

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### рН-метры промышленные АТЛАНТ 2101

#### Назначение средства измерений

рН-метры промышленные АТЛАНТ 2101 (далее – рН-метры) предназначены для потенциометрических измерений показателя активности ионов водорода (рН) и температуры анализируемой воды и водных растворов, не вызывающих коррозии нержавеющей стали и не разрушающих материалы конструкции датчиков.

#### Описание средства измерений

Принцип работы рН-метров основан на измерении электродвижущей силы (ЭДС) между измерительным и вспомогательным электродами, входящими в состав датчика, с последующим автоматическим вычислением параметров контролируемой среды (рН, Т).

рН-метры состоят из соединенных кабелем блока измерительного (БИ) и датчика. БИ выпускается в корпусе для монтажа на щите или на стене. Элементы схемы БИ смонтированы на съемных печатных платах. В зависимости от заказа рН-метры комплектуются четырьмя типами датчиков: проточный, магистральный, погружной, «циклон». Программное обеспечение рН-метров имеет разветвленный вид, при этом программный интерфейс и клавиатура управления позволяют, следуя информации на табло, осуществлять различные виды настроек и калибровок.

По защищенности от воздействия окружающей среды рН-метры имеют степень защиты IP65 по ГОСТ 14254-96.

По устойчивости к климатическим воздействиям рН-метры соответствуют исполнению УХЛ категории размещения 3.1 по ГОСТ 15150-69.

По способу защиты человека от поражения электрическим током рН-метры соответствуют классу 01 ГОСТ 12.2.007.0-75.

рН-метры являются восстанавливаемыми ремонтпригодными изделиями многократного пользования.

Внешний вид рН-метров, место нанесения знака утверждения типа, а также схема пломбировки от несанкционированного доступа приведены на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1



Рисунок 2

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики pH-метров приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение характеристики
Диапазон измерений: - pH - температуры контролируемой среды, °C	от 0,00 до 14,00 от 0 до 100
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений pH при температуре 20°C	± 0,05
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности измерений pH: - при изменении температуры контролируемой среды от температуры 20°C на каждые ± 10°C в рабочем диапазоне температур;	± 0,01
- в режиме приведения к заданной температуре при изменении температуры контролируемой среды от температуры приведения на каждые ± 10°C в рабочем диапазоне температур;	± 0,02
- при изменении температуры окружающей среды от 20°C на каждые ± 10°C в диапазоне температур от минус 10 до плюс 50°C;	± 0,01
- вызванные влиянием внешних переменных магнитных полей сетевой частоты с напряженностью до 400 А/м	± 0,01

Наименование	Значение характеристики
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры контролируемой среды, °С	$\pm 0,5$
Диапазон измерений ЭДС, мВ	от - 2500 до + 2500
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений ЭДС при температуре $(20 \pm 0,5)^\circ\text{C}$ , мВ	$\pm 2$
рН-метры обеспечивают автоматическое приведение результатов измерений к выбранной температуре контролируемой среды в диапазоне температур, °С	от + 5 до + 60
Питание рН-метры от сети однофазного переменного тока - напряжением, В - частотой, Гц	от 187 до 242 или от 30,6 до 39,6 от 48 до 52
Потребляемая мощность, не более, В·А	20
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более блок измерительный - щитовой - настенный датчики	250×200×160 200×225×250 в соответствии КД
Масса, кг, не более блок измерительный датчики - проточный - магистральный - погружной - «циклон»	2,4 3,1 3,8 8 10
Срок службы, лет	10
Рабочие условия эксплуатации: параметры окружающей среды - температура, °С - относительная влажность воздуха при температуре 35°C, % не более - атмосферное давление, кПа  параметры контролируемой среды - температура, °С	от - 10 до + 50  95 от 66 до 106,7  от + 5 до + 60

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на лицевую панель блока измерительного плёночным изображением.

### Комплектность средства измерений

Комплектность рН-метров приведена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
рН-метр промышленный АТЛАНТ 2101 в составе:	АТВР 414318.201		
блок измерительный		1 шт.	по заказу
- щитовой	АТВР 414318.201 БИ01		
- настенный	АТВР 414318.201 БИ02	1 шт.	по заказу
датчик			
- проточный	АТВР 414318.201.01ГП		

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
- магистральный	АТВР 414318.201.13.00.000		
- погружной	АТВР 414318.201.14.00.000		
- «циклон»	АТВР 414318.201.12.00.000		
Комплект запасных частей и принадлежности (ЗИП)	АТВР 414318.201.ЗИ	1 комплект	
Руководство по эксплуатации	АТВР 414318.201.РЭ	1 шт.	
Свидетельство о поверке		1 шт.	
Тара транспортная		1 шт.	

### **Поверка**

осуществляется по документу Р.50.2.036-2014 «Рекомендации по метрологии. ГСИ. рН-метры и иономеры. Методика поверки».

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в эксплуатационном документе.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к рН-метрам промышленным АТЛАНТ 2101**

ГОСТ 8.120-99. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений рН  
ТУ 4215-201-75220044-2010. рН-метры промышленные АТЛАНТ 2101. Технические условия

### **Изготовитель**

Акционерное общество «АТРЭКО» (АО «АТРЭКО»)  
ИНН 5040093829.  
Адрес: 140104, Московская обл., г. Раменское, ул. 100-й Свирской дивизии, д. 11  
Юридический адрес: 143930, Московская обл., г. Балашиха, мкр. Салтыковка, квартал Акатово, д. 12Б, этаж 1, офис 2  
E-mail: [atreko@yandex.ru](mailto:atreko@yandex.ru)  
Web-сайт: <http://atreko.info>  
Телефон: +7 (495) 785-84-49  
Факс: +7 (383) 264-43-43

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Место нахождения (юридический адрес): 141570, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус 11

Почтовый адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский район, п/о Менделеево

Телефон/факс: +7 (495) 526-63-00

E-mail: [office@vniiftri.ru](mailto:office@vniiftri.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 07.10.2013 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.