

Регистрационный № 96204-25

Лист № 1  
Всего листов 5

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Устройства дозирующие ДТстрим

#### Назначение средства измерений

Устройства дозирующие ДТстрим (далее – устройства) предназначены для измерения объема и дозирования жидких образцов и реагентов из различного лабораторного пластика в пробирки или микропланшеты различных форматов при проведении качественного и количественного анализа.

#### Описание средства измерений

Принцип действия устройств основан на методе аспирации жидкости в поршневом механизме и перемещения её в трёх координатах, с последующим вытеснением при помощи поршневого механизма.

В основе конструкции устройства применён блочный принцип.

Составными частями устройств являются:

- модуль горизонтального привода оси X;
- модуль горизонтального привода оси Y;
- модуль вертикального привода оси Z;
- модуль дозатора;
- модуль управления (блок электроники).

Модули горизонтального привода оси X, горизонтального привода оси Y и вертикального привода оси Z составляют координатный механизм.

Координатный механизм предназначен для обеспечения трёхкоординатного перемещения дозирующего механизма над рабочим столом устройства с необходимой скоростью перемещения и точностью позиционирования дозирующего механизма.

Рабочий стол устройства предназначен для установки комплектующих (расходных материалов), используемых при работе. Конфигурация и перечень комплектующих формируются в соответствии с выбранной программой дозирования.

Дозирующий механизм предназначен для аспирации и дозирования жидкостей и реагентов по различным ёмкостям, установленным на рабочем столе устройства. Дозирующий механизм имеет два варианта исполнения, различающихся количеством каналов дозирования и объёмом дозирования. Соответственно, в зависимости от этого устройства выпускаются в шести модификациях: 12M1, 12M4, 12L4, 15M1, 15M4, 15L4.

Буквы (L, M) указывают на максимальный объём дозирования каждого канала, где L = 1000 мкл, M = 200 мкл, цифры (1 или 4) – количество каналов дозирования, числа 12 и 15 - означают количество посадочных мест для дополнительного оборудования.

Блок электроники отвечает за питание и управление устройством и комплектующими к нему.

Устройства имеют маркировочную табличку с заводским номером.

Общий вид устройств представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид устройств дозирующих ДТстрим

Маркировочная табличка расположена на задней стенке корпуса устройства над выключателем питания. Заводской номер имеет буквенно-цифровой формат, нанесен типографским способом. Общий вид маркировочной таблички представлен на рисунке 2.

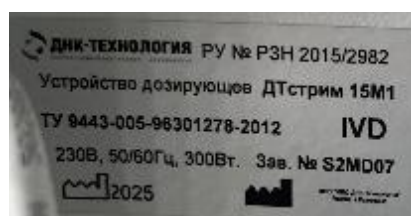


Рисунок 2 – Общий вид маркировочной таблички

Пломбирование устройств не предусмотрено.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

### Программное обеспечение

Для устройства разработано специализированное программное обеспечение (далее – ПО), которое устанавливается заводом-изготовителем непосредственно в энергонезависимую память устройства. В ПО организовано два уровня доступа – пользовательский и сервисный.

Обновления ПО без обращения к заводу-изготовителю в процессе эксплуатации не предусмотрено.

Уровень защиты ПО «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Влияние ПО учтено при нормировании метрологических характеристик.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Rpylab
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 3_0404
Цифровой идентификатор ПО	E15B4FD19652568811D74B816C7 5C5EA7047398C
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	SHA1

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификации	
	12L4, 15L4	12M1, 12M4, 15M1, 15M4
Диапазон объема дозирования, мкл	от 30 до 1000	от 5 до 200
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема, %, при номинальных значениях дозируемого объема:		
20 мкл	-	± 10
50 мкл	± 10	-
100 мкл	-	± 5
200 мкл	-	± 2
500 мкл	± 5	-
1000 мкл	± 2	-

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификации	
	12L4, 12M1, 12M4	15L4, 15M1, 15M4
Потребляемая мощность от сети, Вт, не более	300	
Частота переменного тока, Гц	50/60	
Напряжение питания, В	от 207 до 253	
Габаритные размеры при закрытом кожухе, мм, не более:		
– высота	650	650
– ширина	855	990
– длина	650	650
при открытом кожухе, мм, не более:		
– высота	1025	1025
– ширина	855	990
– длина	750	750
Масса (без комплекта запасных частей и дополнительного оборудования), кг, не более	60	70
Условия эксплуатации:		
- температура окружающего воздуха, °C	от +10 до +35	
- относительная влажность при температуре 25°C, %, не более	80	
- атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7	

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средняя наработка до отказа, ч	5000
Срок службы, лет	5

## Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом компьютерной графики.

## Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Устройство дозирующее ДТстрим (в модификации 12M1, 12M4, 12L4, 15M1, 15M4, 15L4)	-	1 шт.
Сетевой кабель	-	1 шт.
Штатив Т11 для наконечников 1000 мкл (для модификаций 12L4, 15L4)	-	1 шт.
Наконечники 1000 мкл с фильтром (для модификации 12L4, 15L4)	-	-
Адаптер Т03 для микропланшета 384 лунки (для модификаций 12M1, 12M4, 15M1, 15M4)	-	1 шт.
Штатив Т12 для наконечников 200 мкл (для модификации 12M1, 12M4, 15M1, 15M4)	-	1 шт.
Штатив Т01 96-местный для стрипов, пробирок и микропланшетов (для модификаций 12M1, 12M4, 15M1, 15M4)	-	1 шт.
Наконечники 200 мкл с фильтром (для модификаций 12M1, 12M4, 15M1, 15M4)	-	-
Руководство по эксплуатации	ДНМР.944330.015 РЭ	1 экз.
Методика поверки	-	1 экз.

## Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 4 «Управление устройством с помощью multifunctional кнопок» Руководства по эксплуатации ДНМР.944330.015 РЭ.

## Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

ТУ 9443-005-96301278-2012 Устройство дозирующее ДТстрим. Технические условия.

## Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение ДНК-Технология»

(ООО «НПО ДНК-Технология»)

ИНН 5037004152

Юридический адрес: Россия, 142281, Московская обл., г.о. Серпухов, г. Протвино, ул. Железнодорожная, д. 20

Тел./факс: +7(4967) 31-06-70

E-mail: protvino@dna-technology.ru

Web-сайт: <http://www.dna-technology.ru>

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение ДНК-Технология»

(ООО «НПО ДНК-Технология»)

ИНН 5037004152

Адрес: Россия, 142281, Московская обл., г.о. Серпухов, г. Протвино,  
ул. Железнодорожная, д. 20

Тел./факс: +7(4967) 31-06-70

E-mail: [protvino@dna-technology.ru](mailto:protvino@dna-technology.ru)

Web-сайт: <http://www.dna-technology.ru>

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии – Ростест» (ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест»)

Адрес: 119361, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское,  
ул. Озерная, д. 46

Телефон: +7 (495) 437-55-77, факс: +7 (495) 437-56-66

E-mail: [info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru)

Web-сайт: [www.rostest.ru](http://www.rostest.ru)

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц 30004-13

