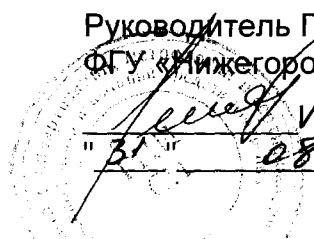


Подлежит публикации  
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ  
ФГУ «Нижегородский ЦСМ»

  
И.И. Решетник  
"31" 08 2006 г.

Анализаторы титрометрические лабораторные АТЛ 111/11-01 (модели 111, 11-01)	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>33185-06</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4215-012-04681267-2006.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы титрометрические лабораторные АТЛ 111/11-01 (далее по тексту - титраторы) предназначены для потенциметрического и бипотенциметрического объемного титрования. Титраторы выпускаются в двух моделях: модель 11-01 – для анализа воды, модель 111 – для других видов титрования.

Титраторы применяются в лабораторных условиях химических, нефтехимических производств, пищевой, целлюлозно-бумажной, лакокрасочной, фармацевтической и других отраслях промышленности.

### ОПИСАНИЕ

Модель 11-01 предназначена для определения относительного и абсолютного содержания воды методом объемного бипотенциметрического титрования пробы реактивом К.Фишера (классического и видоизмененного состава).

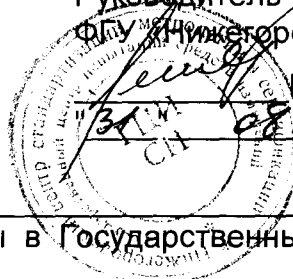
Модель 111 предназначена для определения концентраций компонентов в растворе титрованием по методу нейтрализации, окисления – восстановления, комплексообразования и осаждения.

Титратор выпускается в модульном исполнении. Титратор состоит из блока анализа, насоса, ячейки потенциметрической, ячейки аналитической.

Подлежит публикации  
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ  
ФГУ «Нижгородский ЦСМ»



И.И.Решетник  
\_\_\_\_\_ 2006 г.

Анализаторы титрометрические лабораторные АТЛ 111/11-01 (модели 111, 11-01)	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____
---	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4215-012-04681267-2006.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы титрометрические лабораторные АТЛ 111/11-01 (далее по тексту - титраторы) предназначены для потенциометрического и бипотенциометрического объемного титрования. Титраторы выпускаются в двух моделях: модель 11-01 – для анализа воды, модель 111 – для других видов титрования.

Титраторы применяются в лабораторных условиях химических, нефтехимических производств, пищевой, целлюлозно-бумажной, лакокрасочной, фармацевтической и других отраслях промышленности.

### ОПИСАНИЕ

Модель 11-01 предназначена для определения относительного и абсолютного содержания воды методом объемного бипотенциометрического титрования пробы реактивом К.Фишера (классического и видоизмененного состава).

Модель 111 предназначена для определения концентраций компонентов в растворе титрованием по методу нейтрализации, окисления – восстановления, комплексообразования и осаждения.

Титратор выпускается в модульном исполнении. Титратор состоит из блока анализа, насоса, ячейки потенциометрической, ячейки аналитической.

Блок анализа с дозирующим устройством предназначен для заполнения бюретки подачи титранта в ячейку, задания параметров титрования, обработки результатов, вывода информации на печатающее устройство, подключенное к ПК.

Титратор обеспечен ячейками:

Ячейка потенциометрическая ЯП–15;

Ячейка аналитическая ЯА–14.

Насос Н-83 обеспечивает подачу титровального раствора в ячейку и слив излишка титровального раствора.

Ячейка предназначена для задания тока поляризации, перемешивания титровального раствора с помощью магнитной или механической мешалки, передачи сигнала с поляризационного электрода на блок анализа, проведения химической реакции в стакане для титрования. Обработка и хранение титрометрической информации осуществляется персональным компьютером. Выходным сигналом является концентрация, определяемая в %, мг/мл, н, М, ppm, мг.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Титратор является индивидуально градуируемым средством измерения.

Время выхода на режим, мин., не более 10

Диапазон измерения:

модель 11-01, по массовой доле  $2 \cdot 10^{-4}$  – 100%

модель 111, по массовой доле  $10^{-3}$  – 100 %

○ Модель 11-01

Предел допускаемого значения относительного изменения выходного сигнала, %  $\pm 4$

Предел допускаемого значения относительного среднего квадратического отклонения (СКО) выходного сигнала, % 2

○ Модель 111

Предел допускаемого значения относительного изменения значения выходного сигнала, %  $\pm 1$

Предел допускаемого значения относительного среднего квадратического отклонения (СКО) выходного сигнала, %, 1

Напряжение питания, В	(220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub> )
Частота, Гц	(50±1)
Потребляемая мощность после выхода титратора на режим, В·А, не более	70
Габаритные размеры, мм, не более (длина x ширина x высота):	
Блок анализа (БА)	380 x 250 x 225
Ячейка аналитическая (ЯА-14)	270 x 130 x 350
Насос (Н-83)	290 x 130 x 160
Ячейка потенциометрическая (ЯП-15)	200 x 120 x 120
Масса, кг, не более:	
Блок анализа (БА)	12,5
Ячейка аналитическая (ЯА-14)	5,0
Ячейка потенциометрическая (ЯП-15)	5,0
Насос (Н-83)	5,6
Условия эксплуатации титратора	
Температура окружающего воздуха, °С	10-35
Относительная влажность, %	30-80
Атмосферное давление, кПа	84-107
Средний срок службы, лет, не менее	6
Средняя наработка на отказ, ч, не менее (без учета отказов ПК)	8000

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на заднюю панель блока анализа и на титульные листы документации типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Анализатор титрометрический АТЛ 111/ 11-01 поставляется в комплектности в соответствии с таблицей.

Наименование блока, узла, техдокументации	Обозначение	Модель 111	Модель 11-01	Кол.
1 Блок анализа БА-77 с дозирующими устройствами на 2,5 см <sup>3</sup> и 25 см <sup>3</sup>	5E2.390.177	+	+	1
2 Ячейка аналитическая ЯА-14	5E2.429.014		+	1
3 Насос Н-83	5E2.960.083	+	+	1

Наименование блока, узла, техдокументации	Обозначение	Модель 111	Модель 11-01	Кол.
4 Комплект запасных частей	5E4.070.420		+	1
5 Комплект сменных частей	5E4.071.185		+	1
6 Комплект монтажных частей	5E4.075.263		+	1
7 Комплект инструмента и принадлежностей	5E4.078.391		+	1
8 Паспорт		+	+	1
9 Руководство по эксплуатации	5E1.550.164-01 РЭ		+	1
10 Ячейка потенциометрическая (ЯП-15)	5E2.429.015	+		1
11 Комплект запасных частей	5E4.070.423	+		1
12 Комплект инструмента и принадлежностей	5E4.078.393	+		1
13 Комплект сменных частей	5E4.071.189	+		1
14 Комплект монтажных частей	5E4.075.256	+		1
15 Руководство по эксплуатации	5E1.550.211 РЭ	+		1
16 Персональный компьютер IBM PC с процессором Pentium III (при работе в операционной системе Windows)		*	*	
17 Программа сбора и обработки данных	ПО «АТЛ»	+	+	1
Примечание.				
* по согласованию с заказчиком допускается не поставлять				

## ПОВЕРКА

Поверка титратора модели 111 осуществляется в соответствии с методикой поверки 5E1.550.211 МП, приведенной в приложении «Е» руководства по эксплуатации 5E1.550.211 РЭ и титратора модели 11-01 в соответствии с методикой поверки 5E1.550.164-01 МП, приведенной в приложении «Ж» руководства по эксплуатации 5E1.550.164-01 РЭ, согласованной руководителем ГЦИ СИ ФГУ «Нижегородский ЦСМ» в августе 2006 г.

Основные средства поверки:

- дистиллированная вода ГОСТ 6709-72;
- реактив К.Фишера ТУ 6-09-1487-76, приготовленный по ГОСТ 14870-77;
- стандарт-титр 0,1М соляной кислоты ТУ 6-09-2540-87;
- стандарт-титр 0,1н натрия тетраборнокислого (буры) ТУ 2642-001-33813273-97;
- стандарт-титр рН=1,68 буферный раствор ГОСТ 8.135-74;
- стандарт-титр рН=9,18 буферный раствор ГОСТ 8.135-74.

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия».

Технические условия ТУ 4215-012-04681267-2006.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Анализатор титрометрический лабораторный АТЛ 111/11-01» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:      ОАО "ЦВЕТ"**

Адрес: 606000, Россия, Нижегородской обл., г. Дзержинск

тел.(8313)22-35-87, 26-00-44, 25-21-44

факс (8313) 26-19-62

E-mail: [tswet@tswet.ru](mailto:tswet@tswet.ru); <http://www.tswet.ru>

Генеральный директор  
ОАО "Цвет"



С.Б.НИКИТИН