

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ



Директор БелГИМ

Н.А. Жагора

" *приказ* " 2014

**ДОЗАТОРЫ МЕХАНИЧЕСКИЕ
BIONIT LINE**

Внесены в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № *Р503 07 0836 10*

Выпускают по документации фирмы "Sartorius Biohit Liquid Handling Oy", Финляндия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Дозаторы механические BIONIT LINE (в дальнейшем – дозаторы) предназначены для отбора и дозирования жидкостей.

Дозаторы могут применяться в научно-исследовательских и производственных лабораториях, медицинских учреждениях, а также в учреждениях химической, фармацевтической, микробиологической промышленности и других областей науки и техники.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы дозаторов основан на создании в съемном наконечнике, надеваемом на держатель дозатора, попеременно вакуума или избыточного давления, в результате чего дозируемая жидкость всасывается или сливается в наконечник. Вакуум и избыточное давление создаются при перемещении в корпусе рукоятки герметично уплотненного калибровочного поршня. Перемещение поршня регулируется в пределах диапазона дозирования с помощью регулировочного барабана. Установленное значение объема дозы отображается на счетчике, встроенном в ручку дозатора.

Дозаторы имеют сбрасыватель наконечников, который приводится в действие с помощью отдельной кнопки, находящейся на ручке дозатора.

В зависимости от внешнего вида дозаторы изготавливают следующих модификаций: mLINE и PROLINE.

Дозаторы mLINE подразделяются на одноканальные и восьмиканальные с варьируемым объемом; дозаторы PROLINE подразделяются на одноканальные с фиксированным и с варьируемым объемом, восьмиканальные с варьируемым объемом и двенадцатиканальные дозаторы с варьируемым объемом.

Внешний вид дозаторов приведен на рисунках 1, 2.

Схема с указанием места нанесения знака поверки приведена в приложении А к описанию типа.



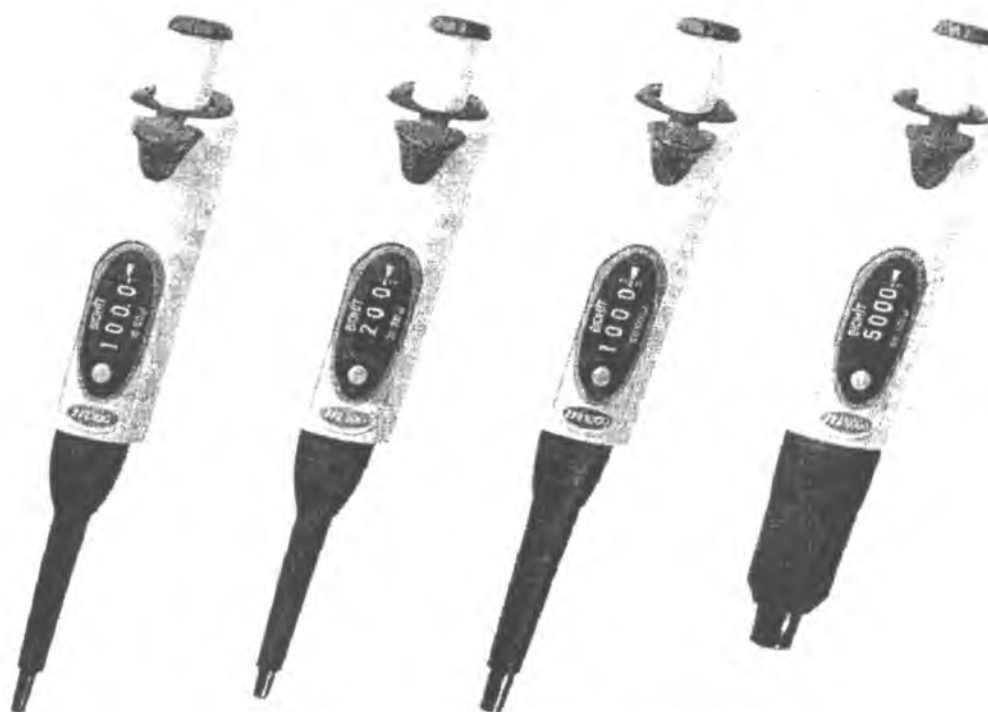


Рисунок 1 – Внешний вид дозаторов
модификации mLINE



Рисунок 2 – Внешний вид дозаторов
модификации PROLINE

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики дозаторов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Количество каналов	Диапазон объема дозирования, мкл	Дискретность установки объема дозы, мкл	Пределы допускаемого относительного отклонения среднего арифметического значения фактического объема дозы от номинального, % (в скобках указан диапазон d дозирования, мкл)	Предел допускаемого относительного среднего квадратического отклонения фактического объема дозы при доверительной вероятности $\gamma=0,95$, % (в скобках указан диапазон d дозирования, мкл)
1	2	3	4	5
Механические дозаторы с варьируемым объемом дозирования mLINE				
1-канальный	2-10	0,01	$\pm 8,0$ ($2 \leq d < 5$) $\pm 5,0$ ($5 \leq d < 10$) $\pm 2,5$ ($d=10$)	6 ($2 \leq d < 5$) 5 ($5 \leq d < 10$) 3 ($d=10$)
1-канальный	10-100	0,1	$\pm 2,5$ ($10 \leq d < 20$) $\pm 2,0$ ($20 \leq d < 100$) $\pm 1,5$ ($d=100$)	3 ($10 \leq d < 50$) 2,5 ($50 \leq d < 100$) 2 ($d=100$)
1 канальный	20-200	0,2	$\pm 2,0$ ($20 \leq d < 100$) $\pm 1,5$ ($100 \leq d < 200$)	3 ($20 \leq d < 50$) 2,5 ($50 \leq d < 100$) 2 ($100 \leq d < 200$)
1 канальный	100-1000	1,0	$\pm 1,5$ ($100 \leq d < 500$) $\pm 1,0$ ($500 \leq d \leq 1000$)	2 ($100 \leq d < 500$) 1 ($500 \leq d \leq 1000$)
1 канальный	500-5000	10	± 1 ($500 \leq d \leq 5000$)	1 ($500 \leq d \leq 1000$)
8-канальный	2-10	0,01	$\pm 8,0$ ($2 \leq d < 5$) $\pm 5,0$ ($5 \leq d < 10$) $\pm 2,5$ ($d=10$)	6 ($2 \leq d < 5$) 5 ($5 \leq d < 10$) 3 ($d=10$)
8-канальный	5-100	0,1	$\pm 5,0$ ($5 \leq d < 10$) $\pm 2,5$ ($10 \leq d < 20$) $\pm 2,0$ ($20 \leq d < 100$) $\pm 1,5$ ($d=100$)	5 ($5 \leq d < 10$) 3 ($10 \leq d < 50$) 2,5 ($50 \leq d < 100$) 2 ($d=100$)
8-канальный	30-300	0,2	$\pm 2,0$ ($30 \leq d < 100$) $\pm 1,5$ ($100 \leq d \leq 300$)	3 ($30 \leq d < 50$) 2,5 ($50 \leq d < 100$) 2 ($100 \leq d \leq 300$)
Механические дозаторы с варьируемым объемом дозирования PROLINE				
1-канальный	2-10	0,1	$\pm 8,0$ ($2 \leq d < 5$) $\pm 5,0$ ($5 \leq d < 10$) $\pm 2,5$ ($d=10$)	6 ($2 \leq d < 5$) 5 ($5 \leq d < 10$) 3 ($d=10$)
1-канальный	2-20	0,5	$\pm 8,0$ ($2 \leq d < 5$) $\pm 5,0$ ($5 \leq d < 10$) $\pm 2,5$ ($10 \leq d < 20$) $\pm 2,0$ ($d=20$)	6 ($2 \leq d < 5$) 5 ($5 \leq d < 10$) 3 ($10 \leq d \leq 20$)
1-канальный	5-50	0,5	$\pm 5,0$ ($5 \leq d < 10$) $\pm 2,5$ ($10 \leq d < 20$) $\pm 2,0$ ($20 \leq d \leq 50$)	5 ($5 \leq d < 10$) 3 ($10 \leq d < 50$) 2,5 ($d=50$)



Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
1-канальный	10-100	1,0	$\pm 2,5$ ($10 \leq d < 20$) $\pm 2,0$ ($20 \leq d < 100$) $\pm 1,5$ ($d = 100$)	3 ($10 \leq d < 50$) 2,5 ($50 \leq d < 100$) 2 ($d = 100$)
1-канальный	20-200	1,0	$\pm 2,0$ ($20 \leq d < 100$) $\pm 1,5$ ($100 \leq d \leq 200$)	3 ($20 \leq d < 50$) 2,5 ($50 \leq d < 100$) 2 ($100 \leq d \leq 200$)
1-канальный	50-200	1,0	$\pm 2,0$ ($50 \leq d < 100$) $\pm 1,5$ ($100 \leq d \leq 200$)	2,5 ($50 \leq d < 100$) 2 ($100 \leq d \leq 200$)
1-канальный	100-1000	5,0	$\pm 1,5$ ($100 \leq d < 500$) $\pm 1,0$ ($500 \leq d \leq 1000$)	2 ($100 \leq d < 500$) 1 ($500 \leq d \leq 1000$)
1-канальный	200-1000	5,0	$\pm 1,5$ ($200 \leq d < 500$) $\pm 1,0$ ($500 \leq d \leq 1000$)	2 ($200 \leq d < 500$) 1 ($500 \leq d \leq 1000$)
1-канальный	1000-5000	50	± 1 ($1000 \leq d \leq 5000$)	1 ($1000 \leq d \leq 5000$)
4-канальный	5-50	0,5	$\pm 5,0$ ($5 \leq d < 10$) $\pm 2,5$ ($10 \leq d < 20$) $\pm 2,0$ ($20 \leq d \leq 50$)	5 ($5 \leq d < 10$) 3 ($10 \leq d < 50$) 2,5 ($d = 50$)
4-канальный	50-250	5,0	$\pm 2,0$ ($50 \leq d < 100$) $\pm 1,5$ ($100 \leq d \leq 250$)	2,5 ($50 \leq d < 100$) 2 ($100 \leq d \leq 250$)
8-канальный	2-10	0,1	$\pm 8,0$ ($2 \leq d < 5$) $\pm 5,0$ ($5 \leq d < 10$) $\pm 2,5$ ($d = 10$)	6 ($2 \leq d < 5$) 5 ($5 \leq d < 10$) 3 ($d = 10$)
8-канальный	5-50	0,5	$\pm 5,0$ ($5 \leq d < 10$) $\pm 2,5$ ($10 \leq d < 20$) $\pm 2,0$ ($20 \leq d \leq 50$)	5 ($5 \leq d < 10$) 3 ($10 \leq d < 50$) 2,5 ($d = 50$)
8-канальный	50-300	5,0	$\pm 2,0$ ($50 \leq d < 100$) $\pm 1,5$ ($100 \leq d \leq 300$)	2,5 ($50 \leq d < 100$) 2 ($100 \leq d \leq 300$)
12-канальный	2-10	0,1	$\pm 8,0$ ($2 \leq d < 5$) $\pm 5,0$ ($5 \leq d < 10$) $\pm 2,5$ ($d = 10$)	6 ($2 \leq d < 5$) 5 ($5 \leq d < 10$) 3 ($d = 10$)
12-канальный	5-50	0,5	$\pm 5,0$ ($5 \leq d < 10$) $\pm 2,5$ ($10 \leq d < 20$) $\pm 2,0$ ($20 \leq d \leq 50$)	5 ($5 \leq d < 10$) 3 ($10 \leq d < 50$) 2,5 ($d = 50$)
12-канальный	50-300	5,0	$\pm 2,0$ ($50 \leq d < 100$) $\pm 1,5$ ($100 \leq d \leq 300$)	2,5 ($50 \leq d < 100$) 2 ($100 \leq d \leq 300$)
Механические дозаторы с фиксированным объемом дозирования PROLINE				
1-канальный	5	-	± 5	5
1-канальный	10	-	$\pm 2,5$	3
1-канальный	20	-	± 2	3
1-канальный	50	-	± 2	2,5
1-канальный	100	-	$\pm 1,5$	2
1-канальный	200	-	$\pm 1,5$	2
1-канальный	500	-	± 1	1
1-канальный	1000	-	± 1	1

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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



КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- дозатор;
- ключ для проведения калибровки дозатора;
- тубик силиконовой смазки для поршневой системы;
- руководство по эксплуатации;
- индивидуальная упаковка;
- держатель дозатора;
- наконечник;
- набор защитных фильтров для дозаторов с объемом дозирования свыше 10 мкл;
- методика поверки МП. МН 670-99

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 20790-93 "Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия";

ГОСТ 28311-89 "Дозаторы медицинские лабораторные. Общие технические требования и методы испытаний";

Документация фирмы "Sartorius Biohit Liquid Handling Oy", Финляндия;

МП. МН 670-99 "Дозаторы механические BIONIT LINE. Методика поверки."

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дозаторы механические BIONIT LINE соответствуют требованиям ГОСТ 20790-93, ГОСТ 28311-89, документации фирмы "Sartorius Biohit Liquid Handling Oy", Финляндия.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (для дозаторов, применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр испытаний
средств измерений и техники БелГИМ

Республика Беларусь, г. Минск, Старовиленский тракт, 93,
тел. (+37517) 334-98-13

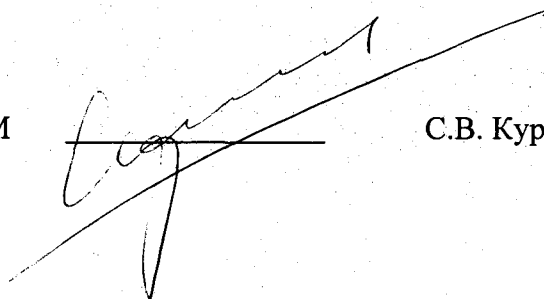
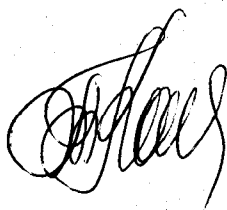
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

Фирма "Sartorius Biohit Liquid Handling Oy", Финляндия

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ

С.В. Курганский



ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки



Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки