

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Приложение к свидетельству  
№ 073 об утверждении типа  
средств измерений



<b>рН-метры промышленные АТЛАНТ 2101</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>45165-10</u> Взамен № <u>27709-04</u>
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4215-201-75220044-2010.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

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.

рН-метры предназначены для работы в составе систем автоматического контроля и управления или для автономного применения в атомной и тепловой энергетике, химической, нефтяной, газовой промышленности, металлургии, машиностроении и других областях промышленности, научно-исследовательских институтах и лабораториях.

### ОПИСАНИЕ

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.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерений рН-метров:	
– рН	от 0,00 до 14,00
– температуры контролируемой среды	от 0 до 100 °С
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений рН при температуре плюс 20 °С	± 0,05
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности измерений рН:	
– при изменении температуры контролируемой среды от температуры плюс 20 °С на каждые ± 10 °С в рабочем диапазоне температур	± 0,01
– в режиме приведения к заданной температуре при изменении температуры контролируемой среды от температуры приведения на каждые ± 10 °С в рабочем диапазоне температур	± 0,02
– при изменении температуры окружающей среды от плюс 20 °С на каждые ± 10 °С в диапазоне температур от минус 10 до плюс 50 °С	± 0,01
– вызванные влиянием внешних переменных магнитных полей сетевой частоты с напряженностью до 400 А/м	± 0,01
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры контролируемой среды	± 0,5 °С
Диапазон измерений ЭДС	от минус 2500 до плюс 2500 мВ
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений ЭДС при температуре плюс (20 ± 0,5) °С	± 2 мВ
рН-метры обеспечивают автоматическое приведение результатов измерений к выбранной температуре контролируемой среды в диапазоне температур	от плюс 5 до плюс 60 °С
Питание рН-метров от сети однофазного переменного тока	
– напряжением	от 187 до 242 В или от 30,6 до 39,6 В
– частотой	от 48 до 52 Гц
Потребляемая мощность, не более	20 ВА
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), не более	
• блок измерительный	
- щитовой	(250 × 200 × 160) мм
- настенный	(200 × 225 × 250) мм
• датчики	в соответствии с КД
Масса, не более:	
• блок измерительный	2,4 кг
• датчики	
- проточный	3,1 кг
- магистральный	3,8 кг
- погружной	8 кг
- «циклон»	10 кг

Срок службы

10 лет

Рабочие условия эксплуатации

•параметры окружающей среды:

- температура

от минус 10 до плюс 50 °С;

- относительная влажность воздуха

95 %;

при температуре + 35 °С не более

от 66 до 106,7 кПа;

- атмосферное давление

•параметры контролируемой среды:

- температура

от плюс 5 до плюс 60 °С.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации АТП 201.00.000РЭ типографским способом и на лицевую панель блока измерительного плёночным изображением.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение документа	Количество	Примечание
рН-метр промышленный АТЛАНТ 2101 в составе:	АТП 201.00.00.000		
• блок измерительный		1 шт.	по заказу
– щитовой	АТП 201.02.00.000		
– настенный	АТП 201.02.00.000-01		
• датчик		1 шт.	по заказу
– проточный	АТП 201.01.00.000		
– магистральный	АТП 201.13.00.000		
– погружной	АТП 201.14.00.000		
– «циклон»	АТП 201.12.00.000		
Комплект запасных частей и принадлежностей (ЗИП)	АТП 201.05.00.000	1 комплект	
Руководство по эксплуатации	АТП 201.05.00.000РЭ	1 шт.	
Свидетельство о поверке		1 шт.	
Тара транспортная		1 шт.	

### ПОВЕРКА

Поверка рН-метров промышленных АТЛАНТ 2101 осуществляется в соответствии с Р.50.2.036-2004 «Рекомендации по метрологии. ГСИ. рН-метры и иономеры. Методика поверки».

Межповерочный интервал – один год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип pH-метров промышленных АТЛАНТ 2101 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме ГОСТ 8.120-99.

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Закрытое акционерное общество «АТРЭКО» (ЗАО «АТРЭКО»).

Адрес: Россия, 140104, Московская область, г. Раменское, 100-й Свирской дивизии ул., д.11.

Тел./факс: (495) 785-8449

Генеральный директор ЗАО «АТРЭКО»



О.Г. Минаев