

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

ВРИО заместителя генерального
директора ФГУП "ВНИИФТРИ"



ТИТРАТОРЫ ФИШЕРА «ЭКСПЕРТ-007М»	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 39009-08 Взамен № _____
------------------------------------	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4215-003-52722949-2008.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Титраторы Фишера «ЭКСПЕРТ-007М» (далее - титраторы) предназначены для измерений массы воды, содержащейся в жидкостях (в нефти и нефтепродуктах, трансформаторном масле, спиртах, кетонах и других растворителях для органического синтеза).

Титраторы могут использоваться в химико-технологических, агрохимических и аналитических лабораториях промышленных предприятий, научно-исследовательских учреждений, органах контроля, инспекции и надзора. Титраторы могут применяться в лабораторных и полевых условиях.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия титраторов основан на реакции взаимодействия между водой и реактивом Фишера (метанольно-пиридиновый раствор йода и сернистого ангидрида) в отобранной навеске.

Титраторы выпускаются четырех модификаций «ЭКСПЕРТ-007М», «ЭКСПЕРТ-007МА», «ЭКСПЕРТ-007МАП» (кулонометрические титраторы), «ЭКСПЕРТ-007МВ» (волюметрический титратор), отличающиеся типом ячейки (кулонометрическая или титровальная) и методом определения конечной точки титрования (бипотенциометрический и/или биамперометрический).

Конструктивно кулонометрические титраторы состоят из измерительного преобразователя (далее - ИП), кулонометрической ячейки с комплектом электродов, блока коммутации и магнитной мешалки, блока питания. Конструктивно волюметрический титратор состоит из ИП, титровальной ячейки с индикаторными электродами, цифровой бюретки, блока коммутации и магнитной мешалки, блока питания. Титраторы имеют одинаковые метрологические характеристики.

Титраторы являются микропроцессорными приборами и предназначены как для автономной работы, так и для работы с IBM-совместимыми компьютерами через интерфейс RS232. Результаты измерений выводятся на дисплей титратора в мкг, мг, %.

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха
- относительная влажность воздуха

от + 5 до + 40 °С;
до 80% при температуре + 25 °С,

- атмосферное давление

от 84 до 106,7 кПа
(от 630 до 800 мм рт. ст.)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений массы воды	от 1 мкг до 100 мг
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений ИП	$\pm 0,3 \%$
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы воды	$\pm 2 \%$
Питание от сети переменного тока частотой напряжением	(50 ± 1) Гц (220 ± 22) В
через блок питания	220/12 В
Потребляемая мощность не более	10 ВА
Время установления рабочего режима не более	20 мин
Продолжительность непрерывной работы не менее	20 ч
Габаритные размеры (длина×ширина×высота) не более:	
-ИП	(330×340×120) мм
-магнитная мешалка	(150×200×200) мм
-блок коммутации	(150×200×200) мм
-цифровая бюретка	(250×500×300) мм
Масса не более	
-ИП	1,5 кг
-магнитная мешалка	1 кг
-блок коммутации	1 кг
-цифровая бюретка	2 кг
Средняя наработка на отказ не менее	20000 ч

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации КТЖГ.414311.003 РЭ типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№	Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
1	Титратор Фишера в составе: -измерительный преобразователь -кулонометрическая ячейка -блок коммутации -магнитная мешалка -блок питания	КТЖГ.413414.003	1 шт.	ЭКСПЕРТ-007М ЭКСПЕРТ-007МА ЭКСПЕРТ-007МАП
		КТЖГ.413414.003ИП	1 шт.	
		КТЖГ.418434.002	1 шт.	по заказу
		БПН 220/12	1 шт.	
		БПН 220/12	1 шт.	
Титратор Фишера в составе: -измерительный преобразователь -титровальная ячейка -цифровая бюретка -блок коммутации -магнитная мешалка -блок питания	КТЖГ.413414.003	1 шт.	ЭКСПЕРТ-007МВ	
	КТЖГ.413414.003ИП	1 шт.		
	КТЖГ.418434.002	1 шт.	по заказу	
	БПН 220/12	1 шт.		
	БПН 220/12	1 шт.		
2	Кабель RS232		1 шт.	
3	Комплект ЗИП			
4	Программное обеспечение			CD-диск

5	Руководство по эксплуатации	КТЖГ.413414.003РЭ	1 шт.	
6	Свидетельство о поверке		1 шт.	

ПОВЕРКА

Поверка титраторов Фишера «ЭКСПЕРТ-007М» осуществляется в соответствии с разделом "Методика поверки" руководства по эксплуатации КТЖГ.413414.003 РЭ, согласованным ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИФТРИ" 15.05.2008 г.

Основное поверочное оборудование: компаратор напряжений (класс точности 0,01); милливольтметр ВЗ-43 (диапазон измерений от 3 мВ до 3 В, погрешность $\pm 4\%$); магазин сопротивлений Р4831 (класс точности 0,02); секундомер электронный цифровой СЭЦ-10000 (погрешность $\pm 0,1$ с); весы аналитические (класс точности 2); микрошприцы МШ-1 (погрешность $\pm 0,0002$ см³); эталонный материал ВНИИМ 09.04.007-08/32 (погрешность $\pm 3\%$); реактив Фишера (ГОСТ 14870-77); вода бидистиллированная (ГОСТ 6709-72); метанол (ГОСТ 2222-95).

Межповерочный интервал – один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ГОСТ 24614-81 Жидкости и газы не взаимодействующие с реактивом Фишера. Кулонометрический метод определения воды.

ТУ 4215-003-52722949-2008 Титраторы Фишера «ЭКСПЕРТ-007М». Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип титраторов Фишера «ЭКСПЕРТ-007М» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Изготовитель: ООО "Эконикс-Эксперт".
 Адрес: 117919, г. Москва, ул. Ак. Бакулева, д.6.
 Тел.: (495) 936-89-41, 936-89-42, , факс: 936-89-43
 E-mail: ionomer@ionomer.ru, ionomer@kbpauk.ru

Генеральный директор
 ООО "Эконикс-Эксперт"



Н.К.Зайцев