



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

4502

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

27 марта 2012 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании
положительных результатов государственных испытаний утвержден тип

Титраторы TitroLine,

фирма "SCHOTT Instruments GmbH", Германия (DE),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений
под номером **РБ 03 09 3258 07** и допущен к применению в Республике
Беларусь с 27 марта 2007 г.

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

Заместитель Председателя комитета

С.А. Ивлев

27 марта 2007 г.



НТК по метрологии Госстандарта

№

27 MAR 2007

секретарь НТК

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП «БелГИМ»

Н.А. Жагора

2007

117

Титраторы TitroLine	Внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь Регистрационный № <u>Р50309 3258 07</u>
---------------------	---

Выпускают по технической документации фирмы "SCHOTT Instruments GmbH", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Титраторы TitroLine (в дальнейшем - титраторы) предназначены для определения концентрации ионов в водных и неводных растворах, а также содержания влаги по методу Карла Фишера в растворах различными методами титрования.

Область применения – испытательные лаборатории предприятий различных отраслей промышленности, фармакологии, биохимии, а также при научных исследованиях и контроле окружающей среды.

ОПИСАНИЕ

Конструктивно титраторы состоят из блока преобразования с клавиатурой, дозирующего устройства, магнитной мешалки, держателя электродов и измерительных электродов. Работают титраторы в автоматическом режиме. В модификации TitroLine easy имеется возможность проведения процесса титрования и в ручном режиме.

Принцип действия титраторов основан на автоматическом регулировании подачи и измерении объемов титранта, подаваемого в титруемый (анализируемый) раствор при непрерывном измерении потенциала электродной системы до достижения заданной точки или точки эквивалентности. На дисплее титратора одновременно регистрируется значение pH или э.д.с. электродной системы в растворе, объем дозируемого титранта и температура титруемого раствора (кроме модификации TitroLine KF).

Все части титраторов, которые вступают в контакт с титруемым и дозируемым растворами, изготовлены из химически инертных материалов. Точность титрования обеспечивается использованием в качестве дозирующего устройства высокоточного стеклянного цилиндра из боросиликатного стекла DURAN и микрометрического винта для поршневого механизма подачи.

Внешний вид титратора TitroLine Alpha plus приведен на рис. 1

Место нанесения поверительного клейма-наклейки – передняя панель прибора (см. Приложение к описанию типа).



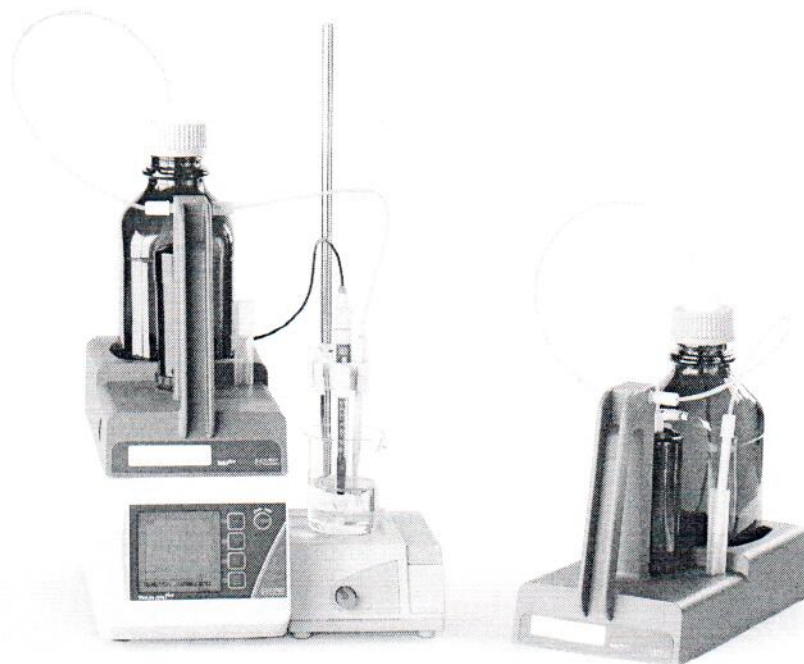


Рисунок 1. Внешний вид титратора TitroLine Alpha plus

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические и метрологические характеристики титраторов указаны в таблицах 1 и 2.
Таблица 1

Измеряемые характеристики	Значение для модификаций		
	TitroLine Alpha plus	TitroLine Easy	TitroLine KF
Диапазон измерений: - рН - массовой доли контролируемых веществ в пробе - массовой доли воды - температуры	От 0 до 14 От 1 млн ⁻¹ до 100 % - От минус 75 °С до плюс 175 °С	От 0 до 14 От 10 млн ⁻¹ до 100 % - От минус 30 °С до плюс 115 °С	- - От 0,01 % до 100 % -
Максимальный объем титранта, см ³	50	20	20
Дискретность отсчета, см ³	0,01	0,01	0,01
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения рН	±0,05	±0,05	-
СКО случайной составляющей погрешности измерения массовой доли контролируемых веществ в пробе	1	1	1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры, °С	±0,3	±0,6	-
Потребляемая мощность, В·А, не более	42	24	30
Габаритные размеры, мм, не более	145 x 360 x 295	135 x 310 x 205	310 x 135 x 205
Масса, кг, не более	4,1	2,2	2,1
Источник питания	Сеть 230 В	Сеть 230 В	Сеть 230 В
Диапазон температур окружающего воздуха при эксплуатации, °С	От 10 до 40	От 10 до 40	От 10 до 40



Таблица 2

Измеряемые характеристики дозирующих устройств	Объем, мл	Погрешность дозирования		ОСКО, %
		Приведенная (к 100% объема), %	Абсолютная, мл	
TitroLine Alpha plus				
TA 01	1,00	±0,3	-	0,10
TA 05 plus	5,00	±0,15	-	0,07
TA 10 plus	10,00	±0,1	-	0,05
TA 20 plus	20,00	±0,1	-	0,05
TA 50 plus	50,00	±0,1	-	0,05
TitroLine Easy				
Цилинд 20 мл DURAN	20,00	±0,1	-	0,05
TitroLine KF				
Цилинд 20 мл DURAN	20,00	-	±0,2	0,07

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на титульный лист руководства по эксплуатации титратора типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

Титратор	- 1 комплект
Руководство по эксплуатации	- 1 экз.
Методика поверки МРБ МП.1674-2007	- 1 экз.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "SCHOTT Instruments GmbH", Германия.
МРБ МП. 1674-2007 "Титраторы TitroLine. Методика поверки"

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Титраторы TitroLine соответствуют требованиям технической документации фирмы "SCHOTT Instruments GmbH", Германия.

Межповерочный интервал – 12 месяцев.

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ.
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 234-98-13.
Аттестат аккредитации № ВУ 112.02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

фирма "SCHOTT Instruments GmbH", Германия.
адрес: Hattenbergstrasse 10,
55122 Mainz, Germany
тел. +49 6131/66-5

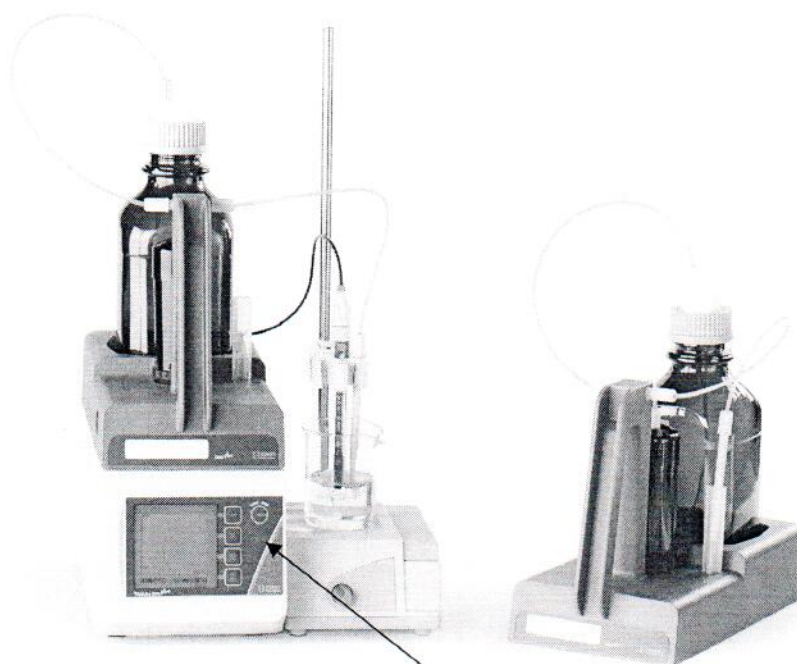
Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ



С.В. Курганский

**Приложение А
(обязательное)**

Место нанесения поверительного
клейма-наклейки



Место нанесения поверительно-
го клейма-наклейки