



# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENT

**АННУЛИРОВАН**



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER:

5544

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL:

30 октября 2013 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов государственных испытаний утвержден тип

**Дозаторы пипеточные Pipetman P, Pipetman F, Microman, Distriman,**  
**фирма "Gilson S.A.S.", Франция (FR),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 07 1862 08** и допущен к применению в Республике Беларусь с 26 марта 2003 г.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя комитета

С.А. Ивлев

30 октября 2008 г.



НТК по метрологии Госстандарта

№ 10-08

30 ОКТ 2008

секретарь НТК

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

УТВЕРЖДАЮ

Директор Республиканского  
унитарного предприятия

“Белорусский государственный  
институт метрологии”

Н.А. Жагора

2008



**Дозаторы пипеточные**  
**Pipetman P, Pipetman F, Microman, Distriman**

Внесены в Государственный реестр средств  
измерений

Регистрационный № РБ РБ0307186208

Выпускают по документации фирмы "Gilson S.A.S.", Франция.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Дозаторы пипеточные Pipetman P, Pipetman F, Microman, Distriman (далее – дозаторы) предназначены для отбора и дозирования жидкостей.

Область применения дозаторов – научно-исследовательские и производственные лаборатории, медицинские учреждения, учреждения химической, фармацевтической, микробиологической промышленности.

## ОПИСАНИЕ

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

Дозаторы выполняются следующих модификаций:

Pipetman P – дозаторы с варьируемым объемом дозирования, имеющие воздушный промежуток между поршнем и дозируемой жидкостью. Существуют восьмиканальный (Pipetman 8×200) и одноканальные (P 20, P 100, P 200, P 1000, P 5000, P 10 ml) исполнения.

Pipetman F – дозаторы с фиксированным объемом дозирования, имеющие воздушный промежуток между поршнем и дозируемой жидкостью. Существуют следующие исполнения: F 2, F 5, F 10, F 20, F 25, F 50, F 100, F 200, F 250, F 300, F 400, F 500, F 1000.

Microman – дозаторы с варьируемым объемом дозирования, без воздушного промежутка между поршнем и дозируемой жидкостью (поршень капилляра с помощью цангового механизма жестко крепится к поршню дозатора). Модификация предназначена для работы с узкими и высокими сосудами. Существуют следующие исполнения: M 25, M 50, M 100, M 250, M 1000.

Distriman – дозаторы с варьируемым объемом дозирования, шприцевые. Позволяют многократно дозировать необходимые дозы в зависимости от емкости установленного наконечника-шприца.

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки приведена в приложении А настоящего описания типа.

Внешний вид дозаторов приведен на рисунке 1.





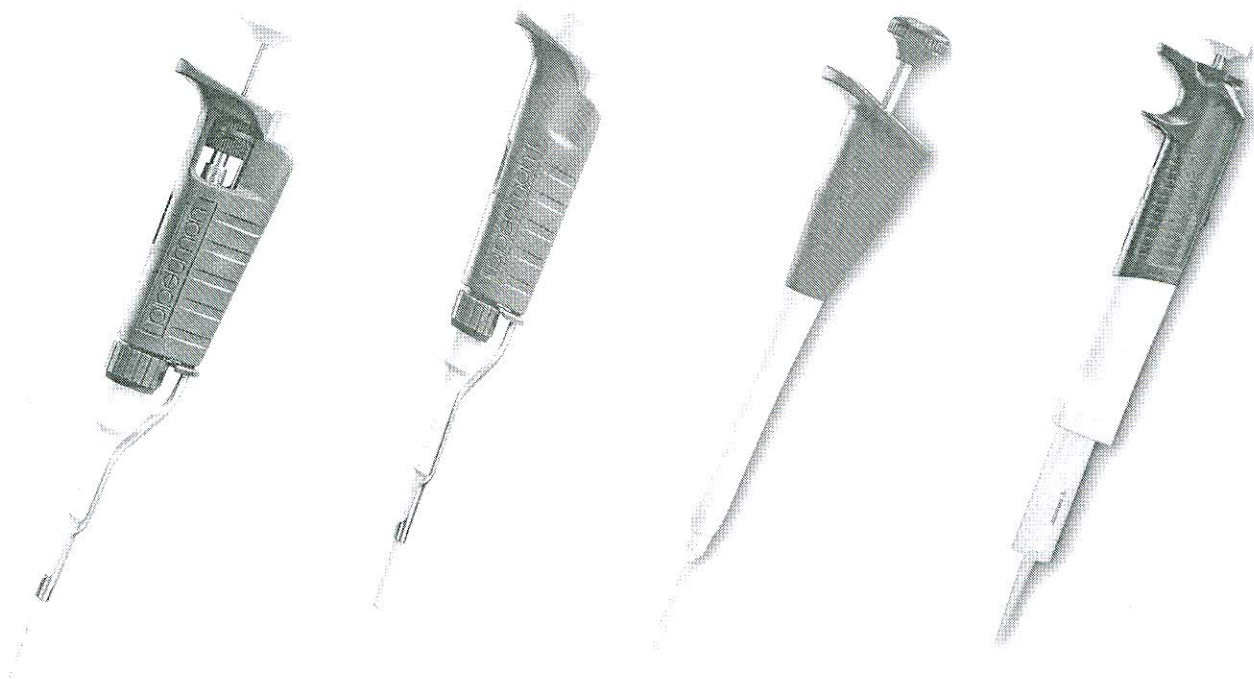


Рисунок 1 Дозаторы пипеточные Pitetman P, Pipetman F, Microman, Distriman.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики приведены в таблицах 1-4.

Таблица 1 Технические характеристики дозаторов пипеточных Pipetman P (с варьируемым объемом дозы)

Исполнение	Диапазон дозируемых объемов	Номинальный объем дозы	Дискретность установки объема, мкл	Пределы допускаемого относительного отклонения среднего арифметического значения фактического объема дозы от номинального, %	Предел допускаемого относительного среднего квадратического отклонения фактического объема дозы, %
P 20	от 2 до 20 мкл	2 мкл	0,02	$\pm 5,0$	1,50
		5 мкл		$\pm 2,0$	0,80
		10 мкл		$\pm 1,0$	0,50
		20 мкл		$\pm 1,0$	0,30
P 100	от 20 до 100 мкл	20 мкл	0,2	$\pm 1,8$	0,50
		50 мкл		$\pm 0,8$	0,24
		100 мкл		$\pm 0,8$	0,15
P 200	от 50 до 200 мкл	50 мкл	0,2	$\pm 1,0$	0,40
		100 мкл		$\pm 0,8$	0,25
		200 мкл		$\pm 0,8$	0,15
P 1000	от 200 до 1000 мкл	200 мкл	2	$\pm 1,5$	0,30
		500 мкл		$\pm 0,8$	0,20
		1000 мкл		$\pm 0,8$	0,15
P 5000	от 1000 до 5000 мкл	1000 мкл	2	$\pm 1,2$	0,30
		2000 мкл		$\pm 0,6$	0,25
		5000 мкл		$\pm 0,6$	0,16
P 10 ml	от 1 до 10 мл	1 мл	20	$\pm 3,0$	0,60
		2 мл		$\pm 1,5$	0,30
		5 мл		$\pm 0,8$	0,20
		10 мл		$\pm 0,6$	0,16
8×200 (8 каналов)	от 20 до 200 мкл	20 мкл	0,2	$\pm 2,5$	1,25
		50 мкл		$\pm 1,0$	0,5
		100 мкл		$\pm 1,0$	0,5
		200 мкл		$\pm 1,0$	0,5



Таблица 2 Технические характеристики дозаторов пипеточных Pipetman F (с фиксированным объемом дозы)

Исполнение	Номинальный объем дозы, мкл	Пределы допускаемого относительного отклонения среднего арифметического значения фактического объема дозы от номинального, %	Предел допускаемого относительного среднего квадратического отклонения фактического объема дозы, %
F 2	2	±5,00	1,50
F 5	5	±2,00	0,80
F 10	10	±1,00	0,50
F 20	20	±1,00	0,30
F 25	25	±1,00	0,30
F 50	50	±0,80	0,30
F 100	100	±0,80	0,25
F 200	200	±0,80	0,15
F 250	250	±1,20	0,30
F 300	300	±1,17	0,25
F 400	400	±0,90	0,20
F 500	500	±0,80	0,20
F 1000	1000	±0,80	0,13

Таблица 3 Технические характеристики дозаторов пипеточных Microman (с варьируемым объемом дозы)

Исполнение	Диапазон дозируемых объемов, мкл	Номинальный объем дозы, мкл	Дискретность установки объема, мкл	Пределы допускаемого относительного отклонения среднего арифметического значения фактического объема дозы от номинального, %	Предел допускаемого относительного среднего квадратического отклонения фактического объема дозы, %
M 25	от 3 до 25	3	0,02	±5,0	2,0
		10		±1,7	0,8
		25		±1,0	0,4
M 50	от 20 до 50	20	0,2	±1,7	0,6
		50		±1,0	0,3
M 100	от 10 до 100	10	0,2	±5,0	2,0
		50		±1,5	0,6
		100		±1,0	0,4
M 250	от 50 до 250	50	0,2	±3,0	0,4
		100		±1,7	0,3
		250		±1,0	0,2
M 1000	от 200 до 1000	200	2	±1,5	0,8
		500		±1,0	0,5
		1000		±0,8	0,4

Таблица 4 Технические характеристики дозаторов пипеточных Distriman (с варьируемым объемом дозы)

Вместимость наконечника-шприца	Диапазон дозируемых объемов	Номинальный объем дозы, мкл	Дискретность установки объема, мкл	Пределы допускаемого относительного отклонения среднего арифметического значения фактического объема дозы от номинального, %	Предел допускаемого относительного среднего квадратического отклонения фактического объема дозы, %
125 мкл	от 1 мкл до 12,5 мкл	2	0,02	±5,0	4,0
		5		±2,5	1,5
		10		±2,0	1,0
1250 мкл	от 10 мкл до 125 мкл	20	0,2	±4,0	1,0
		50		±2,0	0,8
		100		±1,0	0,6
12,5 мл	от 100 мкл до 1,25 мл	200	2	±3,0	0,5
		500		±1,5	0,3
		1000		±1,0	0,25





## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки:

- дозатор;
- комплект сменных наконечников / шприцов;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки МП.МН.1255-2003.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации типографским способом.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Документация фирмы "Gilson S.A.S.", Франция.

МП.МН.1255-2003 "Дозаторы пипеточные Pipetman P, Pipetman F, Microman, Distriman. Методика поверки".

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дозаторы пипеточные Pipetman P, Pipetman F, Microman, Distriman соответствуют требованиям документации фирмы "Gilson S.A.S.", Франция.

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

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ  
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13  
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Gilson S.A.S.", Франция  
Адрес: 19, avenue des Entrepreneurs BP. 145  
95400 Villiers-le-Bel (France)  
Тел. +33(0)1 34 29 50 00  
Факс: +33(0)1 24 29 50 20

Начальник научно-исследовательского центра  
испытаний средств измерений и техники БелГИМ



С.В. Курганский



Приложение А  
(обязательное)  
Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки

