного датчика с кабелем 10 м	0,9 кг

Аксессуары:

В комплекте можно заказать преобразователь интерфейса RS485-USB, клеммную коробку, шкаф. Погружаемые датчики TU 8355, TU 8325 могут комплектоваться арматурой для погружения, компрессором, ПВХ трубкой для сжатого воздуха, калибровочной ячейкой для поверки (калибровки) и регулировки.

Проточные датчики TU 8555, TU 8525 могут комплектоваться измерительной ячейкой TU 910 или тройником, расходомером, калибровочной ячейкой для поверки (калибровки) и регулировки.

Для анализа мутности питьевой воды можно заказать гидропанель ГП-АМ.01 (ШГП-АМ.01).

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

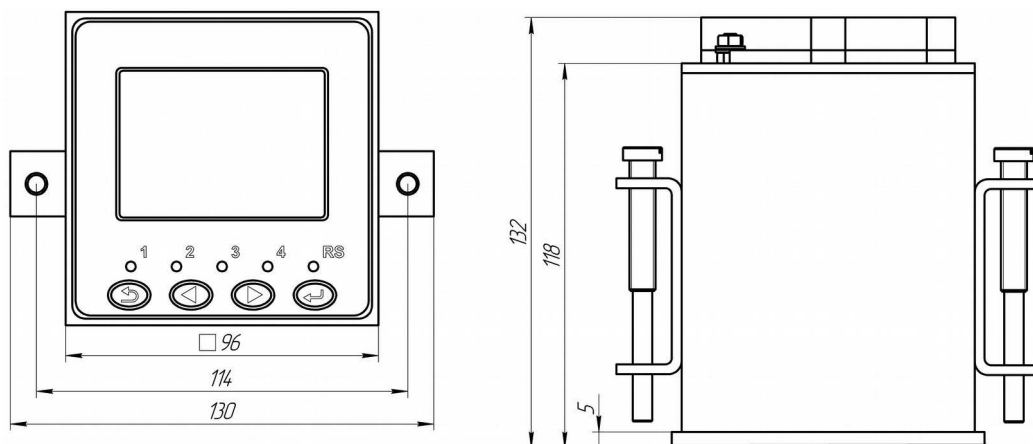


Рисунок 1. Контроллер щитового исполнения. Вырез в щите 92х92мм

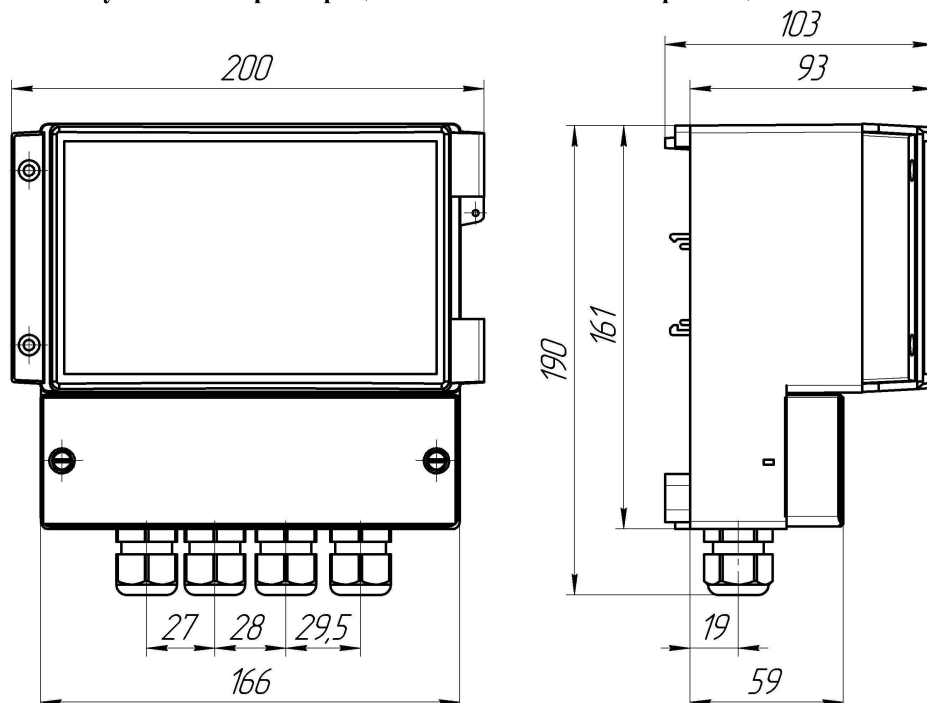
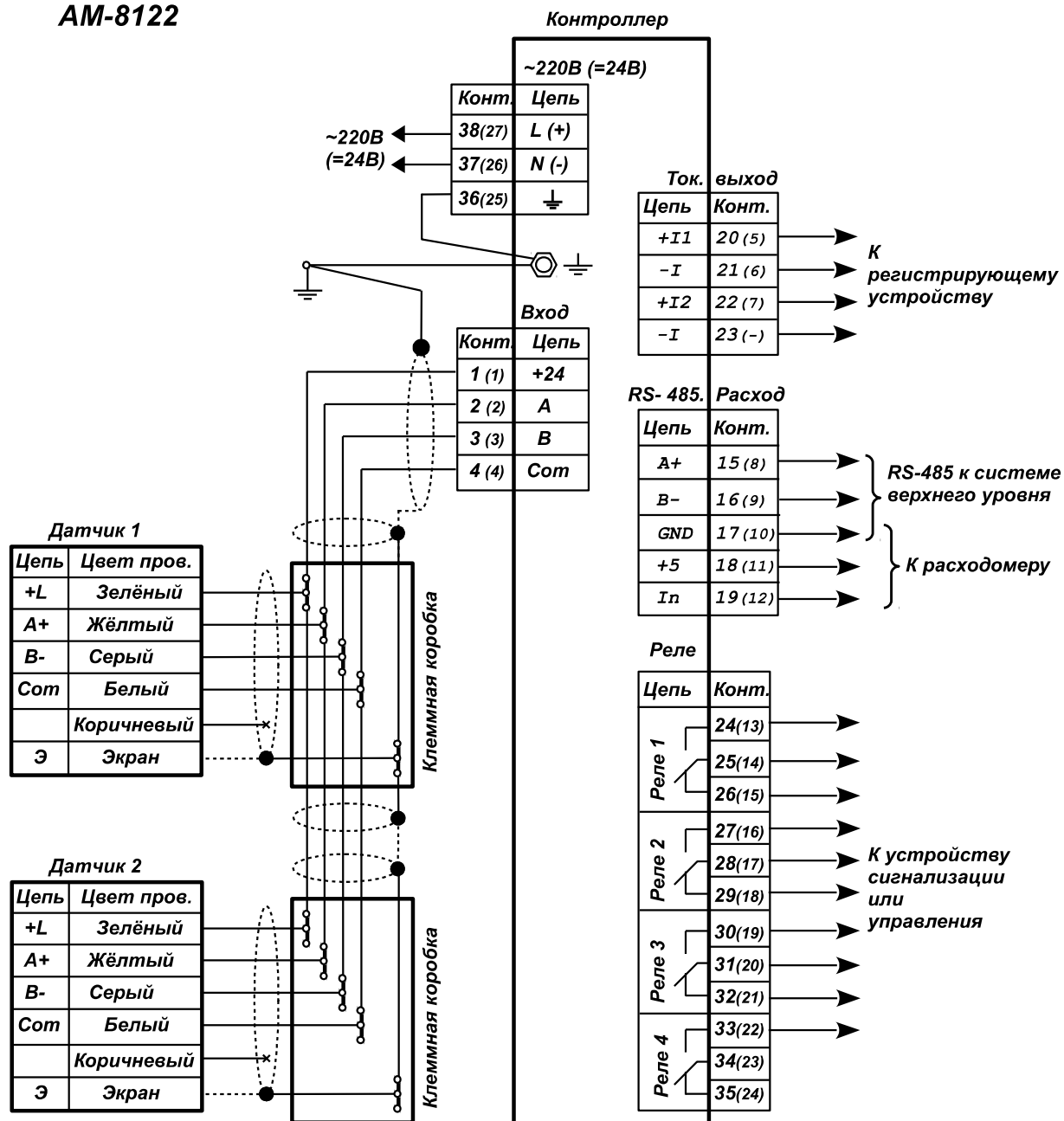


Рисунок 2. Контроллер настенного исполнения

СХЕМА ВНЕШНИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ

АМ-8122



В скобках указаны номера контактов контроллера настенного исполнения.

Контакт 17(10) является общим и для датчика расхода жидкости и для интерфейса RS-485.

АКСЕССУАРЫ



Рисунок А.1 - Клеммная коробка



Рисунок А.2 - Преобразователь интерфейса USB-RS485

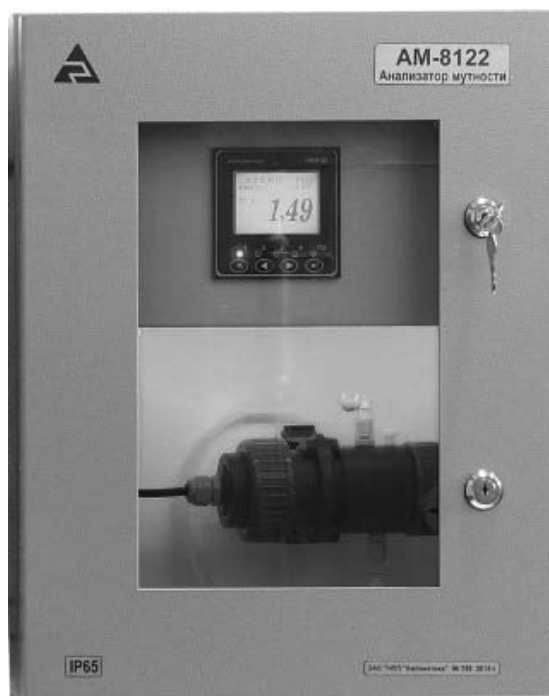


Рисунок А.3 — Шкаф ШГП-АМ.02



Рисунок А.4 - Переходник погружаемого датчика для удлиняющей трубы



Рисунок А.5 - Расходомер FCH-m-PP



Рисунок А.6 - Проточная ячейка TU910



Рисунок А.7 - Тройник YAT75M0021 для проточного датчика на ПВХ трубу внешним диаметром 48 мм



Рисунок А.8 — Калибровочная ячейка для поверки и регулировки погружаемых датчиков



Рисунок А.9 - Тройник металлический для установки датчика с автоочисткой в трубопровод



Рисунок А.10 - Компрессор для очистки погружаемых датчиков (~220 VAC, 60 W, давление до 2,4 бар, расход воздуха до 6 л/мин, габариты 103×93×64 мм)



Рисунок А.11 - Компрессор для очистки погружаемых датчиков (12 VDC, 0,6 A, давление до 1,5 бар, расход воздуха до 4 л/мин, габариты 74×51×32 мм)

ШИФР ЗАКАЗА

АМ-8122.

х.

х.

х.

х.

х.

х.

х.

х.

х.

Корпус контроллера:**Щ** - для монтажа в щит**Н** - для монтажа на стену**Напряжение питания:****24** (18... 35) В постоянного тока (номинал 24 В)**220** (100... 240) В переменного тока частотой (47... 63) Гц
(номинал 220 В, 50 Гц)**Дискретный выход:****Р** - четыре электромагнитных реле**Т** - четыре твердотельных реле (оптореле)**О** - четыре оптопары транзисторных**С** - четыре оптопары симисторных**Датчик расхода жидкости:****0** - без датчика расхода**1** - датчик расхода FCH-m**Диапазоны измерения второго датчика мутности:****0** - без второго датчика**2** - (0...4), (0...40), (0...400) NTU**5** - (0...100), (0...1000), (0...10000) FTU**Тип второго датчика мутности:****0** - без второго датчика**3** - погружаемый с насадкой автономной очистки**5** - проточный**Диапазоны измерения первого датчика мутности:****2** - (0...4), (0...40), (0...400) NTU**5** - (0...100), (0...1000), (0...10000) FTU**Тип первого датчика мутности:****3** - погружаемый с насадкой автономной очистки**5** - проточный

Пример оформления заказа:

« **АМ-8122 .3.2.3.5 .0 .Р .220 .Щ** - Анализатор мутности щитового исполнения с двумя погружаемыми датчиками с автоочисткой; первый датчик с диапазоном измерений: (0... 4/40/400) NTU, второй датчик: (0...100/1000/10000) FTU, дискретные выходы - реле, питание ~220 В ».



НК-288 Анализатор мутности лабораторный

Код ОКП 421524

Декларация соответствия ТР ТС

Анализатор мутности лабораторный предназначен для контроля качества воды электростанций.

Упрощенный процесс калибровки.

Архив данных измерения и калибровки.

НК-288

Анализатор может быть использован для определения мутности и содержания взвешенных частиц в воде на объектах тепловой, атомной энергетики и качества воды в цикле водоподготовки.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Диапазон измерения	(0..2; 2...20; 20...200)NTU или (0...1000)NTU
Точность	Наибольшая из $\pm 2\%$ или $\pm 0,5$ NTU(на малых диапазонах).
Интерфейс	RS232
Тип индикатора	192x64 LCD
Напряжение питания	~(85...265)В, (45...65) Гц
Температура измеряемой среды	(15...45)°C
Давление	(0,05...0,1) МПа
Масса	не более 5 кг
Габаритные размеры	392x260x100мм



ГП-АМ.01 гидропанель для измерения мутности питьевой воды

Гидропанель предназначена для измерения мутности питьевой воды, на ней размещен анализатор мутности АМ-8122, проточная ячейка с датчиком мутности, датчик расхода воды, а также трубы и вспомогательное оборудование для подачи и отвода воды в нормальном режиме и при техническом обслуживании.

Исполнение гидропанели в шкафу ШГП-АМ.01. Гидропанель может быть закреплена на стену или на стойках к полу.

Область применения: водоснабжение, теплоэнергетика.

Гидропанель обеспечивает:

- измерение мутности в основном диапазоне (0... 4) NTU с разрешающей способностью 0,001 NTU;
- измерение расхода пробы воды в диапазоне (1... 48) л/ч;
- периодическую автоматическую очистку линз датчика мутности;
- удаление пузырьков воздуха из пробы воды;
- предотвращение образования пузырьков воздуха на линзах датчика мутности.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Диапазоны измерений.....(0... 4), (0... 40), (0... 400) NTU
 Рабочее давление.....(0,15... 0,60) МПа
 Расход пробы.....(10... 30) л/ч
 Температура анализируемой жидкости.....(0... +50) °С

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

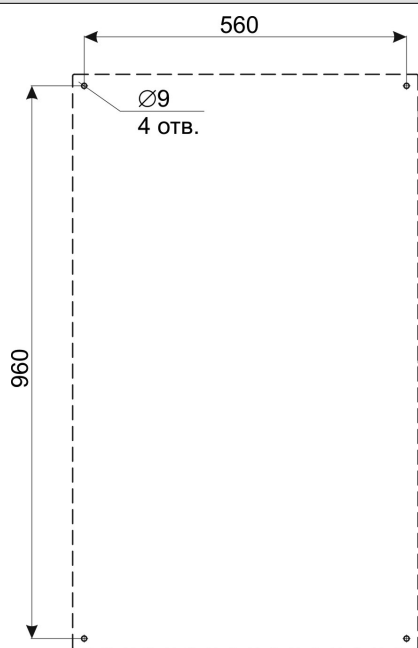


Рисунок 1. Отверстия для монтажа шкафа
ШГП-АМ.01 на стену

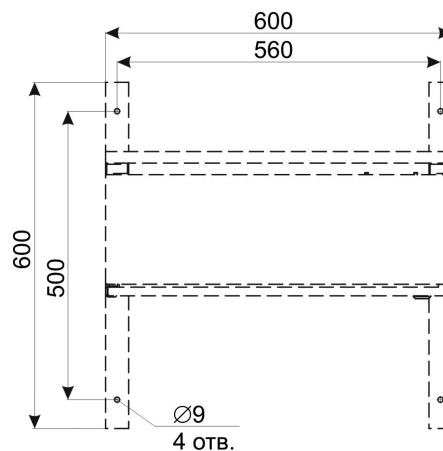


Рисунок 2. Отверстия для монтажа стоек на пол

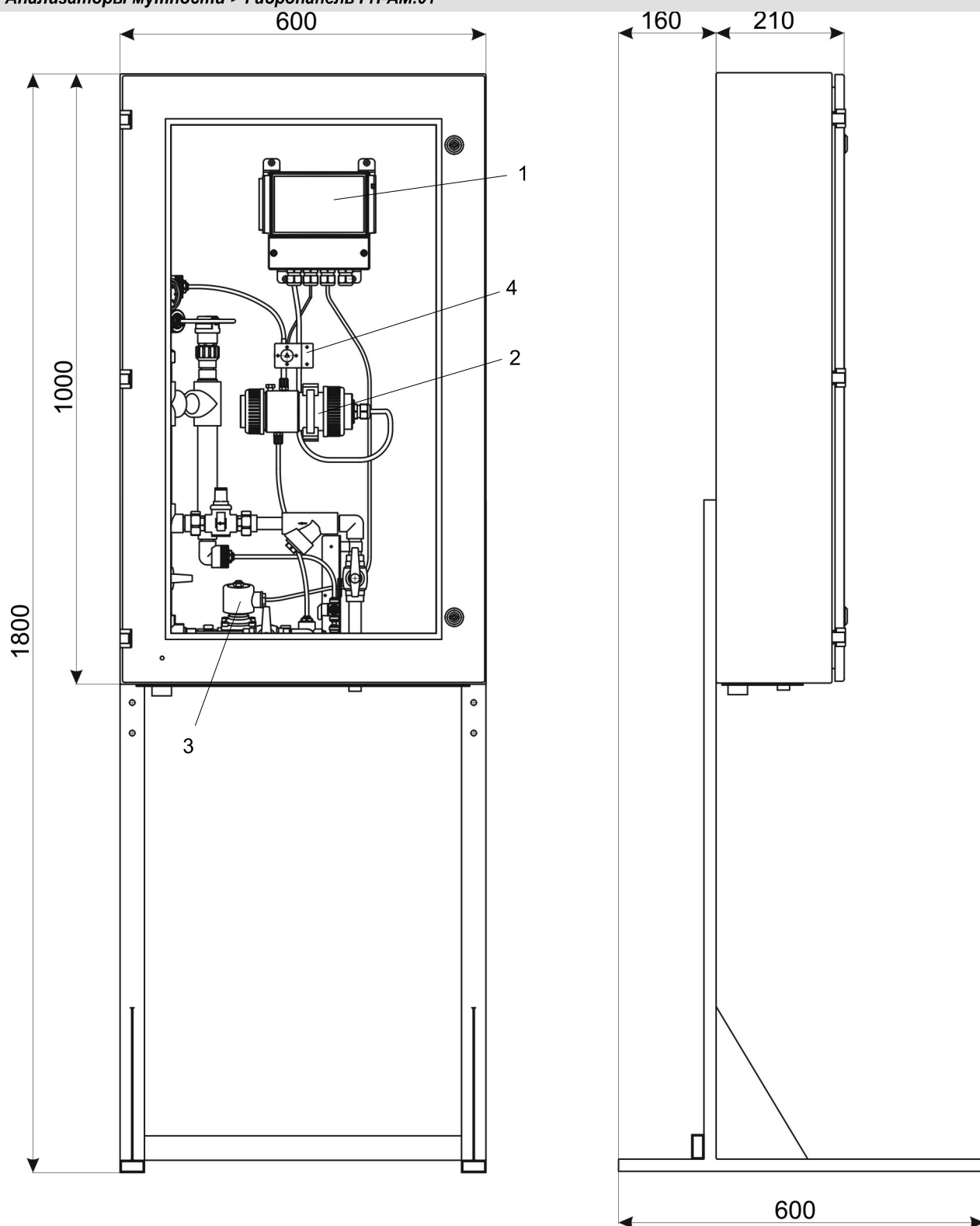


Рисунок 3. Гидропанель ГП-АМ.01 в шкафу ШГП-1, смонтированном на стойках

1- измерительный прибор (контроллер) мутномера;
2- датчик мутномера; 3 – соленоидный клапан; 4 - расходомер.

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ЗАКАЗА АНАЛИЗАТОРОВ МУТНОСТИ АМ-8122

Информация о заказчике

Ф.И.О.:		Должность:	
Предприятие:			
Адрес:			
Телефоны:		Факс:	
Электронная почта:			
Модель анализатора (шифр)		Кол-во	шт.

Характеристики контроллера:

Тип корпуса	☐ щитовой ☐ настенный
Напряжение питания	☐ ~220В ☐ =24В
Выходной сигнал аналоговый первый канал	☐ (4...20) мА ☐ (0...5) мА ☐ (0...20) мА
Выходной сигнал аналоговый второй канал	☐ (4...20) мА ☐ (0...5) мА ☐ (0...20) мА
Укомплектовать конвертером USB-RS485	☐
Укомплектовать датчиком расхода (0,9..48)л/ч	☐
Выходные сигналы дискретные	☐ Э/м реле ☐ оптореле ☐ оптосимистор ☐ оптотранзистор
Дополнительно:	☐ поверка

Характеристики измеряемой среды и датчиков:

Название и состав жидкости		
Диапазон мутности, ед.изм.		
Диапазон рабочих температур, °С		
Максимальное давление среды, МПа		
Расстояние до контроллера, м		
Максимально подробно опишите место установки: трубопровод — закрытый, открытый, наличие сужений/расширений, диаметр, изгибов или ёмкость - открытая, закрытая, наличие и тип мешалки, материал. Наличие эскиза места установки приветствуется (на доп.листе)		
Модель арматуры ²⁾ (см.раздел «Арматуры»)	☐ Проточная TU910 ☐ Тройник УАТ75М0021 ☐ штанга, длиной ,м	☐ Проточная TU910 ☐ Тройник УАТ75М0021 ☐ штанга, длиной ,м
Тип датчика	☐ погружной ☐ проточный ☐ погружной с очисткой	☐ погружной ☐ проточный ☐ погружной с очисткой
ПВХ трубка для подачи сж.воздуха в систему очистки погружного датчика, м		



АИ-9102 иономер промышленный двухканальный



ТУ 4215-085-10474265-06

Код ОКП 42 1522

Код ТНВЭ Д 9027801100

Декларация соответствия по ТР ТС

Иономер промышленный АИ-9102 (анализатор) предназначен для измерения показателя активности (рХ) и массовой концентрации (сХ) одно-, двухвалентных ионов, активности ионов водорода (рН), температуры (Т) и окислительно-восстановительного потенциала (ОВП) в анализируемой жидкости. Анализатор обеспечивает цифровую индикацию и графическое отображение измеренных параметров, их преобразование в унифицированные выходные токовые

сигналы, обмен данными с компьютером по интерфейсу RS-485, сигнализацию и архивирование измеренных данных.

Анализатор изготовлен в корпусе из ударопрочного полистирола. Анализатор применяется при контроле процессов очистки сточных вод и технологических установках водоочистки.

При измерении концентрации ионов анализатор позволяет учитывать влияние мешающих ионов.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Диапазон измерения рХ определяется типом применяемого измерительного электрода, например:

- с электродом ЭЛИС-121NO₃ (0,3..4,3) рNO₃;
- с электродом ЭЛИС-121NH₄ (0,5..5,0) рNH₄;

Диапазон измерения сХ :

- с электродом NO32604-S8 (0,5...62000) мг/дм³;
- с электродом NH42604-S8 (0,1...18000) мг/дм³.

Диапазон измерения рН (0...14) рН.

Диапазон изменения температуры анализируемой жидкости (5..50) °С.

Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности

при измерении рNa и рН, не более ±0,1 рХ, ±0,1 рН

Предел допускаемой основной абсолютной погрешности измерения массовой

концентрации ионов ±(0,1+0,1×А) мкг/дм³

г де А - показания анализатора.

Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности при измерении температуры ±0,3 °С

Параметры выходных сигналов:

два токовых, программируемых (0...5), (0...20), (4...20) мА

цифровой RS-485, протокол обмена ModBus RTU

восемь дискретных (с выносным блоком БВД- 8) переключающий

«сухой контакт», 240 В, 3 А

Интервал записи в архив 1 с

Время архивирования (запись на флэш-карту) до 1 года

Напряжение питания ~220В, 50 Гц

Тип индикатора жидкокристаллический графический

Потребляемая мощность не более 15 ВА

-Тип индикатора жидкокристаллический графический

Защита от пыли и воды по ГОСТ 14254 IP65

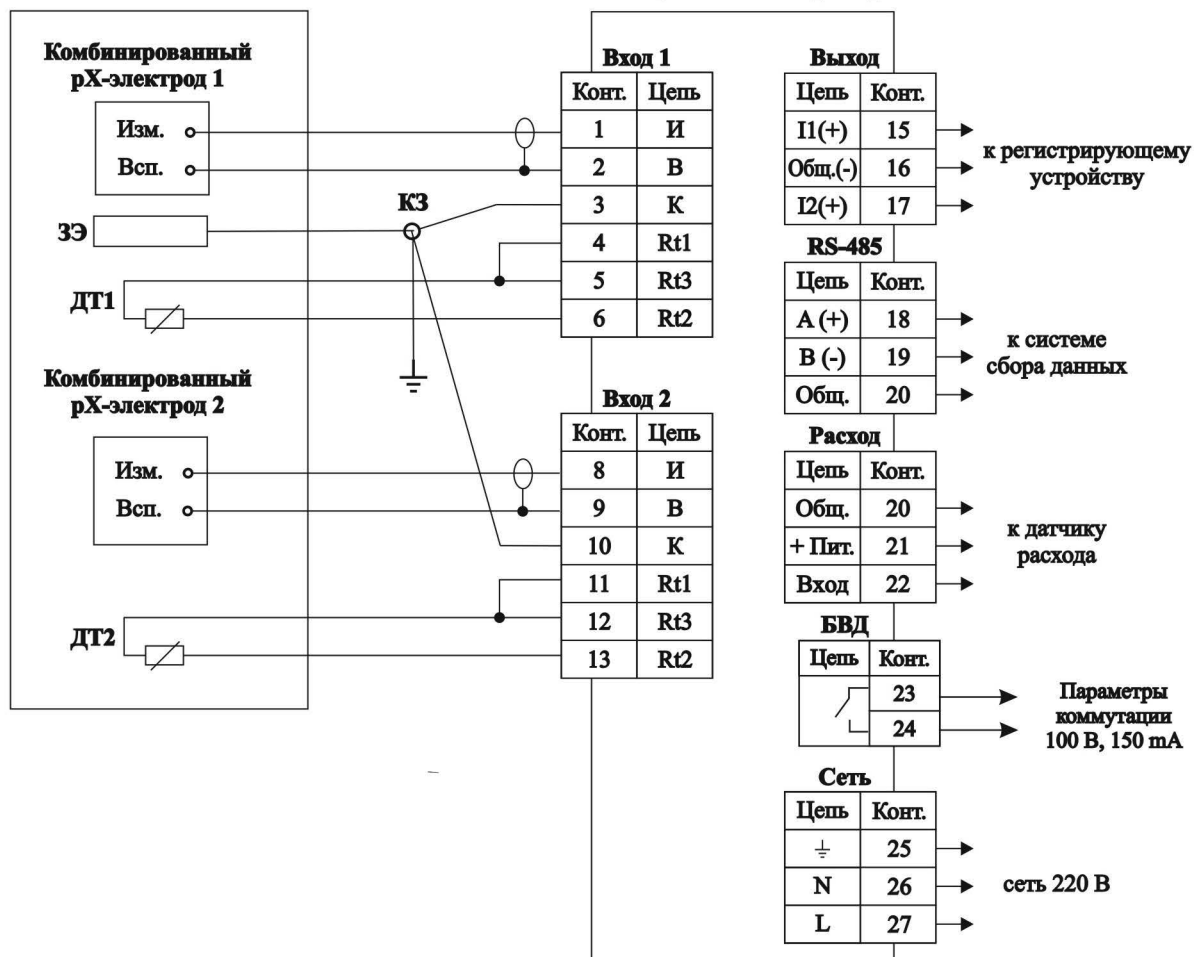
Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931 N2

Масса не более 1,6 кг

Вес не более 0,6 кг

Измерительная ячейка

Измерительный прибор



Вариант исполнения анализатора с подключением блока вывода дискретных сигналов БВД-8.2

БВД	
Цепь	Конт.
(-)	23
(+)	24

к блоку
дискретных
выходов
БВД-8.2

КЗ - клемма заземления

ВНИМАНИЕ: при подключении контакта 25 к клемме заземления обязательно необходимо подключить внешнее заземление к клемме заземления гидропанели

Рисунок 1. Подключение датчика

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

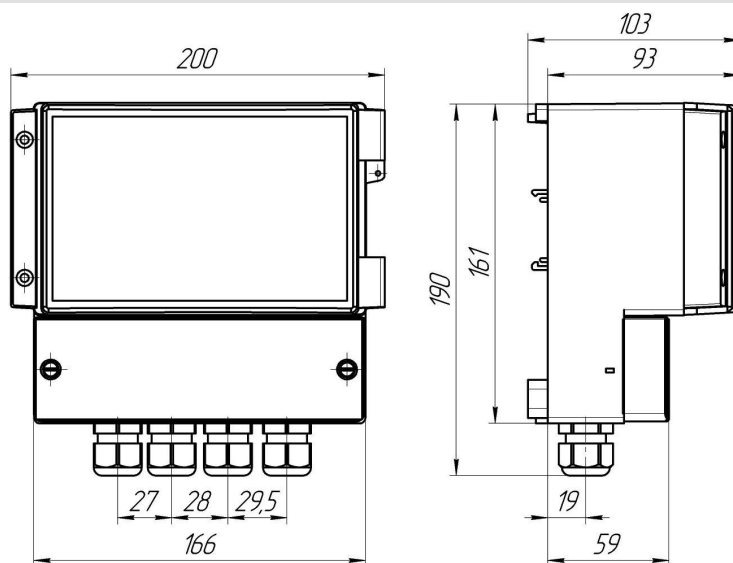


Рисунок 2. Габаритные размеры иономера АИ-9102

Габаритные и монтажные размеры первичного преобразователя приведены в описании рН-4101, рисунок 4.

АКСЕССУАРЫ

- ионоселективные (см. Электроды: Ионселективные);
- рН/ОВП электроды (см. Электроды: Комбинированные рН и ОВП);
- арматура для установки рН-электродов (см. Арматура для АЖК, рН и АРК);

ШИФР ЗАКАЗА

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

Примеры применения иономера АИ-9202

АНАЛИЗАТОР ОБЩЕЙ ЖЁСТКОСТИ ВОДЫ ($\text{Ca}^{2+}/\text{Mg}^{2+}$)



Диапазон измерения	0,4..40000 мг/л (по Кальцию)
Диапазон температур	0..40 °C
Время отклика	20 сек
Диапазон pH	5..10
Диапазон давления	0..200 кПа
Термокомпенсация	есть

В комплекте:

- Иономер АИ-9102;
- измерительная ячейка SZ 7231;
- электрод WNA 1502

Применение: системы умягчения воды и водных растворов, питьевая, минеральная, морская вода.

АНАЛИЗАТОР КОНЦЕНТРАЦИИ УГЛЕКИСЛОТЫ В ВОДЕ (CO_2)

Диапазон измерения	4,4..440 мг/л (ppm)
Диапазон температур	0..50 °C
Время отклика	30 сек
Диапазон pH	4,8..5,2
Диапазон давления	0..69 кПа
Термокомпенсация	нет

В комплекте:

- Иономер АИ-9102;
- измерительная ячейка SZ 7231;
- электрод CO21501
- вспомогательный электрод.



Применение: безалкогольные напитки, ферментация, производство вина, пива.

АНАЛИЗАТОР КОНЦЕНТРАЦИИ ХЛОРА В ВОДЕ (Cl^-)



Диапазоны измерения	(1,8..35500) мг/л (ppm) (0,000..2,000), (0..20,00) мг/л
Диапазон температур	0..80 °C
Время отклика	30 сек
Диапазон pH	2..12
Диапазон давления	0..480 кПа
Термокомпенсация	возможна

В комплекте:

- Иономер АИ-9102;
- измерительная ячейка SZ 7231;
- электрод CLO1502

Применение: водопроводная вода, питательная вода для котлов.

Электроды: Ионоселективные

Код ОКП 4215



Электродная система:

- двухэлектродная - измерительный ионоселективный 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 pH	Диапазон темп., °C		Время отклика, сек.	Мешающие ионы (95%, в 1x10 ⁻² M)
		моль	PPM			длит	кратко		
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 ⁻⁶	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 ⁻¹ -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 ⁻⁶	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 ⁻⁶	35,500-1,8	56±2	2-12	0-80	-	20	S ₂ ⁻ , I ⁻ , Br ⁻ , Cl ⁻
Медь (Cu ²⁺)	CU01501/CU01502	1x10 ⁻¹ -1x10 ⁻⁸	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 ⁻² -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	ОН ⁻
Фтороборат (BF ₄ ⁻)	BF45101 BF41502	1,0-7x10 ⁻⁶	10,800-0,1 (как B)	57±2 56±2	2,5-11	0-50		30	ClO ₄ ⁻ , I ⁻ , CN ⁻
Йодид (I ⁻)	I001501/I001502	1,0-5x10 ⁻⁸	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 ⁻⁶	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 ⁻⁵	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 ⁻
Оксид азота (NO _x)	NOX1501	5x10 ⁻³ -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 ⁻⁶	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 ⁻⁵	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 - моно; 1502 - комбинированный стеклянный электрод; 1503 - комбинированный эпоксидный электрод.

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ЗАКАЗА анализаторов концентрации ионов

Информация о заказчике

Ф.И.О.:				Должность:			
Предприятие:							
Адрес:							
Телефоны:				Факс:			
Электронная почта:							
Модель Анализатора (шифр)					Кол-во	шт.	
Анализируемая жидкость в месте измерения							
Краткая характеристика, химический состав							
Диапазон и единицы измерения							
Диапазон температур, средняя раб.температура, Т окружающей среды (°C)							
Максимальное давление, МПа							
Удельная электрическая проводимость среды, мкСм/см	☐ менее 0,5; ☐ менее 50; ☐ более 50						
Скорость потока (м/с) или расход (м³/час)	или						
Мощность поглощённой дозы ионизирующего излучения для исполнения "АС", Гр/с	в точке монтажа: датчика , электронного блока ПП						
Класс безопасности							
Характеристики первичного преобразователя:							
Тип электрода, кол-во				шт.			
Кол-во дополнительных датчиков температуры (PT100) , длина монтажа				шт.,	мм		
Максимально подробно опишите место установки: трубопровод (наличие сужений/расширений, изгибов) или ёмкость, наличие и тип мешалки, материал. Наличие эскиза места установки приветствуется (на доп.листе)							
Модель арматуры (см.раздел «Арматуры»)							
Удаленность ИП от электрода и арматуры, м							
Характеристики измерительного прибора:							
Тип корпуса	☐ настенный						
Количество каналов измерения	☐ один ☐ два						
Выходные сигналы: аналоговые канал 1	☐ (4...20) мА ☐ (0...5) мА ☐ (0...20) мА						
Выходные сигналы: аналоговые канал 2	☐ (4...20) мА ☐ (0...5) мА ☐ (0...20) мА						
цифровой	цифровой интерфейс RS-485 (Modbus RTU)						
Выходные сигналы дискретные (реле)	☐ да ☐ нет						
Дополнительно:	☐ поверка ☐ Гидропанель ☐ шкафовое исполнение (см.раздел Шкафы монтажные)						



CL 7685 Анализатор свободного хлора, диоксида хлора и растворённого озона



Код ОКП 421522
Код ТНВЭД 9027801700
Декларация соответствия по ТР ТС

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 , DO 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 HСХ 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/занижению 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	96x96x155 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 HCX 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 Н = (50...2000) мм, см. арматура для pH-электродов

СХЕМА ВНЕШНИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ

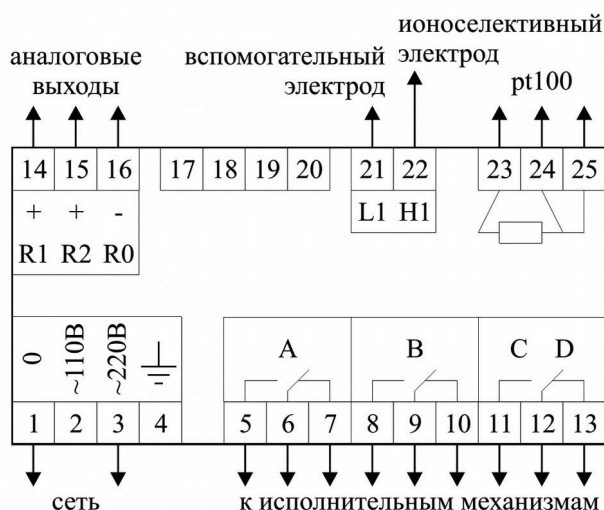


Рисунок 1. Схема внешних подключений CL7685

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

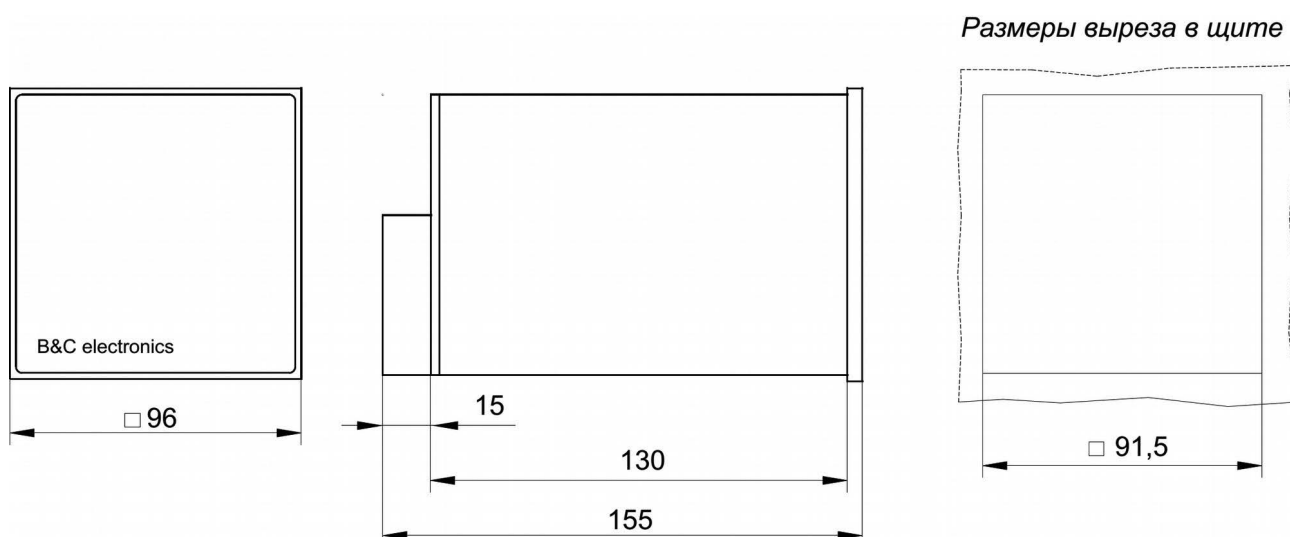


Рисунок 2. Габаритные размеры CL7685



SZ 283
Датчик
потенциостатический

Предназначен для измерения свободного Cl₂, ClO₂ и растворенного O₃.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Электроды:
 - измерительные два платиновых кольца
 - вспомогательный хлорсеребрянный
 Материал корпуса датчика стекло
 Электролитический ключ керамическое кольцо
 Электролит загущенный (гель) KCl
 Максимальное давление до 10 бар, при температуре 20 °C
 Длина кабеля 3 м
 Габаритные размеры 110x12 мм



SP 514
Датчик
температуры

Назначение - измерение температуры в портативных ячейках.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Тип НСХ Pt100
 Материал корпуса нержавеющая сталь 316S
 Размеры 100x5 мм
 Длина кабеля 5 м



SZ 7231

Измерительная ячейка для установки датчиков и электродов

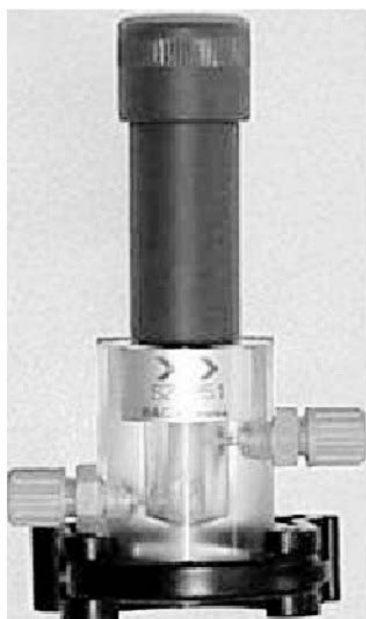
Назначение ячейки - установка электродов, обеспечение постоянства расхода и задание величины расхода жидкости.

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 °С
Расход жидкости (регулируемый)	(10...30) л/ч
Материал корпуса	прозрачный поликарбонат
Габаритные размеры	150г90г40 мм



SZ 7251

Измерительная ячейка с функцией автоочистки для потенциостатических датчиков остаточного хлора и растворенного озона

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) °С
Расход жидкости	(15...40) л/ч
Габаритные размеры	150г40 мм



CL 3630 Анализатор хлора (на DIN-рейку)



Код ОКП 421522

Код ТНВЭД 9027801700

Декларация соответствия по ТР ТС

Двухпроводный трансмиттер предназначен для измерения и преобразования концентрации свободного хлора, диоксида хлора и растворенного озона в унифицированный выходной сигнал (4...20) мА в одном из четырех переключаемых диапазонах. Трансмиттер может работать с потенциостатическими, полярографическими и гальваническими датчиками.

Для обеспечения температурной компенсации применяется ручная или автоматическая термокомпенсация. Трансмиттер может применяться на предприятиях различных отраслей промышленности.

Подстройка нуля и крутизны преобразования выполняется с лицевой панели трансмиттера.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Диапазоны измерения.....	(0...1,999), (0...19,99), (0...199,9), (0...1999) ppm
Диапазон измерения температуры анализируемой жидкости.....	(-10...+120)°C
Коэффициент температурной компенсации настраиваемый.....	(0...4,0) %
Температура приведения термокомпенсации.....	20°C
Тип индикатора.....	LCD
Напряжение питания постоянного тока.....	(10...30) В
Выходной сигнал.....	гальванически изолированный от входа (4...20)мА
Напряжение изоляции.....	500 В
Температура окружающего воздуха.....	(0...50)°C
Влажность окружающего воздуха.....	(0...95) %
Габаритные размеры.....	105x95x58 мм
Масса.....	не более 0,2 кг
Монтаж: DIN-рейка.....	35x7,5 мм

АКСЕССУАРЫ

- датчик SZ283;
- датчик свободного хлора CL 7901;
- датчик растворенного озона OZ 7901;
- ячейка для датчика Cl2 SZ 7231;
- ячейка для Cl2/O3 SZ 7251.

НК-128W

Анализатор гидразина



Код ОКП 421524
Код ТНВЭД 9027801700
Декларация соответствия по ТР ТС

Анализатор НК-128W предназначен для контроля концентрации гидразина в питательной воде котла электростанции.

Принцип измерения фотометрический. Гидразин взаимодействует с диметиламинобензолдиоксидом, образуя соединение желтого цвета.

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...100,0) мкг/л
- разрешение.....0,1 мкг/л
- температуры.....(5...50)°C
- разрешение при измерении температуры.....0,1°С

Автоматическая и ручная термокомпенсация

Погрешность показаний± 2%

Интервал измерений.....5 минут

Выходной ток, один изолированный на канал.....(0...20), (4...20) мА

разрешение.....0,004 мА

максимальное сопротивление нагрузки.....550 Ом

Количество каналов.....1..6

Интерфейс.....RS-232

Напряжение питания.....220±22 В, (50±1) Гц

Температура окружающей среды.....(5...45)°C

Расход через измерительную ячейку.....не менее 10 л/час

Реагент.....диметиламинобензолдиоксид

Расход реагента.....5л/мес

Давление.....(14...138) кПа

Масса.....не более 22 кг

Габаритные размеры.....690x450x215 мм

НК-228W Анализатор гидразина лабораторный



Код ОКП 421524
Код ТНВЭД 9027801700
Декларация соответствия по ТР ТС

Анализатор гидразина НК-228W предназначен для контроля качества воды электростанций.

Метод измерения - фотоколориметрический.

Упрощенный процесс калибровки.

Архив данных измерения и калибровки.

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

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Диапазон измерения.....	(0..100) мкг/л
Точность.....	± 2%
Интерфейс.....	RS232
Тип индикатора.....	192x64 LCD
Напряжение питания.....	~(85..265) В, (45..65) Гц
Температура измеряемой среды.....	(5...45)°C
Давление.....	(0,05...0,1) МПа
Масса.....	не более 5 кг
Габаритные размеры.....	392x260x100мм

НК-118W Анализатор кремния



Код ОКП 421524

Код ТНВЭД 9027801700

Декларация соответствия по ТР ТС

Анализатор кремния НК-118W предназначен для контроля качества котловой воды электростанций.

Метод измерения - спектральный, циклического действия, длина волны 815 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...200), (0...2000) (опция) мкг/л
Точность.....	± 2%
Выходной ток.....	(0...10), (0...20), (4...20) мА
максимальное сопротивление нагрузки.....	550 Ом
Интерфейс.....	RS232
Напряжение питания.....	~(220 ±22) В, (50± 1) Гц
Температура измеряемой среды.....	(5...50)°C
Расход воды.....	(10...18) л/ч
Давление.....	(0,05...0,1) МПа
Масса.....	не более 22 кг
Габаритные размеры.....	690x450x215мм

НК-218W Анализатор кремния лабораторный



Код ОКП 421524
Код ТНВЭД 9027801700
Декларация соответствия по ТР ТС

Анализатор кремния лабораторный НК-218W предназначен для контроля качества воды электростанций.

Метод измерения - спектральный, длина волны 815 нм.

Упрощенный процесс калибровки.

Архив данных измерения и калибровки.

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

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Диапазон измерения	(0..200). (0...2000) мкг/л
Точность	± 2%
Интерфейс	RS232
Тип индикатора	192x64 LCD
Напряжение питания	~(85..265) В, (45..65) Гц
Температура измеряемой среды	(5...45)°C
Давление	(0,05...0,1) МПа
Масса	не более 5 кг
Габаритные размеры	392x260x100мм

НК-108W Анализатор фосфатов



Код ОКП 421524

Код ТНВЭД 9027801700

Декларация соответствия по ТР ТС

Анализатор фосфатов НК-108W предназначен для контроля качества котловой воды электростанций.

Метод измерения - спектральный, циклического действия, длина волны 420 нм.

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

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Диапазон измерения.....	(0...20), мг/л
Точность.....	± 2%
Выходной ток.....	(0...10), (0...20), (4...20) мА
максимальное сопротивление нагрузки.....	550 Ом
Интерфейс.....	RS232
Напряжение питания.....	~(220 ±22) В, (50± 1) Гц
Температура измеряемой среды.....	(5...50)°С
Расход воды.....	(10...18) л/ч
Давление.....	(0,0..14) кПа
Масса.....	не более 22 кг
Габаритные размеры.....	690x450x215мм

НК-208W Анализатор фосфатов лабораторный



Код ОКП 421524
Код ТНВЭД 9027801700
Декларация соответствия по ТР ТС

Анализатор фосфатов лабораторный НК-208W предназначен для контроля качества воды электростанций.

Метод измерения - спектральный, длина волны 405 нм.

Упрощенный процесс калибровки.

Архив данных измерения и калибровки.

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

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Диапазон измерения.....	(0..20). (0...50) мг/л
Точность.....	± 2%
Интерфейс.....	RS232
Тип индикатора.....	192x64 LCD
Напряжение питания.....	~(85..265) В, (45..65) Гц
Температура измеряемой среды.....	(5...45)°C
Давление.....	(0,05...0,1) МПа
Масса.....	не более 5 кг
Габаритные размеры.....	392x260x100мм

АРМАТУРЫ ДЛЯ СЕНСОРОВ

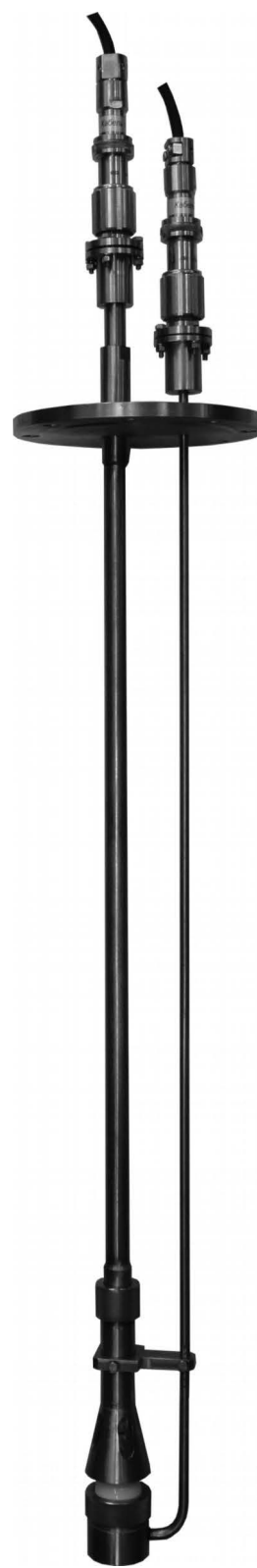


Арматуры АПН(Т; П); АМН(Т; П) предназначены для установки в них рН- или ОВП-электродов, датчиков удельной электропроводимости, а также иных типов датчиков (сенсоров, электродов и т. п.), предназначенных для измерения физико-химических параметров водных сред.

На арматуру устанавливается удаленный первичный преобразователь (трансмиттер) исполнений «Д», «Н», «И». При необходимости первичный преобразователь может быть установлен отдельно от арматуры при помощи узла крепления. Длина линии связи от датчика (электрода) при этом ограничена для каждого типа анализатора. Возможен вариант без первичного преобразователя. В этом случае датчик соединяется непосредственно с измерительным прибором.

По конструктивному исполнению арматуры подразделяются на:

- погружные для монтажа на емкостях (резервуарах) или на трубопроводах — АПН(Т)-1.1; АПН-1.2; АПН(Т)-2.1; АПН(Т)-3.1; АПН-1.6; АПН-3.2; АПН-3.3; АПН-5; АПНУ-1; АПП-1.1; АПП-2.1; АПП-2.2; АП-5101; АПН-2.2; АПНС-1; АПН-1.8
- проточные для монтажа в цепях трубопроводов, имеющие ячейку, в которую помещен датчик (электрод) и через которую протекает анализируемая среда — АПН-1.4; АПН-1.5
- магистральные, имеющие камеру с установленным датчиком (электродом), приспособленную для монтажа в разрыв технологического трубопровода — АМН-1.1; АМН-1.2; АМН-1.3.



АПН-2.1; АПТ-2.1

Предназначены для установки стеклянных комбинированных рН-, ОВП-, ионоселективных или иных электродов с диаметром 12мм и длиной не более 120мм, а также защиты их от механических повреждений.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Материалы, контактирующие с анализируемой средой:

АПН-2.1: сталь 12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72

АПТ-2.1: титан ВТ1-00 ГОСТ 19807-91

кольца уплотнительные ГОСТ 9833-73, фторкаучуковые

Рабочее давление анализируемой среды, МПа, не более1,0

Присоединение бобышка

Диаметр электрода, мм12

Длина электрода, мм, не более120

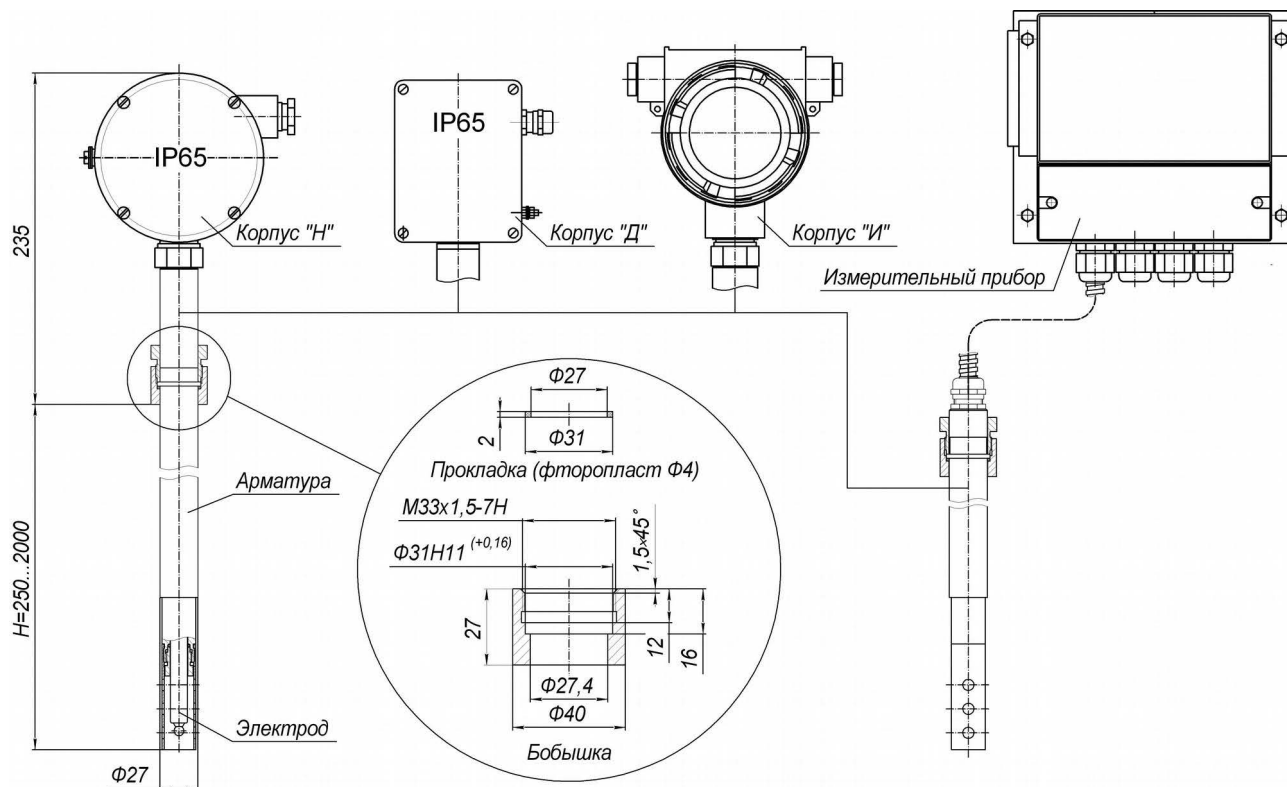


Рисунок 1. Арматуры погружные АПН-2.1; АПТ-2.1

АПН-3.1; АПТ-3.1

Предназначены для установки стеклянных комбинированных рН-, ОВП-, ионоселективных или иных электродов с диаметром 12мм и длиной не более 120мм и защиты их от механических повреждений.

Арматура предназначена для монтажа на трубопроводах Ду50...200 или емкостях.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Материалы, контактирующие с анализируемой средой:

АПН-3.1: сталь 12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72

АПТ-3.1: титан ВТ1-00 ГОСТ 19807-91

кольца уплотнительные ГОСТ 9833-73, фторкаучуковые

Рабочее давление анализируемой среды, МПа, не более1,0

Присоединение бобышка

Диаметр электрода, мм12

Длина электрода, мм, не более120

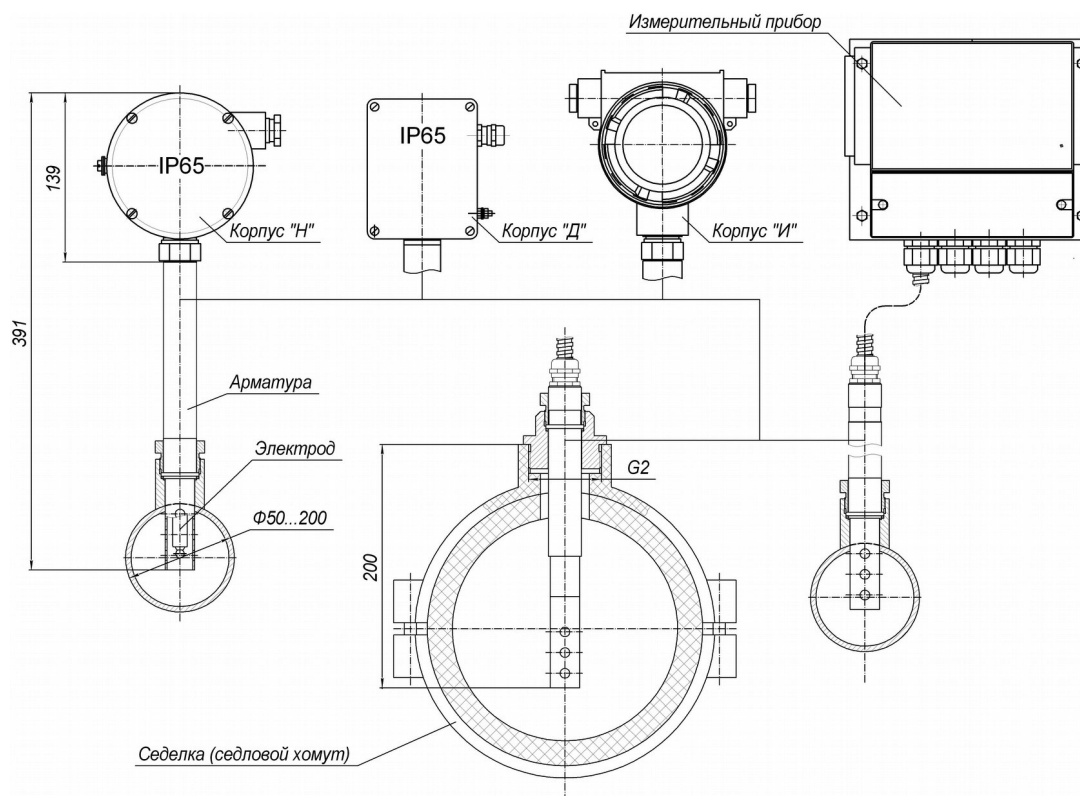


Рисунок 1. Арматуры погружные АПН-3.1; АПТ-3.1

АПН-1.6

Предназначена для установки стеклянных комбинированных рН-, ОВП-, ионоселективных или иных электродов с диаметром 12мм и длиной не более 120мм и защиты их от механических повреждений.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Материалы, контактирующие с анализируемой средой:

сталь **12X18H10T** ГОСТ 5632-72

кольца уплотнительные ГОСТ 9833-73, фторкаучуковые

Рабочее давление анализируемой среды, МПа, не более.....1,0

Присоединение..... резьба G3/4

Диаметр электрода, мм.....12

Длина электрода, мм, не более.....120

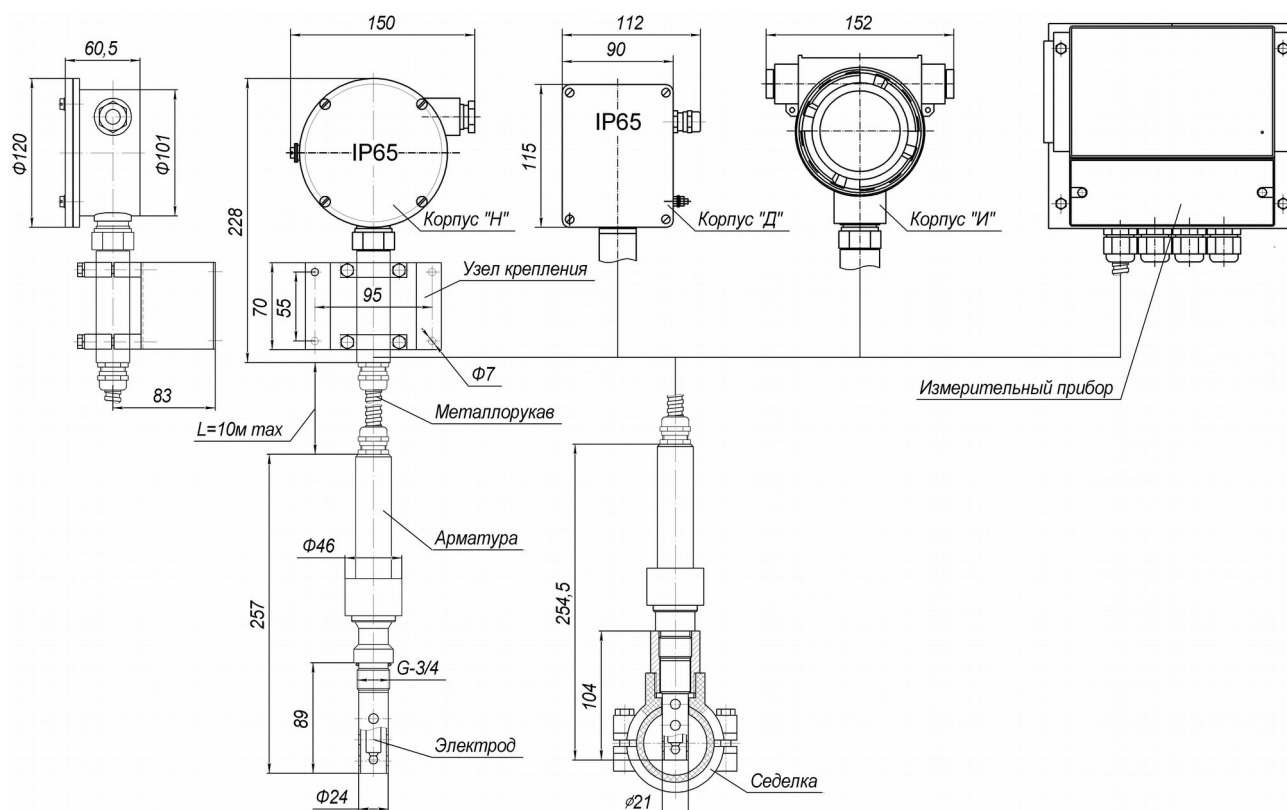


Рисунок 1. Арматура погружная АПН-1.6

АПП-2.1

Предназначена для установки стеклянных комбинированных рН-, ОВП-, ионоселективных или иных электродов с диаметром 12мм и длиной не более 120мм и защиты их от механических повреждений.

Основные технические характеристики

Материалы, контактирующие с анализируемой средой:

бобышка - сталь 08/12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72

штанга - полипропилен

кольца уплотнительные ГОСТ 9833-73, фторкаучуковые

Рабочее давление анализируемой среды, МПа, не более.....1,0

Присоединение.....бобышка

Параметры применяемых рН/ОВП-электродов:

диаметр корпуса, мм.....12

длина, мм, не более.....120

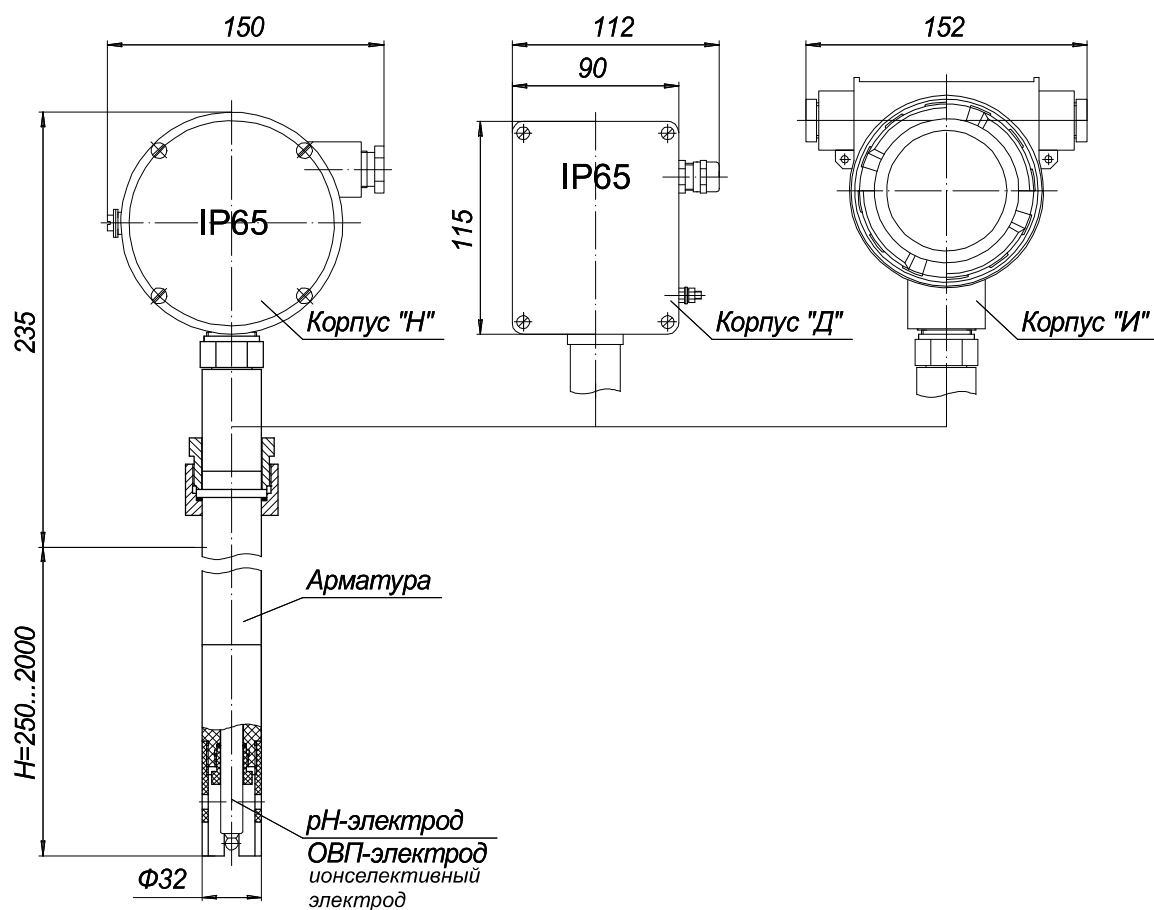


Рисунок 1 Арматура погружная АПП-2.1

АПН-3.2

Предназначена для установки комбинированных flat pH-, ОВП-, ионоселективных электродов и защиты их от механических повреждений.

Арматура предназначена для монтажа на трубопроводах Ду50...200 или емкостях.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Материалы, контактирующие с анализируемой средой:

сталь 12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72

кольца уплотнительные ГОСТ 9833-73, фторкаучуковые

Рабочее давление анализируемой среды, МПа, не более.....1,0

Присоединение.....бобышка

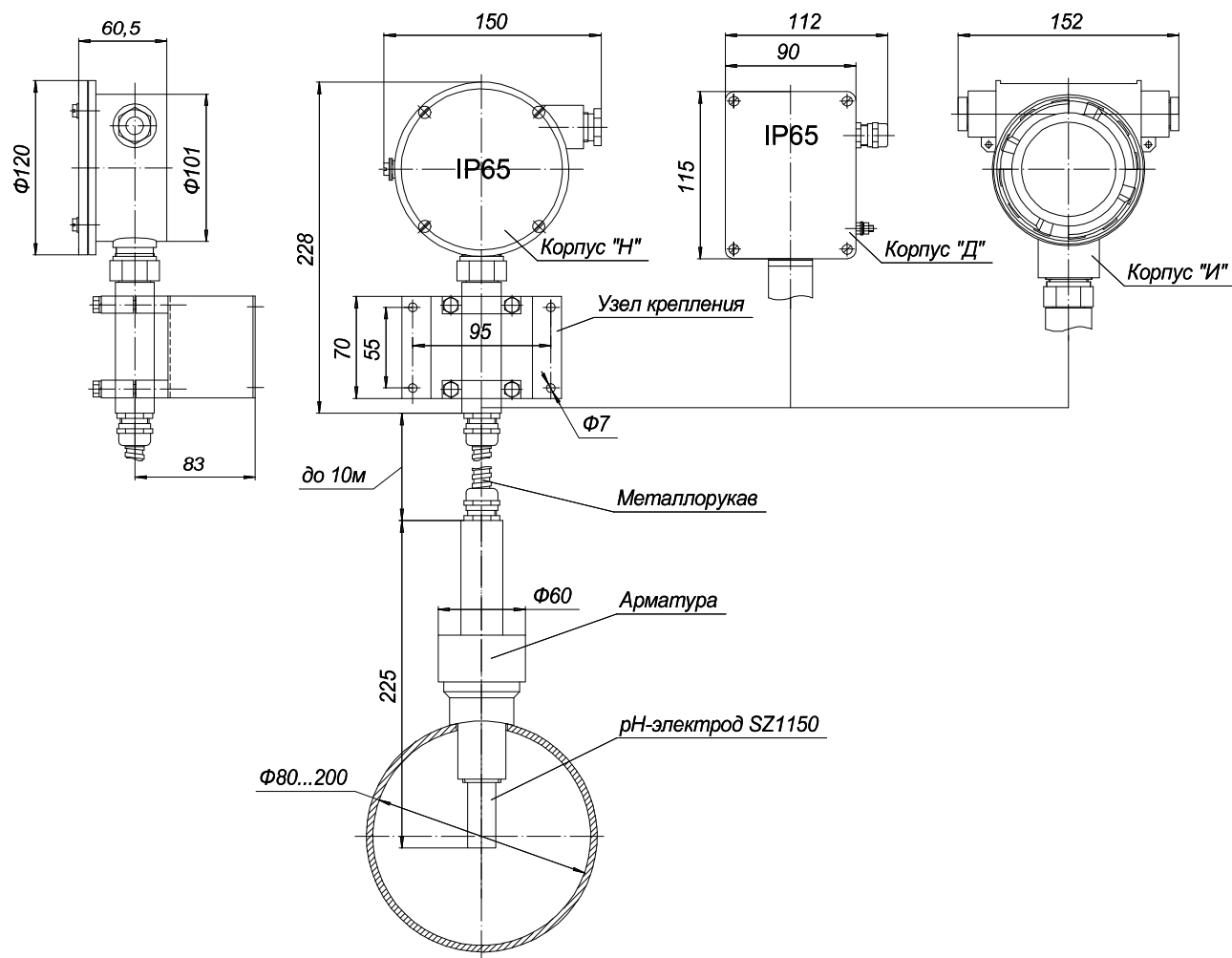


Рисунок 1. Арматура погружная АПН-3.2

АПН-3.3

Предназначена для установки индуктивных кондуктометрических датчиков защиты его от механических повреждений..

Арматура предназначена для монтажа на трубопроводах Ду100...250 или емкостях.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Материалы, контактирующие с анализируемой средой:

сталь **12X18H10T**; **06XH28МДТ** ГОСТ 5632-72

кольца уплотнительные ГОСТ 9833-73, фторкаучуковые

Рабочее давление анализируемой среды, МПа, не более.....0,6

Присоединение.....бобышка

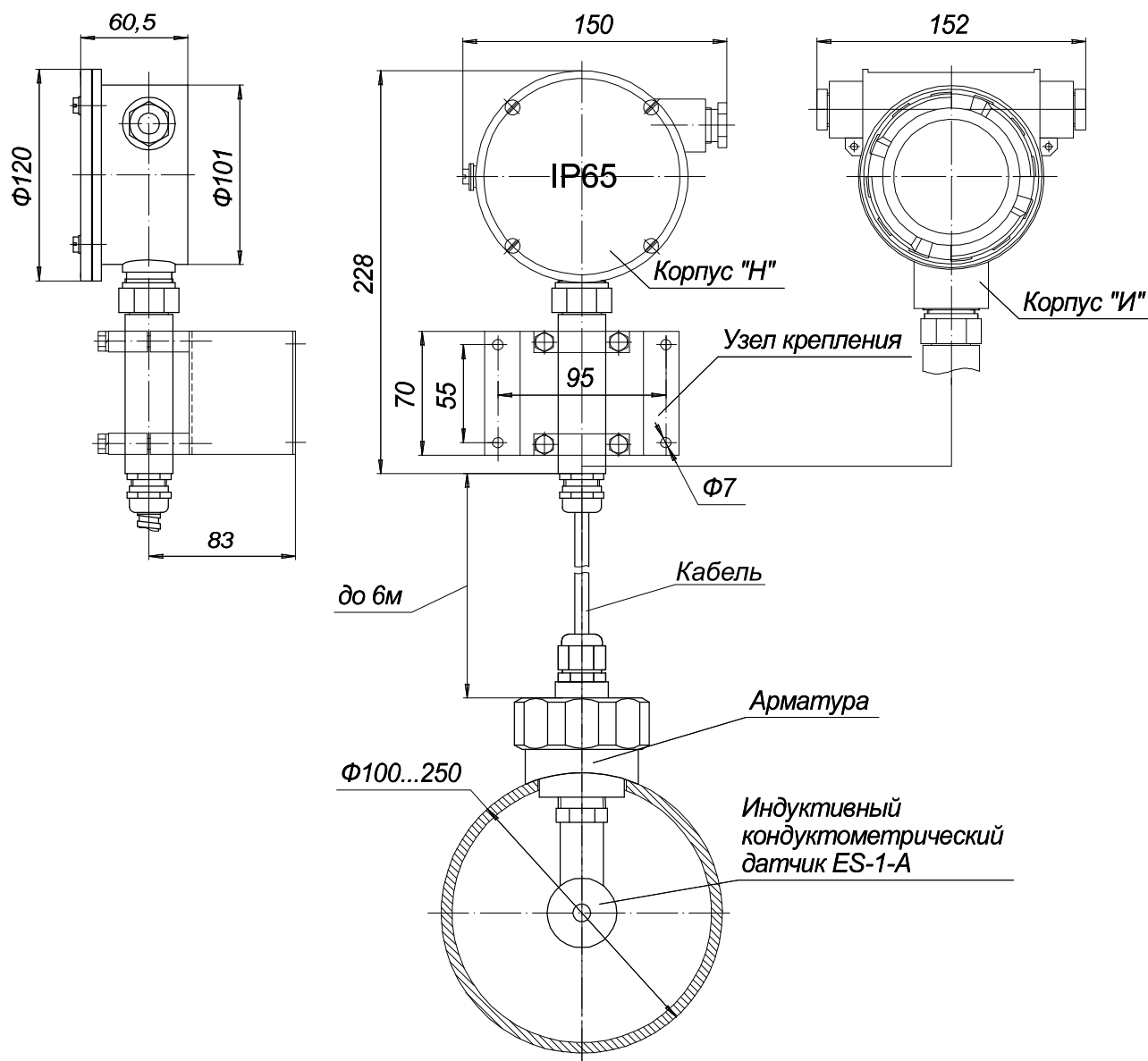


Рисунок 1. Арматуры погружные АПН-3.3

АПП-2.2

Предназначена для установки индуктивных кондуктометрических датчиков, комбинированных flat pH-, ОВП-; ионоселективных электродов, датчиков растворенного кислорода и защиты их от механических повреждений.

Основные технические характеристики

Материалы, контактирующие с анализируемой средой:

бобышка - сталь 08/12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72; 06ХН28МДТ ГОСТ 5632-72;

штанга - полипропилен

кольца уплотнительные ГОСТ 9833-73, фторкаучуковые

Рабочее давление анализируемой среды, МПа, не более.....0,6

Присоединение.....бобышка

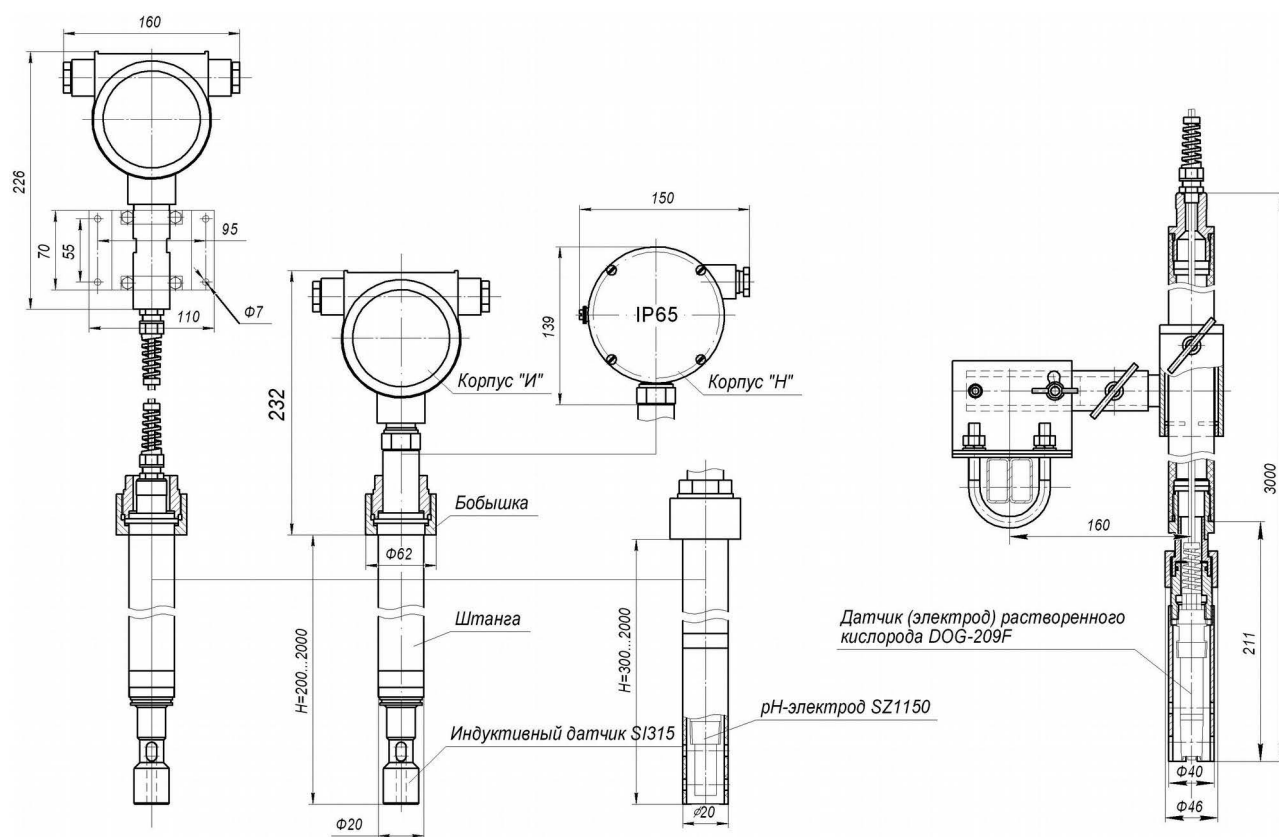


Рисунок 1 Арматура погружная АПП-2.2

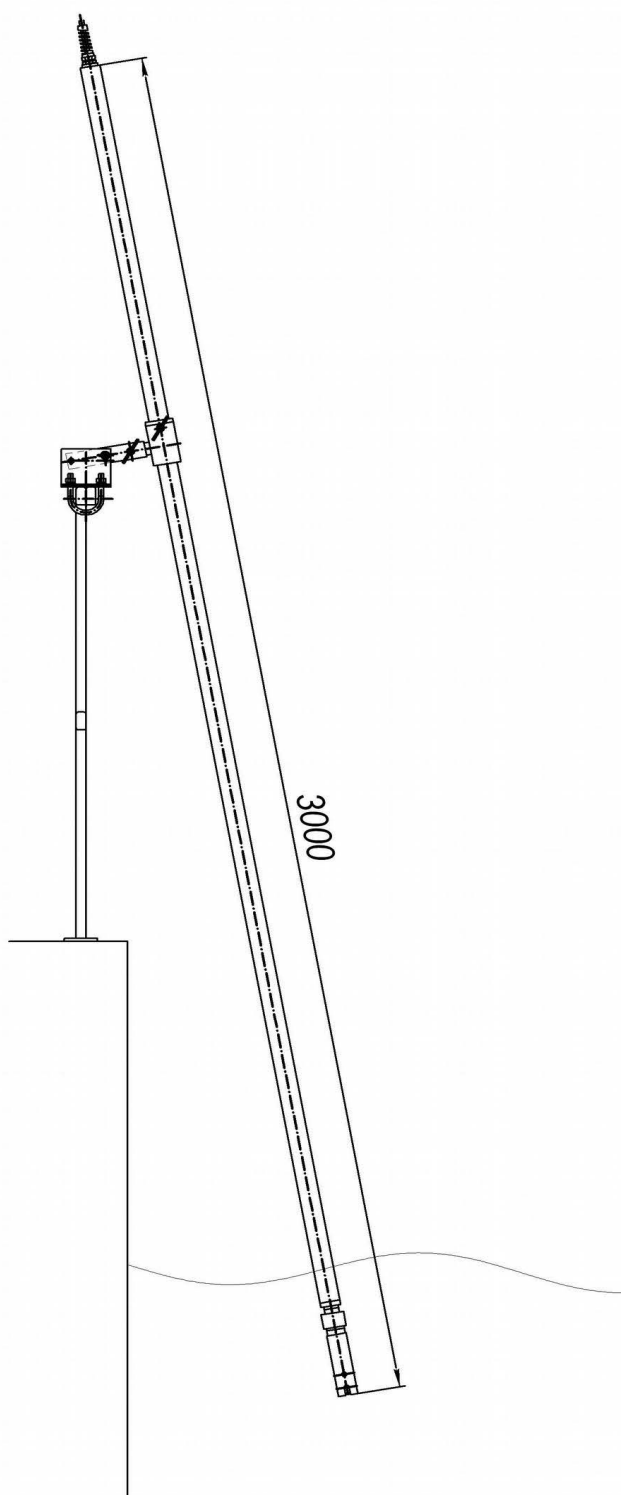


Рисунок 2 Способ крепления арматуры для открытых бассейнов на поручнях

АПН-2.2

Предназначена для установки индуктивных кондуктометрических датчиков, комбинированных flat pH-, ОВП-; ионоселективных электродов, датчиков растворенного кислорода и защиты их от механических повреждений.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Материалы, контактирующие с анализируемой средой:

сталь 08/12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72; 06ХН28МДТ ГОСТ 5632-72

кольца уплотнительные ГОСТ 9833-73, фторкаучуковые

Рабочее давление анализируемой среды, МПа, не более.....1,0

Присоединение.....бобышка

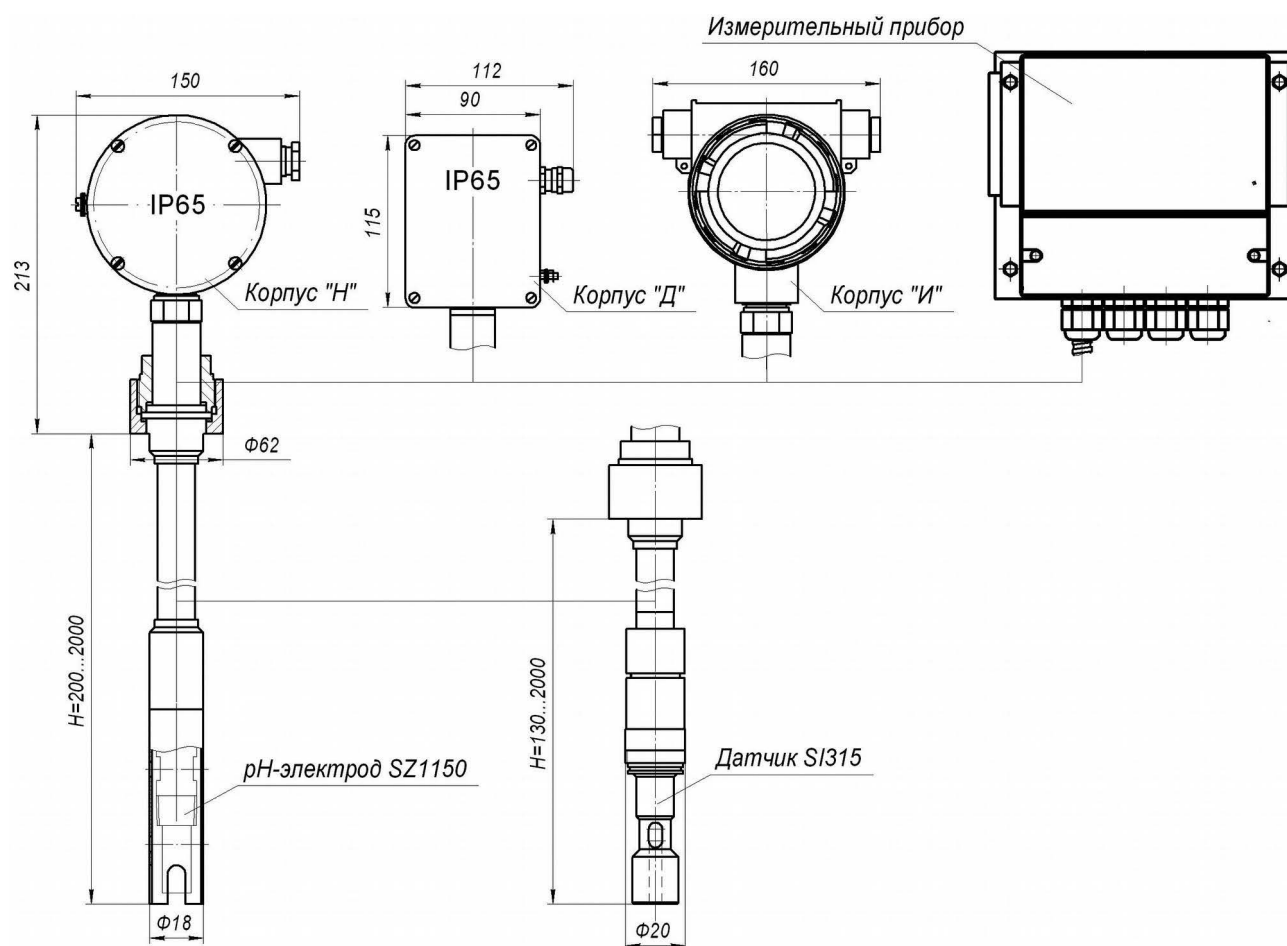


Рисунок 1 Арматура погружная АПН-2.2

АПН-1.2

Предназначена для установки стеклянных комбинированных рН- или ОВП-электродов, ионоселективных электродов без встроенного датчика температуры и защиты их от механических повреждений.

Основные технические характеристики

Материалы, контактирующие с анализируемой средой:

сталь 08/12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72

кольца уплотнительные ГОСТ 9833-73, фторкаучуковые

Рабочее давление анализируемой среды, МПа, не более.....0,6

Присоединение.....фланцевое

Параметры применяемых рН/ОВП-электродов:

диаметр корпуса, мм.....12

длина, мм, не более.....120

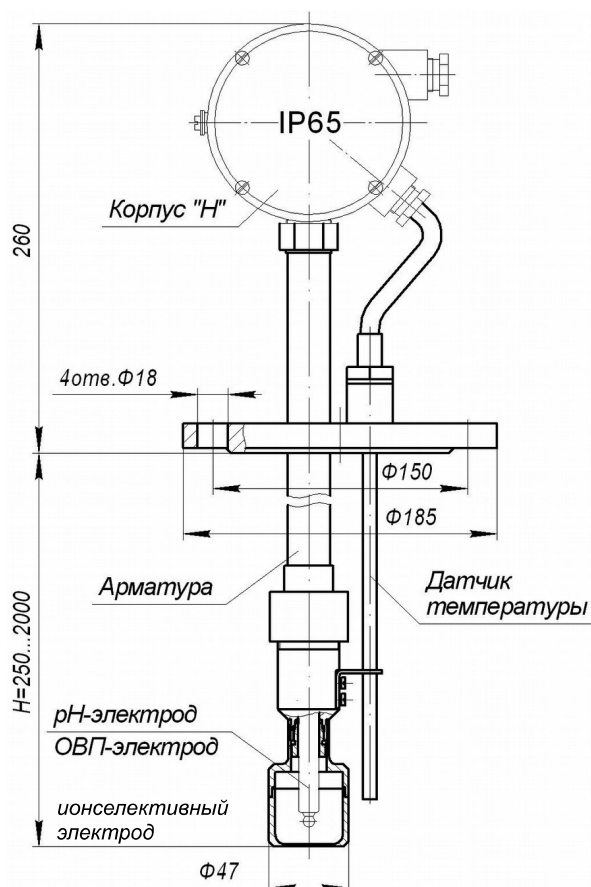


Рисунок 1. Арматура погружная АПН-1.2

АПНУ-1

АРМАТУРА ПОГРУЖНАЯ С УСТРОЙСТВОМ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ОЧИСТКИ

Предназначена для установки стеклянных комбинированных рН- или ОВП-электродов и очистки электродов от загрязнений при помощи устройства ультразвуковой очистки.

Основные технические характеристики

Материалы, контактирующие с анализируемой средой:

сталь 08/12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72

кольца уплотнительные ГОСТ 9833-73, фторкаучуковые

Рабочее давление анализируемой среды, МПа, не более0,6

Присоединение фланцевое

Параметры применяемых рН/ОВП-электродов:

диаметр корпуса, мм12

длина, мм, не более120

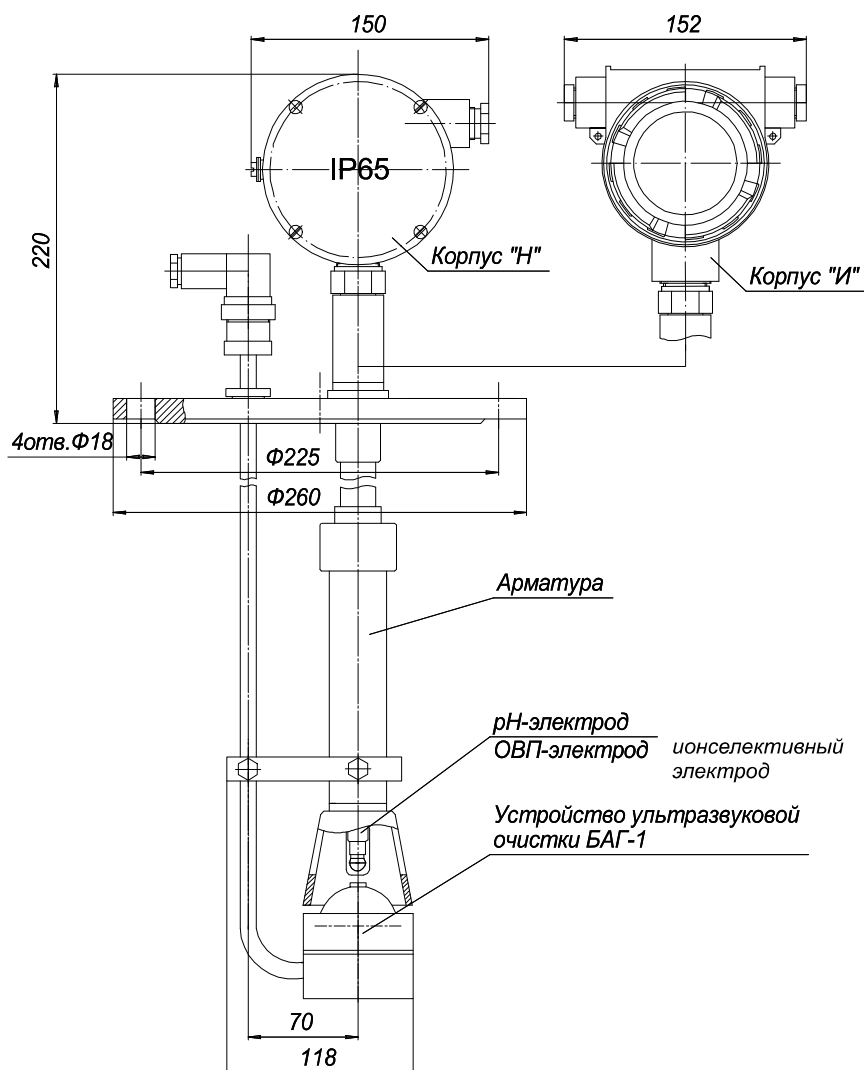


Рисунок 1 Арматура погружная с устройством ультразвуковой очистки АПНУ-1

АПНС-1

АРМАТУРА ПОГРУЖНАЯ С УСТРОЙСТВОМ СТРУЙНОЙ ОЧИСТКИ

Предназначена для установки стеклянных комбинированных рН- или ОВП-электродов и очистки электродов от загрязнений при помощи устройства струйной (газообразной или жидкостной) очистки.

Основные технические характеристики

Материалы, контактирующие с анализируемой средой:

сталь 08/12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72

кольца уплотнительные ГОСТ 9833-73, фторкаучуковые

Рабочее давление анализируемой среды, МПа, не более.....0,6

Присоединение.....фланцевое

Параметры применяемых рН/ОВП-электродов:

диаметр корпуса, мм.....12

длина, мм, не более.....120

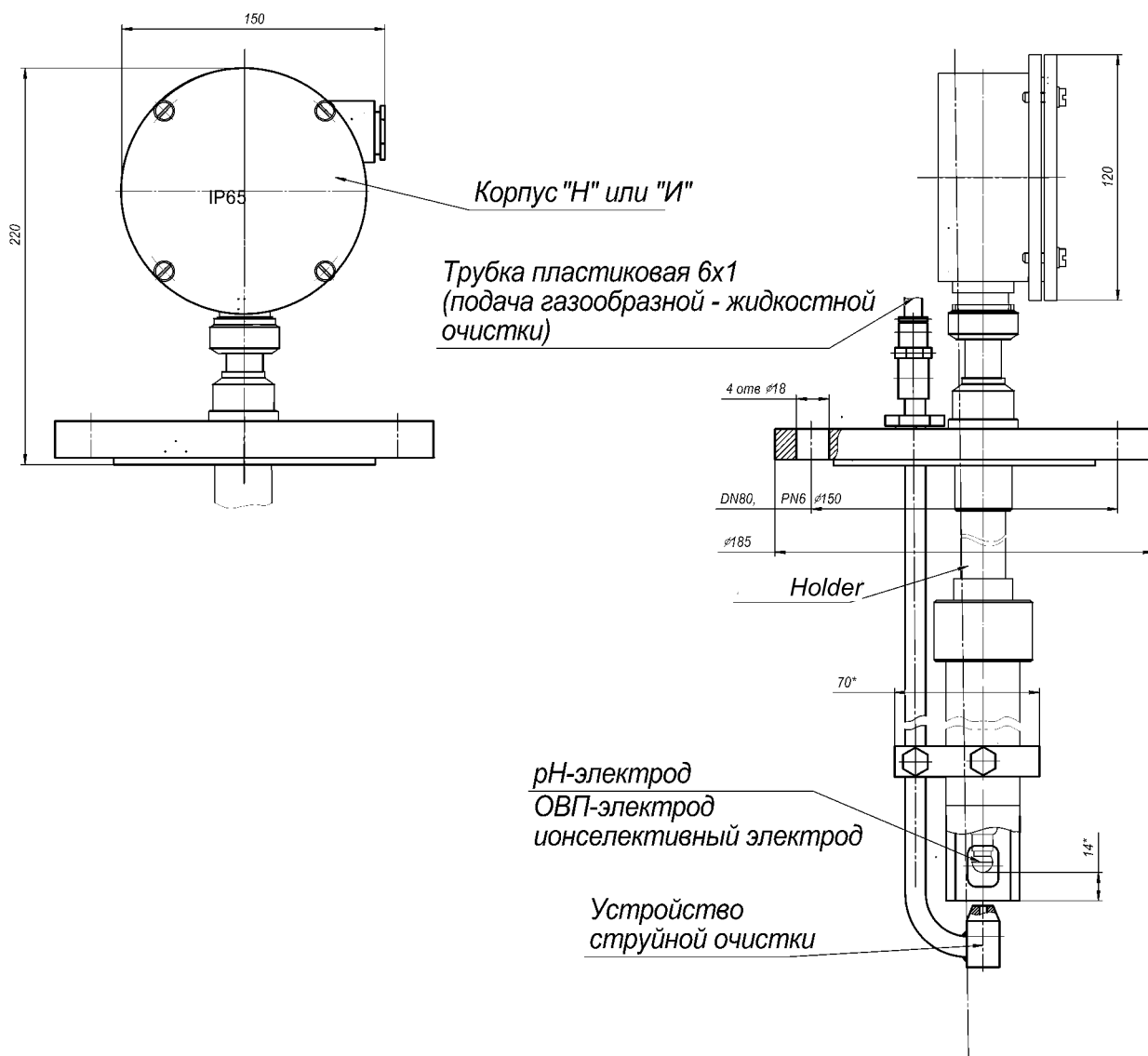


Рисунок 1 Арматура погружная с устройством струйной очистки АПНС-1

АПН-1.1; АПТ-1.1

Предназначены для установки стеклянных комбинированных рН- или ОВП-электродов, ионоселективных электродов, flat-электродов, индуктивных и контактных кондуктометрических сенсоров.

Основные технические характеристики

Материалы, контактирующие с анализируемой средой:

АПН-1.1: сталь 08/12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72; 06ХН28МДТ ГОСТ 5632-72

АПТ-1.1: титан ВТ1-0 ГОСТ 19807-91

кольца уплотнительные ГОСТ 9833-73, фторкаучуковые

Рабочее давление анализируемой среды, МПа, не более.....1,0

Присоединение.....фланцевое (ГОСТ 33259-2015)

Параметры применяемых рН/ОВП-электродов:

диаметр корпуса, мм.....12

длина, мм, не более.....120

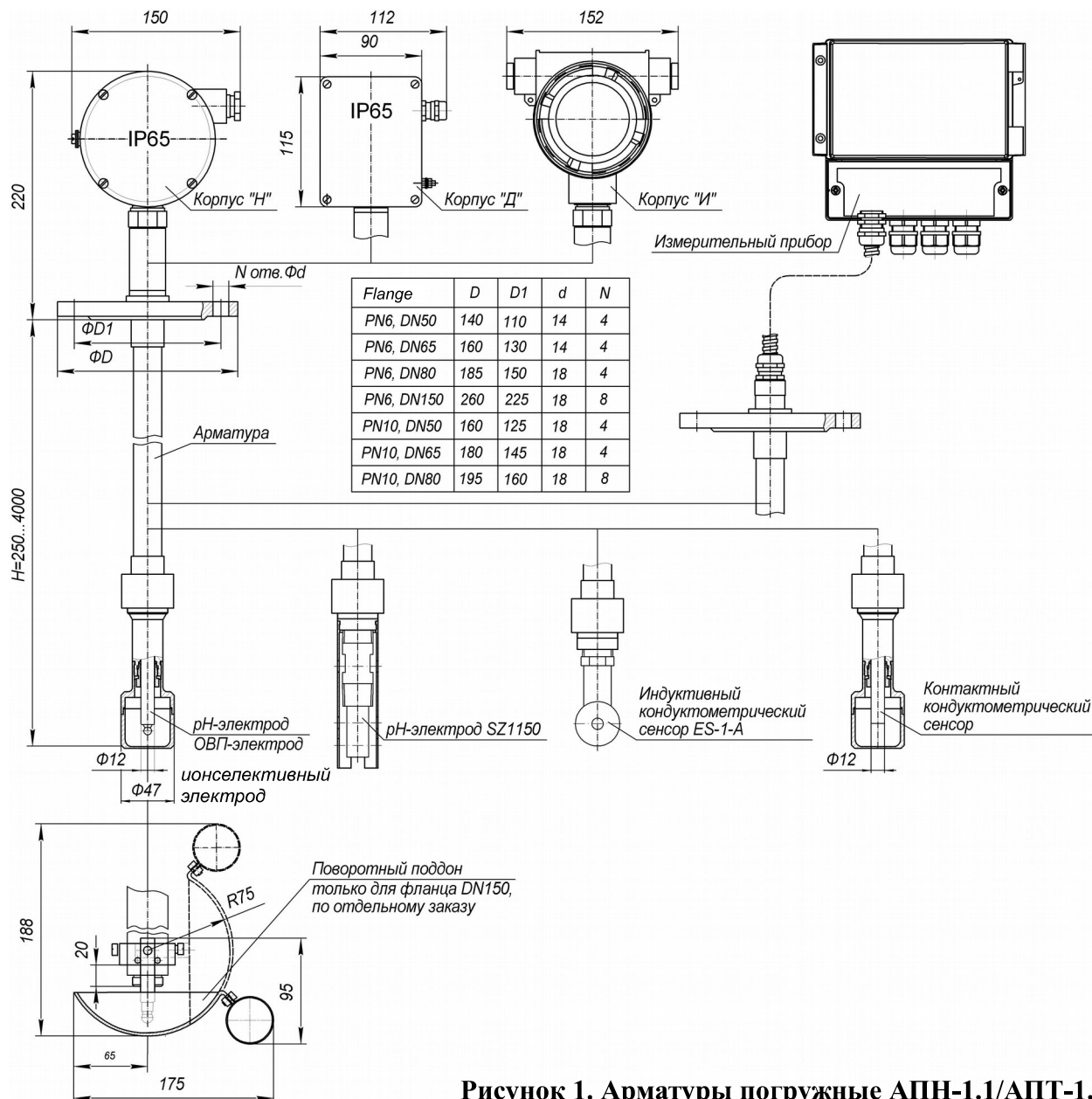


Рисунок 1. Арматуры погружные АПН-1.1/АПТ-1.1

АПП-1.1

Предназначена для установки индуктивных кондуктометрических датчиков, flat-электродов рН

Основные технические характеристики

Материалы, контактирующие с анализируемой средой:

фланец, переходник - сталь 08/12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72; 06ХН28МДТ ГОСТ 5632-72; полипропилен

штанга - полипропилен

кольца уплотнительные ГОСТ 9833-73, фторкаучуковые

Рабочее давление анализируемой среды, МПа, не более.....0,6

Присоединение.....фланцевое

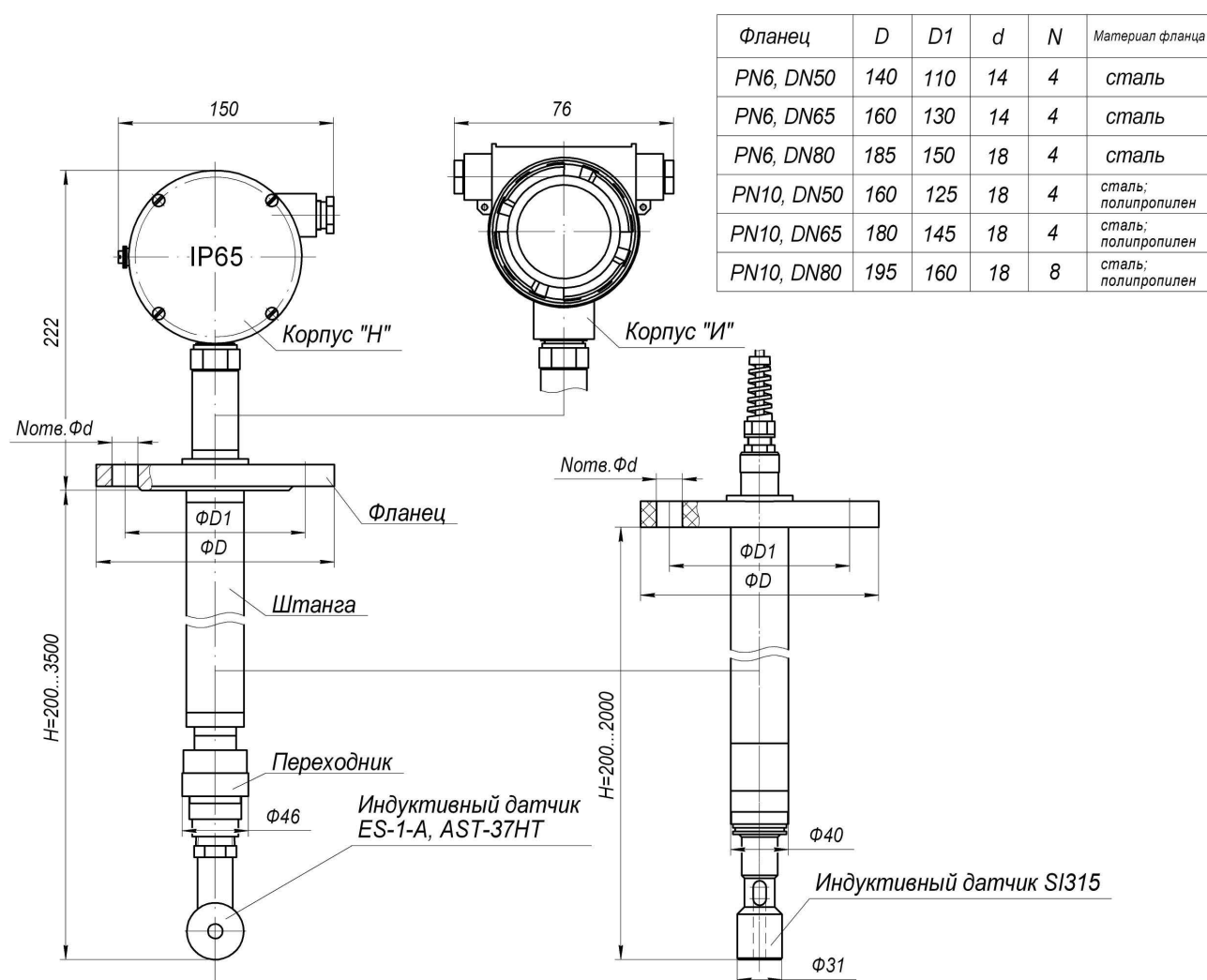


Рисунок 1 Арматура погружная АПП-1.1

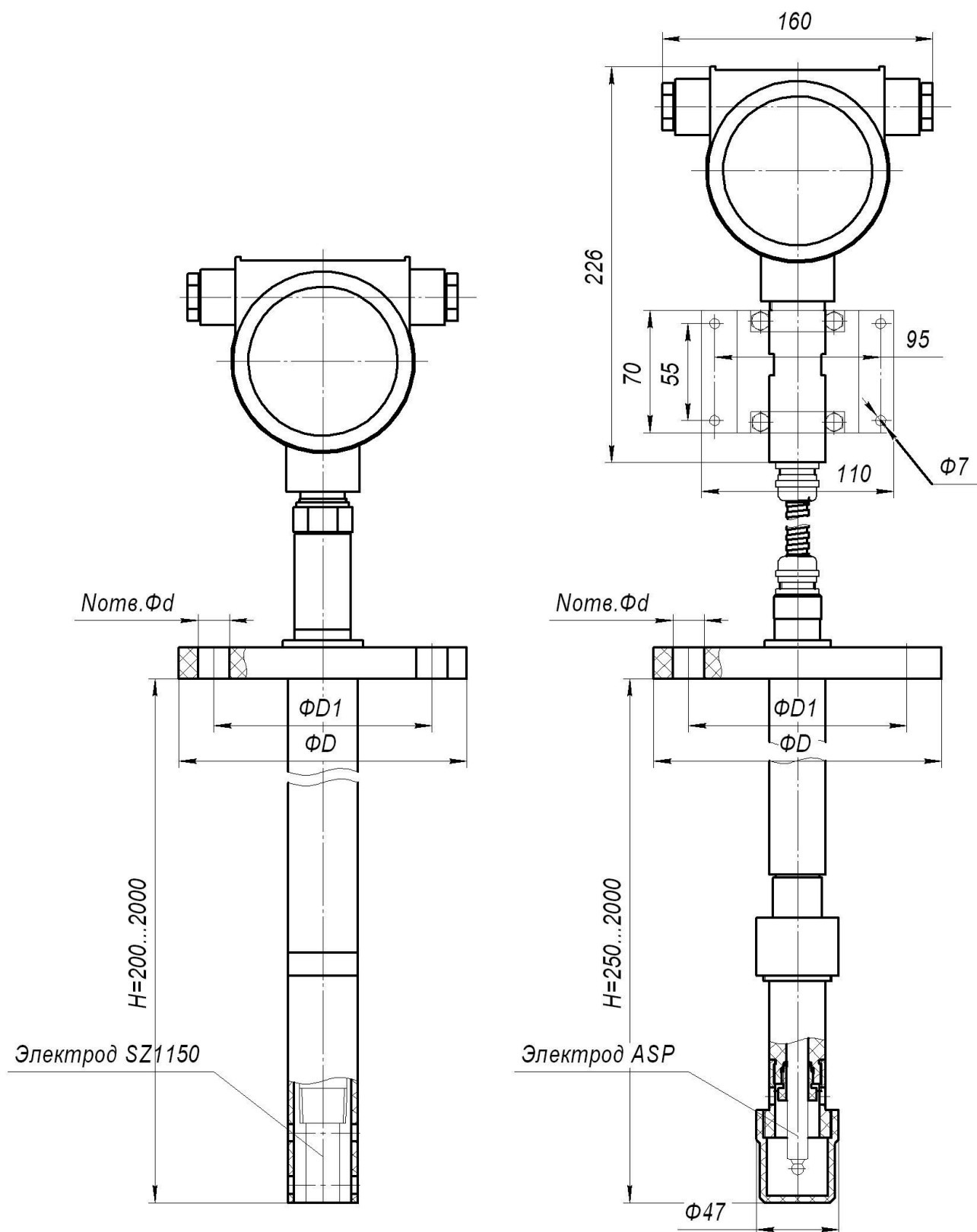


Рисунок 2 Арматура погружная АПП-1.1

АПН-1.8

АРМАТУРА ПОГРУЖНАЯ ГИБКАЯ

Арматура погружная АПН-1.8 предназначена для установки стеклянных комбинированных рН- или ОВП-электродов, ионоселективных электродов, flat-электродов, индуктивных и контактных кондуктометрических сенсоров.

Основные технические характеристики

Материалы, контактирующие с анализируемой средой:

сталь 08/12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72

кольца уплотнительные ГОСТ 9833-73, фторкаучуковые

Рабочее давление анализируемой среды, МПа, не более.....1,0

Присоединение.....фланцевое (ГОСТ)

Параметры применяемых рН/ОВП-электродов:

диаметр корпуса, мм.....12

длина, мм, не более.....120

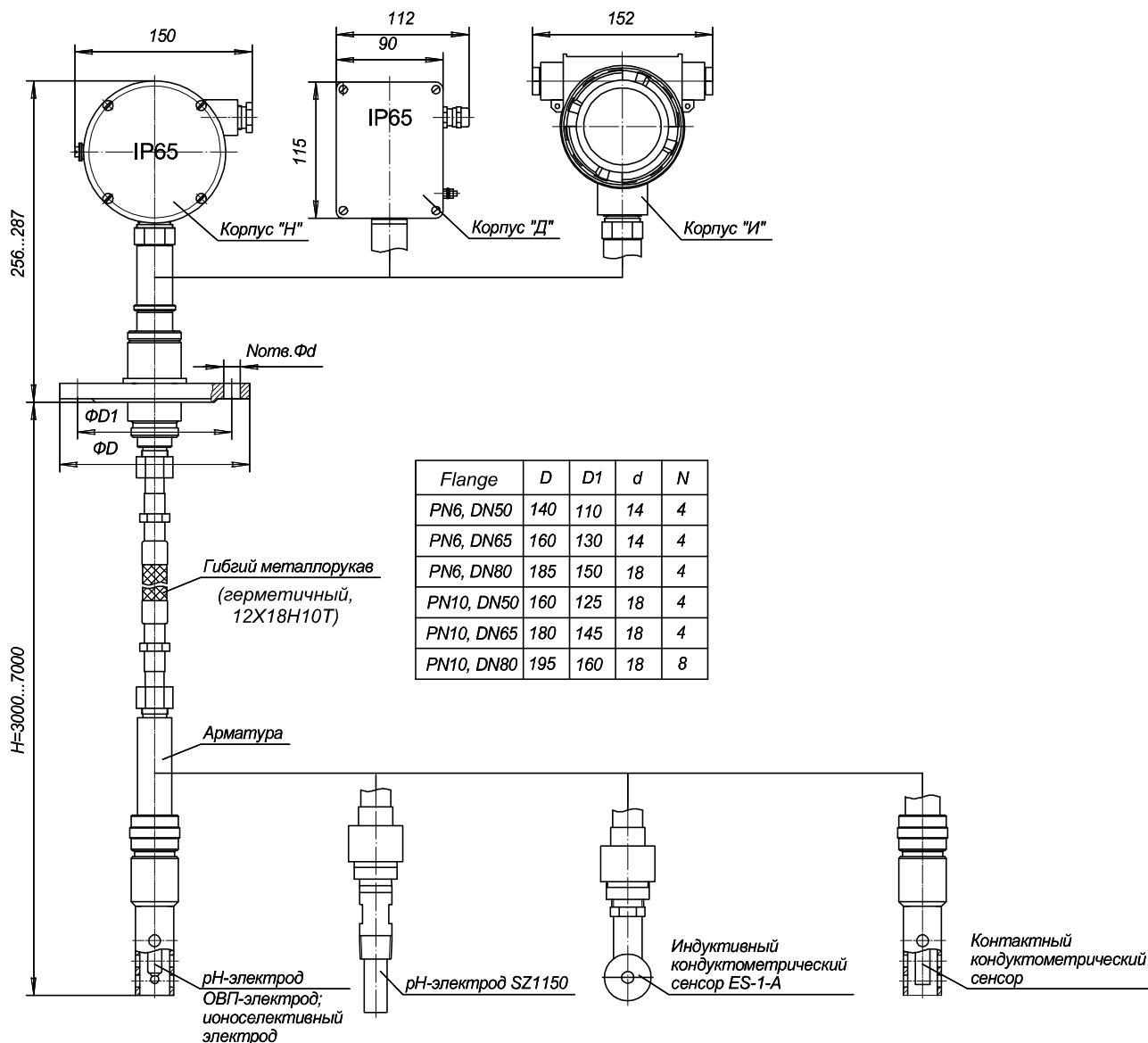
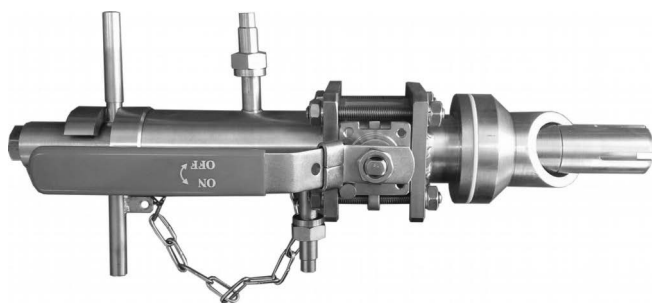


Рисунок 1 Арматура погружная АПН-1.8



АПН-4

Арматура для оперативной замены и промывки рН-электродов

Арматура АПН-4 предназначена для установки рН-электродов и кондуктометрических сенсоров и обеспечивает удаление их из зоны измерения без остановки технологического процесса, в том числе в условиях непрерывного производства.

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 12х120 мм с разъемом для подключения 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 _____ 0,3 МПа

Диапазон рабочих температур _____ (0...+110)°С

Ход выдвижения штанги _____ (0...234)мм

Материалы деталей, контактирующие со средой

- штанга _____ 12Х18Н10Т

- уплотнительные кольца _____ фторкаучук

шаровой _____ кран

- корпус _____ 12Х18Н10Т

- шар _____ 12Х18Н10Т

- седла, уплотнения _____ PTFE

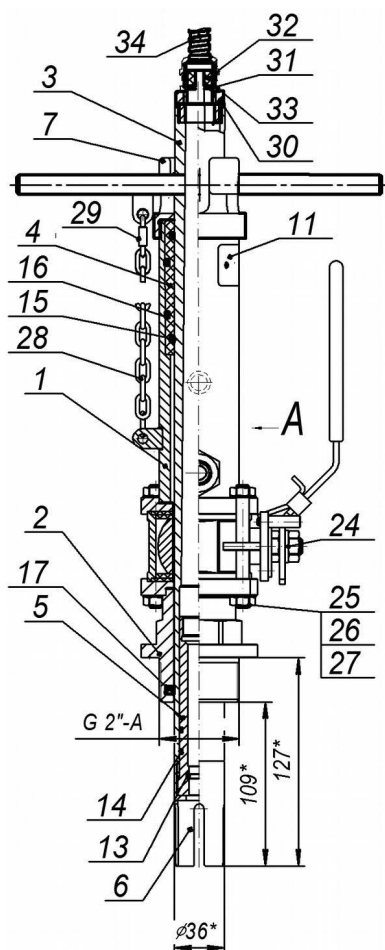


Рисунок 1 Арматура погружная АПН-4

1- опора верхняя; 2- опора нижняя; 3- шток;

4-втулка; 5-держатель;

6-коронка для защиты электрода; 7-замок;

8-ниппель; 9-гайка; 10-прокладка;

13..16-кольцо уплотнительное;

17-манжета;

24-шаровой кран Ду40 Ру40;

25-шпилька; 26-гайка; 27-шайба пружинная;

28-цепь длиннорычовая; 29-карабин винтовой;

30-штуцер; 31-шайба;

32-втулка уплотнительная;

33-металлорукав; 34-штуцер для крепления кабеля.

АПН-5; АПН-5.1

Предназначены для установки стеклянных комбинированных рН- или ОВП-электродов и защиты их от механических повреждений.

Основные технические характеристики

Материалы, контактирующие с анализируемой средой:

сталь 08/12X18H10T ГОСТ 5632-72

кольца уплотнительные ГОСТ 9833-73, силиконовые

Рабочее давление анализируемой среды, МПа, не более.....1,0

Присоединение: АПН-5 TRI-CLAMP DN25; DN32; DN40 DIN 32676

АПН-5.1 «МОЛОЧНАЯ гайка» DN40 DIN 11851

Параметры применяемых рН/ОВП-электродов:

диаметр корпуса, мм.....12

длина, мм, не более 120

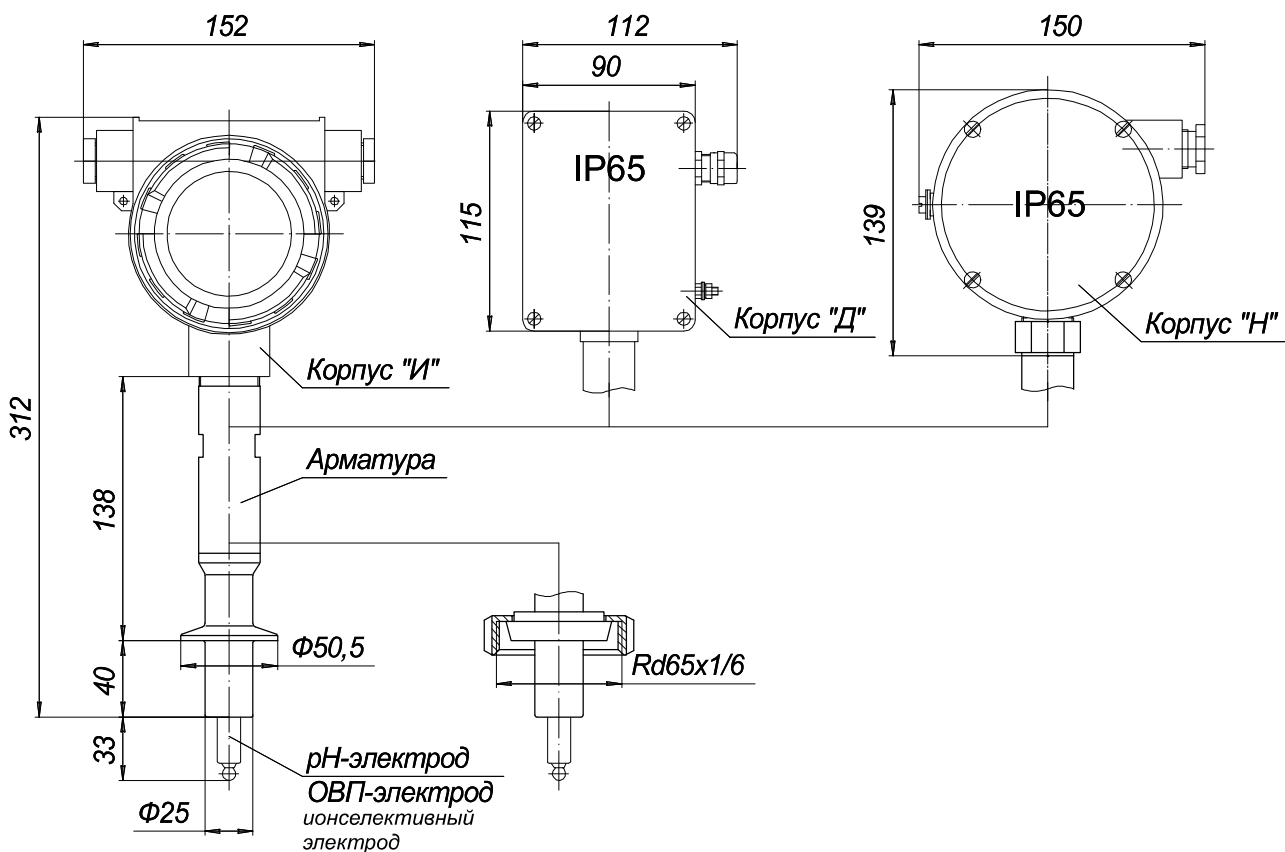


Рисунок 1 Арматура погружная АПН-5; АПН-5.1

АПН-1.4

Предназначена для установки кондуктометрических сенсоров, стеклянных комбинированных рН- или ОВП-электродов, flat-электродов, контактных кондуктометрических сенсоров.

Основные технические характеристики

Материалы, контактирующие с анализируемой средой:

сталь 08/12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72; 06ХН28МДТ ГОСТ 5632-72

кольца уплотнительные ГОСТ 9833-73, фторкаучуковые

Рабочее давление анализируемой среды, МПа, не более.....1,0

Присоединение.....ниппельное (штуцерно-торцовое)

Параметры применяемых рН/ОВП-электродов:

диаметр корпуса, мм.....12

длина, мм, не более.....120

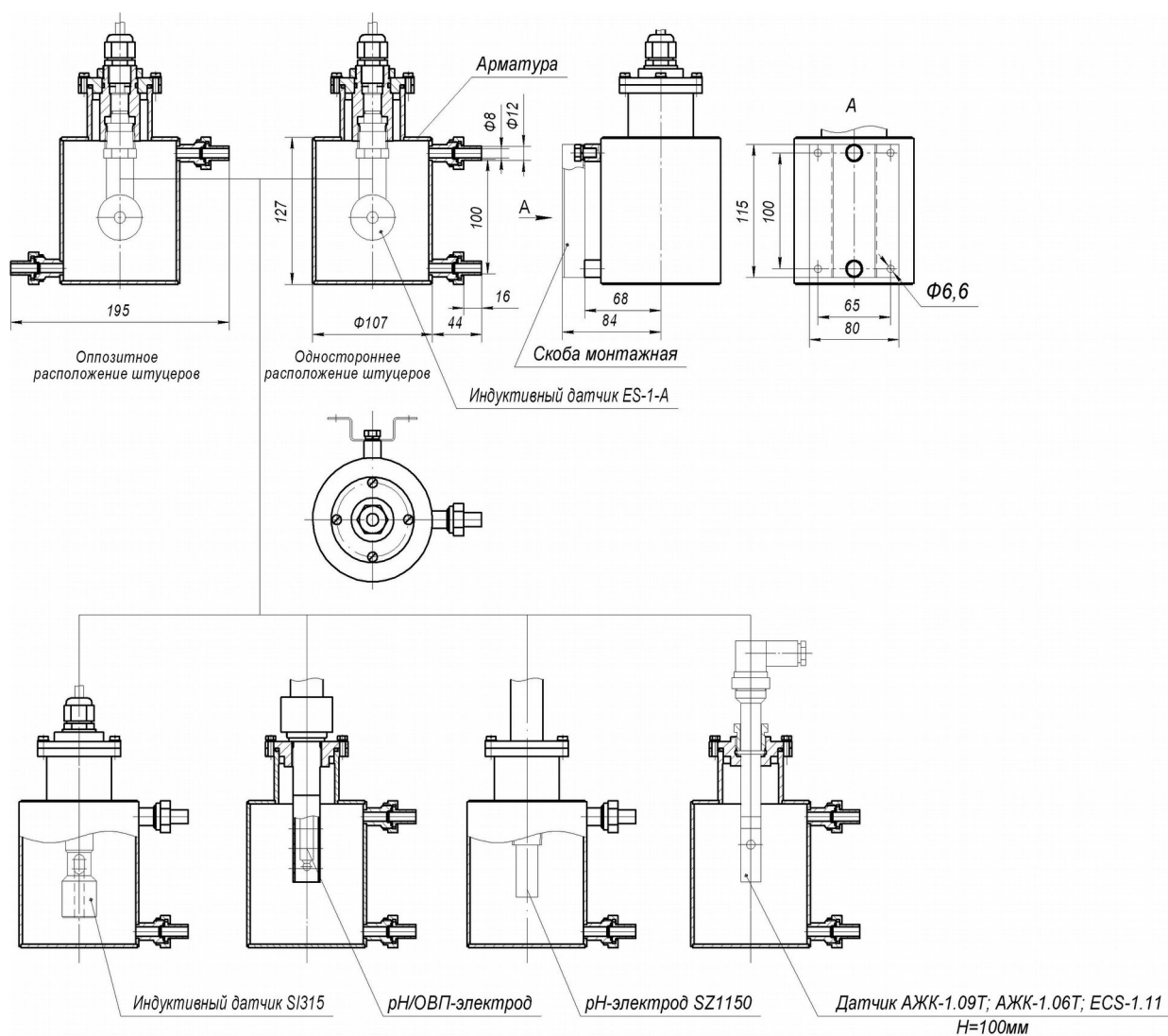


Рисунок 1 Арматура проточная АПН-1.4

АПН-1.5

Предназначена для установки комбинированных рН- или ОВП-электродов, ионселективных электродов, датчиков кислорода, плат-электродов, контактных кондуктометрических сенсоров, сенсоров растворённого кислорода, ионселективных электродов.

Основные технические характеристики

Материалы, контактирующие с анализируемой средой:

сталь 08/12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72; 06ХН28МДТ ГОСТ 5632-72; Титан ВТ1-00; Тантал
кольца уплотнительные ГОСТ 9833-73, фторкаучуковые

Рабочее давление анализируемой среды, МПа, не более.....1,6

Присоединение.....нипельное (штуцерно-торцовое)

Параметры применяемых рН/ОВП-электродов:

диаметр корпуса, мм.....12

длина, мм, не более.....120

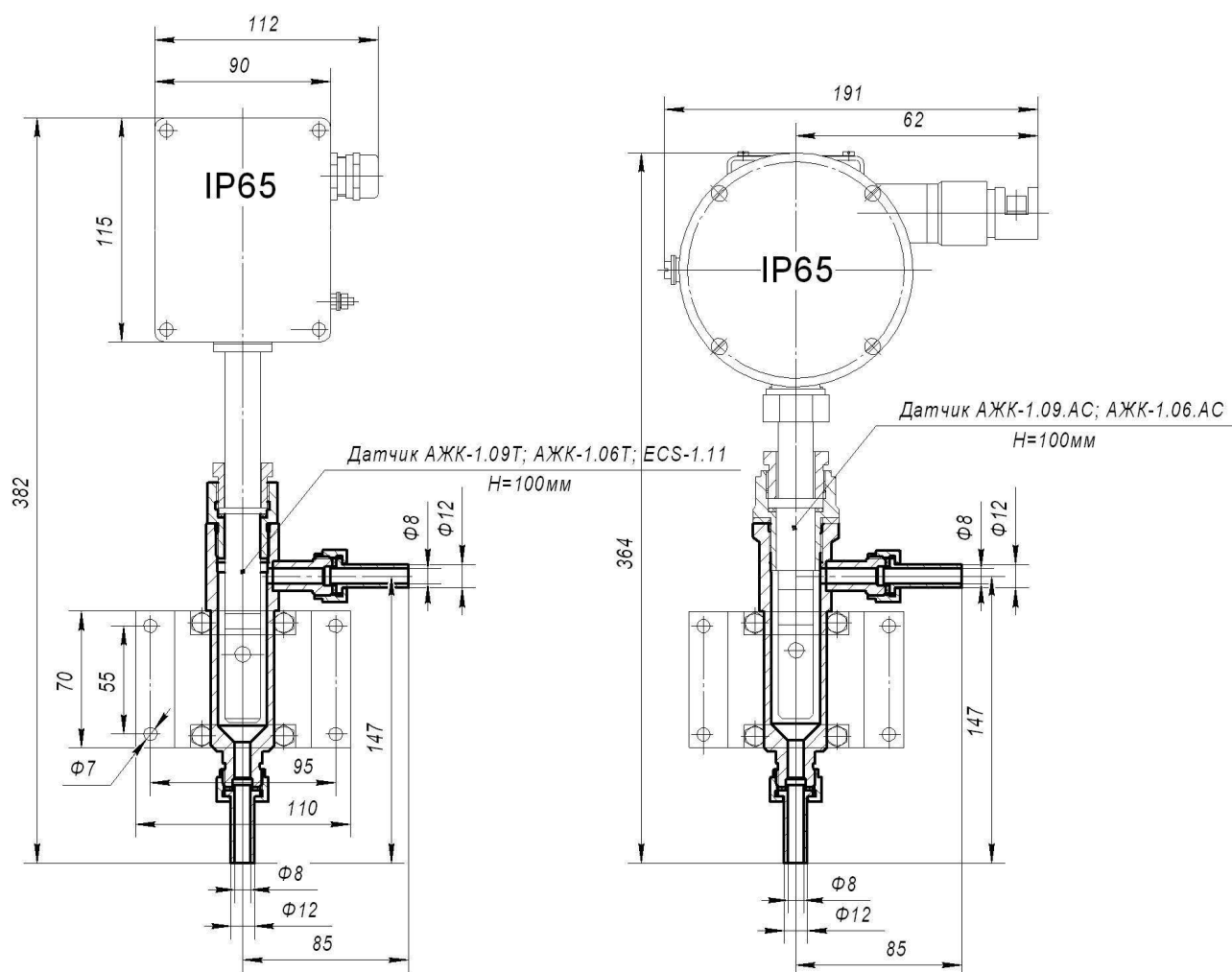


Рисунок 1 Арматура проточная АПН-1.5

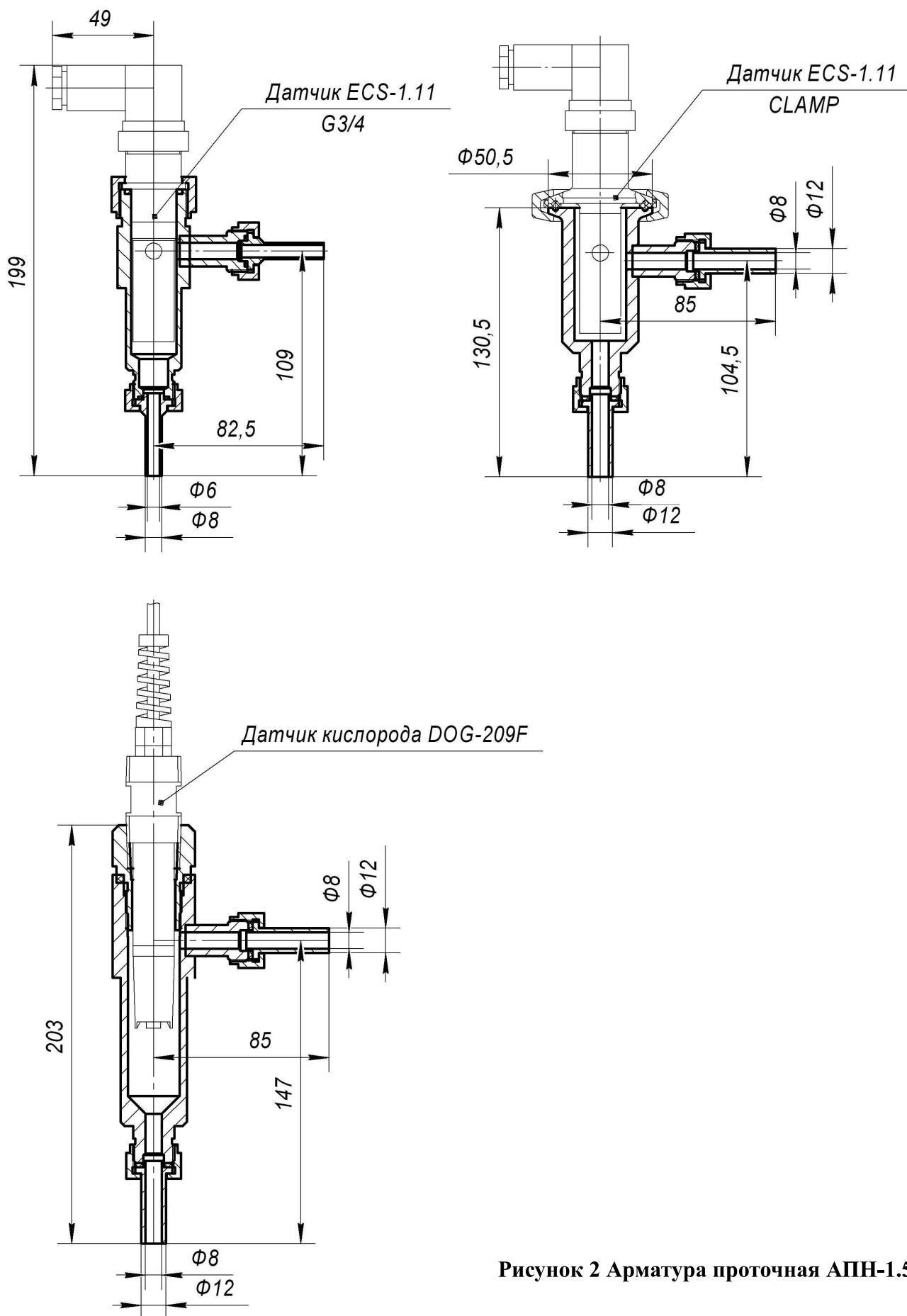


Рисунок 2 Арматура проточная АПН-1.5

АМН-1.2

Предназначена для установки стеклянных комбинированных рН- или ОВП-электродов и защиты их от механических повреждений.

Основные технические характеристики

Материалы, контактирующие с анализируемой средой:

сталь 08/12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72

уплотнительные прокладки: фторопласт Ф4 ГОСТ10007-72

кольца уплотнительные ГОСТ 9833-73, фторкаучуковые

Рабочее давление анализируемой среды, МПа, не более.....1,0

Присоединение.....ниппельное (штуцерно-торцовое)

Параметры применяемых рН/ОВП-электродов:

диаметр корпуса, мм.....12

длина, мм, не более.....120

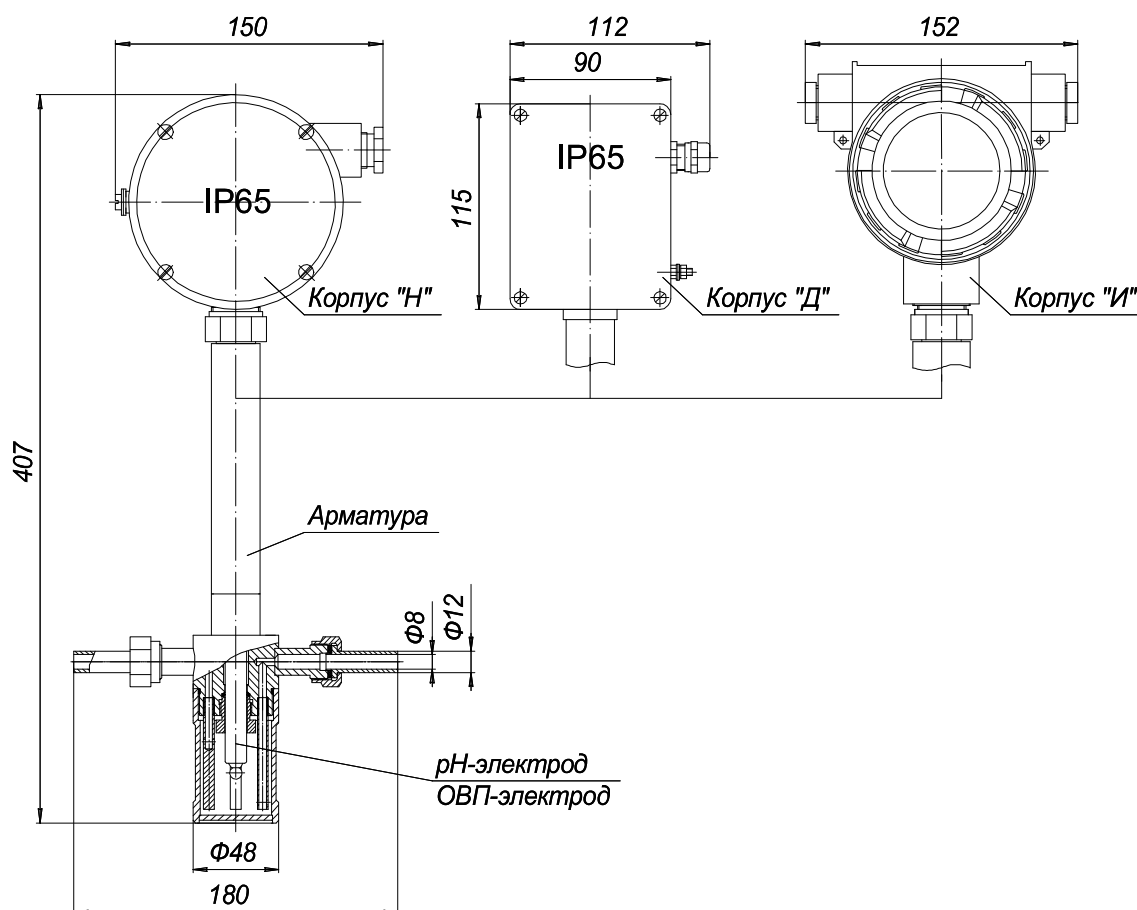


Рисунок 1 Арматура проточная АМН-1.2

АМН-1.1

Предназначена для установки стеклянных комбинированных pH- или ОВП-электродов со встроенным и без встроенного датчика температуры и защиты их от механических повреждений.

Арматура предназначена для монтажа в технологический трубопровод Ду50.

Основные технические характеристики

Материалы, контактирующие с анализируемой средой:

сталь 08/12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72

кольца уплотнительные ГОСТ 9833-73, фторкаучуковые

Рабочее давление анализируемой среды, МПа, не более.....0,6

Присоединение.....фланцевое

.....под приварку

Параметры применяемых pH/ОВП-электродов:

диаметр корпуса, мм.....12

длина, мм, не более.....120

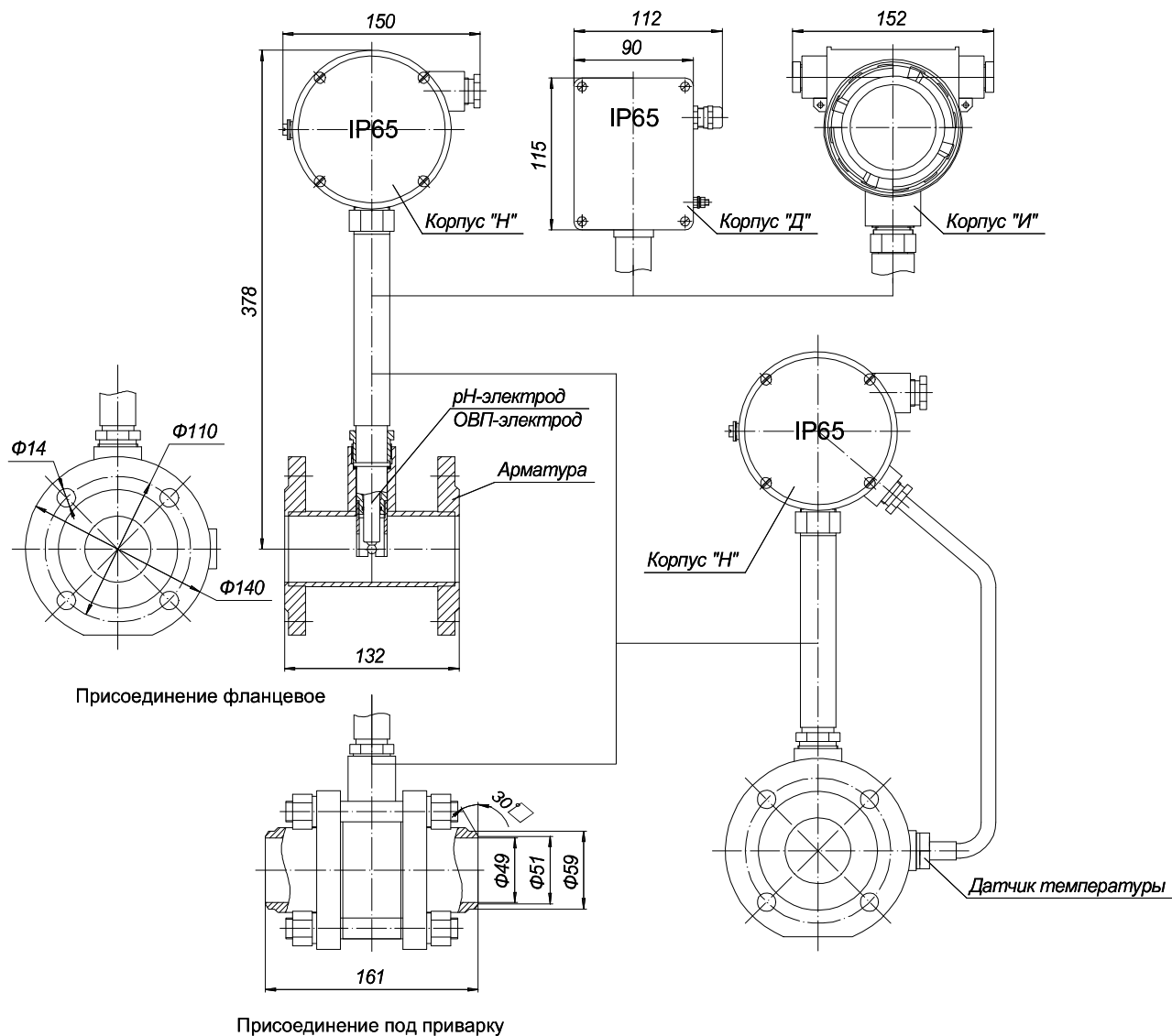


Рисунок 1 Арматура магистральная АМН-1.1

АМН-1.3; АМП-1.3

Предназначены для установки pH-ОВП-электродов с различными видами арматур, flat-электродов, кондуктометрических датчиков.

Основные технические характеристики

Материалы, контактирующие с анализируемой средой:

АМН-1.3: сталь 08/12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72

АМП-1.3: ПВХ (PVC)

кольца уплотнительные ГОСТ 9833-73, фторкаучуковые

Рабочее давление анализируемой среды, МПа, не более.....1,6

Присоединение.....нипельное (штуцерно-торцовое);

.....муфтовое;

.....фланцевое

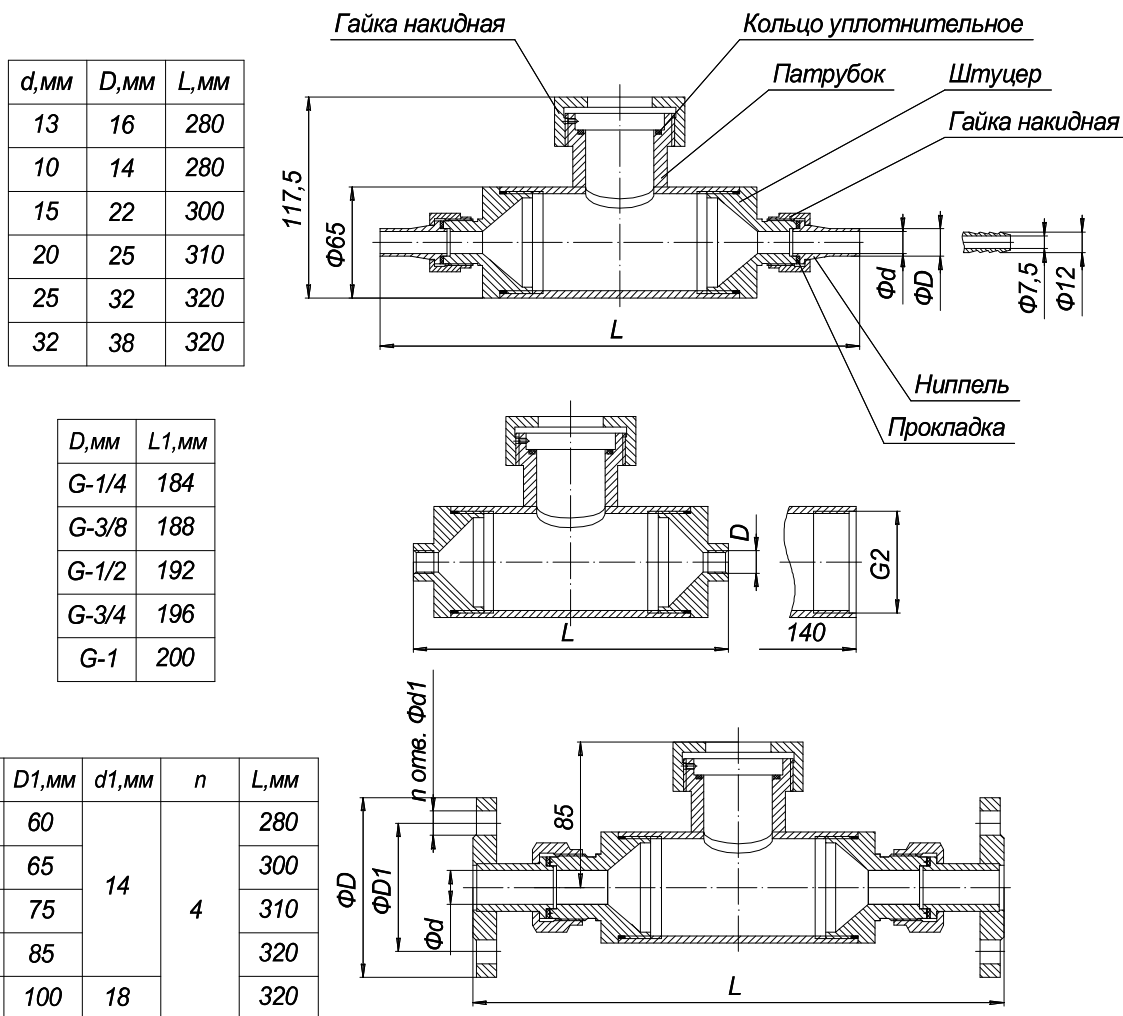


Рисунок 1 Арматуры магистральные АМН-1.3

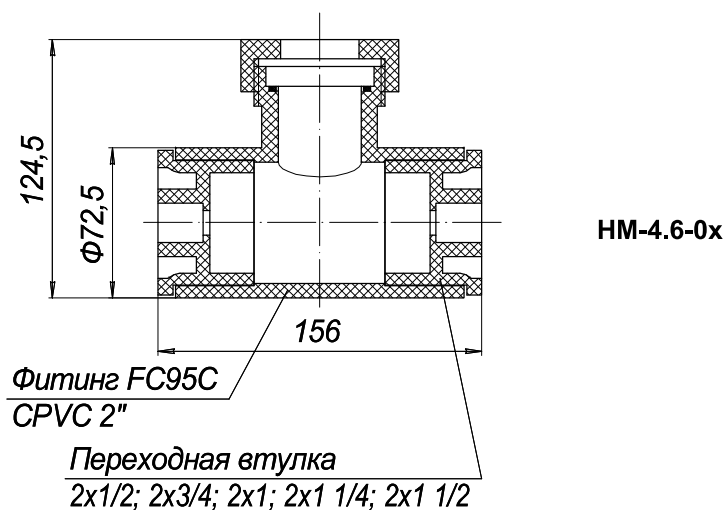


Рисунок 2 Арматуры магистральные АМП-1.3

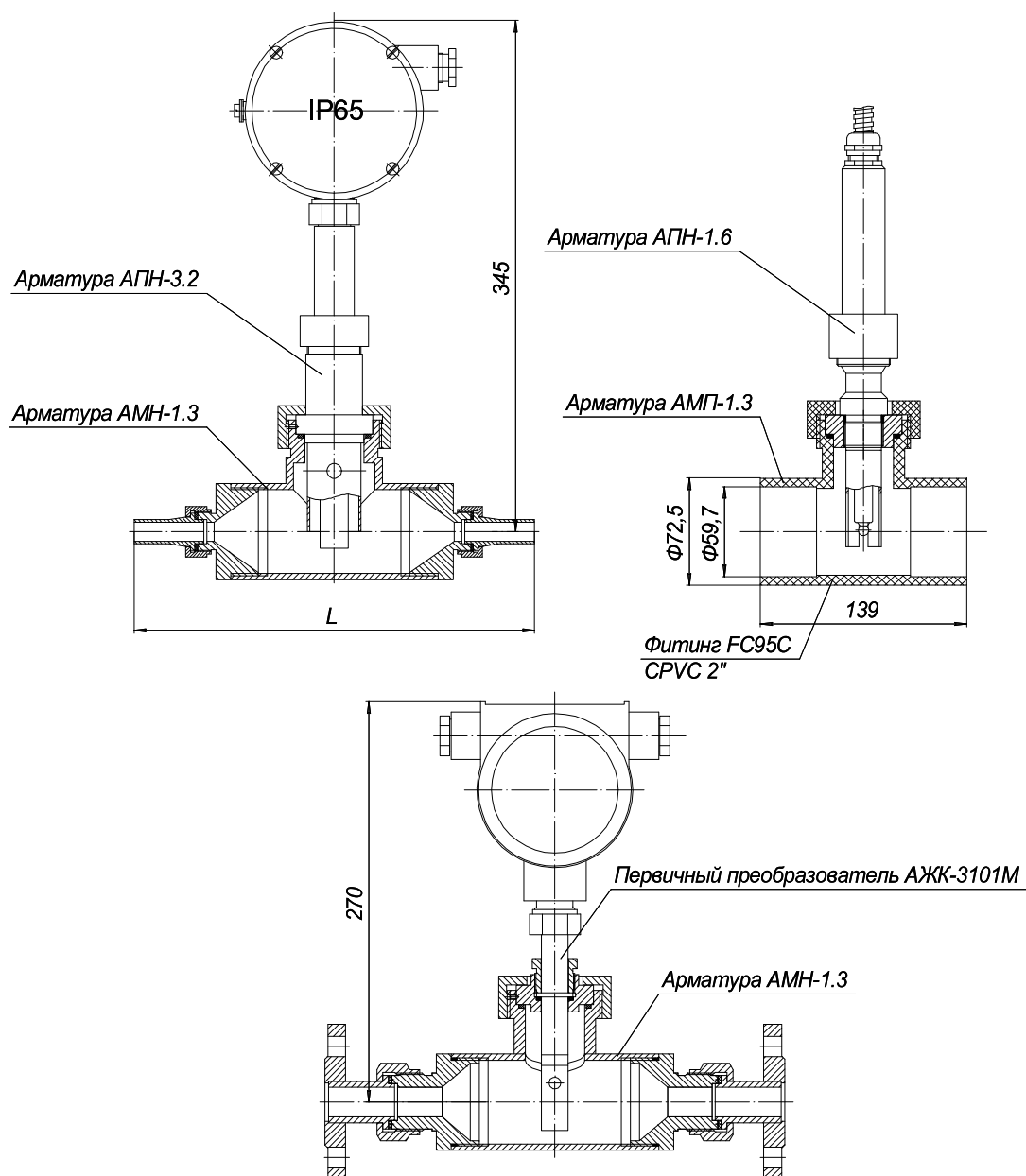


Рисунок 3 Примеры использования арматур магистральных АМП-1.3; АМП-1.3



ШГП Шкафы монтажные для размещения приборов и средств автоматики

Код ОКП 42 3620

Сертификат соответствия

Шкафы предназначены для размещения приборов, средств автоматики, систем обогрева и вентиляции и вспомогательного оборудования. Шкафы представляют собой сварную конструкцию выполненную из углеродистой стали с полимерным покрытием. С передней стороны шкаф имеет открывающуюся дверь с прозрачным окном. Для установки приборов в шкаф имеется монтажная панель.

Шкафы в зависимости от исполнения могут эксплуатироваться как в отапливаемых помещениях (категория размещения УХЛ 4.2) так и на открытом воздухе (категория размещения УХЛ 1).

Шкафы обеспечивают защиту оборудования от постороннего вмешательства и воздействия окружающей среды, поддержание температуры для нормального функционирования смонтированного в

шкафу оборудования, удобство подключения вспомогательного оборудования.

В зависимости от размещения шкафа на открытой площадке или в помещении шкафы имеют несколько исполнений: без утеплителя (исполнение 1); с утеплителем (исполнение 2); с утеплителем в двойном шкафу (исполнение 3). В качестве утеплителя используется алюфол — фольгированный вспененный полиэтилен.

Для поддержания температуры достаточной для нормального функционирования размещенного оборудования в шкафах исполнений 2 и 3 установлены электронагреватель с терморегулятором. Так же шкафы могут быть укомплектованы системой принудительной вентиляции.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Габаритные размеры (ШхВхГ):

- исполнение 1	400х530х210 мм
	500х630х210 мм
	500х730х210 мм
	600х1030х210 мм
- исполнение 2	507х650х224 мм
- исполнение 3	507х650х324 мм

Степень защиты от проникновения пыли и воды по ГОСТ 14254-96 IP54

Климатическое исполнение:

- исполнение 1(по ГОСТ 15150-90)	УХЛ 4.2 (T=(+5..+50) °C, f<80% при T=25°C
- исполнение 2(по ГОСТ 15150-69)	УХЛ 1 (T=(-40..+50) °C, f<100% при T=25°C
- исполнение 3(по ГОСТ 15150-69)	УХЛ 1 (T=(-50..+50) °C, f<100% при T=25°C

Воздействие паров агрессивных веществ (кислот, щелочей и т.п.) не допускается

Напряжение питания переменного тока (100... 240) В / 50 Гц

Поддерживаемая температура внутри шкафа* от 5 до 50 °C

Материал шкафа сталь 20 с полимерным порошковым покрытием

Материал утеплителя* алюфол (вспененный полиэтилен, покрытый алюминиевой фольгой, трудногорючий (группа Г1), трудновоспламеняемый (группа В1), радиационностойкий)

Режим эксплуатации непрерывный

* Для шкафов исполнений 2 и 3

Комплект поставки

- Шкаф со смонтированными внутри приборами и вспомогательным оборудованием*
- Комплект эксплуатационной документации

* По согласованию с заказчиком в шкафу помимо измерительного прибора может быть дополнительно смонтировано следующее вспомогательное оборудование:

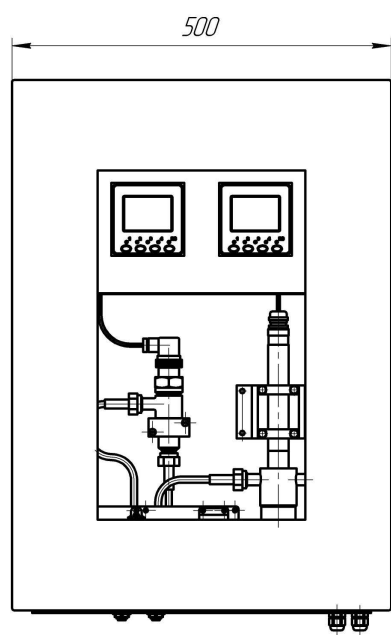
- система обогрева (для шкафов в исполнении 2 и 3);
- система вентиляции;
- измерительные ячейки для датчиков;
- микрокомпрессор или насос для системы очистки датчиков;
- гидросистема для подготовки пробы.

ПРИМЕРЫ ШКАФОВ МОНТАЖНЫХ ДЛЯ АНАЛИТИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ

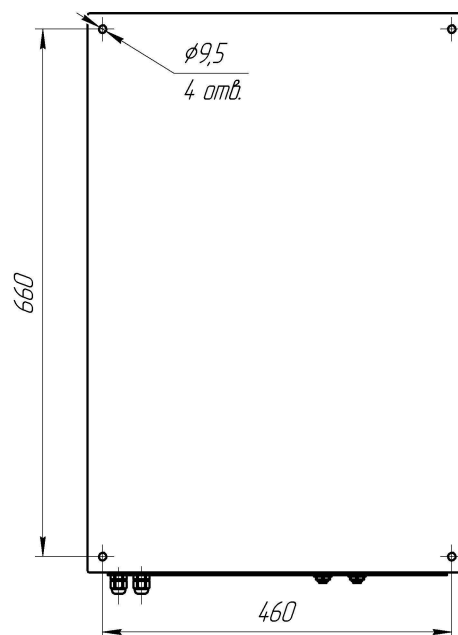
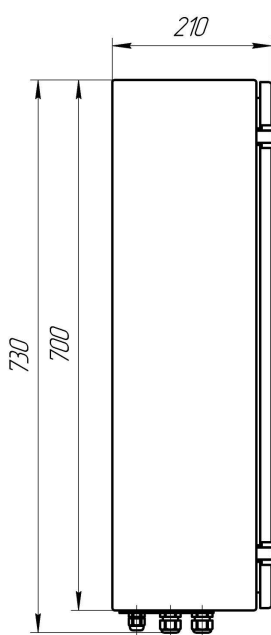


а) Внешний вид шкафа

б) Шкаф в открытом состоянии



в) Габаритные размеры шкафа



г) Монтаж шкафа

Рисунок 1 Пример шкафа ШГП-1 (исполнение 1) с приборами АЖК-3122.х.П с проточной арматурой АРН-1.5 и рН-4122.П с проточной арматурой АРН-1.2, категория размещения УХЛ-4.2, температура окружающей среды от (5 до 50)°С

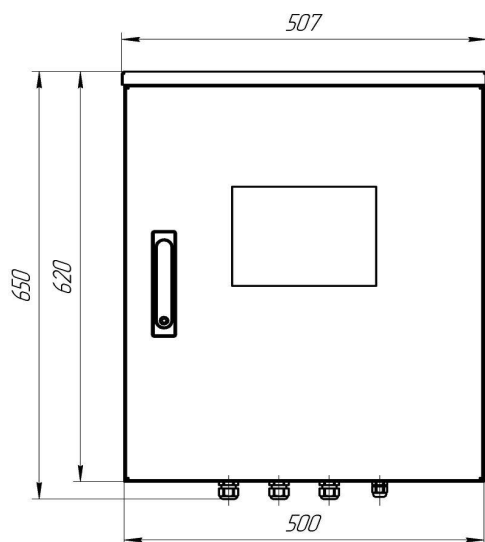
Дополнительно в шкафу смонтирована гидросистема с регуляторами расхода и ячейками для датчиков. Измерительные приборы расположены на открывающейся внутренней двери. Имеется подсветка содержимого шкафа



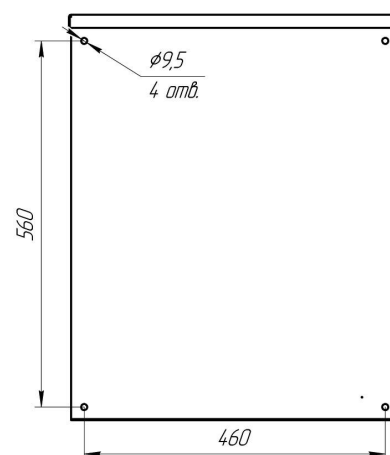
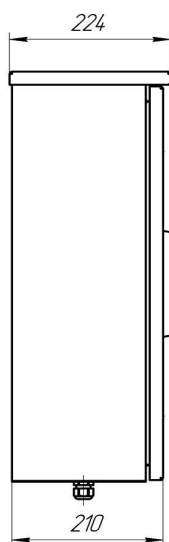
а) Внешний вид шкафа



б) Шкаф в открытом состоянии



в) Габаритные размеры шкафа



г) Монтаж шкафа

Рисунок 2 Пример шкафа ШГП-2 (исполнение 2) с прибором АРК-5101
категория размещения УХЛ-1, температура окружающей среды от (-40..50)°С

Измерительный прибор расположен на монтажной панели.

Имеется регулируемый обогрев для поддержания заданной температуры внутри шкафа.

Пример обозначения при заказе:

ШГП-2-507х650х224

- шкаф ШГП-2 (исполнение 2 с обогревом), габаритные размеры 507х650х324 мм. Без дополнительного оборудования;

ШГП-2-507х650х224

шкаф ШГП-2 (исполнение 2) для прибора АРК-5101, оснащённый компрессором для очистки датчика сжатым воздухом;



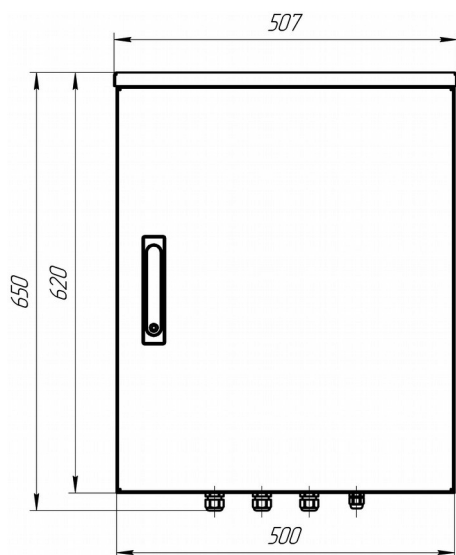
а) Внешний вид шкафа



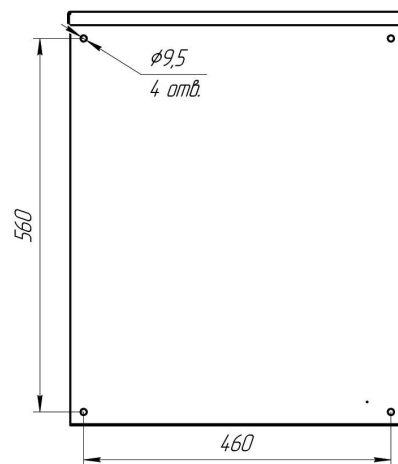
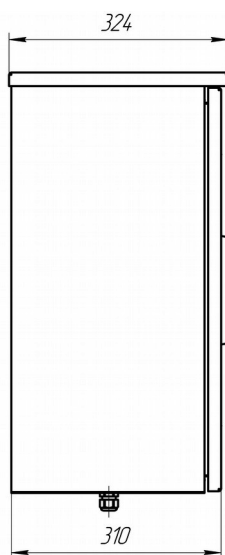
б) Шкаф с открытой внешней дверью



в) Шкаф с открытой внутренней дверью



г) Габаритные размеры шкафа



д) Монтаж шкафа

Рисунок 3 Пример шкафа ШГП-3 (исполнение 3) с прибором АРК-5101
(двойной шкаф, утепленный, с обогревом), УХЛ-1, температура окр. среды от (-50..50)°С

Измерительный прибор расположен на монтажной панели.

Имеется регулируемый обогрев для поддержания заданной температуры внутри шкафа.



УПП Устройство подготовки пробы

SWSS предназначена для снижения давления и температуры анализируемого конденсата или пара и подачи пробы на автоматические анализаторы химического контроля, а также для проведения ручных экспресс-анализов на тепловых и атомных электростанциях.

Типовые регламентные точки контроля водно-химического контроля (monitoring):

- конденсат турбины
- котловая вода
- питательная вода
- насыщенный и перегретый пар
- конденсат в деаэраторах
- конденсат греющего пара и т. д.

Основные функции УПП:

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

Достоинства

конструкция SWSS предусматривает размещение sensors and measuring instruments непосредственно на передних каналах SWSS

наличие электронного расходомера с цифровой индикацией при выходе расхода пробы за задаваемые границы

наличие специальной ниши ручного отбора пробы для установки химической посуды

разборная конструкция теплообменников

panel SWSS изготовлена из нержавеющей стали

наличие самоочищающегося (без разборки) регулируемого дроссель-клапана, обеспечивающего возможность плавного регулирования общего расхода пробы

наличие специального управляемого блока клапанов на давление ЧОМПа, обеспечивающего надежное автоматическое перекрытие пробы при повышении ее температуры выше нормы

возможность дистанционного управления клапаном перекрытия пробы по команде от контроллера или ПК

наличие микропроцессорного блока управления, цифровой индикации и сигнализации.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Температура пробы на входе, не более.....	200°C - 1 теплообменник (ТП); 380°C - 2 ТП; 565°C - 3 ТП;
Давление пробы на входе МПа, не более.....	40МПа
Диапазон измерения расхода пробы, л/час.....	(10..70)
Температура пробы на выходе °C не более.....	45
Давление пробы на выходе °C не более.....	0,02МПа
Количество встроенных теплообменников.....	1 или 2 или 3
Температура хладагента.....	40°C
Давление хладагента.....	4 МПа
Количество подключаемых анализаторов.....	4
Режимы работы.....	Ручное/Автоматическое

При автоматическом управлении обеспечивается автоматическое перекрытие подачи пробы при превышении предельного значения температуры на выходе УПП

Устройства подготовки пробы

Сигнализация аварийных режимов работы	- по температуре пробы на выходе - по расходу $Q > Q_{\max}$; $Q < Q_{\min}$
Сигнализация осуществляется путем мигания цифрового индикатора и срабатывания реле	
Токовый выходной сигнал	(4..20) mA
Дискретный выходной сигнал	сухой контакт 0,2 A
Интерфейс	RS-485, ModBus
Напряжение питания	DC 36V
Потребляемая мощность	<12 VA
Габаритные размеры	400x600x2000mm
Полный срок службы	не менее 10 лет

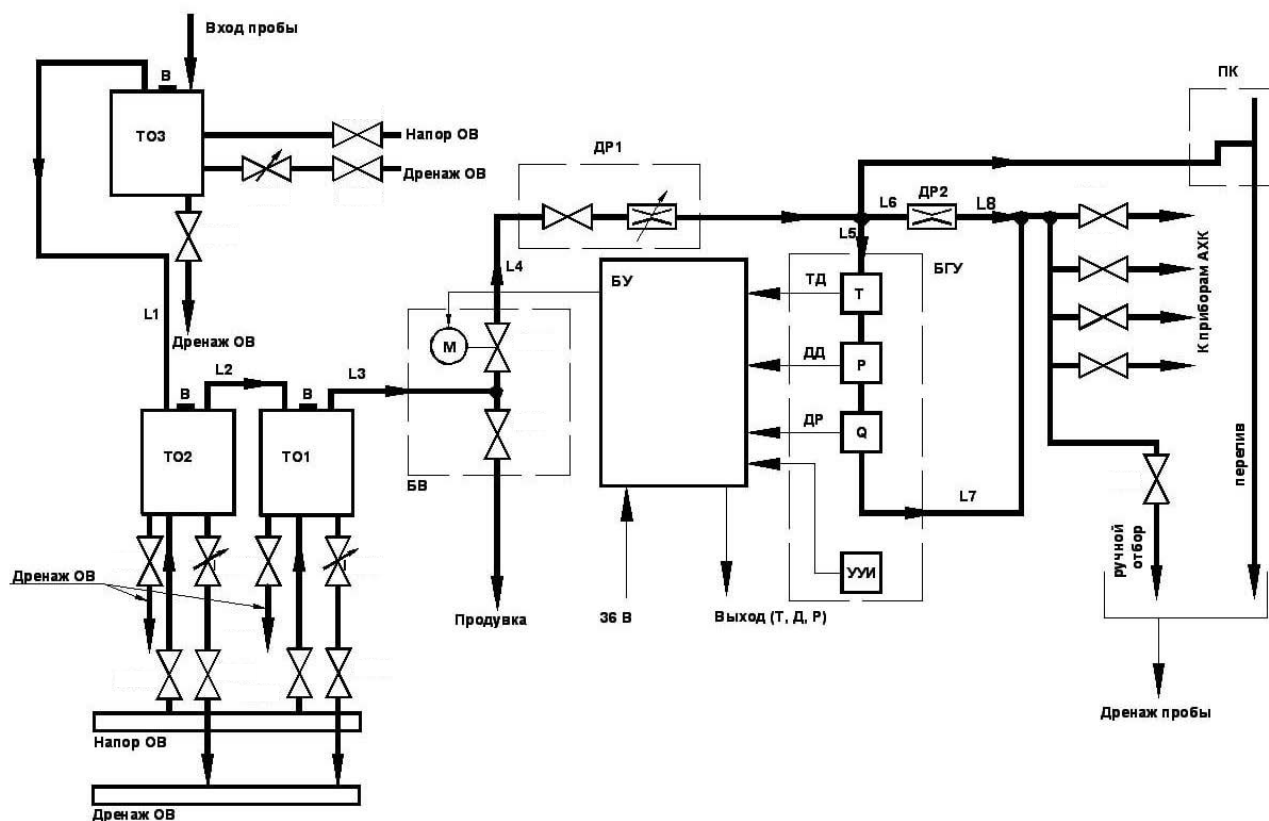


Рисунок 1 Функциональная схема УПП

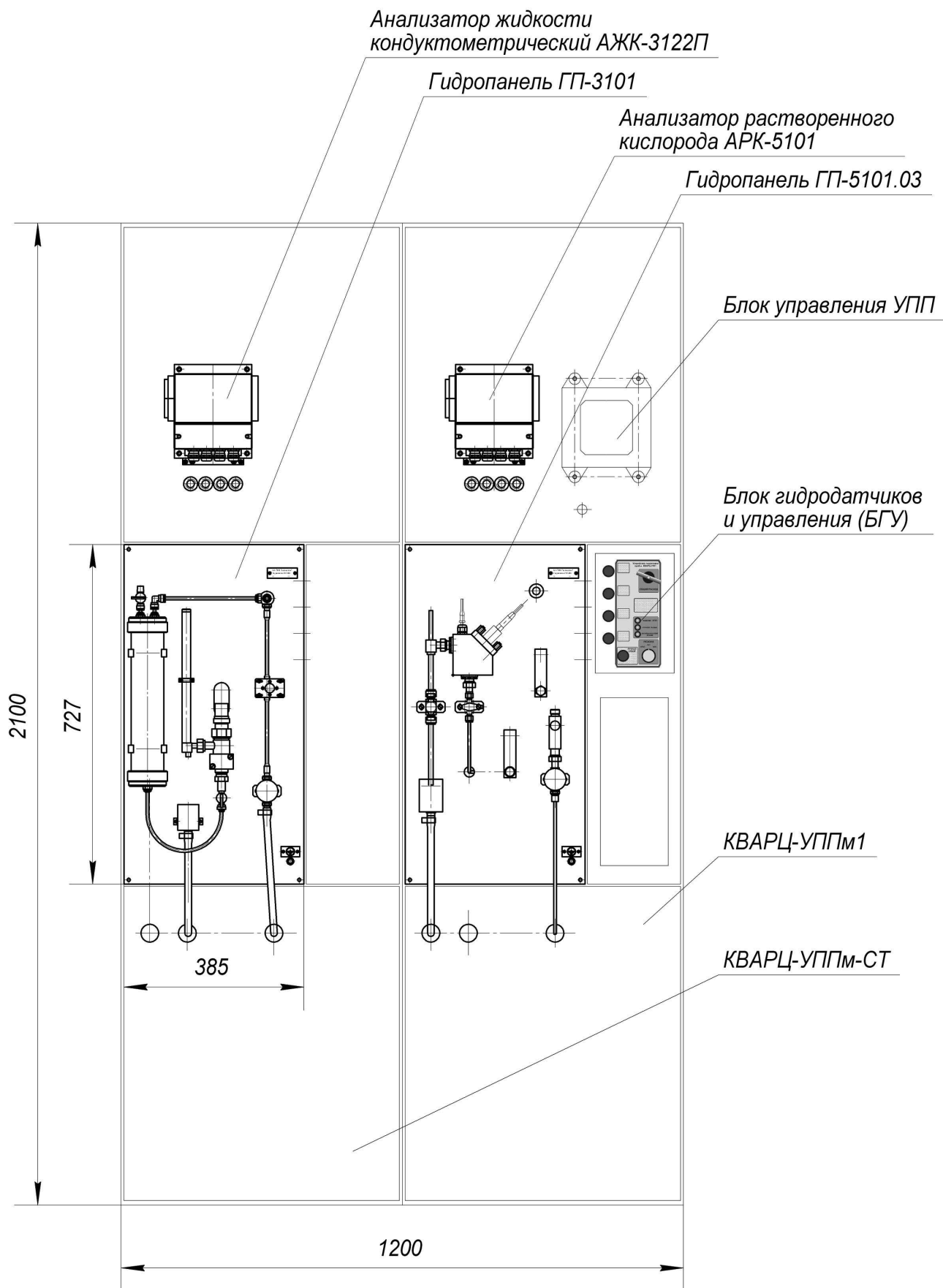


Рисунок 2 Габаритные размеры УПП



БВД-8

Блок вывода дискретных сигналов восьмиканальный

Блоки дискретного вывода предназначены для выдачи на внешние устройства восьми независимых дискретных сигналов.

Ввод сигналов в блок БВД-8-1 производится по интерфейсу RS-485, протокол Modbus RTU. Максимальное число блоков на одной линии интерфейса — 32.

Ввод сигналов в блок БВД-8-2 производится по специальному интерфейсу от приборов производства НПП Автоматика: ПКЦ-4К, ПКЦ-8К, ЭР-6 и др. Допускается

подключение нескольких блоков дискретного вывода БВД-8 и аналогового вывода БВА-4 к одному главному прибору, при этом установка адресов пользователем не требуется. Максимальное количество блоков определяется главным прибором. Состояние выходов обновляется 1 раз в секунду; при отсутствии связи с главным прибором в течение 3 секунд и более все дискретные выходы устанавливаются в выключенное состояние. Блоки выпускаются в корпусе для монтажа на DIN-рейку.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Число дискретных выходов 8

Типы и параметры дискретных выходов:

электромагнитные реле переключающие контакты (1С) ~250В, 50Гц, 3А

твердотельные реле НО контакты ~(250..400) В, (50..60) Гц, 120 мА

транзисторные оптопары =50В, 50 мА

симисторные оптопары ~(250..600) В, (50..60) Гц

Питание:

~90..250 В, 50Гц

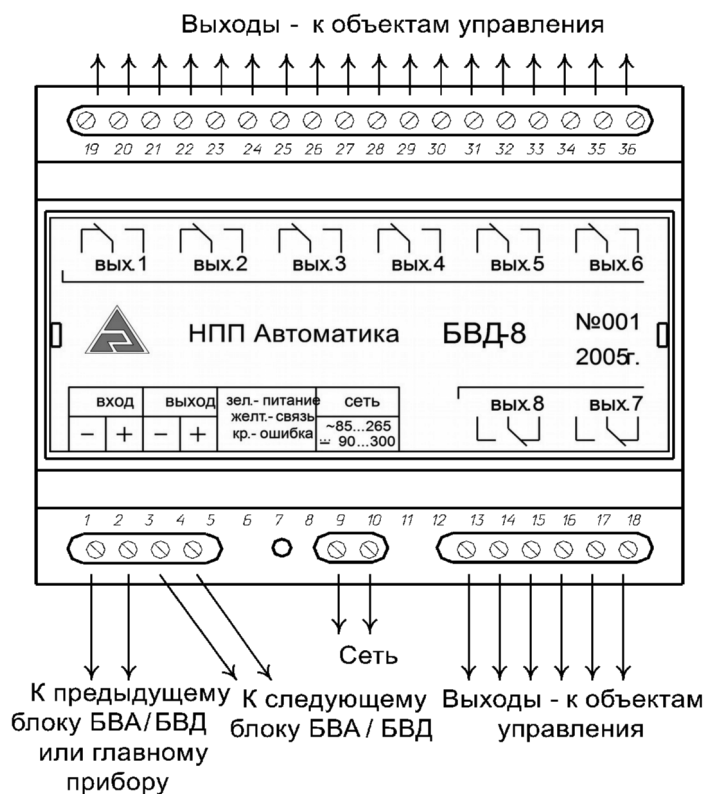
=90..300 В

Устойчивость к механическим воздействиям ГОСТ 12997 N2

Габаритные размеры 105×86×58 мм

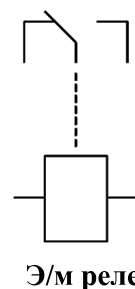
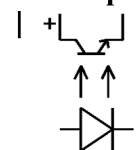
Вес 0,4 кг

СХЕМА ВНЕШНИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ

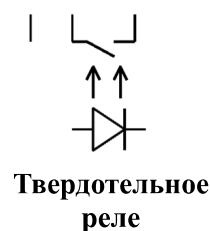
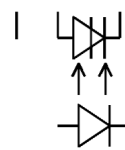


Типы дискретных выходов

Транзисторная оптопара



Симистор



КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Полное наименование Закрытое акционерное общество
"Научно-производственное предприятие "Автоматика"
Сокращенное наименование ЗАО "НПП "Автоматика"
Адрес 600000, Россия, г . Владимир, у л. 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
Электронные каталоги http://нппавтоматика.рф
Идентификационный номер ИНН 3329020119
Код ОКПО 10474265
Директор Петров Юрий Фёдорович, к.т.н (4922) 47-53-09

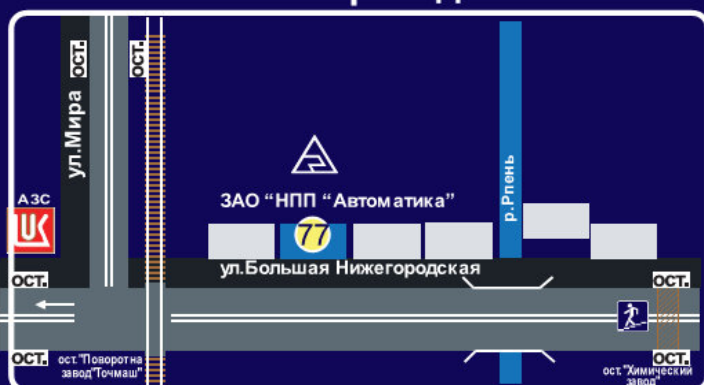
Отдел сбыта,
планирования и маркетинга (4922) 47-52-90
..... (4922) 41-16-16
..... (4922) 21-57-42



Каталоги ЗАО "НПП "Автоматика"



Схема проезда



Закрытое акционерное общество "Научно-производственное предприятие "Автоматика"

Телефон: (4922) 47-52-90, (4922) 47-53-09

Телефон/факс: (4922) 21-57-42, (4922) 42-09-66

E-mail: market@avtomatika.ru

Web-сайт: <http://www.avtomatika.ru>

Электронные каталоги: нппавтоматика.рф