

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ —

М.В. Балаханов, заместитель генерального директора



М.В. Балаханов

2010 г.

Приложение к свидетельству
№ 41074 об утверждении типа
средств измерений

Преобразователи рН-метрические
«СТАТУС»

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 18935-10
Взамен № 18935-05

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4215-008-45543376-05.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи рН-метрические «СТАТУС» (далее – преобразователи) предназначены для измерений разности потенциалов (ЭДС), подаваемой на вход прибора с электродной системы, и преобразования этой ЭДС в показатель активности ионов водорода рН в растворе в соответствии с заданной характеристикой преобразования.

Применяются при аналитическом контроле проб вод и водных растворов в лабораторных условиях.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователей состоит в преобразовании аналогового сигнала электродной системы в цифровой сигнал, преобразующийся в значение рН по координатам изопотенциальной точки и крутизне характеристики электродной системы.

Преобразователи выпускаются двух модификаций. Модификация «СТАТУС» обеспечивает возможность внесения в память прибора параметров трёх электродных систем, а также возможность ручной и автоматической температурной компенсации изменения крутизны характеристики преобразования. Модификация «СТАТУС-2» предусматривает работу с одной электродной системой и имеет ручную термокомпенсацию. Преобразователи выполнены в виде моноблока. На передней панели расположены цифровой жидкокристаллический индикатор, кнопки управления режимами работы, разъёмы для подключения электродов и датчиков. На цифровом жидкокристаллическом индикаторе отображаются измеренные значения ЭДС, уровень заряда батареи. Значения рН отображаются в режиме индикации.

Условия эксплуатации преобразователей:

- температура окружающего воздуха

от плюс 10 до плюс 35 °С;

- относительная влажность воздуха при температуре плюс 25 °С до 80 %;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Модификация «СТАТУС»	Модификация «СТАТУС-2»
Диапазон показаний: - ЭДС - рН	от минус 1500 до плюс 1500 мВ от 0 до 14	от минус 1999 до плюс 1999 мВ от 0 до 14
Диапазон измерений ЭДС	от минус 700 до плюс 700 мВ	
Цена единицы наименьшего разряда цифрового индикатора: - ЭДС - рН	0,1 мВ 0,01	1 мВ 0,01
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений ЭДС	± 1 мВ	± 2 мВ
Допускаемые значения координат изопотенциальной точки и крутизны характеристики преобразования: - рН _и - Е _и - S ₂₀	от 3 до 11 - от минус 53 до минус 63 мВ	от 3,5 до 7,5 от минус 50 до плюс 50 мВ от минус 56 до минус 60 мВ
Диапазон температурной компенсации	от 0 до 100 °С	от 10 до 40 °С
Параметры электрического питания • от встроенного аккумулятора; • от сети переменного тока - напряжение - частота	- (220 ⁺²² ₋₃₃) В (50 ± 1) Гц	9 В (220 ⁺²² ₋₃₃) В (50 ± 1) Гц
Потребляемая мощность от сети переменного тока, не более	5 В·А	
Масса, не более	1,5 кг	0,4 кг
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), не более	(228×216×76) мм	(100×200×55) мм
Средний срок службы	8 лет	
Средняя наработка на отказ, не менее	10000 ч	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководств по эксплуатации ЖИГН.432239.003РЭ и ЖИГН.432239.003-01РЭ методом компьютерной графики и на корпуса преобразователей рН-метрических «СТАТУС» с помощью самоклеящейся плёнки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 2 – Комплектность преобразователей рН-метрических «СТАТУС»

Наименование	Обозначение	Количество, шт.	Примечание
1	2	3	4
1 Преобразователь рН-метрический «СТАТУС» «СТАТУС-2»	ЖИГН.432239.003 ЖИГН.432239.003-01	1	по заказу
2 Датчик термокомпенсации с соединительным кабелем		1	
3 Адаптер напряжений сетевой		1	«СТАТУС-2»
4 Руководство по эксплуатации	ЖИГН.432239.003РЭ ЖИГН.432239.003-01РЭ	1	«СТАТУС» «СТАТУС-2»
5 Методика поверки	ЖИГН.432239.003Д1	1	
6 Свидетельство о поверке		1	
7 Коробка упаковочная		1	

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом «Преобразователи рН-метрические «СТАТУС». Методика поверки» ЖИГН.432239.003Д1, согласованной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» в январе 2005 г.

Основное поверочное оборудование: имитатор электродной системы И-02 (диапазон 0-2011 мВ); компаратор напряжений Р3003М (диапазон ± 1 В, погрешность $\pm (10U + 0,1)$ мВ); термометр ртутный лабораторный ТЛ-4 (№ 2 диапазон 0 - 55 °С, к.т. 1; № 3 диапазон 50 - 105 °С, к.т. 2).

Межповерочный интервал - один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 27987-88 «Анализаторы жидкости потенциометрические ГСП. Общие технические условия».

ГОСТ 8.120-99 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений рН».

ТУ 4215-008-45543376-05 «Преобразователи рН-метрические «СТАТУС». Технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей рН-метрических «СТАТУС» утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и эксплуатации согласно государственной поверочной схеме ГОСТ 8.120-99.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «ПЕТРОЛАЗЕР»

Адрес: 198097, г. Санкт-Петербург, пр. Стачек, д. 47.

Тел/факс: +7 812 3363593

e-mail: laser@petrolaser.ru

Директор ООО «ПЕТРОЛАЗЕР»



Богданов С.А.