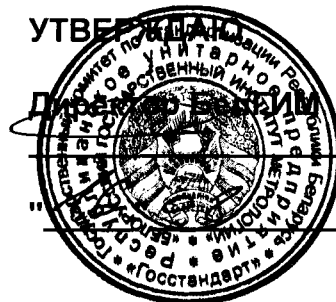


# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ



В. Л. Гуревич

2017 г

Дозаторы пипеточные механические  pipet4u Performance	Внесены в Государственный реестр средств измерений  Регистрационный № РБ <u>03076318 17</u>
--	--

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

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Дозаторы пипеточные механические pipet4u Performance 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.



Лист 1 Листов 5

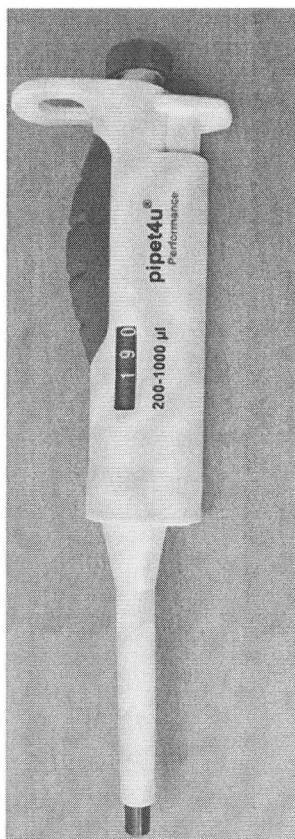


Рисунок 1 – Внешний вид дозаторов пипеточных механических pipet4u Performance (дозатор одноканальный с варьируемым объемом дозирования)

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики дозаторов приведены в таблице 1.

Таблица 1

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
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	1	0,5	$\pm 8,0$ ( $2 \leq d < 5$ ) $\pm 5,0$ ( $5 \leq d < 10$ ) $\pm 4,0$ ( $10 \leq d < 20$ ) $\pm 3,0$ ( $d=20$ )	7,0 ( $2 \leq d < 5$ ) 5,0 ( $5 \leq d < 10$ ) 4,0 ( $10 \leq d < 20$ ) 3,0 ( $d=20$ )



Продолжение таблицы 1

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

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, °C
- относительная влажность

Условия хранения:

- температура окружающей среды, °C
- относительная влажность

20 ± 2  
до 80% при 25 °C

от 5 до 40  
до 98% при 25 °C



### 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 Performance (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 Performance 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 № BY/112 02.1.0.0025, действителен до 30.03.2019.

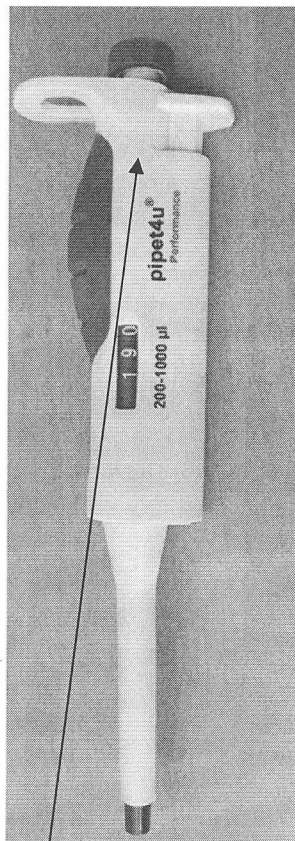
Начальник научно-исследовательского  
центра испытаний средств измерений  
и техники БелГИМ

С.В. Курганский



**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
(обязательное)

Место нанесения знака поверки



Место нанесения знака  
поверки в виде клейма-  
наклейки

