



СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
СИ СИ ГУП "ВНИИМ им. Д. И. Менделеева"

В. С. Александров

05 2001 г.

Титратор DL37	Внесён в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>21477-01</u> Взамен № _____
---------------	---

Изготовлен по технической документации фирмы "Mettler Toledo GmbH", Швейцария.
Зав. № МЕВ30200

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Титратор DL37 предназначен для измерения массовой доли влаги в образцах газов, неводных растворов, не взаимодействующих с реактивом Фишера, и сыпучих материалов.

Области применения титратора:

- промышленности строительных материалов, химическая, нефтехимическая, фармацевтическая и другие для измерения влажности порошков, жидкостей и т.д.
- пищевая промышленность для измерения влажности составных компонентов пищевых продуктов;
- химико-аналитические и научно-исследовательские лаборатории.

ОПИСАНИЕ

Титратор DL37 реализует метод измерения массовой доли влаги в образцах газов, жидкостей и сыпучих материалов, основанный на кулонометрическом титровании по методу К.Фишера (с применением метанольно-пиридинового раствора йода и сернистого ангидрида). Процедура титрования при измерении массовой доли влаги в жидкостях и растворимых в реактиве Фишера сыпучих материалов осуществляется следующим образом. В сосуд титрования подаётся проба и растворяется в реактиве Фишера. В сосуде титрования установлены электролитическая ячейка и двойной платиновый измерительный электрод. Анодный раствор содержит йод, выделяющийся при электролизе в электролитической ячейке. В присутствии сернистого ангидрида йод реагирует с водой, содержащейся в пробе. Момент завершения химической реакции фиксируется двойным платиновым измерительным электродом. В соответствии с законом Фарадея, массовая доля влаги в растворённой пробе определяется количеством электричества, затраченного на электролиз в электролитической ячейке. Для определения массы анализируемой пробы предусмотрена возможность подключения к титратору электронных весов.

Для определения влагосодержания нерастворимых сыпучих материалов предусмотрена возможность подсоединения к прибору сушильной камеры. Проба, поданная в сушильную камеру проходит предварительную сушку. Пары воды, удалённые из пробы в процессе сушки поступают в сосуд титрования и растворяются в реактиве Фишера для последующего определения массовой доли влаги.

Титратор содержит следующие функциональные узлы:

- устройство пробоотбора с сушильной камерой;

- взвешивающее устройство;
- сосуд для титрования;
- микропроцессорный блок управления с дисплеем, клавиатурой и принтером;

Титратор выполняет следующие функции:

- измерение массовой доли влаги в анализируемых пробах с отображением результата на цифровом индикаторе и распечаткой результатов на встроенном принтере;
- вычисление абсолютной влажности и относительной влажности пробы;
- вычисление статистических параметров результатов измерений (среднего арифметического результатов измерений, среднеквадратического отклонения);
- измерение массы пробы перед измерением влагосодержания;
- индицирование текущего времени от начала титрования, вычисление кривой титрования;
- определение годности применяемого раствора.

Основные технические характеристики

Диапазон измерений массовой доли влаги от 10^{-4} % до 100 %.

Пределы допускаемой относительной погрешности: $\pm 3,0$ %.

Предел допускаемого значения СКО сходимости результатов измерений: 0,3 %.

Масса анализируемой пробы: от 10^{-3} г до 20 г.

Электропитание титратора осуществляется от сети переменного тока напряжением 220/240 В, 50 Гц или 120 В, 60 Гц.

Мощность, потребляемая от сети переменного тока: 80 ВА.

Габаритные размеры – длина 360 мм, ширина 420 мм, высота 235 мм.

Масса титратора не более 11 кг.

Условия эксплуатации:

диапазон температуры окружающего воздуха, °С	5 – 35
диапазон атмосферного давления, кПа	84 – 107
диапазон относительной влажности, % при $t = 25$ °С	30 – 80

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист РЭ прибора и на прибор в виде голографической наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки титратора DL37 входят:

- комплект титратора – 1 шт.
- руководство по эксплуатации - 1 экз.
- методика поверки (приложение 1 к РЭ) – 1 экз.

а также дополнительные принадлежности и расходные материалы в соответствии с документацией фирмы.

ПОВЕРКА

Поверка титратора DL37 (зав. № МЕВ30200) проводится в соответствии с методикой поверки "Титраторы DL37. Фирма "Mettler Toledo GmbH", Швейцария. Методика поверки", разработанной и утвержденной ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им. Д. И. Менделеева" 07.04.2001 г.

Основные средства, применяемые при поверке: метиловый спирт х/ч по ГОСТ 6995-77; весы лабораторные 2-го класса точности с пределом взвешивания до 200 г;
Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

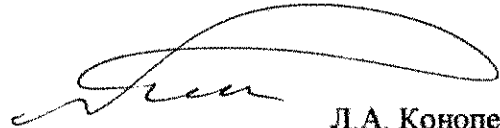
1. ГОСТ 22729 "Анализаторы жидкости ГСП. Общие технические условия".
2. ГОСТ 29027-91 "Влагомеры твердых и сыпучих веществ. Общие технические требования и методы испытаний".
3. ГОСТ 24614-81 "Жидкости и газы, не взаимодействующие с реактивом Фишера. Кулонометрический метод определения воды".
3. Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Титратор DL37 (зав. № МЕВ30200) соответствует требованиям ГОСТ 22729, ГОСТ 29027-91, ГОСТ 24614-81 и технической документации фирмы-изготовителя.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ - фирма "Mettler-Toledo GmbH", Швейцария.
Im Langacher, 8606, Greifensee
тел. 01-944-22-11
факс 01-944-31-70

Руководитель лаборатории
Государственных эталонов
в области аналитических измерений
ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им. Д. И. Менделеева"



Л.А. Конопелько

Научный сотрудник
ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Д.М. Мамонтов

Генеральный директор
ЗАО "Гедеон Рихтер - Фармоград"



И.О. Северов

МП