

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИИ

В. Л. Гуревич

"13"

2018



Дозаторы пипеточные механические pipet4u Pro	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № РБ <u>0307631817</u>
--	---

Выпускают по документации фирмы «AHN Biotechnologie GmbH», Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Дозаторы пипеточные механические pipet4u pipet4u Pro предназначены для формирования объемов доз биологических жидкостей, реактивов, применяемых при проведении анализа.

Область применения - в лабораторной практике медицинских учреждений, а также в организациях химической, фармацевтической, микробиологической промышленности и пр.

ОПИСАНИЕ

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

В зависимости от внешнего вида дозаторы изготавливаются следующих исполнений:

- одноканальные дозаторы с варьируемым объемом дозирования;
- одноканальные дозаторы с фиксированным объемом дозирования;
- восьмиканальные дозаторы с варьируемым объемом дозирования.

Внешний вид дозаторов приведен на рисунке 1.

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки приведено в приложении А к описанию типа.



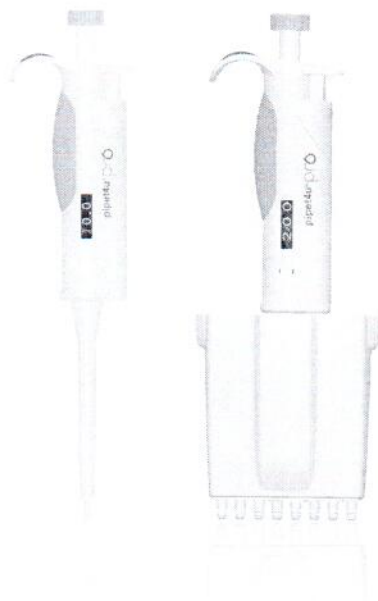


Рисунок 1 – Внешний вид дозаторов пипеточных механических pipet4u Pro (дозатор одноканальный с варьлируемым объемом дозирования)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики дозаторов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Диапазон показаний, мкл	Диапазон объемов дозирования, мкл	Число каналов	Дискретность установки, мкл	Пределы допускаемого относительного отклонения среднего арифметического значения фактического объема дозы от номинального при температуре $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$, % (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	6
От 0,5 до 10	От 2 до 10	1	0,5	$\pm 8,0$ ($2 \leq d < 5$) $\pm 5,0$ ($5 \leq d < 10$) $\pm 4,0$ ($d=10$)	7,0 ($2 \leq d < 5$) 5,0 ($5 \leq d < 10$) 4,0 ($d=10$)
От 2 до 20	От 2 до 20	1	0,1	$\pm 8,0$ ($2 \leq d < 5$) $\pm 5,0$ ($5 \leq d < 10$) $\pm 4,0$ ($10 \leq d < 20$) $\pm 3,0$ ($d=20$)	7,0 ($2 \leq d < 5$) 5,0 ($5 \leq d < 10$) 4,0 ($10 \leq d < 20$) 3,0 ($d=20$)
От 5 до 50	От 5 до 50	1	0,5	$\pm 5,0$ ($5 \leq d < 10$) $\pm 4,0$ ($10 \leq d < 20$) $\pm 3,0$ ($d=20$) $\pm 2,5$ ($20 < d \leq 50$)	5,0 ($5 \leq d < 10$) 4,0 ($10 \leq d < 20$) 3,0 ($d=20$) 2,5 ($20 < d \leq 50$)



Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
От 10 до 100	От 10 до 100	1	0,5	$\pm 4,0$ ($10 \leq d < 20$) $\pm 3,0$ ($d = 20$) $\pm 2,5$ ($20 < d \leq 100$)	4,0 ($10 \leq d \leq 20$) 3,0 ($d = 20$) 2,5 ($20 < d \leq 100$)
От 20 до 200	От 20 до 200	1	1,0	$\pm 3,0$ ($d = 20$) $\pm 2,5$ ($20 < d < 200$) $\pm 1,5$ ($d = 200$)	3,0 ($d = 20$) 2,5 ($20 < d < 200$) 2,0 ($d = 200$)
От 50 до 200	От 50 до 200	1	1,0	$\pm 2,5$ ($50 \leq d < 200$) $\pm 1,5$ ($d = 200$)	2,5 ($50 \leq d < 200$) 2,0 ($d = 200$)
От 100 до 1000	От 100 до 1000	1	5,0	$\pm 2,5$ ($100 \leq d < 200$) $\pm 1,5$ ($200 \leq d < 500$) $\pm 1,0$ ($500 \leq d \leq 1000$)	2,5 ($100 \leq d < 200$) 2,0 ($200 \leq d < 500$) 1,0 ($500 \leq d \leq 1000$)
От 200 до 1000	От 200 до 1000	1	5,0	$\pm 1,5$ ($200 \leq d < 500$) $\pm 1,0$ ($500 \leq d \leq 1000$)	2,0 ($200 \leq d < 500$) 1,0 ($500 \leq d \leq 1000$)
От 500 до 5000	От 500 до 5000	1	50,0	$\pm 1,0$ ($500 \leq d \leq 5000$)	1,0 ($500 \leq d \leq 5000$)
От 2000 до 10000	От 2000 до 10000	1	100,0	$\pm 1,0$ ($2000 \leq d \leq 10000$)	1,0 ($2000 \leq d \leq 10000$)
От 0,5 до 10	От 2 до 10	8	0,5	$\pm 8,0$ ($2 \leq d < 5$) $\pm 5,0$ ($5 \leq d < 10$) $\pm 5,0$ ($d = 10$)	7,0 ($2 \leq d < 5$) 5,0 ($5 \leq d < 10$) 3,0 ($d = 10$)
От 5 до 50	От 5 до 50	8	0,5	$\pm 5,0$ ($5 \leq d < 10$) $\pm 3,0$ ($10 \leq d < 20$) $\pm 2,5$ ($20 \leq d \leq 50$)	5,0 ($5 \leq d < 10$) 4,0 ($10 \leq d < 20$) 2,5 ($20 \leq d \leq 50$)
От 30 до 300	От 30 до 300	8	1,0	$\pm 2,5$ ($30 \leq d < 100$) $\pm 2,5$ ($100 \leq d < 200$) $\pm 1,5$ ($200 \leq d \leq 300$)	2,5 ($30 \leq d < 200$) 1,5 ($200 \leq d \leq 300$)
5	5	1	-	$\pm 5,0$	5,0
10	10	1	-	$\pm 4,0$	4,0
20	20	1	-	$\pm 3,0$	3,0
25	25	1	-	$\pm 2,5$	2,5
50	50	1	-	$\pm 2,5$	2,5
100	100	1	-	$\pm 2,5$	2,5
200	200	1	-	$\pm 1,5$	2,0
250	250	1	-	$\pm 1,5$	2,0
500	500	1	-	$\pm 1,0$	1,0
1000	1000	1	-	$\pm 1,0$	1,0

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, °C
- относительная влажность

Условия хранения:

- температура окружающей среды, °C
- относительная влажность

Условия транспортирования

20 ± 2
до 80% при 25 °C

от 5 до 40
до 98% при 25 °C
Группа 2 по ГОСТ 20790-93
Лист 3 Листов 5



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки дозаторов входит:

- дозатор пипеточный механический pipet4u Pro (исполнение в зависимости от заказа) – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации – 1 экз.;
- держатель дозатора – 1 шт.;
- упаковка – 1 шт.;
- методика поверки МРБ МП.2718-2017 – 1 шт. *

Примечание - допускается поставка одной методики поверки на партию дозаторов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Документация фирмы «AHN Biotechnologie GmbH», Германия.

Методика поверки МРБ МП.2718-2017 «Дозаторы пипеточные механические pipet4u Performance. Методика поверки».

ГОСТ 20790-93 «Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дозаторы пипеточные механические pipet4u Pro соответствуют требованиям документации фирмы «AHN Biotechnologie GmbH», Германия, ГОСТ 20790-93.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

AHN Biotechnologie GmbH
Uthleber Weg, 1499734, Nordhausen, Germany
Phone +49(0)3631/4659404
Fax +49(0)3631/4659410
Email info@ahn-bio.de

Научно-исследовательский центр
испытаний средств измерений и техники БелГИМ
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025, действителен до 30.03.2019.

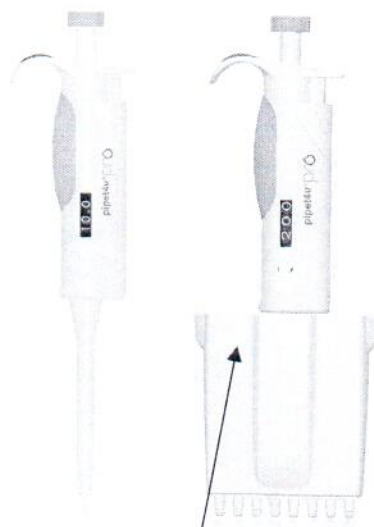
Начальник научно-исследовательского
центра испытаний средств измерений
и техники БелГИМ

С.В. Курганский



ПРИЛОЖЕНИЕ А (обязательное)

Место нанесения знака поверки



Место нанесения знака
поверки в виде клейма-
наклейки