

Регистрационный № 99444-26

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Диспенсеры ЭКРОС

Назначение средства измерений

Диспенсеры ЭКРОС (далее – диспенсеры) предназначены для измерения объема жидкости при ее дозировании из емкостей (бутылей).

Описание средства измерений

Принцип действия диспенсеров основан на закачивании жидкости в рабочий объем цилиндра диспенсера, благодаря созданию пониженного давления в нем, и последующем сливе отобранной жидкости в приемный резервуар при создании избыточного давления в цилиндре диспенсера. Пониженное и избыточное давление в цилиндре диспенсера создаются при перемещении вверх и вниз поршня, установленного герметично в цилиндре. При движении поршня вверх происходит забор жидкости из резервуара, на который установлен диспенсер, при движении поршня вниз выполняется слив отобранной жидкости в приемный резервуар. Значение объема отбираемой дозы жидкости задается фиксацией ползунка на градуированной шкале объемов на диспенсере.

Диспенсеры представляют собой механические поршневые одноканальные устройства с переменным объемом доз, позволяющими отбирать установленные дозы жидкости из емкостей (бутылей) и сливать отобранные дозы в приемный резервуар.

Диспенсеры имеют варианты исполнения: ЭКРОС D (шесть модификаций) и ЭКРОС DNF (пять модификаций), отличающихся материалами, используемыми при изготовлении внутренних узлов диспенсеров. Диспенсеры ЭКРОС D предназначены для дозирования разбавленных растворов кислот, щелочей, растворителей и других растворов. Диспенсеры ЭКРОС DNF предназначены для дозирования особо чистых веществ, а также агрессивных и токсичных жидкостей: концентрированных кислот, щелочей, растворителей и других растворов.

Модификации диспенсеров отличаются диапазонами дозирования, дискретностью установки объема дозы. Модификации диспенсеров приведены в таблице 1.

Диспенсеры имеют ползунок для установки объема дозирования жидкости на градуированной шкале диспенсера. Ползунок фиксируется напротив выбранного объема дозы.

В комплект каждого диспенсера входит телескопическая трубка, которая одним концом крепится к диспенсеру, а другим - погружается в отбираемую жидкость на определенную глубину. Благодаря телескопической трубке жидкость отбирается из бутылки в цилиндр диспенсера.

Для крепления диспенсеров на горловину бутылей используются адаптеры, соответствующие диаметру горловины бутыли.

Слив отобранного объема жидкости происходит через сливную трубку, имеющую защитную крышку.

Серийный номер диспенсеров имеет цифровой формат и наносится на корпус диспенсера любым заводским способом, гарантирующим сохранность номера в процессе эксплуатации диспенсера. Серийный номер так же наносится типографским способом на маркировочную этикетку, расположенную на упаковке диспенсера.

Общий вид диспенсеров, места нанесения серийного номера и знака утверждения типа приведены на рисунке 1.

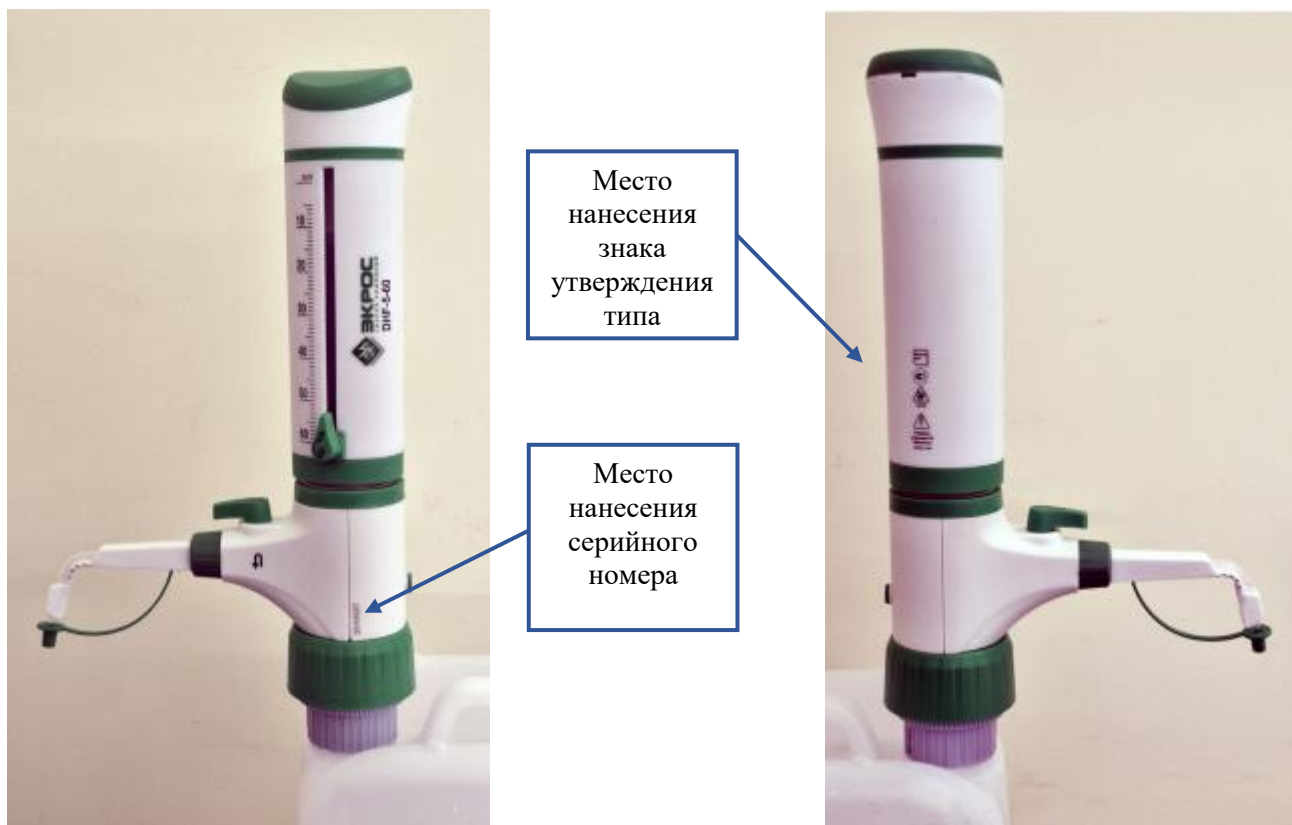


Рисунок 1 – Общий вид диспенсеров, места нанесения серийного номера и знака утверждения типа на корпус диспенсера

Пломбирование диспенсеров не предусмотрено.

Нанесение знака поверки на диспенсеры не предусмотрено.

Обозначение диспенсеров ЭКРОС складывается из позиций X_1 - X_2 , где:

X_1 – обозначение исполнения диспенсера (D или DHF);

X_2 – обозначение диапазона объемов дозирования диспенсера в мл (см^3).

Например, обозначение диспенсера ЭКРОС DHF-0,25-2,5 означает: диспенсер ЭКРОС исполнения DHF с диапазоном дозирования от 0,25 мл (см^3) до 2,5 мл (см^3).



Место нанесения
серийного номера
на маркировочную
этикетку

а) маркировочная этикетка



Место нанесения
знака утверждения
типа на упаковку

б) упаковка диспенсера

Рисунок 2 – общий вид маркировочной этикетки на упаковке диспенсера – а),
общий вид упаковки диспенсеров – б)

Метрологические и технические характеристики

В таблице 1 применяются следующие сокращения наименований:

- 1) Пределы допускаемой систематической составляющей относительной погрешности – далее в таблице 1 «Погрешность»;
- 2) Предел допускаемого среднего квадратического отклонения случайной составляющей относительной погрешности – далее в таблице 1 «СКО».

Пределы допускаемой систематической составляющей относительной погрешности δ_{0x} и предел допускаемого среднего квадратического отклонения случайной составляющей относительной погрешности S_{0x} для значений измеряемых объемов дозирования в диапазоне от $0,1 \cdot V_{max}$ до V_{max} устанавливают согласно формулам:

$$\delta_{0x} = \frac{V_{max}}{V_x} \cdot \delta_{0max}, \%$$

$$S_{0x} = \frac{V_{max}}{V_x} \cdot S_{0max}, \%$$

где V_{max} – максимальное значение объема из диапазона измерений диспенсера, мл (см^3);

δ_{0max} – пределы допускаемой систематической составляющей относительной погрешности, установленные для максимального значения объема из диапазона измерений диспенсера, %;

V_x – значение измеряемого объема диспенсера, мл (см^3);

S_{0max} – предел допускаемого среднего квадратического отклонения случайной составляющей относительной погрешности, установленный для максимального значения объема из диапазона измерений диспенсера, %.

Таблица 1 – Метрологические характеристики диспенсеров

Обозначение диспенсеров	Диапазон измерений объемов дозирования, мл (см ³)	Дискретность установки объема дозы, мл (см ³)	Значения объемов дозирования при поверке, мл (см ³)	Погрешность, ±, %	СКО, %
ЭКРОС DHF-0,25-2,5 ЭКРОС D-0,25-2,5	от 0,25 до 2,5	0,05	0,25	6,0	3,0
			1,25	1,2	0,6
			2,5	0,6	0,3
ЭКРОС DHF-0,5-5,0 ЭКРОС D-0,5-5,0	от 0,5 до 5,0	0,1	0,5	6,0	3,0
			2,5	1,2	0,6
			5,0	0,6	0,3
ЭКРОС DHF-1-10 ЭКРОС D-1-10	от 1 до 10	0,2	1	6,0	3,0
			5	1,2	0,6
			10	0,6	0,3
ЭКРОС DHF-2,5-30 ЭКРОС D-2,5-30	от 2,5 до 30	0,5	3	6,0	3,0
			15	1,2	0,6
			30	0,6	0,3
ЭКРОС DHF-5-60 ЭКРОС D-5-60	от 5 до 60	1,0	6	6,0	3,0
			30	1,2	0,6
			60	0,6	0,3
ЭКРОС D-10-100	от 10 до 100	2,0	10	6,0	3,0
			50	1,2	0,6
			100	0,6	0,3

Таблица 2 – Основные технические характеристики диспенсеров

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры диспенсеров (высота), мм	от 200 до 350
Масса диспенсеров, г	от 150 до 550
Условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха, °С – относительная влажность воздуха, %	от +15 до +35 от 30 до 80

Таблица 3 – Показатели надежности и долговечности диспенсеров

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет	3
Средняя наработка до отказа, циклов, не менее	375000

Знак утверждения типа

наносится на диспенсер заводским способом, на упаковку диспенсера методом термопечати или в виде наклейки, на титульный лист Паспорта и руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность диспенсеров

Наименование	Обозначение	Количество
Диспенсер в сборе	ЭКРОС	1 шт.
Телескопическая входная трубка	—	1 шт.
Инструмент для регулировки (настройки)	—	1 шт.
Набор переходников (на горловину бутылей): диаметр 28 мм диаметр 32 мм диаметр 38 мм диаметр 40 мм диаметр 45 мм	—	1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт.
Паспорт и руководство по эксплуатации	БКРЕ.062831.012.ПС	1 экз.
Методика поверки	—	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделах «Описание и работа» и «Использование по назначению» документа: БКРЕ.062831.012 ПС «Диспенсеры ЭКРОС. Паспорт и руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений объема жидкости и вместимости, утвержденная Приказом Росстандарта от 19 мая 2026 г. № 937;
БКРЕ.062831.012 ТУ «Диспенсеры ЭКРОС. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ»
(ООО «ЭКРОСХИМ»)
ИНН 7810235934

Юридический адрес: 196006, г. Санкт-Петербург, вн.тер. г. Муниципальный Округ
Московская Застава, ул. Коли Томчака, д. 25 Литера Ж
Телефон: (812) 322-96-00
Факс: (812) 449-31-22(23)
Web-сайт: www.ecohim.ru
E-mail: info@ecohim.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ»
(ООО «ЭКРОСХИМ»)
ИНН 7810235934

Юридический адрес: 196006, г. Санкт-Петербург, вн.тер. г. Муниципальный Округ
Московская Застава, ул. Коли Томчака, д. 25 Литера Ж
Адрес места осуществления деятельности: 199106, г. Санкт-Петербург, 27 линия В.О.,
д. 6, корп. 2
Телефон: (812) 322-96-00
Факс: (812) 449-31-22(23)
Web-сайт: www.ecohim.ru
E-mail: info@ecohim.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский
научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, Россия, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19

Телефон: +7 (812) 251-76-01

Факс: +7 (812) 713-01-14

Web-сайт: www.vniim.ru

E-mail: info@vniim.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
RA.RU.314555