



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENTS

АННУЛИРОВАН



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

6500

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

1 декабря 2012 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения
Научно-технической комиссии по метрологии (№ 06-10 от 01.07.2010 г.)
утвержден тип средств измерений

**"Титраторы потенциометрические автоматические АТП
модели АТП-01 и АТП-02",**

изготовитель - **ООО "НПО Аквилон", г. Подольск Московской обл.,
Российская Федерация (RU),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений
под номером **РБ 03 09 4416 10** и допущен к применению в Республике
Беларусь с 1 июля 2010 г.

Описание типа средств измерений приведено в приложении и
является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя комитета



С.А. Ивлев

1 июля 2010 г.

НТК по метрологии Госстандарта

№

06-2010

1 ИЮЛ 2010

секретарь НТК

Ивлев

Продлен до "___" ___ 20__ г.

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО



ТИТРАТОРЫ ПОТЕНЦИОМЕТРИЧЕСКИЕ
АВТОМАТИЧЕСКИЕ АТП
модели АТП-01 и АТП-02

Внесены в Государственный
реестр средств измерений
Регистрационный № 36278-07
Взамен №

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4215-012-81696414-2007

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Титраторы потенциометрические автоматические АТП мод. АТП-01 и АТП-02 (в дальнейшем титраторы), предназначены для измерения концентрации ионов и веществ в растворах различными методами титрования.

Титраторы могут применяться в испытательных лабораториях, осуществляющих государственный и производственный контроль в различных отраслях народного хозяйства, а также решения задач криминалистической и судебно-медицинской экспертизы.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия титраторов основан на автоматическом регулировании подачи и измерении объемов титранта, подаваемого в титруемый (анализируемый) раствор, при непрерывной потенциометрической индикации до достижения заданной точки или точки эквивалентности. На дисплее одновременно выводятся: значение рН (рХ) или э.д.с. электродной системы в растворе, объем дозируемого титранта и температура титруемого раствора. Все операции, связанные с обработкой, регистрацией результатов измерений, передачей данных производятся автоматически. Предусмотрены ввод и сохранение в памяти компьютера методик и их редактирование. Титраторы модели АТП-02 работают в полностью автоматическом режиме.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|--|---|
| Диапазон измерения ЭДС электрохимической ячейки, мВ | от минус 2000 до 2000; |
| Диапазон измерения рН | от 0 до 14 |
| Диапазон показаний рН (рХ) | от минус 20 до 20; |
| Диапазон измерения температуры, °С | от 0 до 100 |
| Диапазон измерения массовой (молярной) концентрации ионов: | |
| - мг/дм ³ | от 3·10 ⁻³ до 5·10 ⁴ |
| - моль/ дм ³ | от 3·10 ⁻⁸ до 5·10 ⁻¹ |
| Номинальная вместимость бюретки мод.АТП –01, мл | 30 (50) |
| Номинальный объем одной дозы, мл, | 0,01 |
| Номинальная вместимость бюретки мод.АТП –02, мл | 30,00 (50,00) |
| Номинальный объем одной дозы, мл | 0,001 |
| Максимальный объем расхода титранта, мод. АТП-01, мл | Не более 99,99 |
| Максимальный объем расхода титранта мод. АТП-02, мл | Не ограничен |
| Пределы допускаемых значений основной абсолютной погрешности при измерении | |
| - рН (рХ) | ± 0,01 |
| - одновалентных ионов | ± 0,01 |
| - двухвалентных ионов | ± 0,02 |
| Пределы допускаемых значений основной абсолютной погрешности измерения э.д.с, мВ. | ±1 мВ |
| Пределы допускаемых значений основной абсолютной погрешности измерения температуры, °С | ± 1 |
| Пределы допускаемых значений основной относительной погрешности измерения массовой (молярной) концентрации, %: | |
| мод. АТП-01 | ± 2,5 |
| мод. АТП-02 | ± 2 |
| Пределы допускаемых значений относительного среднего квадратического отклонения случайной составляющей погрешности массовой (молярной) концентрации, % | |
| мод. АТП-01 | 1 |
| мод. АТП-02 | 0,5 |
| Потребляемая мощность, ВА | не более 40,0 |
| Электропитание от сети переменного однофазного тока с параметрами: | |
| напряжение, В | 220±22 |
| частота, Гц | 50± 1 |
| Масса, кг не более | 5 |
| Габаритные размеры (длина, ширина, высота), мм | |
| мод. АТП-01 | 180x280x440 |
| мод. АТП-02 | 210x220x310 |

Титраторы сохраняют работоспособность в следующих условиях:

- температура окружающего воздуха, °С от 5 до 40;
- относительная влажность, % 90 при 25 °С;
- атмосферное давление, кПа от 84 до 106,7;
(мм рт. ст.) (от 630 до 800);
- механические воздействия отсутствуют.

Титраторы по устойчивости и прочности при климатических воздействиях удовлетворяют требованиям УХЛ категории 4.2 по ГОСТ 15150.

Титраторы в упаковке обладают прочностью при транспортировании после воздействия влияющей величины в предельных условиях транспортирования по таблице 5 для группы 3 ГОСТ 22261.

Средняя наработка на отказ T_0 титраторов с учетом технического обслуживания не менее 2500 ч.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа должен быть нанесен на эксплуатационную документацию и лицевую панель прибора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

| Обозначение | Наименование | модель | |
|---------------------------|--|--------|--------|
| | | АТП-01 | АТП-02 |
| 4315-012.2-81696414БПД | Титратор потенциометрический автоматический АТП мод. АТП-02 | - | 1 |
| 4315-012.1-81696414БПД | Титратор потенциометрический автоматический АТП мод. АТП-01 в составе: Преобразователь ионометрический по ТУ 4315-008-81696414БП Блок дозирования По ТУ 4315-012.1-81696414БД | 1 | |
| | | 1 | - |
| | | 1 | - |
| 4315-012-81696414Ш | Штатив для электродов | 1 | 1 |
| 4315-012-81696414ММ | Магнитная мешалка | 1 | 1 |
| ТУ 4215-016-81696414-2007 | Электрод стеклянный лабораторный комбинированный ЭСЛК-01.7 | 1 | 1 |
| 4315-012-81696414К | Комплект принадлежностей и запасных частей | 1 | 1 |
| 4315-012.1-81696414РЭ | «Титраторы потенциометрические автоматические АТП мод. АТП-01» Руководство по эксплуатации | 1 | |

| | | | |
|-----------------------|--|---|---|
| 4315-012.2-81696414РЭ | «Титраторы потенциметрические автоматические АТП мод. АТП-02» Руководство по эксплуатации | | 1 |
| 4315-012.1-81696414ПС | «Титраторы потенциметрические автоматические АТП мод. АТП-01 Паспорт» | 1 | |
| 4315-012.2-81696414ПС | «Титраторы потенциметрические автоматические АТП мод. АТП-02 Паспорт» | | 1 |
| 4315-012-81696414 МИ | Инструкция «Титраторы автоматические потенциметрические АТП мод. АТП-01 и АТП-02 Методика поверки» | 1 | 1 |

ПОВЕРКА

Поверка производится в соответствии с инструкцией «Титраторы автоматические потенциметрические АТП. Методика поверки», разработанной и утвержденной ГЦИ СИ ФГУП ВНИИМС в 2007 г. и входящей в комплект поставки.

Межповерочный интервал - 1 год.

Средства поверки: 0,1Н стандарт-титр соляной кислоты по ТУ 2641-001-49415344-99 и 0,1Н стандарт-титр натрия тетраборнокислого по ТУ 2641-001-49415344-99

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия», «Титраторы потенциметрические автоматические АТП модели АТП-01 и АТП-02. Технические условия 4215-012- 81696414-2007» ООО «НПО Аквилон».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип титраторов автоматических потенциметрических АТП модели АТП-01 и АТП-02 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель ООО «НПО Аквилон»

Адрес Россия, Московская обл., г. Подольск, Домодедовское ш., д. 1
ИНН 5036084980

Генеральный директор ООО «НПО Аквилон»



Л. Мокроусов