



СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ

«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

2008 г.

Пипетки электронные медицинские Finnpipette Novus	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>28995-05</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Thermo Fisher Scientific Oy», Финляндия.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Пипетки электронные медицинские FinnpiPETTE Novus предназначены для объемного дозирования с помощью электронного управления проб биожидкостей и реактивов, применяемых в практике медицинских исследований с использованием одноразовых наконечников.

Пипетки электронные медицинские FinnpiPETTE Novus могут применяться в лабораторной практике медицинских учреждений, а также в учреждениях химической, фармацевтической, микробиологической промышленности и в других областях народного хозяйства.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия пипеток основан на создании в съемном, герметично надеваемом на штуцер пипетки наконечнике 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 камере, расположенной в штуцере, герметично уплотненного калиброванного плунжера. Объем дозы пипеток определяется диаметром плунжера и его перемещением, которое управляется электронным двигателем.

Установленное значение объема дозы пипеток отображается на жидкокристаллическом дисплее, встроенном в рукоятку дозатора.

Для работы пипеток используются сменные наконечники. Каждая пипетка снабжена узлом сброса (удалителем), обеспечивающим легкосъемность наконечников.

Пипетки электронные медицинские FinnpiPETTE Novus представляют собой одноканальные, восьмиканальные и двенадцатиканальные электронно-управляемые устройства с изменяемым объемом для отбора и дозирования жидкости с высокой точностью.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование модификаций пипеток	Диапазон объемов дозирования, мкл	Дискретность установки, мкл	Число каналов	Пределы допускаемой систематической составляющей основной относительной погрешности при температуре $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$ , %	Предел допускаемого среднеквадратичного отклонения случайной составляющей относительной погрешности, %
Finnpipette Novus -1-1-10	1 ... 10	0,01	1	$\pm (8,0...2,5)$	$(7,0...3,0)$
Finnpipette Novus -1-5-50	5 ... 50	0,1	1	$\pm (5,0...2,0)$	$(5...2,5)$
Finnpipette Novus -1-10-100	10 ... 100	0,1	1	$\pm (2,5...1,5)$	$(3,0...2,0)$
Finnpipette Novus -1-30-300	30 ... 300	1,0	1	$\pm (2,0...1,5)$	$(3,0...2,0)$
Finnpipette Novus -1-100-1000	100 ... 1000	1,0	1	$\pm (3,0...1,0)$	$(2,0...1,0)$
Finnpipette Novus -1-500-5000	500 ... 5000	10,0	1	$\pm (3,0...1,0)$	1,0
Finnpipette Novus -1-1000-10000	1000 ... 10000	10,0	1	$\pm (3,0...1,0)$	1,0
Finnpipette Novus -8-1-10	1 ... 10	0,1	8	$\pm (8,0...2,5)$	$(7,0...3,0)$
Finnpipette Novus -8-5-50	5 ... 50	0,1	8	$\pm (5,0...2,0)$	$(5,0...2,5)$
Finnpipette Novus -8-30-300	30 ... 300	1,0	8	$\pm (2,0...1,5)$	$(3,0...2,0)$
Finnpipette Novus -12-1-10	1 ... 10	0,1	12	$\pm (8,0...2,5)$	$(7,0...3,0)$
Finnpipette Novus -12-5-50	5 ... 50	0,1	12	$\pm (5,0...2,0)$	$(5,0...2,5)$
Finnpipette Novus -12-30-300	30 ... 300	1,0	12	$\pm (2,0...1,5)$	$(3,0...2,0)$

Пределы допускаемой систематической составляющей дополнительной относительной погрешности при отклонении температуры окружающего воздуха от  $20 ^\circ\text{C}$  составляют  $\pm 5\%$  на каждые  $10 ^\circ\text{C}$ .

Динамическая вязкость дозируемых жидкостей не более  $1.3 \times 10^{-3}$  Па·с.

Максимальные габаритные размеры пипеток электронных медицинских Finnpipette Novus без наконечников (ширина, глубина, высота), мм:

- одноканальных 50, 80, 250;
- многоканальных 85, 80, 250.

Масса пипеток электронных медицинских пипеток Finnpipette Novus, не более, г:

- одноканальных 170;
- многоканальных 320.

Условия эксплуатации:

- диапазон рабочих температур,  $^\circ\text{C}$  от + 10 до + 35
- диапазон относительной влажности воздуха, % от 30 до 80
- атмосферное давление, кПа  $101,3 \pm 4$

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на сбрасыватель пипетки методом шелкографии, на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- |  |          |
|--|----------|
| 1. Пипетка электронная медицинская Finnpiпette Novus | - 1 шт.; |
| 2. Зарядное устройство                               | - 1 шт.; |
| 3. Стеллажный кронштейн                              | - 1 шт.; |
| 4. Сервисный ключ                                    | - 1 шт.; |
| 5. Руководство по эксплуатации (РЭ)                  | - 1 экз. |
| 6. Дополнительное O-образное кольцо и смазка         | - 1 шт.; |
| 7. Образцы наконечника                               | - 2 шт.; |
| 8. Методика поверки (Приложение А к РЭ)              | - 1 экз. |

Примечание - По требованию потребителя наконечники поставляются по отдельному заказу.

## ПОВЕРКА

Поверка пипеток электронных медицинских Finnpiпette Novus проводится по методике поверки «Пипетки электронные медицинские Finnpiпette Novus. Методика поверки», являющейся Приложением А к Руководству по эксплуатации и утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 02.03.2005 г.

Перечень средств измерений, необходимых для поверки: вода бидистиллированная по ГОСТ 6709-72; весы лабораторные специального класса точности по ГОСТ 24104-2001; термометр с диапазоном измерения от 0 до 50 °С с погрешностью не более  $\pm 0,1$  °С; барометр с диапазоном измерения от 80 до 160 кПа с погрешностью не более  $\pm 200$  Па.

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.470 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема жидкости».
2. ГОСТ 28311 «Дозаторы медицинские лабораторные. Общие технические требования и методы испытаний».
3. ГОСТ 50444 «Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия»
4. Техническая документация фирмы-изготовителя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип пипеток электронных медицинских Finnpiпette Novus утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Регистрационное удостоверение ФС №2004/924 от 20 августа 2004г, выданное Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения и социального развития.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Thermo Fisher Scientific Oy», Финляндия, FIN-01621 Vaanta, Finland, Ratatae.

Заявитель: ЗАО «Термо Фишер Сайентифик»,  
196240, г. Санкт-Петербург, ул. Кубинская, д.73, литер А, корпус 1.

Исполнительный директор  
ЗАО «Термо Фишер Сайентифик»



С. А. Лашков