

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### pH-метры промышленные АТЛАНТ 2101

#### Назначение средства измерений

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

#### Описание средства измерений

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

pH-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 pH-метры комплектуются четырьмя типами датчиков: проточный, магистральный, погружной, «циклон». Программное обеспечение pH-метров имеет разветвленный вид, при этом программный интерфейс и клавиатура управления позволяют, следя информации на табло, осуществлять различные виды настроек и калибровок.

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

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

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

pH-метры являются восстанавливаемыми ремонтопригодными изделиями многократного пользования.

Внешний вид pH-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	от 0,00 до 14,00
- температуры контролируемой среды, °C	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, °C	± 0,5
Диапазон измерений ЭДС, мВ	от - 2500 до + 2500
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений ЭДС при температуре (20 ± 0,5)°C, мВ	± 2
pH-метры обеспечивают автоматическое приведение результатов измерений к выбранной температуре контролируемой среды в диапазоне температур, °C	от + 5 до + 60
Питание pH-метры от сети однофазного переменного тока - напряжением, В	от 187 до 242 или от 30,6 до 39,6
- частотой, Гц	от 48 до 52
Потребляемая мощность, не более, В·А	20
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более блок измерительный - щитовой	250×200×160
- настенный	200×225×250
датчики	в соответствии КД
Масса, кг, не более блок измерительный датчики	2,4
- проточный	3,1
- магистральный	3,8
- погружной	8
- «циклон»	10
Срок службы, лет	10
Рабочие условия эксплуатации: параметры окружающей среды - температура, °C	от - 10 до + 50
- относительная влажность воздуха при температуре 35°C, % не более	95
- атмосферное давление, кПа	от 66 до 106,7
параметры контролируемой среды - температура, °C	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 pH-метров приведена в таблице 2.

Таблица 2

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

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.	

### **Проверка**

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 pH

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@vniiiftri.ru](mailto:office@vniiiftri.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.