Устройство дозирующее ДТстрим

по ТУ 9443-005-96301278-2012

Руководство по эксплуатации

ООО «НПО ДНК-Технология»
Протвино

Содержание

1 Основные сведения об изделии ... 8
1.1 Назначение и варианты исполнения ... 8
1.2 Основные параметры ... 9
1.3 Технические характеристики ... 11
1.4 Комплект поставки изделия ... 12
1.4.1 Вариант исполнения: ДТстрим8 L1, ДТстрим8 L4, ДТстрим9 L1, ДТстрим9 L4, ДТстрим12 L1, ДТстрим12 L4, ДТстрим15 L1, ДТстрим15 L4 ... 12
1.4.2 Вариант исполнения: ДТстрим8 M1, ДТстрим8 M4, ДТстрим9 M1, ДТстрим9 M4, ДТстрим12 M1, ДТстрим12 M4, ДТстрим15 M1, ДТстрим15 M4 ... 14
1.4.3 Описание комплектующих ... 16
1.5 Условия по эксплуатации ... 28
2 Конструктивные особенности изделия ... 29
2.1 Составные части ... 29
2.2 Координатный механизм ... 30
2.3 Рабочий стол ... 31
2.4 Дозатор ... 32
2.5 Блок электроники ... 33
2.6 Защитный кожух изделий в исполнении ДТстрим9, ДТстрим12, ДТстрим15 ... 33
2.7 Описание изделия в исполнении ДТстрим8 ... 35
2.8 Описание изделия в исполнении ДТстрим9, ДТстрим12, ДТстрим15 ... 37
2.9 Маркировка ... 39
3 Подготовка к работе ... 40
3.1 Распаковка изделия ... 40
3.2 Подъем и перемещение изделия ... 40
3.3 Установка изделия и подключение ... 41
3.4 Установка комплектующих ... 41
3.4.1 Установка ёмкости для сбора отработанных материалов ... 41
4 Управление изделием ... 43
4.1 ПО DTScript Player ... 43
4.2 Автономное управление изделием ... 43
4.2.1 Выбор загруженного сценария дозирования ... 43
4.2.2 Запуск сценария дозирования ... 44
4.2.3 Остановка и пауза выполнения сценария дозирования ... 44
4.2.4 Обработка сбоев выполнения сценария дозирования ... 44
4.2.5 Завершение выполнения сценария ... 45
5 Возможные неисправности и действия по их устранению ... 46
6 Техническое обслуживание и ремонт ... 47

6.1 Ежедневное обслуживание изделия 47
6.2 Рекомендации по дезинфекции 47
6.3 Требование по дезинфекции изделий перед техническим обслуживанием и ремонтом 48
7 Транспортирование 48
8 Хранение 48
9 Утилизация 49
10 Гарантия производителя 49
11 Декларация ЭМС 51
12 Перечень применяемых национальных стандартов 52
Приложение А. Образец бланка заявки на проведение работ 53

Правила техники безопасности

ВНИМАТЕЛЬНО ИЗУЧИТЕ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ!

Общие правила техники безопасности

Перед использованием медицинского изделия **Устройства дозирующего ДТстрим** (далее – изделие), необходимо ознакомиться с настоящим руководством и обратить особенное внимание на правила техники безопасности. Во избежание травм, а также выхода из строя изделия и используемого вместе с ним оборудования, необходимо соблюдать приведенные ниже правила техники безопасности.

Запрещается работать с изделием, если показатель влажности в помещении превышает 80 %. Образование конденсата может привести к выходу из строя электронных устройств изделия.

Изделие должно быть защищено от ударов и падений.

Изделие должно храниться и транспортироваться только в вертикальном положении.

После транспортирования или хранения во влажных и холодных условиях, необходимо выдержать изделие в течение 4-х часов при комнатной температуре от 18 °С до 25 °С перед подключением к электросети.

Избегайте попадания любых жидкостей или предметов внутрь корпуса изделия. Это может привести к поломке изделия.

Правила по электробезопасности

Перед включением изделия в сеть необходимо обеспечить заземление изделия путём проверки наличия защитного заземления в розетке, к которой будет подключено изделие и целостности шнура-соединителя. Запрещается включать изделие в розетку без заземляющего проводника. Для подключения к электросети необходимо использовать шнур-соединитель, входящий в комплектацию изделия. Модификация или повреждение сетевого шнура может привести к поражению электрическим током, короткому замыканию или возгоранию вследствие перегрева. Сетевой шнур нельзя сгибать, сдавливать или модифицировать, он также не должен контактировать с любым источником тепла.

Подключать изделие необходимо к электрической сети с напряжением, указанным на маркировочной бирке (шильдике) изделия.

При попадании жидкости внутрь прибора, немедленно отключите его от сети и обратитесь в сервисную службу.

Внимание, опасность поражения электрическим током! Замена предохранителей должна производиться только при обесточенном оборудовании. Оборудование считается обесточенным только при отключении сетевого выключателя, отсоединенной от розетки вилки шнура питания, а также при отсоединенном кабеле от разъёма порта для связи с персональным компьютером.

Во время работы

Данное медицинское изделие предназначено только для профессионального применения.

Не подвергайте прибор воздействию тепла и прямых солнечных лучей или других сильных источников света.

Прибор не генерирует шум, который может привести к опасности. Уровень звуковой мощности шума: не более 70 дБА*.

* Согласно замерам уровень звуковой мощности шума на рабочем месте составляет 48,3 дБА.

Внимание! Запрещается самостоятельно вскрывать изделие! Внутренняя часть изделия не содержит компонентов, обслуживаемых пользователем.

«Осторожно! Электрическое напряжение». Маркировка предупреждает обслуживающий и сервисный персонал о наличии опасного для здоровья и жизни напряжения на электрических контактах разъёмов, о недопустимости касания контактов разъёмов и о необходимости соблюдения правил работы с электрическими приборами и лабораторным оборудованием.

«Внимание, опасность!» На узлах изделия нанесена предупреждающая маркировка для обслуживающего персонала, монтажников, специалистов-наладчиков и сервисных специалистов.

«Возможно затягивание между вращающимися элементами». Предупреждающая маркировка нанесена на переднюю панель изделия вблизи ведомой шестерни привода перемещения дозатора вдоль рабочего стола. Персоналу, при проведении пуско-наладочных и сервисных работ, проявлять внимательность и осторожность во избежание захватов вращающейся шестерней и приводным зубчатым ремнём.

«Возможно травмирование рук». Предупреждающая маркировка нанесена на лицевую и боковую поверхности корпуса дозирующей головки изделия. Персоналу при проведении пуско-наладочных работ и сервисного обслуживания проявлять осторожность и внимательность во избежание защемления пальцев рук между неподвижным порталом и подвижным корпусом дозатора.

«Биологическая опасность». Предупреждающая маркировка нанесена на передней стенке защитного кожуха изделия. Маркировка предупреждает персонал, что образцы биологического материала, используемые в работе, рассматриваются как потенциально опасные. При работе следует надевать одноразовые перчатки без талька.

Меры предосторожности

Внимание! Параметры настроек контроллеров оборудования не могут быть изменены пользователем. Калибровка производится специалистами, прошедшими обучение на предприятии-изготовителе в соответствии с внутренним регламентом контроля качества.

При использовании изделия с нарушением правил эксплуатации или не по назначению может снизиться уровень защиты оборудования. Обслуживание прибора должно выполняться только специально обученным квалифицированным персоналом.

ООО «НПО ДНК-Технология» не несет ответственности за любые травмы или ущерб здоровью, вызванные использованием изделия не по назначению, его самостоятельным ремонтом и модификацией или совместным использованием других изделий, не предназначенных производителем к совместному применению.

Правила безопасности при работе с бактерицидной УФ-лампой

Защита персонала от УФ-излучения обеспечивается использованием стекла защитного кожуха, не пропускающего УФ-излучение, и автоматическим отключением УФ-лампы при поднятии защитного кожуха изделия.

Не допускается эксплуатация УФ-лампы при неисправной блокировке защитного кожуха.

Оберегать УФ-лампы от ударов, которые могут привести к разгерметизации или разрушению лампы, что влечет за собой выделение паров ртути.

При эксплуатации УФ-лампы необходимо соблюдать Руководство Р 3.5.1.4025-24 «Дезинфектология. Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях».

В случае разрушения лампы необходимо провести обработку изделия и помещения в соответствии с МУ № 4545-87 «Методические рекомендации по контролю за организацией текущей и заключительной демеркуризацией и оценке ее эффективности».

Вышедшие из строя УФ-лампы утилизировать в соответствии с правилами утилизации, в соответствии с постановлением Правительства РФ N 2314 от 28.12.2020 г «Об утверждении Правил обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде».

Примечание

Данное руководство содержит информацию, защищенную авторским правом. Никакая часть руководства не может быть воспроизведена без предварительного письменного разрешения ООО «НПО ДНК-Технология». Упомянутые в тексте программные продукты, изделия и обозначения могут быть товарными знаками их владельцев.

Символы, используемые при маркировке изделия

IVD	Медицинское изделие для диагностики in vitro	POWER	Обозначение кнопки выключателя питания
SN	Серийный номер		Биологическая опасность
	Обратитесь к инструкции по применению или к инструкции по применению в электронном виде		Осторожно! Электрическое напряжение
LOT	Код серии		Внимание, опасность!
REF	Номер по каталогу		Возможно затягивание между вращающимися элементами
	Дата изготовления		Возможно травмирование рук
	Изготовитель	~230В 50/60Гц 300Вт	Обозначение сетевой частоты тока и максимальной потребляемой мощности изделия
	Температурный диапазон	~ 230 В	Обозначение входного сетевого разъёма питания изделия
	Хрупкое, обращаться осторожно	10A 250B	Обозначение номинального тока сетевых предохранителей изделия
	Верх	~230В max 150Вт	Обозначение выходного разъёма питания изделия
	Беречь от влаги	USB 2.0	Обозначение разъёма подключения комплектующих
	Штабелировать запрещается	Eth	Обозначения разъёма подключения к сети интернет
3	Предел по количеству ярусов в штабеле	⎓ 48 В	Обозначение разъёма подключения комплектующих
	Использовать до	RS-232	Обозначение разъёма подключения комплектующих
IP20	Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой	1	Обозначение разъёма 1 подключения комплектующих 48 В
	Обозначение кнопки включения освещения рабочего стола изделия	2	Обозначение разъёма 2 подключения комплектующих 48 В
UV	Обозначение кнопки включения ультрафиолетовой лампы	CON	Обозначение разъёма подключения комплектующих
	Обозначение кнопки перехода в «спящий» режим	COM	Обозначение разъёма для подключения сервисной службы

1 Основные сведения об изделии

1.1 Назначение и варианты исполнения

Назначение: Изделие предназначено для автоматизированного дозирования жидких реагентов из различных ёмкостей в пробирки и микропланшеты.

Функциональное назначение: Изделие является вспомогательным средством для лабораторной *in vitro* диагностики, позволяющим автоматизировать процессы дозирования.

Область применения: Лаборатории *in vitro* диагностики.

Показания к применению: Изделие показано к применению при необходимости выполнения автоматизированного дозирования для подготовки к проведению молекулярно-генетических исследований совместно с наборами реагентов.

Противопоказания к применению: Противопоказаний к применению не имеет.

Потенциальные пользователи: Квалифицированный персонал, обученный методам молекулярной диагностики и правилам работы в клинико-диагностической лаборатории: врач клинико-диагностической лаборатории, фельдшер-лаборант (медицинский лабораторный техник).

Тип анализируемых образцов: Биологические жидкости пациентов и растворы.

Принцип действия изделия основан на аспирации дозируемой жидкости за счёт разряжения воздуха в поршневой группе и перемещения её в трёх координатах, с последующим дозированием в соответствующие пробирки и микропланшеты за счёт вытеснения дозируемой жидкости из дозатора.

Изделие выпускается в следующих вариантах исполнения:

1. ДТстрим8 L1, ДТстрим8 L4, ДТстрим9 L1, ДТстрим9 L4, ДТстрим12 L1, ДТстрим12 L4, ДТстрим15 L1, ДТстрим15 L4;
2. ДТстрим8 M1, ДТстрим8 M4, ДТстрим9 M1, ДТстрим9 M4, ДТстрим12 M1, ДТстрим12 M4, ДТстрим15 M1, ДТстрим15 M4.

Указанные варианты исполнения различаются количеством посадочных мест для дополнительного оборудования на рабочем столе 8, 9, 12, 15, количеством каналов дозирования и объёмом дозирования каналов.

Буквы (L, M) указывают на объём дозирования каждого канала,

где L = 1000 мкл$_{max}$,

M = 200 мкл$_{max}$,

цифры (1, 4) – количество каналов дозирования.

Например:

ДТстрим9 L4 – устройство дозирующее на 9 посадочных мест для дополнительного оборудования на рабочем столе, с 4-мя каналами дозирования, с объёмом дозирования каждого канала 1000 мкл$_{max}$.

ДТстрим12 M1 – устройство дозирующее на 12 посадочных мест для дополнительного оборудования на рабочем столе, с 1-им каналом дозирования, с объёмом дозирования канала 200 мкл$_{max}$.

Примечание – В связи с отсутствием в варианте исполнения ДТстрим8 защитного кожуха, для выполнения дозирования на данном изделии необходимо использование изделия «ПЦР-бокс» (например, РУ № РЗН № 2015/3193 от 16 октября 2015 г.), предназначенного для организации изолированного от внешней среды пространства в клинико-диагностических и ПЦР-лабораториях.

Изделие, как медицинское оборудование для *in vitro* диагностики, относится по ГОСТ Р 50444:

- к группе «1» по ГОСТ Р 50444 (п.4.3) в зависимости от воспринимаемых механических воздействий;
- к виду климатического исполнения УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150 в зависимости от устойчивости к климатическим воздействиям (п. 4.4 ГОСТ 50444);
- к классу «2а» (Приказ Минздрава России от 06.06.2012 № 4н) по ГОСТ 31508 в зависимости от потенциального риска применения (п. 4.1 ГОСТ Р 50444);
- к классу «I» по ГОСТ IEC 60601-1 в зависимости от степени защиты от поражения электрическим током (п. 4.2 ГОСТ 50444), по степени загрязнения 2 по ГОСТ IEC 61010-1;
- код IP20 по ГОСТ 14254 по степени защиты от проникновения влаги и пыли обеспечиваемые оболочками (п.4.5 ГОСТ Р 50444).

1.2 Основные параметры

1.2.1 Изделие работает от сети переменного тока при частоте 50/60 Гц и напряжении 230 В, при отклонении напряжения питания ±10 % от номинального.

1.2.2 Максимальная потребляемая изделием мощность, с учётом подключения к дополнительным розеткам изделия другого оборудования, не более 300 Вт.

1.2.3 Габаритные размеры изделия (ширина х высота х глубина), [мм]:

Таблица 1

Вариант исполнения	ДТстрим8	ДТстрим9	ДТстрим12	ДТстрим15
	L1, L4, M1, M4			
при закрытом кожухе	490х560х430 (кожух отсутствует)	715х650х650	855х650х650	990х650х650
при открытом кожухе	490х560х430 (кожух отсутствует)	715х1025х750	855х1025х750	990х1025х750

Допуск на габаритные размеры изделия ±10 мм.

1.2.4 Масса изделия без комплекта запасных частей и дополнительного оборудования (комплектующих), [кг]:

Таблица 2

Вариант исполнения	ДТстрим8	ДТстрим9	ДТстрим12	ДТстрим15
	L1, L4, M1, M4			
Масса	25	55	60	70

Допуск на массу изделия ±5 кг.

1.2.5 Лампы УФ-облучения, установленные в защитном кожухе изделий ДТстрим9, ДТстрим12, ДТстрим15 обеспечивают следующие характеристики:

- облучение рабочей зоны для проведения профилактических мероприятий, встроенной лампой ультрафиолетового излучения в эффективном спектральном диапазоне 220-280 нм (см. таблицу 3);
- облученность от ультрафиолетовых излучателей в эффективном спектральном диапазоне 220-280 нм за пределами устройства не более 1 мВт/м2;
- бактерицидная эффективность (Jбк) не хуже 99,9 %;
- концентрация озона (мг/м3) при работе УФ-ламп не более 0,1 Вт/м2 в соответствии с ГОСТ 12.1.005.

Таблица 3

Вариант исполнения	ДТстрим9	ДТстрим12	ДТстрим15
	L1, L4, M1, M4		
Тип лампы	I-CCFLUV-5-16-160	I-CCFLUV-5-16-225	I-CCFLUV-5-16-300
Интенсивность облучения, Вт/м^2	0,1	0,1	0,1
Бактерицидная эффективность ($J_{бк}$), (%)	99,9	99,9	99,9

1.2.6 Светодиодные лампы освещения, смонтированные в защитном кожухе, обеспечивают следующие показатели освещённости (люкс), в соответствии с СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95»:

- на рабочем столе изделия при закрытом кожухе, не менее 600;
- на рабочем столе изделия при открытом кожухе, не менее 600;
- на рабочем месте оператора перед изделием, не менее 300.

1.2.7 Остекление защитного кожуха для изделий всех вариантов исполнения, за исключением ДТстрим8, обеспечивает следующие характеристики:

- коэффициент спектрального пропускания в УФ-области Tλ=0,0001;
- коэффициент светового пропускания УФ-излучения TV = 0,08.

1.2.8 Время непрерывной работы изделия не менее 8 часов.

1.2.9 Работа изделия выполняется автономно с предварительно подготовленными и загруженными в изделие сценариями, или с применением персонального компьютера (ПК) любой марки любого производителя, отвечающего требованиям безопасности и электромагнитной совместимости (подтверждёнными техническими регламентами соответствия таможенного союза), к которому предъявляются следующие минимальные требования:

- Процессор: x86-совместимый, не ниже AMD Ryzen5 / Intel Core i3 с тактовой частотой не менее 1300 МГц;
- Оперативная память: не менее 8 ГБ;
- НЖМД/твердотельный накопитель: не менее 10 ГБ свободного дискового пространства;
- Наличие порта USB 2.0/3.0;
- Рекомендуемое минимальное разрешение экрана 1920x1080 пикселей;
- Операционная система: Microsoft Windows 7 и выше.

1.2.10 На используемый в работе ПК необходимо установить программное обеспечение (ПО) DTScript Player версия 2.0 и выше. ПО размещено на USB-флеш-накопителе и входит в комплект поставки изделия (при необходимости).

Допускается указывать наименование DTScript Player на русском или английском языке.

Примечание – Нумерация версий ПО выполняется последовательными двумя числами, разделёнными точками, где:
первое число – мажорная версия, основная, меняется только с кардинальным изменением набора функциональных требований;
второе число – основная версия пакета обновлений, включающая в себя улучшение и смену функционала в рамках текущих функциональных требований.

1.2.11 ПО относится к классу А по ГОСТ IEC 62304 и удовлетворяет требованиям ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126, ГОСТ Р ИСО 9127.

1.2.12 Функции ПО DTScript Player:

- автономно запускать предварительно подготовленные сценарии работы устройства дозирующего ДТстрим;
- взаимодействовать с лабораторной информационной системой (ЛИС) посредством программ интеграции;
- взаимодействовать с оператором в процессе выполнения сценария.

1.2.13 В изделие загружены сценарии дозирования для процесса пробоподготовки и заполнения планшетов для ПЦР-амплификации, при использовании наборов реагентов производства ООО «НПО ДНК-Технология», ООО «ДНК-Технология ТС».

1.3 Технические характеристики

1.3.1 Диапазон перемещения по осям X,Y,Z, не менее, указанного в таблице 4, [мм]:

Таблица 4

Вариант исполнения	ДТстрим8	ДТстрим9	ДТстрим12	ДТстрим15
	L1, L4, M1, M4			
Диапазон перемещения по осям X,Y,Z	376x270x80	485x240x170	625x240x170	650x240x170

1.3.2 Абсолютная точность позиционирования по осям X, Y, Z, не хуже…± 0.5x0.5x0.5 мм.

1.3.3 Максимальная скорость перемещения, не менее [м/с]:

для ДТстрим8

по осям X,Y……..……..……...0.22

по оси Z…… 0.2

для ДТстрим9, ДТстрим12, ДТстрим15

по осям X,Y…..……..…….....0.5

по оси Z……..……0.2

1.3.4 Минимальный (V_{min})/максимальный (V_{max})* объем каждого канала дозатора, [мкл]:

для исполнения (M) 200 мкл …….5÷200

для исполнения (L) 1000 мкл …30÷1000

*Максимальный общий объём, включая запасы по жидкости

1.3.5 Точность дозирования, [%]:

для $V = V_{max}$……..... ± 2

для $V = V_{max/2}$…….…… ± 5

для $V = V_{min}$……..... ± 10

1.3.6 Количество каналов дозирования …….....1; 4

1.3.7 Интерфейс с компьютером ……..…….....Ethernet

1.3.8 Время установления рабочего режима должно быть не более [мин]…….....1

1.3.9 Уровень звуковой мощности шума на рабочем месте оператора для всех вариантов исполнения изделия составляет не более 70 дБА.

1.4 Комплект поставки изделия

1.4.1 Вариант исполнения: ДТстрим8 L1, ДТстрим8 L4, ДТстрим9 L1, ДТстрим9 L4, ДТстрим12 L1, ДТстрим12 L4, ДТстрим15 L1, ДТстрим15 L4

В состав дозирующего устройства в исполнении ДТстрим8 L1, ДТстрим8 L4, ДТстрим9 L1, ДТстрим9 L4, ДТстрим12 L1, ДТстрим12 L4, ДТстрим15 L1, ДТстрим15 L4 могут быть включены комплектующие, приведённые в таблице 5:

Таблица 5

№ п/п	Наименование	Количество, шт.	Обозначение/Маркировка
1	Устройство дозирующее ДТстрим в одном из вариантов исполнения	1	-
2	Кабель связи Ethernet	1	-
3	Сетевой кабель (трехпроводный)	1	-
4	Кабель интерфейсный CAN	до 2	-
5	Предохранители (10 А, 5х20 мм, 250 В)	2	(10 А, 5х20 мм, 250 В)
6	Дистрибутив с программным обеспечением DTScript Player	1	DTScript Player версии 2.0 и выше
7	Магнитный гомогенизатор на 48 пробирок	до 4	M23
8	Магнитный гомогенизатор для глубоколуночного планшета 96 лунок	4	M33
9	Адаптер к картриджам для реагентов	до 4	M14
10	Адаптер под ёмкость для сбора отработанных материалов	1	K05
11	Адаптер для микропланшета 384 лунки	4	T03
12	Адаптер под штативы на 16 и 32 пробирки на 1,5 мл	2	T30
13	Адаптер магнитный под «Штатив для магнитного гомогенизатора на 48 пробирок»	2	M31
14	Адаптер под «Штатив для 48 пробирок на 1,5 мл универсальный»	4	T34
15	Штатив для магнитного гомогенизатора на 48 пробирок	до 8	T24
16	Штатив 96-местный для низкопрофильных стрипов, пробирок и микропланшетов	1 (при необходимости)	T02
17	Штатив 96-местный для стрипов, пробирок и микропланшетов	4	T01
18	Штатив для наконечников 1000 мкл	до 5	T11
19	Штатив для 24 вакуумных пробирок	до 6	T09
20	Штатив для 48 пробирок на 1,5 мл универсальный	до 6	T16

21	Штатив для 48 пробирок на 1,5 мл	до 4	T17
22	Штатив для пробирок с винтовой крышкой	1	T26
23	Штатив с 24 магнитами	до 4 (при необходимости)	M27
24	Штатив для 16 пробирок на 1,5 мл для контрольных образцов	2	T28
25	Штатив для 32 пробирок на 1,5 мл для реагентов	2	T29
26	Штатив магнитный со снятием поля	4	M32
27	Штатив для 6 пробирок на 50 мл	2	T35
28	Штатив для 8 пробирок на 16 и 50 мл	2	T36
29	Штатив с 117 магнитами	4	M117
30	Магнитный пинцет - ручка	1	П-111
31	Раздаточный узел пестиков	1	M13
32	Подставка под устройство дозирующее ДТстрим	1	СтДУ9v3 / СтДУ12v3 / СтДУ15v3
33	Защитный колпачок для магнитного пинцета	40	Кат. № O-DTST-C2 /P-182-00-05
34	Воронка сменная для отработанных материалов	40	Кат. № O-DTST-C1 /K15-07-07-01-01
35	Ёмкость для сбора отработанных материалов на рабочем столе устройства дозирующего	1 (при необходимости)	-
36	Наконечники 1000 мкл с фильтром	до 24 упаковок (при необходимости)	Кат. № C-DTS-T1000F
37	Наконечники 1000 мкл	до 24 упаковок (при необходимости)	Кат. № C-DTS-T1000
38	Пробирки на 1,5 мл микроцентрифужные	до 10 упаковок (при необходимости)	Кат. № C-DTS-1260, Кат. № C-DTS-15-LH
39	Сканер штрих-кода	1 (при необходимости)	-
40	Маршрутизатор	1	-
41	Руководство по эксплуатации	1	-
42	Руководство пользователя	1	-
43	Паспорт	1	-

1.4.2 Вариант исполнения: ДТстрим8 М1, ДТстрим8 М4, ДТстрим9 М1, ДТстрим9 М4, ДТстрим12 М1, ДТстрим12 М4, ДТстрим15 М1, ДТстрим15 М4

В состав дозирующего устройства в исполнении ДТстрим8 М1, ДТстрим8 М4, ДТстрим9 М1, ДТстрим9 М4, ДТстрим12 М1, ДТстрим12 М4, ДТстрим15 М1, ДТстрим15 М4 могут быть включены комплектующие, приведённые в таблице 6:

Таблица 6

№ п/п	Наименование	Количество, шт.	Обозначение/Маркировка
1	Устройство дозирующее ДТстрим в одном из вариантов исполнения	1	-
2	Кабель связи Ethernet	1	-
3	Сетевой кабель (трехпроводный)	1	-
4	Предохранители (10 А, 5х20 мм, 250 В)	2	(10 А, 5х20 мм, 250 В)
5	Дистрибутив с программным обеспечением DTScript Player	1	DTScript Player версии 2.0 и выше
6	Магнитный гомогенизатор для глубоколуночного планшета 96 лунок	4 (при необходимости)	М33
7	Адаптер для микропланшета 384 лунки	до 2 (при необходимости)	Т03
8	Адаптер для микропланшетов 192 лунки	до 2 (при необходимости)	Т08
9	Адаптер для микропланшета 192 лунки	до 2 (при необходимости)	Т07
10	Адаптер магнитный под штатив для 48 пробирок на 1,5 мл	до 4 (при необходимости)	М15
11	Адаптер со световым указателем для расстановки пробирок	1 (при необходимости)	Р-154
12	Адаптер под ёмкость для сбора отработанных материалов	до 2 (при необходимости)	К05
13	Адаптер под штативы на 16 и 32 пробирки на 1,5 мл	2	Т30
14	Адаптер магнитный под «Штатив для магнитного гомогенизатора на 48 пробирок»	2	М31
15	Адаптер под «Штатив для 48 пробирок на 1,5 мл универсальный»	4	Т34
16	Штатив для наконечников 200 мкл	до 5	Т12
17	Штатив 96-местный для стрипов, пробирок и микропланшетов	до 3	Т01
18	Штатив для буферных растворов 4х6	до 2 (при необходимости)	Т04
19	Штатив для 48 пробирок на 1,5 мл	до 4	Т17
20	Штатив для 48 пробирок на 1,5 мл универсальный	до 6	Т16
21	Штатив для пробирок с винтовой крышкой	1	Т26
22	Штатив с 24 магнитами	4	М27
23	Штатив для 16 пробирок на 1,5 мл для контрольных образцов	2	Т28
24	Штатив для 32 пробирок на 1,5 мл для реагентов	2	Т29
25	Штатив магнитный со снятием поля	4 (при необходимости)	М32

26	Штатив для 6 пробирок на 50 мл	2	T35
27	Штатив для 8 пробирок на 16 и 50 мл	2	T36
28	Штатив с 117 магнитами	4	M117
29	Подставка под устройство дозирующее ДТстрим	1	СтДУ9v3 / СтДУ12v3 / СтДУ15v3
30	Воронка сменная для отработанных материалов	40	Кат. № O-DTST-C1/ K15-07-07-01-01
31	Ёмкость для сбора отработанных материалов на рабочем столе устройства дозирующего	3 (при необходимости)	-
32	Наконечники 200 мкл с фильтром	до 24 упаковок (при необходимости)	Кат. № C-DTS-T200F
33	Наконечники 200 мкл	до 24 упаковок (при необходимости)	Кат. № C-DTS-T200
34	Микропланшет 96 лунок	1 упаковка (при необходимости)	Кат. № C-DTS-96-LH
35	Микропланшет полуюбочный 96 лунок	1 упаковка (при необходимости)	Кат. № C-DTS- P096/02
36	Микропланшет 192 лунки	10 (при необходимости)	Кат. № C-DTS-P192/01
37	Микропланшет полуюбочный 192 лунки	10 (при необходимости)	Кат. № C-DTS-P192/02
38	Микропланшет 384 лунки	1 упаковка (при необходимости)	Кат. № C-DTS-0385-DBC, Кат. № C-DTS-384-FS-B
39	Плёнка для запечатывания микропланшетов	1 упаковка или 1 рулон (при необходимости)	Кат. № C-DTS-0575, Кат. № C-DTS-104
40	Сканер штрих-кода	2 (при необходимо-сти)	-
41	Маршрутизатор	1	-
42	Пробирки на 1,5 мл микроцентрифужные	до 10 упаковок (при необходимости)	Кат. № C-DTS-1260, Кат. № C-DTS-15-LH
43	Руководство по эксплуатации	1	-
44	Руководство пользователя	1	-
45	Паспорт	1	-

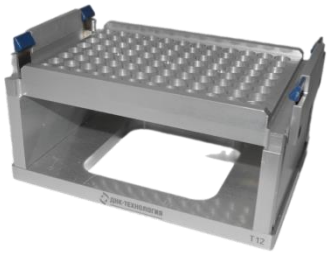
Примечания:

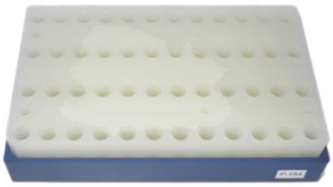
1. Производитель оставляет за собой право по мере дальнейших разработок вносить изменения и дополнения в перечень дополнительного оборудования и расходных материалов.
2. В случае использования заказчиком дополнительного оборудования и расходных материалов, не предусмотренных в приведенной выше таблице, производитель не несет ответственности за качество и надежность работы изделия.

1.4.3 Описание комплектующих

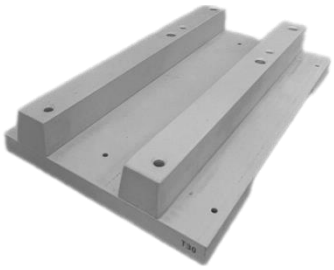
Наименование	Описание
Штатив 96-местный для стрипов, пробирок и микропланшетов «Т01»	**Штатив 96-местный для стрипов, пробирок и микропланшетов** устанавливается на рабочий стол изделия всех вариантов исполнения и предназначен для размещения в лунках штатива стрипов, пробирок и микропланшетов. Штатив 96-местный для стрипов, пробирок и микропланшетов изготовлен из алюминиевого сплава марки Д16Т. Габаритные размеры штатива 96-местного для стрипов, пробирок и микропланшетов: 132,5±0,2 х 91±0,2 х 18±0,1 мм. Масса штатива 96-местного для стрипов, пробирок и микропланшетов составляет 502±2 г. Штатив 96-местный для стрипов, пробирок и микропланшетов имеет маркировку «Т01», выполненную способом гравирования.
Штатив 96-местный для низкопрофильных стрипов, пробирок и микропланшетов «Т02»	**Штатив 96-местный для низкопрофильных стрипов, пробирок и микропланшетов** устанавливается на рабочий стол изделия всех вариантов исполнения и предназначен для размещения в лунках штатива стрипов, пробирок и микропланшетов. Штатив 96-местный для низкопрофильных стрипов, пробирок и микропланшетов изготовлен из алюминиевого сплава марки Д16Т. Габаритные размеры штатива 96-местного для низкопрофильных стрипов, пробирок и микропланшетов: 132,5±0,2 х 91±0,2 х 18±0,2 мм. Масса штатива 96-местного для низкопрофильных стрипов, пробирок и микропланшетов составляет 414±2 г. Штатив 96-местный для низкопрофильных стрипов, пробирок и микропланшетов имеет маркировку «Т02», выполненную способом гравирования.
Адаптер для микропланшета 384 лунки «Т03»	**Адаптер для микропланшета 384 лунки** устанавливается на рабочем столе изделия всех вариантов исполнения и предназначен для фиксации в нём микропланшета 384 лунки. Адаптер для микропланшета 384 лунки изготовлен из алюминиевого сплава марки Д16Т, стали марки 65Г. Габаритные размеры адаптера для микропланшета 384 лунки: 133,5±0,2 х 91,2±0,2 х 12,5±0,2 мм. Масса адаптера для микропланшета 384 лунки составляет 195±2 г. Адаптер для микропланшета 384 лунки фиксируется на рабочем столе путем сопряжения штифтов, расположенных на рабочем столе изделия, и отверстий в основании адаптера. На корпус адаптера для микропланшета 384 лунки нанесена маркировка «Т03», выполненная способом гравирования.
Штатив для буферных растворов 4х6 «Т04»	**Штатив для буферных растворов 4х6** размещается на рабочем столе изделий в исполнении ДТстрим9 М1, ДТстрим9 М4, ДТстрим12 М1, ДТстрим12 М4, ДТстрим15 М1, ДТстрим15 М4 и предназначен для фиксирования ёмкостей для буферных растворов различных объёмов во время выполнения дозирования. Штатив для буферных растворов 4х6 изготовлен из алюминиевого сплава марки Д16Т. Габаритные размеры штатива для буферных растворов 4х6: 132,5±0,2 х 91±0,2 х18±0,2 мм. Масса штатива для буферных растворов 4х6 составляет 504±2 г. Штатив для буферных растворов 4х6 устанавливается на рабочий стол дозирующего устройства путем сопряжения штифтов, расположенных на рабочем столе изделия, и отверстий в основании штатива. Штатив для буферных растворов 4х6 имеет маркировку «Т04», выполненную способом гравирования.

Наименование	Описание
Адаптер под ёмкость для сбора отработанных материалов «К05» 	**Адаптер под ёмкость для сбора отработанных материалов** устанавливается на рабочем столе всех вариантов исполнения изделия и предназначен для размещения и удерживания ёмкости для сбора отработанных материалов МК-01. Адаптер под ёмкость для сбора отработанных материалов изготовлен из алюминиевого сплава марки Д16Т. Габаритные размеры адаптера под ёмкость для сбора отработанных материалов: 143,9±0,2 х108,4±0,2 х13±0,2 мм. Масса адаптера под ёмкость для сбора отработанных материалов составляет 184±2 г. Адаптер под ёмкость для сбора отработанных материалов фиксируется на рабочем столе путём сопряжения штифтов, расположенных на рабочем столе изделия, и отверстий в основании изделия. На корпус адаптера нанесена маркировка «К05», выполненная способом гравирования.
Адаптер для микропланшета 192 лунки «Т07» 	**Адаптер для микропланшета 192 лунки** устанавливается на рабочем столе изделия в исполнении ДТстрим8 М1, ДТстрим8 М4, ДТстрим9 М1, ДТстрим9 М4, ДТстрим12 М1, ДТстрим12 М4, ДТстрим15 М1, ДТстрим15 М4 и предназначен для фиксации в нём одного микропланшета 192 лунки. Адаптер для микропланшета 192 лунки изготовлен из полимерного материала марки Trovidur ER. Габаритные размеры адаптера для микропланшета 192 лунки: 132,5±0,2 х 91±0,2 х 18,1±0,2 мм. Масса адаптера для микропланшета 192 лунки составляет 107±2 г. Адаптер для микропланшета 192 лунки фиксируется на рабочем столе путем сопряжения штифтов, расположенных на рабочем столе изделия, и отверстий в основании адаптера. На корпус адаптера для микропланшета192 лунки нанесена маркировка «Т07», выполненная способом гравирования.
Адаптер для микропланшетов 192 лунки «Т08» 	**Адаптер для микропланшетов 192 лунки** устанавливается на рабочем столе изделия в исполнении ДТстрим8 М1, ДТстрим8 М4, ДТстрим9 М1, ДТстрим9 М4, ДТстрим12 М1, ДТстрим12 М4, ДТстрим15 М1, ДТстрим15 М4 и предназначен для фиксации в нём микропланшетов 192 лунки. Адаптер для микропланшетов 192 лунки изготовлен из стекла органического листового Габаритные размеры адаптера для микропланшетов 192 лунки: 133±0,2 х 86±0,2 х 15±0,2 мм. Масса адаптера для микропланшетов 192 лунки составляет 63±2 г. Адаптер для микропланшетов 192 лунки фиксируется на рабочем столе путем сопряжения штифтов, расположенных на рабочем столе изделия, и отверстий в основании адаптера. На корпус адаптера для микропланшетов 192 лунки нанесена маркировка «Т08», выполненная способом гравирования.
Штатив для 24 вакуумных пробирок «Т09» 	**Штатив для 24 вакуумных пробирок** устанавливается на рабочий стол изделия в исполнении ДТстрим8 L1, ДТстрим8 L4, ДТстрим9 L1, ДТстрим9 L4, ДТстрим12 L1, ДТстрим 12 L4, ДТстрим15 L1, ДТстрим15 L4 и предназначен для фиксации в лунках штатива 24 вакуумных пробирок на 4,5 мл для образцов с кровью. Штатив для 24 вакуумных пробирок изготовлен из алюминиевого сплава марки Д16. Габаритные размеры штатива для 24 вакуумных пробирок: 128±0,5 х 85±0,5 х 64±0,5 мм. Масса штатива для 24 вакуумных пробирок: 400±40 г. Штатив для 24 вакуумных пробирок фиксируется на рабочем столе путем сопряжения штифтов, расположенных на рабочем столе изделия, и отверстий в основании штатива. Штатив для 24 вакуумных пробирок имеет маркировку «Т09», выполненную способом гравирования.

Наименование	Описание
Штатив для наконечников 1000 мкл «Т11» 	**Штатив для наконечников 1000 мкл** устанавливается на рабочем столе изделия в исполнении ДТстрим8 L1, ДТстрим8 L4, ДТстрим9 L1, ДТстрим9 L4, ДТстрим12 L1, ДТстрим12 L4, ДТстрим15 L1, ДТстрим15 L4 и предназначен для фиксации платформ с наконечниками на 1000 мкл при выполнении дозирования. Штатив для наконечников 1000 мкл изготовлен из алюминиевого сплава марки Д16Т и стали. Габаритные размеры штатива для наконечников 1000 мкл: 133±0,2 х91±0,2 х107±0,2 мм. Масса штатива для наконечников 1000 мкл составляет 715±2 г. Штатив для наконечников 1000 мкл устанавливается на рабочий стол устройства дозирующего и фиксируется на столе сцеплением пружинных захватов, находящихся в корпусе штатива, со штифтами, расположенными на поверхности рабочего стола. В штативе размещается и удерживается во время выполнения дозирования платформа с наконечниками на 1000мкл. Штатив для наконечников 1000 мкл имеет на корпусе маркировку «Т11», выполненную способом гравирования.
Штатив для наконечников 200 мкл «Т12» 	**Штатив для наконечников 200 мкл** устанавливается на рабочем столе изделия в исполнении ДТстрим8 M1, ДТстрим8 M4, ДТстрим9 M1, ДТстрим9 M4, ДТстрим12 M1, ДТстрим12 M4, ДТстрим15 M1, ДТстрим15 M4 и предназначен для фиксации платформ с наконечниками на 200 мкл при выполнении дозирования. Штатив для наконечников 200 мкл изготовлен из алюминиевого сплава марки Д16Т и стали. Габаритные размеры штатива для наконечников 200 мкл: 133±0,2 х91±0,2 х72±0,2 мм. Масса штатива для наконечников 200 мкл составляет 533±2 г. Штатив для наконечников 200 мкл устанавливается на рабочий стол устройства дозирующего и фиксируется на столе сцеплением пружинных захватов, находящимися в корпусе штатива, со штифтами, расположенными на поверхности рабочего стола. В штативе размещается и удерживается во время выполнения дозирования платформа с наконечниками на 200мкл. Штатив для наконечников 200 мкл имеет на корпусе маркировку «Т12», выполненную способом гравирования.
Раздаточный узел пестиков «М13» 	**Раздаточный узел пестиков** устанавливается на рабочем столе изделия в исполнении ДТстрим8 L1, ДТстрим8 L4, ДТстрим9 L1, ДТстрим9 L4, ДТстрим12 L1, ДТстрим12 L4, ДТстрим15 L1, ДТстрим15 L4 и предназначен для размещения в нём картриджей с магнитными «пестиками». Раздаточный узел пестиков конструктивно состоит из основания для размещения картриджей с находящимися в них магнитными «пестиками» и магнитного «пинцета» для раскладки «пестиков» по пробиркам. Магнитный пинцет, захватываемый соплами дозатора дозирующего устройства, захватывает магнитные «пестики», переносит их и раскладывает в пробирки с биологическими образцами. Раздаточный узел пестиков изготовлен из алюминиевого сплава Д16Т. Габаритные размеры раздаточного узла пестиков: 133±0,2 х91±0,2 х93±0,2 мм. Масса раздаточного узла пестиков составляет 770± 2г. Раздаточный узел пестиков фиксируется на рабочем столе изделия путём сопряжения штифтов, расположенных на рабочем столе изделия, и отверстий в основании раздаточного узла пестиков. На корпус раздаточного узла нанесена маркировка «М13», выполненная способом гравирования.
Адаптер к картриджам для реагентов «М14» 	**Адаптер к картриджам для реагентов** устанавливается на рабочем столе изделия в исполнении ДТстрим8 L1, ДТстрим8 L4, ДТстрим9 L1, ДТстрим9 L4, ДТстрим12 L1, ДТстрим12 L4, ДТстрим15 L1, ДТстрим15 L4 и предназначен для размещения в нём двух картриджей для реагентов. Адаптер к картриджам для реагентов изготовлен из алюминиевого сплава марки Д16Т. Габаритные размеры адаптера к картриджам для реагентов: 133±0,2 х 92±0,2 х 14±0,2 мм. Масса адаптера к картриджам для реагентов составляет 274±2 г. Адаптер к картриджам для реагентов фиксируется на рабочем столе путем сопряжения штифтов, расположенных на рабочем столе изделия, и отверстий в основании изделия. На корпус адаптера к картриджам для реагентов нанесена маркировка «М14», выполненная способом гравирования.

Наименование	Описание
Адаптер магнитный под штатив для 48 пробирок на 1,5 мл «М15» 	**Адаптер магнитный под штатив для 48 пробирок на 1,5 мл** устанавливается на рабочем столе изделия в исполнении ДТстрим8 М1, ДТстрим8 М4, ДТстрим9 М1, ДТстрим9 М4, ДТстрим12 М1, ДТстрим12 М4, ДТстрим15 М1, ДТстрим15 М4 и предназначен для фиксации штатива «Т17» для 48 пробирок объёмом 1,5 мл. Корпус адаптера магнитного под штатив для 48 пробирок на 1,5 мл изготовлен из поливинилхлорида. Конструктивно в корпусе адаптера магнитного находятся 48 цилиндрических постоянных магнита. Магнитное поле магнитов, взаимодействуя с магнитными частицами и выделенными молекулами ДНК, находящимися в пробирках, осаждают их на стенках пробирок. Габаритные размеры адаптера магнитного: 220±0,2 х131±0,2 х 34±0,2 мм. Масса адаптера магнитного составляет 1046±2 г. Адаптер магнитный под штатив для 48 пробирок на 1,5 мл фиксируется на рабочем столе путем сопряжения штифтов, расположенных на рабочем столе изделия, и отверстий в основании адаптера. На корпус адаптера магнитного нанесена маркировка «М15», выполненная способом гравирования.
Адаптер со световым указателем для расстановки пробирок «Р-154» 	**Адаптер со световым указателем для расстановки пробирок** устанавливается на рабочем столе изделия в исполнении ДТстрим8 М1, ДТстрим8 М4, ДТстрим9 М1, ДТстрим9 М4, ДТстрим12 М1, ДТстрим12 М4, ДТстрим15 М1, ДТстрим15 М4 и предназначен для размещения и удерживания 48 пробирок объёмом 1,5 мл. Корпус адаптера со световым указателем для расстановки пробирок изготовлен из поливинилхлорида. Габаритные размеры адаптера со световым указателем для расстановки пробирок: 228±0,2 х 139±0,2 х 47±0,2 мм. Масса адаптера со световым указателем для расстановки пробирок составляет 930±2 г. Под каждой лункой адаптера находится светодиод, начало свечения которого должно указывать оператору место размещения пробирки. Питание светодиодов и поступление управляющего сигнала от программы управления изделием происходит по кабелю, соединяющему разъём USB на панели изделия с разъёмом микро USD в корпусе адаптера. Адаптер со световым указателем для расстановки пробирок фиксируется на рабочем столе путем сопряжения штифтов, расположенных на рабочем столе изделия, и отверстий в основании изделия. На корпус адаптера нанесена маркировка «Р-154», выполненная способом гравирования.
Штатив для 48 пробирок на 1,5 мл универсальный «Т16» 	**Штатив для 48 пробирок на 1,5 мл универсальный** располагается на адаптере магнитном «М15», установленном на рабочем столе изделия всех вариантов исполнения и предназначен для размещения и фиксирования в лунках штатива пробирок с реагентами и/или образцами ДНК. Корпус штатива для 48 пробирок на 1,5 мл универсального изготовлен из поливинилхлорида. Габаритные размеры штатива на 48 пробирок на 1,5 мл универсального: 220±0,2 х138,5±0,2 х50,3±0,2 мм. Масса штатива для 48 пробирок на 1,5 мл универсального составляет 710±2 г. Штатив для 48 пробирок на 1,5 мл универсальный фиксируется на магнитном адаптере «М15» сопряжением штифтов, находящихся на нижней поверхности штатива, с отверстиями в корпусе магнитного адаптера. Штатив для 48 пробирок на 1,5 мл универсальный имеет на корпусе маркировку «Т16», выполненную способом гравирования.
Штатив для 48 пробирок на 1,5 мл «Т17» 	**Штатив для 48 пробирок на 1,5 мл** располагается на адаптере магнитном «М15», установленном на рабочем столе изделия всех вариантов исполнения и предназначен для размещения и фиксирования в лунках штатива пробирок с реагентами и/или образцами ДНК. Корпус штатива для 48 пробирок на 1,5 мл изготовлен из поливинилхлорида. Габаритные размеры штатива на 48 пробирок на 1,5 мл: 220±0,2 х131±0,2 х47±0,2 мм. Масса штатива для 48 пробирок на 1,5 мл составляет 640±2 г. Штатив для 48 пробирок на 1,5 мл фиксируется на адаптере магнитном «М15» сопряжением штифтов, находящихся на нижней поверхности штатива, с отверстиями в корпусе адаптера магнитного. Штатив для 48 пробирок на 1,5 мл имеет на корпусе маркировку «Т17», выполненную способом гравирования.

Наименование	Описание
Магнитный гомогенизатор на 48 пробирок «М23» 	**Магнитный гомогенизатор на 48 пробирок** устанавливается на рабочем столе изделия в исполнении ДТстрим8 L1, ДТстрим8 L4, ДТстрим9 L1, ДТстрим9 L4, ДТстрим12 L1, ДТстрим12 L4, ДТстрим15 L1, ДТстрим15 L4 и предназначен для гомогенизации содержимого пробирок за счёт вращения магнитного стержня, помещённого в пробирку, под действием магнитного поля ротора, расположенного в корпусе гомогенизатора. Ротор вращается микроэлектродвигателем, смонтированным в корпусе. Для электропитания приводного микроэлектродвигателя и управления работой, магнитный гомогенизатор подключается к гнезду разъёма CON устройства дозирующего. Габаритные размеры магнитного гомогенизатора на 48 пробирок: 133±0,2 х220±0,2 х78±0,2 мм. Масса магнитного гомогенизатора на 48 пробирок: 1180±2 г. Конструктивно магнитный гомогенизатор состоит из основания (корпуса), с находящимся внутри его магнитным ротором с приводом. Корпус и штатив гомогенизатора на 48 пробирок изготовлен из поливинилхлорида марки Trovidur EN. Магнитный гомогенизатор на 48 пробирок устанавливается на рабочий стол устройства дозирующего и фиксируется на рабочем столе путем сопряжения штифтов, расположенных на рабочем столе изделия и отверстий в основании гомогенизатора. На корпусе магнитный гомогенизатор имеет маркировку «М23», выполненную способом гравирования.
Штатив для магнитного гомогенизатора на 48 пробирок «Т24» 	**Штатив для магнитного гомогенизатора на 48 пробирок** устанавливается на магнитный гомогенизатор на 48 пробирок «М23» и предназначен для размещения и фиксации в лунках штатива пробирок с реагентами и/или с образцами ДНК. Штатив для магнитного гомогенизатора на 48 пробирок изготовлен из нержавеющей стали и поливинилхлорида марки Trovidur EN. Габаритные размеры штатива магнитного для гомогенизатора на 48 пробирок: 220±0,2х131±0,2х74,5±0,2 мм. Масса штатива для магнитного гомогенизатора на 48 пробирок: 900±2 г. Штатив для магнитного гомогенизатора на 48 пробирок фиксируется на гомогенизаторе «М23» сопряжением штифтов, находящихся на верхней поверхности магнитного гомогенизатора на 48 пробирок, с отверстиями в основании штатива гомогенизатора на 48 пробирок. Штатив магнитного гомогенизатора на 48 пробирок на основании имеет маркировку «Т24», выполненную способом гравирования.
Штатив для пробирок с винтовой крышкой «Т26» 	**Штатив для пробирок с винтовой крышкой** устанавливается на рабочий стол изделия всех вариантов исполнения и предназначен для фиксации в лунках штатива пробирок с винтовой крышкой объемом от 0,2 до 2,0 мл. Штатив для пробирок с винтовой крышкой изготовлен из алюминиевого сплава марки Д16Т. Габаритные размеры штатива для пробирок с винтовой крышкой: 132,5±0,5 х 91±0,5 х 47±0,5 мм. Масса штатива для пробирок с винтовой крышкой: 460±45 г. Штатив для пробирок с винтовой крышкой фиксируется на рабочем столе путем сопряжения штифтов, расположенных на рабочем столе изделия, и отверстий в основании штатива. Штатив для пробирок с винтовой крышкой имеет маркировку «Т26», выполненную способом гравирования.
Штатив с 24 магнитами «М27» 	**Штатив с 24 магнитами** устанавливается на рабочем столе изделия всех вариантов исполнения и предназначен для фиксации глубоколуночного планшета 96 лунок. Конструктивно в корпусе штатива с 24 магнитами должны находиться 24 магнита. Под воздействием магнитного поля магнитов обеспечивается сбор и осаждение магнитных частиц на внутренней стенке лунок глубоколуночного планшета, размещенного на штативе. Корпус штатива с 24 магнитами изготовлен из поливинилхлорида. Габаритные размеры штатива с 24 магнитами: 133±0,5 х 91±0,5 х 25±0,5 мм. Масса штатива с 24 магнитами: 340±40 г. Штатив с 24 магнитами фиксируется на рабочем столе путем сопряжения штифтов, расположенных на рабочем столе изделия, и отверстий в основании штатива. На корпус штатива с 24 магнитами нанесена маркировка «М27», выполненная способом гравирования.

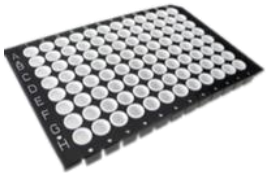
Наименование	Описание
Штатив для 16 пробирок на 1,5 мл для контрольных образцов «Т28»	**Штатив для 16 пробирок на 1,5 мл для контрольных образцов** устанавливается на адаптер «Т30», размещенного на рабочем столе изделия всех вариантов исполнения, и предназначен для фиксирования в лунках штатива 16 пробирок на 1,5 мл для контрольных образцов. Корпус штатива для 16 пробирок на 1,5 мл для контрольных образцов изготовлен из поливинилхлорида. Габаритные размеры штатива для 16 пробирок на 1,5 мл для контрольных образцов: 138,5±0,5 х 73±0,5 х 67±0,5 мм. Масса штатива для 16 пробирок на 1,5 мл для контрольных образцов: 278±25 г. Штатив для 16 пробирок на 1,5 мл для контрольных образцов фиксируется на адаптере «Т30» сопряжением штифтов, находящихся на нижней поверхности штатива, с отверстиями в корпусе адаптера. Штатив для 16 пробирок на 1,5 мл для контрольных образцов имеет маркировку «Т28», выполненную способом гравирования.
Штатив для 32 пробирок на 1,5 мл для реагентов «Т29»	**Штатив для 32 пробирок на 1,5 мл для реагентов** устанавливается на адаптер «Т30», размещенного на рабочем столе изделия всех вариантов исполнения, и предназначен для фиксирования в лунках штатива 32 пробирок на 1,5 мл для реагентов. Корпус штатива для 32 пробирок на 1,5 мл для реагентов изготовлен из поливинилхлорида. Габаритные размеры штатива: 138,5±0,5 х 145±0,5 х 50,3±0,5 мм. Масса штатива для 32 пробирок на 1,5 мл для реагентов: 556±55 г. Штатив для 32 пробирок на 1,5 мл для реагентов фиксируется на адаптере «Т30» сопряжением штифтов, находящихся на нижней поверхности штатива, с отверстиями в корпусе адаптера. Штатив для 32 пробирок на 1,5 мл для реагентов имеет маркировку «Т29», выполненную способом гравирования.
Адаптер под штативы на 16 и 32 пробирки на 1,5 мл «Т30» 	**Адаптер под штативы на 16 и 32 пробирки на 1,5 мл** устанавливается на рабочем столе изделия всех вариантов исполнения и предназначен для совместной фиксации штатива «Т28» для 16 пробирок на 1,5 мл для контрольных образцов и штатива «Т29» для 32 пробирок на 1,5 мл для реагентов. Корпус адаптера под штативы на 16 и 32 пробирки на 1,5 изготовлен из поливинилхлорида. Габаритные размеры адаптера под штативы на 16 и 32 пробирки на 1,5 мл: 220±0,5 х 131±0,5 х 34±0,5 мм. Масса адаптера п штативы на 16 и 32 пробирки на 1,5 мл для контрольных образцов и реагентов: 860±85 г. Адаптер под штативы на 16 и 32 пробирки на 1,5 мл фиксируется на рабочем столе путем сопряжения штифтов, расположенных на рабочем столе изделия, и отверстий в основании адаптера. Адаптер под штативы на 16 и 32 пробирки на 1,5 мл имеет маркировку «Т30», выполненную способом гравирования.
Адаптер магнитный под «Штатив для магнитного гомогенизатора на 48 пробирок» «М31»	**Адаптер магнитный под «Штатив для магнитного гомогенизатора на 48 пробирок»** устанавливается на рабочем столе изделия всех вариантов исполнения и предназначен для фиксации штатива «Т24» для 48 пробирок объемом 1,5 мл. Конструктивно в корпусе адаптера под «Штатив для магнитного гомогенизатора на 48 пробирок» находятся постоянные магниты. Под воздействием магнитного поля магнитов обеспечивается сбор и осаждение магнитных частиц на внутренних стенках пробирок. Корпус адаптера магнитного под «Штатив для магнитного гомогенизатора на 48 пробирок» изготовлен из поливинилхлорида. Габаритные размеры адаптера магнитного под «Штатив для магнитного гомогенизатора на 48 пробирок»: 220±0,5 х 125,5±0,5 х 41,5±0,5 мм. Масса адаптера магнитного под «Штатив для магнитного гомогенизатора на 48 пробирок»: 897±90 г. Адаптер магнитный под «Штатив для магнитного гомогенизатора на 48 пробирок» фиксируется на рабочем столе путем сопряжения штифтов, расположенных на рабочем столе изделия, и отверстий в основании адаптера. Адаптер магнитный под «Штатив для магнитного гомогенизатора на 48 пробирок» имеет маркировку «М31», выполненную способом гравирования.

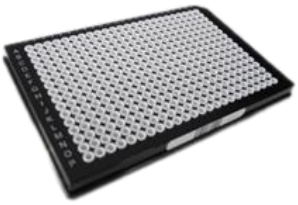
Наименование	Описание
Штатив магнитный со снятием поля «М32» 	**Штатив магнитный со снятием поля** устанавливается на рабочем столе изделия всех вариантов исполнения и предназначен для фиксации глубоколуночного планшета 96 лунок и регулирования уровня осаждения магнитных частиц в лунках планшета. Конструктивно в корпусе штатива магнитного со снятием поля находятся постоянные магниты, подъём которых осуществляется микроэлектродвигателем, смонтированным в корпусе штатива. Для электропитания микроэлектродвигателя и управлением работой, штатив подключается к гнезду разъёма USB, CON устройства дозирующего. Штатив магнитный со снятием поля изготовлен из алюминиевого сплава марки Д16, нержавеющей стали и поливинилхлорида. Габаритные размеры штатива магнитного со снятием поля:133±0,5 х 91±0,5 х 106±0,5 мм. Масса штатива магнитного со снятием поля: 1284±130 г. Штатив магнитный со снятием поля фиксируется на рабочем столе путем сопряжения штифтов, расположенных на рабочем столе изделия, и отверстий в основании штатива. Штатив магнитный со снятием поля имеет маркировку «М32», выполненную способом гравирования.
Магнитный гомогенизатор для глубоколуночного планшета 96 лунок «М33» 	**Магнитный гомогенизатор для глубоколуночного планшета 96 лунок** устанавливается на рабочем столе изделия всех вариантов исполнения и предназначен для гомогенизации содержимого глубоколуночного планшета за счёт вращения магнитных «пестиков», помещённых в планшете, под действием магнитного поля активаторов, расположенных на корпусе магнитного гомогенизатора. Активаторы вращаются микроэлектродвигателем, смонтированным в корпусе магнитного гомогенизатора для глубоколуночного планшета 96 лунок. Для электропитания микроэлектродвигателя и управления работой, магнитный гомогенизатор подключается к гнезду разъёма USB, CON устройства дозирующего. Магнитный гомогенизатор для глубоколуночного планшета 96 лунок изготовлен из поливинилхлорида, алюминиевого сплава марки Д16, латуни ЛС59. Габаритные размеры магнитного гомогенизатора для глубоколуночного планшета 96 лунок: 160±0,5 х 90±0,5 х 90±0,5 мм. Масса магнитного гомогенизатора для глубоколуночного планшета 96 лунок: 944 ±95 г. Магнитный гомогенизатор для глубоколуночного планшета 96 лунок устанавливается на рабочем столе изделия и фиксируется на рабочем столе путем сопряжения штифтов, расположенных на рабочем столе изделия и отверстий в основании гомогенизатора. Магнитный гомогенизатор для глубоколуночного планшета 96 лунок имеет маркировку «М33», выполненную способом гравирования.
Адаптер под «Штатив для 48 пробирок на 1,5 мл универсальный» «Т34» 	**Адаптер под «Штатив для 48 пробирок на 1,5 мл универсальный»** устанавливается на рабочем столе изделия всех вариантов исполнения и предназначен для фиксации штатива «Т16» для 48 пробирок на 1,5 мл. Корпус адаптера под «Штатив для 48 пробирок на 1,5 мл универсальный» изготовлен из поливинилхлорида. Габаритные размеры адаптера под «Штатив для 48 пробирок на 1,5 мл универсальный»: 220±0,5 х 131±0,5 х 34±0,5 мм. Масса адаптера под «Штатив для 48 пробирок на 1,5 мл универсальный»: 510±50 г. Адаптер под «Штатив для 48 пробирок на 1,5 мл универсальный» фиксируется на рабочем столе путем сопряжения штифтов, расположенных на рабочем столе изделия, и отверстий в основании адаптера. Адаптер под «Штатив для 48 пробирок на 1,5 мл универсальный» имеет маркировку «Т34», выполненную способом гравирования.

Наименование	Описание
Штатив для 6 пробирок на 50 мл «Т35» 	**Штатив для 6 пробирок на 50 мл** устанавливается на рабочий стол изделия всех вариантов исполнения и предназначен для фиксации в лунках штатива 6 пробирок типа Фалькон объемом 50 или 25 мл. Штатив для 6 пробирок на 50 мл изготовлен из алюминиевого сплава марки Д16Т. Габаритные размеры штатива для 6 пробирок на 50 мл: 85±0,5 х 128±0,5 х 56±0,5 мм. Масса штатива для 6 пробирок на 50 мл: 375±40 г. Штатив для 6 пробирок на 50 мл фиксируется на рабочем столе путем сопряжения штифтов, расположенных на рабочем столе изделия, и отверстий в основании штатива. Штатив для 6 пробирок на 50 мл имеет маркировку «Т35», выполненную способом гравирования.
Штатив для 8 пробирок на 16 и 50 мл «Т36» 	**Штатив для 8 пробирок на 16 и 50 мл** устанавливается на рабочий стол изделия всех вариантов исполнения и предназначен для фиксации в лунках штатива пробирок типа Фалькон: 2 пробирки объемом 50 или 25 мл и 6 пробирок объемом 16 или 5 мл. Штатив для 8 пробирок на 16 и 50 мл изготовлен из алюминиевого сплава марки Д16Т. Габаритные размеры штатива для 8 пробирок на 16 и 50 мл: 85±0,5 х 128±0,5 х 56±0,5 мм. Масса штатива для 8 пробирок на 16 и 50 мл: 419±40 г. Штатив для 8 пробирок на 16 и 50 мл фиксируется на рабочем столе путем сопряжения штифтов, расположенных на рабочем столе изделия, и отверстий в основании штатива. Штатив для 8 пробирок на 16 и 50 мл имеет маркировку «Т36», выполненную способом гравирования.
Штатив с 117 магнитами «М117» 	**Штатив с 117 магнитами** устанавливается на рабочем столе изделия для всех вариантов исполнения и предназначен для фиксации глубоколуночного планшета 96 лунок. Корпус штатива с 117 магнитами изготовлен из поливинилхлорида, оцинкованной электротехнической стали. Конструктивно в корпусе штатива с 117 магнитами находятся 117 постоянных магнитов. Под воздействием магнитного поля магнитов обеспечивается сбор и осаждение магнитных частиц на внутренних стенках планшета. Габаритные размеры штатива с 117 магнитами: 133±0,5 х 91±0,5 х 23±0,5 мм. Масса штатива с 117 магнитами: 581,7±60 г. Штатив с 117 магнитами фиксируется на рабочем столе путем сопряжения штифтов, расположенных на рабочем столе изделия, и отверстий в основании штатива. Штатив с 117 магнитами имеет маркировку «М117», выполненную способом гравирования.
Магнитный пинцет - ручка «П-111» 	**Магнитный пинцет - ручка** предназначен для переноса магнитных пестиков из картриджей в пробирки с реагентами, размещенных на рабочем столе изделия для вариантов исполнения изделия ДТстрим8 L1, ДТстрим8 L4, ДТстрим9 L1, ДТстрим9 L4, ДТстрим12 L1, ДТстрим 12 L4, ДТстрим15 L1, ДТстрим15 L4. Корпус магнитного пинцета - ручки изготовлен из алюминиевого сплава марки Д16. Габаритные размеры магнитного пинцета - ручки: 144±0,5 х Ø10±0,5 мм. Масса магнитного пинцета - ручки: 23,6±2 г. Магнитный пинцет - ручка имеет маркировку «П-111» , выполненную способом гравирования.

Наименование	Описание
Подставка под устройство дозирующее ДТстрим «СтДУ9v3» / «СтДУ12v3» / «СтДУ15v3» 	**Подставка под устройство дозирующее ДТстрим** предназначена для установки на её рабочую поверхность устройства дозирующего. При установке устройства дозирующего на подставку, выходное отверстие для сброса отработанных материалов устройства дозирующего должно совмещаться с приёмным отверстием на столешнице подставки. Внутри подставки под устройство дозирующее, под приёмным отверстием для сброса отработанных материалов, установлен узел приёма отработанных наконечников. Узел приёма отработанных наконечников предназначен для размещения на нём контейнера для приёма отработанных материалов и изготовлен из алюминиевого сплава Д16Т, поливинилхлорида, капролона. Габаритные размеры узла приёма для отработанных наконечников: 441±0,2 x220±0,2 x327±0,2 мм. Масса узла приёма для отработанных наконечников: 475±0,5 г. На корпусе изделия нанесена маркировка «К12-12-12-00-00». Конструктивно подставка под устройство дозирующее выполнена в виде цельносварного каркаса из стальной трубы прямоугольного сечения, боковые поверхности изготовлены из металлического листа, двери распашные на петлях, выдвижной ящик выдвигается по направляющим. Столешница подставок под дозирующее устройство изготовлена из химостойкого листового пластика и имеет на поверхности отверстие для обеспечения сброса отработанных наконечников с дозирующего устройства в емкость внутри подставки. Ножки-опоры подставок под устройство дозирующее обеспечивают регулировку по высоте для обеспечения горизонтального положения столешницы подставки во время работы дозирующего устройства. Подставки под устройство дозирующее ДТстрим различаются размером столешницы. Варианты исполнения: подставка «СтДУ9v3» для ДТстрим9, подставка «СтДУ12v3» для ДТстрим12, подставка «СтДУ15v3» для ДТстрим15. Габаритные размеры модели «СтДУ9v3»: 930±5 x 900±5 x 766±5 мм Масса модели «СтДУ9v3»:110±5 кг Габаритные размеры модели «СтДУ12v3»: 1100±5 x 900±5 x 766±5 мм Масса модели «СтДУ12v3»: 125±5 кг Габаритные размеры модели «СтДУ15v3»: 1160±5 x 900±5 x 766±5 мм Масса модели «СтДУ15v3»: 130±5 кг. Грузоподъёмность подставок под устройство дозирующее составляет не менее 250 кг. На корпусе подставки под устройство, дозирующее закреплён шильдик с маркировкой, нанесённой способом гравирования.
Защитный колпачок для магнитного пинцета Кат. № O-DTST-C2 	**Защитный колпачок для магнитного пинцета** устанавливается на раздаточный узел пестиков «М13» и предназначен для однократного применения с целью защиты рабочей поверхности магнитного пинцета перед началом каждого дозирования. Защитный колпачок для магнитного пинцета изготовлен из прозрачного полипропилена. Габаритные размеры защитного колпачка: 61±0,2 x 7±0,2 x 6,5±0,2 мм. Масса защитного колпачка составляет: 1±0,2 г.
Воронка сменная для отработанных материалов Кат. № O-DTST-C1 	**Воронка сменная для отработанных материалов** устанавливается на изделие всех вариантов исполнения и предназначена для однократного применения с целью безопасного сброса отработанных материалов (наконечников). Воронка сменная для отработанных материалов изготовлена из прозрачной пластмассы ПЭТ (полиэтилентерефталат) толщиной 0,5 мм. Габаритные размеры воронки: 220±0,2 x Ø54,5±0,2 x Ø38,6±0,2 мм. Масса воронки сменной для отработанных материалов: 12±0,5 г. Воронка сменная для отработанных материалов устанавливается в приёмный раструб подставки под устройство дозирующее «СтДУ9v3», «СтДУ12v3», «СтДУ15v3» и направляет отработанные материалы в ёмкость для сбора отработанных материалов.

Наименование	Описание
Кабель интерфейсный CAN 	**Кабель интерфейсный CAN** предназначен для связи изделия в исполнении ДТстрим9 L1, ДТстрим9 L4, ДТстрим12 L1, ДТстрим12 L4, ДТстрим15 L1, ДТстрим15 L4 с «Магнитным гомогенизатором на 48 пробирок». Кабель состоит из разъёма типа «MINI DIN-8, прямой»; разъёма типа «C091-U 250V/5A,8Pol Male T 3504 005 U»; кабеля соединительного в полиуретановой оболочке. Габаритные размеры кабеля: 450±10 x d6 мм. Кабелем магнитный гомогенизатор на 48 пробирок подключается к разъёму «CON» на коммутационной панели «Устройства дозирующего» в исполнении ДТстрим9; ДТстрим12; ДТстрим15.
Сетевой кабель (трехпроводный) 	**Сетевой кабель (трехпроводный)** предназначен для подачи электропитания от сети к изделию. Характеристики согласно спецификации: Штепсель: литой PVS 45P, черный 16 А, 250В Вилка: литая PVS 45P, черная Клемма:2x24 мм Провод: H05 W-F 3G 0,5мм^2 GTSA-3, OD6,8 мм Длина 1800±10 мм
Кабель связи Ethernet 	**Кабель связи Ethernet** предназначен для связи с персональным компьютером Характеристики согласно спецификации: Патч-корд UTP 5e кат. «HK-SC5EUTP-RD-2.0» с разъёмами RJ-45, 26AWG/0,4 мм Кабель: cat5e UTP 26AWG. Оболочка ПВХ, диаметр кабеля: 5,5±0,1 мм Заливной колпачок: ПВХ Вилка RJ-45: поликарбонат, cat5e, 8p8c Категория: 5e Исполнение: неэкранированное, UTP Формат разъёмов: RJ45/8p8c Диаметр кабеля: 5,5±0,1 мм Длина: 3000±10 мм
Предохранители 10 А, 5x20 мм, 250 В 	**Предохранители 10 А, 5x20 мм, 250 В** предназначены для защиты электронного блока от перегрузки. Характеристики согласно спецификации: Тип предохранителя: цилиндрический, керамический Номинальный ток: 10 А Номинальное напряжение: AC 250 В Размеры: 5x20 мм Максимальная отключающая способность: 1500 AC 250 В
Наконечники 1000 мкл с фильтром Кат. № C-DTS-T1000F 	**Наконечники 1000 мкл с фильтром** предназначены для выполнения дозирования растворов и реагентов для изделий в исполнении ДТстрим8 L1, ДТстрим8 L4, ДТстрим9 L1, ДТстрим9 L4, ДТстрим12 L1, ДТстрим12 L4, ДТстрим15 L1, ДТстрим15 L4. Наконечники размещены в платформе в количестве 96-ти штук. Внутри наконечника размещен фильтр. Габариты платформы для наконечников: 135±0,2 x 97±0,2 x 105±0,2 мм. Платформа с наконечниками устанавливается в штатив для наконечников 1000 мкл «T11», размещённый на столе устройства дозирующего.
Наконечники 1000 мкл Кат. № C-DTS-T1000 	**Наконечники 1000 мкл** предназначены для выполнения дозирования растворов и реагентов для изделий в исполнении ДТстрим8 L1, ДТстрим8 L4, ДТстрим9 L1, ДТстрим9 L4, ДТстрим12 L1, ДТстрим12 L4, ДТстрим15 L1, ДТстрим15 L4. Наконечники размещены в платформе в количестве 96-ти штук. Габариты платформы для наконечников: 135±0,2 x 97±0,2 x 105±0,2 мм. Платформа с наконечником устанавливается в штатив для наконечников «T11», размещённый на столе устройства дозирующего.

Наименование	Описание
Наконечники 200 мкл с фильтром Кат. № C-DTS-T200F 	**Наконечники 200 мкл с фильтром** предназначены для выполнения дозирования растворов и реагентов для изделий в исполнении ДТстрим8 М1, ДТстрим8 М4, ДТстрим9 М1, ДТстрим9 М4, ДТстрим12 М1, ДТстрим12 М4, ДТстрим15 М1, ДТстрим15 М4. Наконечники размещены на платформе в количестве 96-ти штук. Внутри наконечника размещен фильтр. Габариты платформы для наконечников: 136±0,2 х 98±0,2 х 70± 0,2 мм. Платформа с наконечниками устанавливается в штатив для наконечников «Т12», размещённый на столе устройства дозирующего.
Наконечники 200 мкл Кат. № C-DTS-T200 	**Наконечники 200 мкл** предназначены для выполнения дозирования растворов и реагентов для изделий в исполнении ДТстрим8 М1, ДТстрим8 М4, ДТстрим9 М1, ДТстрим9 М4, ДТстрим12 М1, ДТстрим9 М4, ДТстрим15 М1, ДТстрим15 М4. Наконечники размещены в платформе в количестве 96-ти штук. Габариты платформы для наконечников: 136±0,2х98±0,2 х70±0,2 мм. Платформа с наконечниками устанавливается в штатив для наконечников «Т12», размещённый на столе устройства дозирующего.
Микропланшет 96 лунок Кат. № C-DTS-96-LH 	**Микропланшет 96 лунок** предназначен для заполнения жидкими реагентами и образцами биологического материала с целью дальнейшего использования в ПЦР-амплификации. Габаритные размеры согласно спецификации: Ширина: 125,11±0,25 мм Глубина: 83,22±0,25 мм Высота: 20,80±0,25 мм Глубина лунок 20,20±0,15 мм Диаметр лунки: 5,46±0,10 мм Микропланшет размещается на столе устройства дозирующего в штативе «Т01».
Микропланшет полуюбочный 96 лунок Кат. № C-DTS- P096/02 	**Микропланшет полуюбочный 96 лунок** предназначен для заполнения жидкими реагентами и образцами биологического материала с целью дальнейшего использования в ПЦР-амплификации. Габаритные размеры согласно спецификации производителя: Ширина: 124,26±0,25 мм Глубина: 83,97±0,25 мм Высота: 20,70±0,25 мм Глубина лунок 20,20±0,10 мм Диаметр лунки: 5,46±0,10 мм Микропланшет размещается на столе устройства дозирующего в штативе «Т01».
Микропланшет 192 лунки Кат. № C-DTS-P192/01 	**Микропланшет 192 лунки** предназначен для заполнения жидкими реагентами и образцами биологического материала с целью дальнейшего использования в ПЦР-амплификации. Габаритные размеры согласно спецификации: Ширина: 80,0(-0,25)мм Глубина: 60,0(-0,25)мм Высота: 10,10±0,25 мм Глубина лунок 9,60±0,10 мм Диаметр лунки: 3,10±0,10 мм Микропланшет размещается на столе устройства дозирующего в адаптере «Т08».
Микропланшет полуюбочный 192 лунки Кат. № C-DTS-P192/02 	**Микропланшет полуюбочный 192 лунки** предназначен для заполнения жидкими реагентами и образцами биологического материала с целью дальнейшего использования в ПЦР-амплификации. Габаритные размеры согласно спецификации: Ширина: 80,0(-0,25)мм Глубина: 60,0(-0,25_мм Высота: 10,10±0,25 мм Глубина лунок 9,60±0,10 мм Диаметр лунки: 3,10±0,10 мм Микропланшет размещается на столе устройства дозирующего в адаптерах «Т07», «Т08».

Наименование	Описание
Микропланшет 384 лунки Кат. № C-DTS-0385-DBC, Кат. № C-DTS-384-FS-B 	**Микропланшет 384 лунки** предназначен для заполнения жидкими реагентами и образцами биологического материала с целью дальнейшего использования в ПЦР-амплификации. Габаритные размеры согласно спецификации: Ширина: 127,76±0,25 мм Глубина: 85,48±0,25 мм Высота: 10,60±0,25 мм Глубина лунок 9,60±0,10 мм Диаметр лунки: 3,10±0,10 мм Микропланшет размещается на столе устройства дозирующего в адаптере «Т03».
Ёмкость для сбора отработанных материалов на рабочем столе устройства дозирующего 	**Ёмкость для сбора отработанных материалов** объемом 1,3 л и 6 л предназначена для размещения в ней одноразового пакета для сбора медицинских отходов класса В (одноразовый пакет в комплект поставки не входит). Ёмкость промаркирована символами «биологическая опасность» и упакована в полиэтиленовый пакет.
Плёнка для запечатывания микропланшетов (упаковка) Кат. № C-DTS-0575 Кат. № C-DTS-104 или Плёнка для запечатывания микропланшетов (рулон) 	**Плёнка для запечатывания микропланшетов** предназначена для термического запечатывания микропланшетов после заполнения лунок растворами реагентов и/или образцами ДНК. Плёнка для запечатывания микропланшетов может поставляться в виде нарезанных листов или в рулоне. Упаковка из 100 листов плёнки упакована в полиэтиленовый zip-пакет. Габаритные размеры листов плёнки: 125x78 мм. Габаритные размеры рулона с плёнкой: 610 мм x 78 мм.
Сканер штрих-кода 	**Сканер штрих-кода** предназначен для сканирования линейных и двумерных штрих-кодов, размещенных на микропланшетах, штативах для наконечников и т.п. В состав входит: сканер штрих-кода, кабель для сканера штрих-кода, базовая станция. Характеристики сканера штрих-кода согласно спецификации производителя: Габаритные размеры сканера: 173±0,5 x 62±0,5 x 82±0,5 мм. Интерфейс: USB.
Маршрутизатор 	**Маршрутизатор** предназначен для организации общего сетевого пространства изделия и лаборатории Характеристики согласно спецификации производителя: Процессор: Qualcomm-Atheros QCA9531-BL3A-R с частотой 650 МГц Память: ОЗУ: 64 МБ RAM ; ПЗУ: 16 МБ Flash Рабочая частота: 2.4 ГГц Стандарт Wi-Fi: 802.11b; 802.11g; 802.11n Питание по PoE: Passive PoE 24 В Выходная мощность: 22 дБм Ethernet-порты: 5x 10/100 Мбит/с Fast Ethernet Габаритные размеры: 113±2 x 88±2 x 29±2 мм.

Наименование	Описание
Пробирки на 1,5 мл микроцентрифужные Кат. № C-DTS-1260, Кат. № C-DTS-15-LH 	**Пробирки на 1,5 мл микроцентрифужные** предназначены для заполнения жидкими реагентами и образцами биологического материала с целью дальнейшего использования в ПЦР-амплификации. Пробирки упакованы в полиэтиленовый zip-пакет и вложены в картонную упаковку.

Внимание! Не допускается использовать комплектующих других производителей. Производитель не несёт ответственности за работу устройства дозирующего ДТстрим при использовании потребителем комплектующих сторонних производителей.

Примечание – Комплектующие на рабочем столе изделия устанавливаются в соответствии с конфигурацией установки, указанной в выбранном пользователем сценарии дозирования.

1.5 Условия по эксплуатации

Эксплуатация изделия производится в строгом соответствии с руководством по эксплуатации.

Изделие предназначено для эксплуатации в помещениях при соблюдении следующих условий:

- на высоте не более 2000 метров;
- значение температуры воздуха при эксплуатации от 10 °С до 35 °С;
- относительная влажность воздуха при температуре 25 °С от 40 % до 80 %;
- напряжение сети питания 230 ± 10 % В, частота 50/60 Гц.

Помещения, предназначенные для эксплуатации изделия, должны удовлетворять требованиям к помещениям, изложенным в МУ 1.3.2569-09 «Организация работы лабораторий, использующих методы амплификации нуклеиновых кислот при работе с материалом, содержащим микроорганизмы I-IV групп патогенности».

2 Конструктивные особенности изделия

2.1 Составные части

Конструктивно изделие представляет собой роботизированный комплекс для перемещения дозатора в трех координатах.

Принцип действия изделия основан на аспирации дозируемой жидкости за счёт разряжения воздуха в поршневой группе и перемещения её в трёх координатах, с последующим дозированием в соответствующие пробирки и микропланшеты за счёт вытеснения дозируемой жидкости из дозатора.

В основе конструкции изделия применён блочный принцип.

Составными частями комплекса являются (рисунок 2):

- 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.

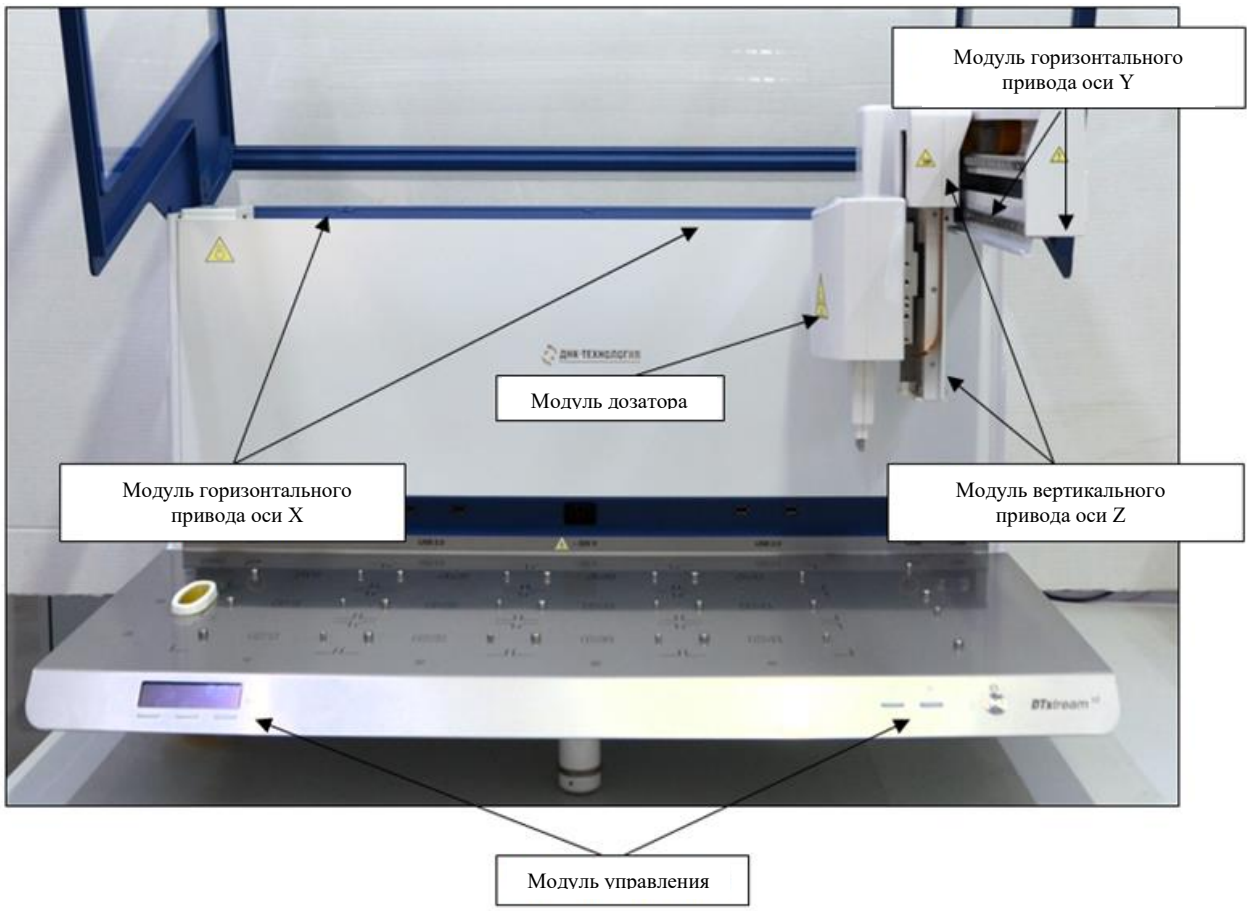


Рисунок 2 – Составные части изделия

2.2 Координатный механизм

Координатный механизм предназначен для обеспечения трёхкоординатного перемещения дозатора над рабочим столом изделия, с обеспечением необходимой скорости перемещения и точности позиционирования дозатора, а именно, кончиков наконечников дозатора, над пробирками и лунками микропланшетов (см. Схема 1).

Конструктивно координатный механизм выполнен в виде портально-консольной схемы.

Портальная часть механизма предназначена для перемещения консоли, с закреплённым на ней дозатором, относительно горизонтальной оси координат «X» - модуль горизонтального привода оси X.

Консольная часть механизма предназначена для перемещения дозатора над рабочим столом относительно горизонтальной оси координат «Y» - модуль горизонтального привода оси Y.

На консольной части механизма конструктивно закреплён механизм вертикального перемещения (вертикальная ось координат «Z» - модуль вертикального привода оси Z) дозатора.

В качестве приводов по всем осям координат применены шаговые микроэлектродвигатели.

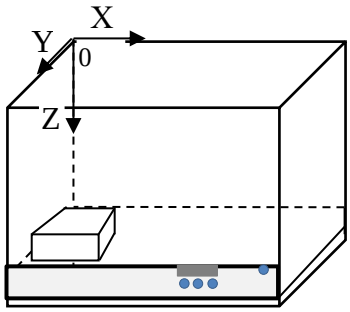


Схема 1 – Схема трёх координатного перемещения дозатора над рабочим столом изделия

2.3 Рабочий стол

Варианты исполнения изделия различаются количеством посадочных мест для дополнительного оборудования на рабочем столе 8, 9, 12 и 15 соответственно, что обеспечивается разными габаритными размерами рабочего стола (см. п. 1.2.3).

Рабочий стол изделия изготовлен из нержавеющей стали.

Для обеспечения позиционирования дополнительного оборудования (комплектующих) на поверхности рабочего стола закреплены штифты (рисунок 3), обеспечивающие точность установки и удерживающие комплектующие при выполнении дозирования.

На рабочем столе изделия конструктивно выполнено отверстие, предназначенное для сброса отработанных материалов (наконечников) с сопел дозатора в специально предназначенную ёмкость, находящуюся внутри подставки под устройство дозирующее.

Рабочее пространство стола изделия предназначено для установки требуемых ёмкостей, которые необходимы в работе. Конфигурация размещения дополнительного оборудования на рабочем столе изделия формируется пользователем в соответствии с выбранным сценарием дозирования.

Изделие обеспечивает возможность установки на рабочий стол ёмкостей в следующих вариантах:

- отдельные пробирки;
- контейнеры;
- микропланшеты;
- картриджи,

для чего необходимо применять соответствующие адаптеры и штативы, входящие в комплект поставки.

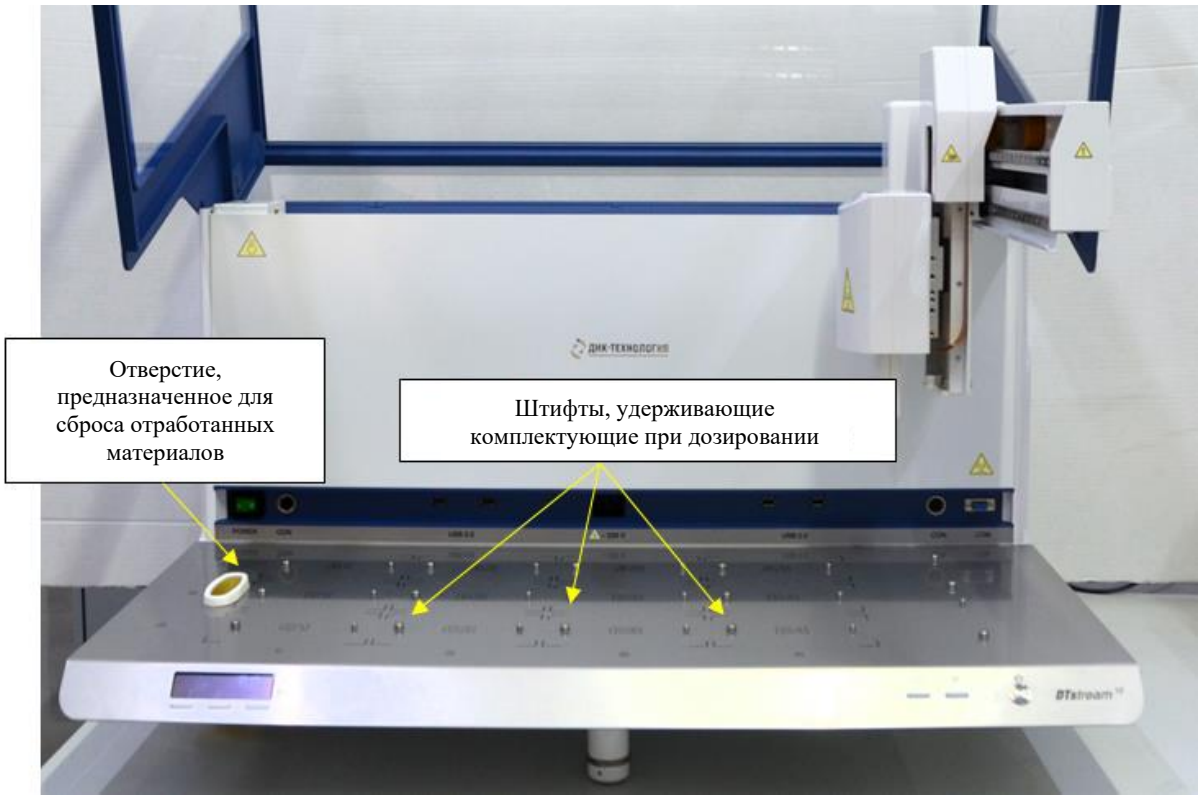


Рисунок 3 – Устройство дозирующее в исполнении ДТстрим12. Рабочий стол изделия имеет 12 посадочных мест для размещения комплектующих

2.4 Дозатор

Дозатор предназначен для аспирации и дозирования жидкостей и реагентов по различным ёмкостям, установленным на рабочем столе изделия.

Дозатор имеет четыре варианта исполнения, различающихся количеством каналов дозирования и объёмом дозирования каждого канала.

Дозаторы выполнены в одноканальном и четырёхканальном исполнениях (рисунок 4). В изделиях варианта исполнения *М4 дозаторы имеют функцию поворота на 90 °. При необходимости, дозаторы могут быть оснащены датчиками уровня жидкости.

Диаметр посадочного конуса наконечников на 200 мкл и 1000 мкл: ≥5,8 мм.

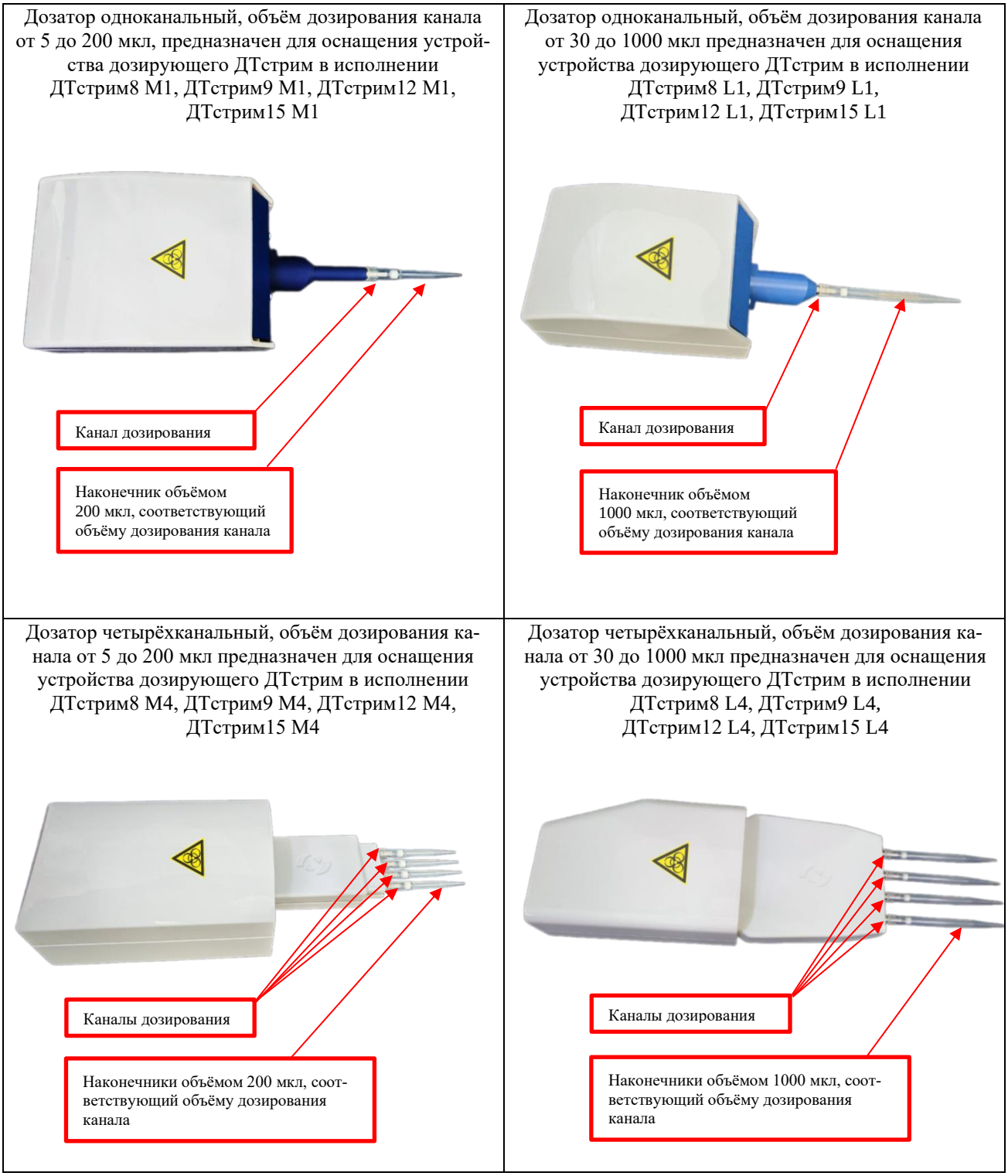


Рисунок 4 – Варианты исполнения дозаторов

2.5 Блок электроники

Блок электроники предназначен для питания и управления изделием и комплектующими к изделию (например: магнитный гомогенизатор или адаптер со световым указателем для расстановки пробирок).

Большинство электронных плат блока конструктивно расположены за задней панелью изделия и закреплены на несущем каркасе.

В блоке электроники размещены источники питания и процессорные платы.

Блок электроники обеспечивает питанием выходные электрические разъёмы, смонтированные на задней панели изделия и предназначенные для подключения к изделию дополнительного оборудования напряжением 230 В и максимальной потребляемой мощностью не более 150 Вт каждый.

Блок электроники осуществляет питание и управление работой шаговых микроэлектродвигателей, обеспечивающих перемещение дозатора над рабочим столом изделия относительно трёх координат, и работой дозатора.

Ещё одной функцией блока электроники (кроме вариантов исполнения ДТстрим8) является обеспечение питанием и управление системой световой индикации текущего состояния изделия (см. п. 2.6).

С помощью блока электроники также осуществляется электропитание светодиодов для освещения рабочего стола изделия и ламп ультрафиолетового излучения для облучения поверхностей изделия и комплектующих, находящихся внутри защитного кожуха изделия (кроме вариантов исполнения ДТстрим8).

Для защиты электронного блока от перегрузки предусмотрены два плавких предохранителя, смонтированных на задней панели устройства.

Расположение кнопок управления изделием, входных и выходных разъёмов, предохранителей показано далее на рис. 6-10.

2.6 Защитный кожух изделий в исполнении ДТстрим9, ДТстрим12, ДТстрим15

Конструктивным и функциональным элементом изделий в исполнении ДТстрим9, ДТстрим12, ДТстрим15 является защитный кожух, предназначенный для защиты оператора во время работы.

Четыре стенки защитного кожуха изготовлены из прозрачного поликарбоната с защитным покрытием от УФ-лучей. Задняя стенка кожуха изготовлена из листовой окрашенной стали.

Защитный кожух оснащён ультрафиолетовыми лампами с максимумом излучения в области 280 нм из расчёта поверхностной плотности потока излучения 0,1 Вт/м^2.

В верхней части защитного кожуха установлены индикаторы световой сигнализации состояния прибора:

- красный – «аварийная остановка». Загорается при сбое в сценарии работы изделия;
- жёлтый – «пауза». Изделие находиться в режиме ожидания запуска выполнения установленного сценария дозирования;
- зеленый – «работа». Изделие находится в режиме выполнения установленного сценария дозирования.

Рисунок 5 – Световая индикация текущего состояния изделия

Внимание! Выполнение дозирования на изделии (кроме вариантов исполнения ДТстрим8) проводить только при закрытом кожухе!

Внимание! Для обеспечения безопасности пользователя изделие оснащено системой блокировки приводов. При открывании защитного кожуха во время работы изделия процедура дозирования будет прервана. Работа изделия возобновится с прерванной точки сценария после закрытия защитного кожуха.

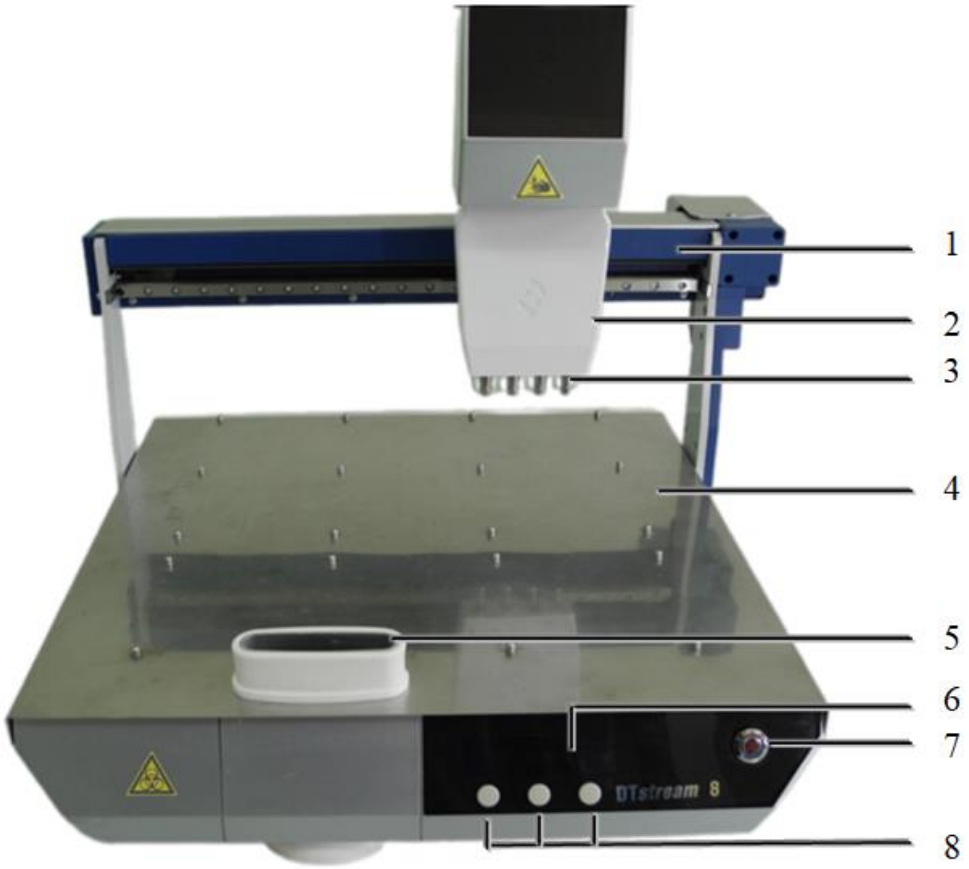
2.7 Описание изделия в исполнении ДТстрим8

На лицевой панели изделия вариантов исполнения ДТстрим8 находятся: кнопка перехода в «спящий» режим и дисплей, с расположенными под ним тремя многофункциональными кнопками, необходимыми для выбора оператором сценария дозирования и запуска дозирования. Управление изделием с помощью многофункциональных кнопок см. п. 4.2.

Рабочий стол изделия предназначен для размещения различных ёмкостей с реагентами, пробирок, микропланшетов, дополнительного оборудования (комплектующих), необходимых для выполнения выбранного пользователем сценария дозирования. На рабочем столе изделия конструктивно расположено отверстие для сброса с сопел дозатора отработанных наконечников.

Дозирование выполняется с помощью дозатора, имеющего разные количества каналов дозирования, в зависимости от исполнения устройства. На соплах дозатора размещаются наконечники нужного объёма дозирования для отбора реагентов.

Перемещение дозатора относительно горизонтальных координат рабочего стола устройства осуществляется передвижением портала и передвижением дозирующего модуля по порталу. Перемещение дозирующего модуля относительно вертикальной оси координат осуществляется с помощью привода вертикального перемещения, размещенного в корпусе дозирующего модуля. На корпус изделия и дозирующий модуль нанесены предупреждающие знаки: «Биологическая опасность», «Возможно травмирование рук».



1 – Портал; 2 – Дозатор; 3 – Сопла дозатора; 4 – Рабочий стол; 5 – Отверстие для сброса отработанных наконечников; 6 – Дисплей; 7 – Кнопка перехода в «спящий» режим; 8 – Многофункциональные кнопки

Фото 6 – Внешний вид изделия в исполнении ДТстрим8

На задней панели изделия вариантов исполнения ДТстрим8 размещены (рисунок 7):

1 – сетевой выключатель;
2 – сетевой разъём питания (230 В);
3 – предохранители (2 шт.);
4 – разъём RS-232 для подключения комплектующих к изделию, необходимых для выполнения определённых сценариев дозирования;
5 – разъём Ethernet для подключения изделия к локальной сети для контроля и управления;
6 – разъёмы USB 2.0 (3 шт.) (5В, 0.5А);
7 – разъём CON (5В, 6А; 48В, 2А) для подключения комплектующих, необходимых для выполнения определённых сценариев раскапывания (например: магнитный гомогенизатор, адаптер со световым указателем для расстановки пробирок и т.д.).

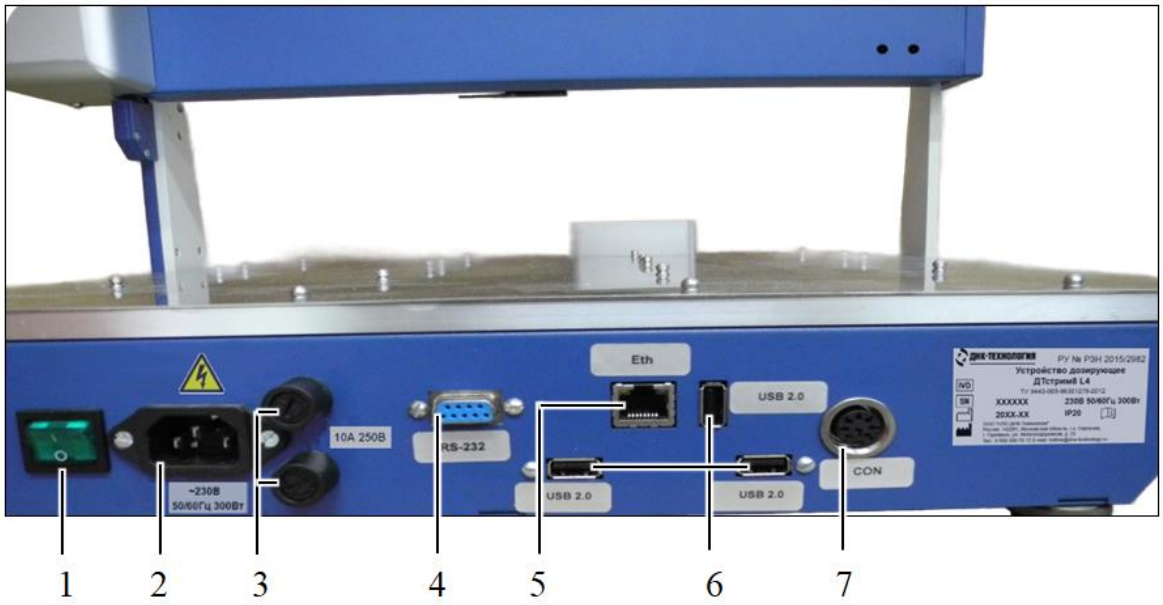


Рисунок 7 – Задняя панель изделия варианта исполнения ДТстрим8

На задней панели изделия размещена маркировочная бирка (шильдик). Пример маркировки приведен в п.2.9.

2.8 Описание изделия в исполнении ДТстрим9, ДТстрим12, ДТстрим15

На лицевой панели управления изделия вариантов исполнения ДТстрим9, ДТстрим12, ДТстрим15 размещены (рисунок 8):

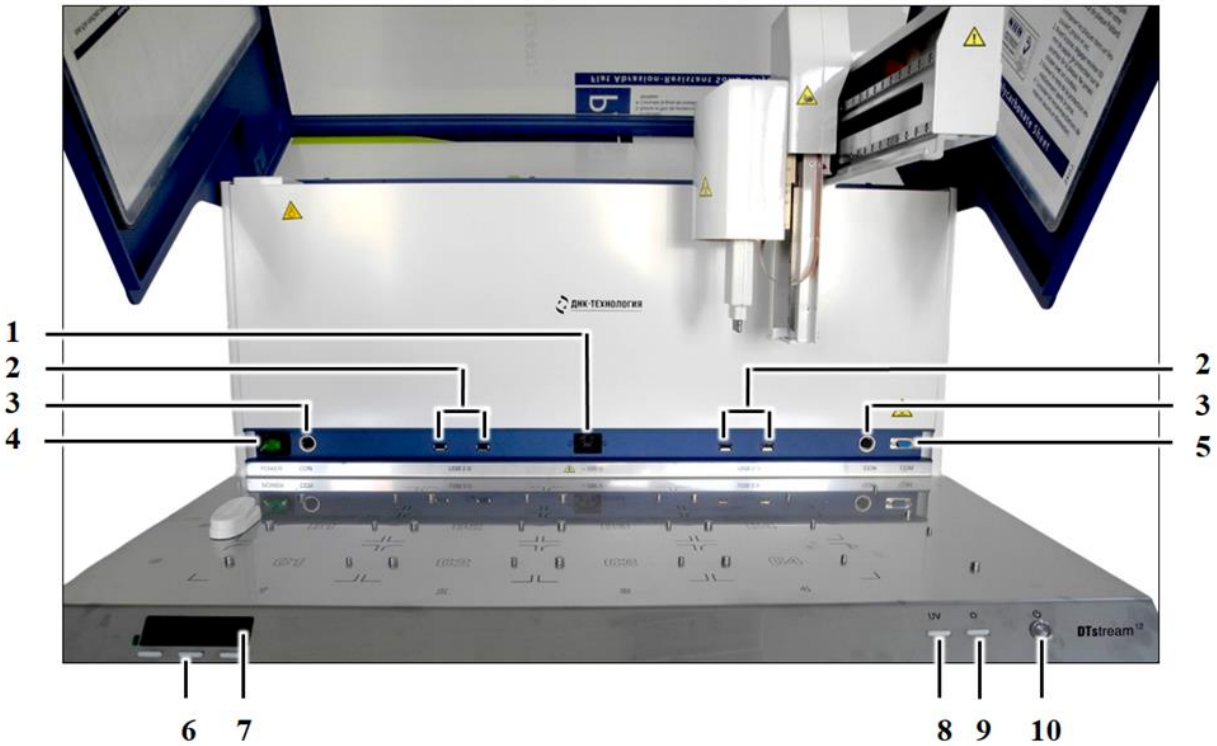
- кнопка перехода изделия в «спящий» режим;
- кнопка включения/выключения освещения рабочего стола;
- кнопка включения/выключения УФ-лампы;
- дисплей;
- многофункциональные кнопки управления программ изделия.

Примечание - Управление изделием с помощью многофункциональных кнопок см. п.4.

На коммутационной панели (внутри защитного кожуха) изделия размещены:

- разъём USB 2.0 (4 шт.) (5В, 0.5А) для подключения адаптера со световым указателем для размещения пробирок, либо других изделий необходимых для выполнения определённых сценариев дозирования;
- разъём CON (2 шт.) (5В, 6А; 12В, 2А) для подключения к изделию магнитного гомогенизатора, либо других комплектующих, необходимых для выполнения определённых сценариев дозирования;
- выходной разъём 230 В для подключения электроприборов, потребляемая электрическая мощность которых не более 150 Вт;
- разъём COM для подключения оборудования сервисной службы;
- сетевой выключатель.

Разъёмы защищены от возможного попадания в них влаги заглушками.



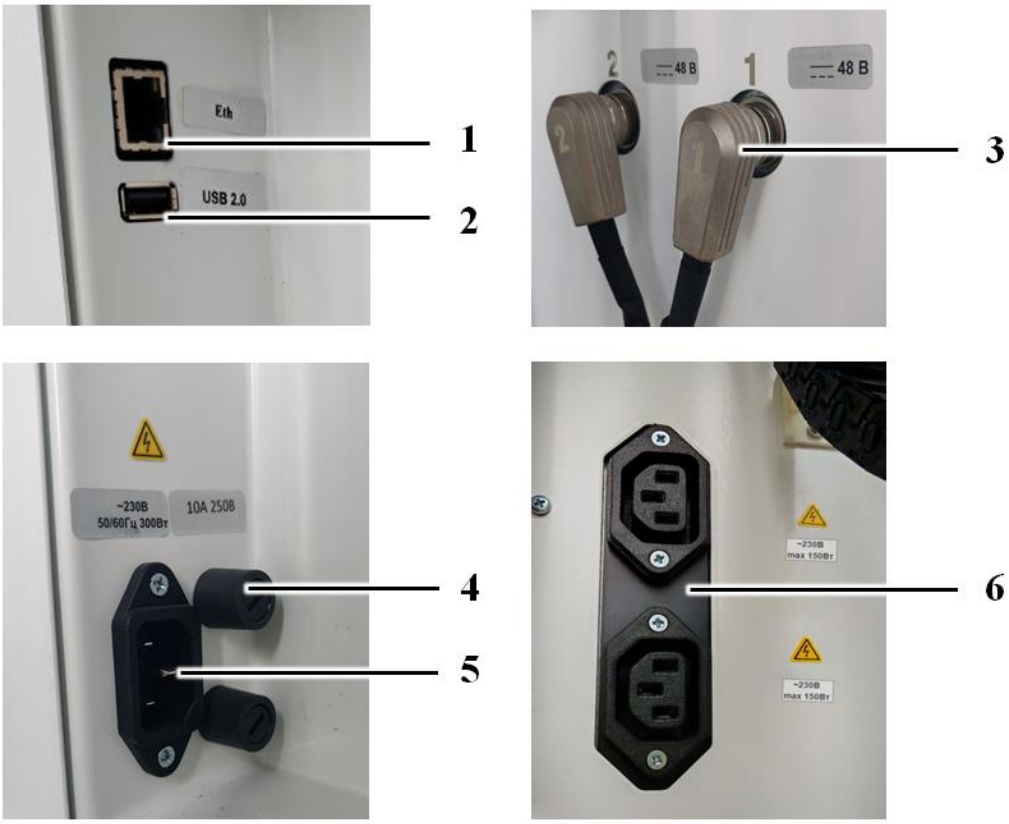
1 – Разъем 230 В; 2 – Разъем USB 2.0; 3 – Разъем CON; 4 – Сетевой выключатель; 5 - Разъем COM; 6 – Многофункциональные кнопки; 7 – Дисплей; 8 – Кнопка включения/выключения УФ-лампы; 9 – Кнопка включения/выключения освещения рабочего стола; 10 – Кнопка перехода изделия в «спящий» режим

Рисунок 8 – Внешний вид изделия варианта исполнения ДТстрим12

Внимание! Использование разъёма CON допустимо только для питания дополнительного оборудования производства ООО «НПО ДНК-Технология» (магнитного гомогенизатора, адаптера со световым указателем для расстановки пробирок, либо других изделий, необходимых для выполнения определенных сценариев дозирования). Во избежание выхода из строя электроприборов других производителей запрещается их подключение к разъёму CON. Подключение магнитного гомогенизатора и адаптера со световым указателем, к разъёмам USB, находящимся на коммутационной панели изделий для вариантах исполнения ДТстрим9, ДТстрим12, ДТстрим15 и на задней панели изделия для вариантах исполнения ДТстрим8 выполняется стандартным кабелем «USB – Mini USB».

На задней панели изделия вариантов исполнения ДТстрим9, ДТстрим12, ДТстрим15 размещены (рисунок 9):

- сетевой разъём питания;
- два предохранителя;
- два выходных разъёма (230 В) для подключения электроприборов, потребляемая мощность каждого из которых не более 150 Вт;
- разъём USB 2.0 (5В; 0.5А) для подключения комплектующих к изделию;
- разъём Ethernet для подключения изделия к локальной вычислительной сети для контроля и управления;
- два многоконтактных разъёма (разъём 1 и разъём 2; 48 В постоянного тока) для подключения питания ламп освещения, УФ-ламп защитного кожуха и световой сигнализации состояния изделия.



1 – Разъем Ethernet; 2 – Разъем USB 2.0; 3 – Два многоконтактных разъёма 48 В; 4 – Два предохранителя; 5 – Сетевой разъём питания; 6 – Два выходных разъёма 230 В

Рисунок 9 – Задняя панель изделия вариантов исполнения ДТстрим9, ДТстрим12, ДТстрим15

На задней панели изделия размещена маркировочная бирка (шильдик). Пример маркировочной бирки (шильдика) см. п. 2.9.

На боковой поверхности изделия вариантов исполнения ДТстрим9, ДТстрим12, ДТстрим15 расположены два разъёма USB 2.0 (5В; 0.5А) для подключения оборудования дополнительного оборудования (рисунок 10).

Рисунок 10 – Боковая панель изделия вариантов исполнения ДТстрим9, ДТстрим12, ДТстрим15

2.9 Маркировка

Маркировка изделия выполнятся в соответствии с п.11.1.1 ГОСТ Р 50444, п.5.1-5.3 ГОСТ IEC 61010-1, п.5.1-5.3 ГОСТ IEC 61010-2-101, п.5.1.1-5.3 ГОСТ IEC 61010-2-081, ГОСТ Р ИСО 15223-1.

На изделии нанесена следующая предупреждающая маркировка (рисунок 11):

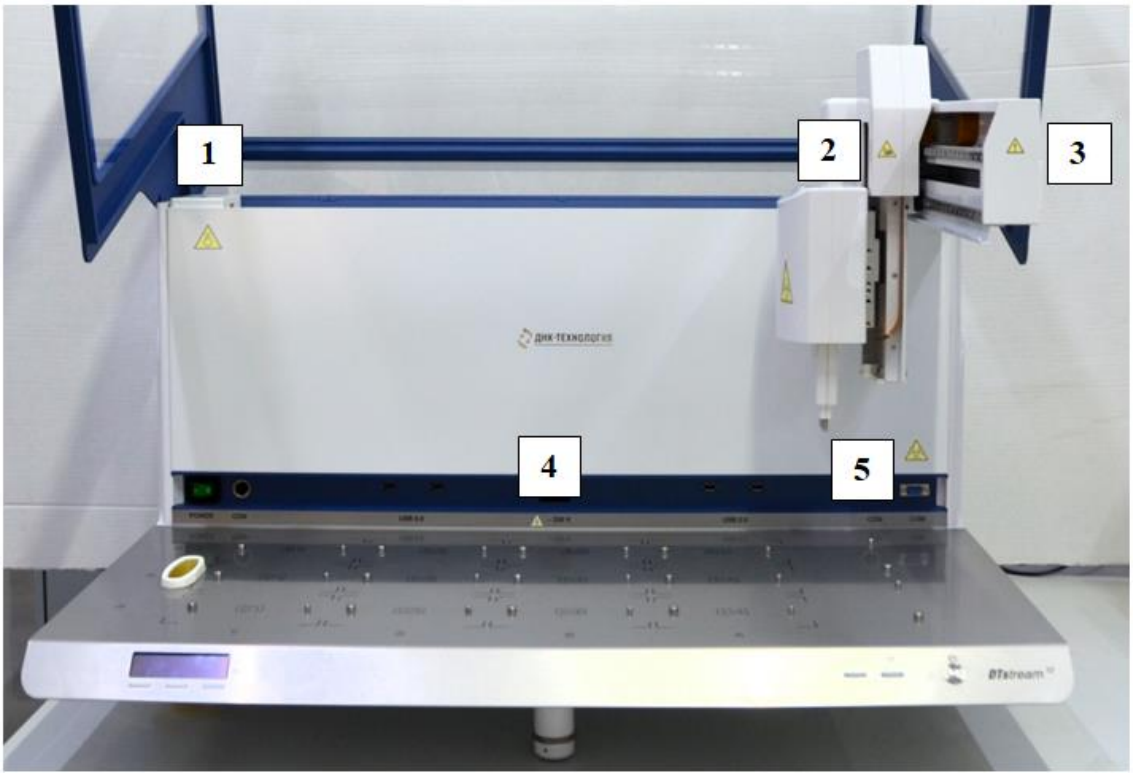


Рисунок 11 – Предупреждающая маркировка

«Возможно затягивание между вращающимися элементами» (цифра 1);

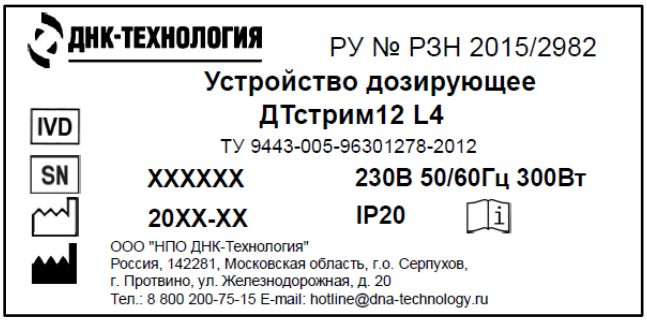
«Возможно травмирование рук» (цифра 2);

«Внимание, опасность!» (цифра 3).

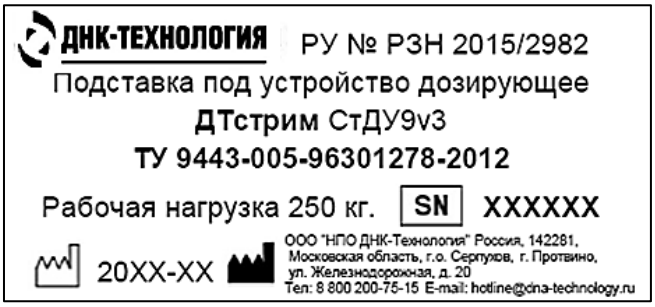
«Осторожно! Электрическое напряжение» (цифра 4);

«Биологическая опасность» (цифра 5).

Пример маркировочной бирки (шильдика) на изделие:



Пример маркировочной бирки (шильдика) подставки под устройство дозирующее:



3 Подготовка к работе

Внимание! При разгрузочных работах и перемещении изделия в упаковке необходимо соблюдать требования безопасности при переноске грузов, в соответствии с «Инструкцией по охране труда для рабочих выполняющих погрузочно-разгрузочные и складские работы».

Проверьте изделие на предмет отсутствия повреждений при транспортировке. Никогда не эксплуатируйте повреждённое изделие.

3.1 Распаковка изделия

Внимание! После длительного пребывания на холоде перед включением изделие необходимо выдержать в течение 4 часов при комнатной температуре от 18 °С до 25 °С.

Изделие в варианте исполнения ДТстрим8 поставляется в картонной коробке. Для распаковывания изделия вскройте коробку, освободите полость от вставок из вспененного полиэтилена, извлеките изделие и установите на рабочее место.

Изделия в варианте исполнения ДТстрим9, ДТстрим12, ДТстрим15 поставляются в фанерной коробке. Изделия крепятся ко дну коробки транспортировочными ремнями. Для распаковывания изделий установите коробку на ровную площадку. Выкрутите крепежные саморезы по периметру дна коробки, отделите верхнюю часть коробки от дна, ослабьте и удалите транспортировочные ремни. Поднимите изделие и установите на рабочее место. Удалите стопорные устройства с узлов перемещения X, Y, Z.

Изделие обследуйте на предмет наличия внешних повреждений. Проверьте наличие всех комплектующих согласно комплекту поставки.

3.2 Подъем и перемещение изделия

Подъем и перемещение изделия на небольшие расстояния в пределах здания можно производить со снятой транспортной упаковкой, используя соответствующие инструменты или персонал, принимая необходимые меры предосторожности. Подъем или перемещение изделия ненадлежащим образом может привести к травмам персонала или повреждению изделия.

При необходимости переноски изделия на значительные расстояния или перевозке на транспорте, необходимо поместить изделие в транспортную упаковку предприятия-изготовителя.

3.3 Установка изделия и подключение

Изделие должно быть установлено в удобном для работы месте с достаточной вентиляцией, исключающей образование конденсата, и свободным доступом к задней панели изделия, где размещен сетевой выключатель.

Убедитесь, что рабочая среда без электромагнитных помех, вибрации и высокочастотного электрического оборудования (см. п. 12).

Установите изделие на ровную, жёсткую, горизонтальную поверхность рабочего стола или на подставку под устройство дозирующее ДТстрим (при наличии); для варианта исполнения ДТстрим8 – установка в ПЦР-бокс.

Выставите стол или подставку под устройство дозирующее строго горизонтально для обеспечения правильности работы изделия, проконтролируйте пузырьковым уровнем.

Установите ёмкость для сбора отработанных материалов внутри подставки для устройства дозирующего см. п. 3.3.1 (только для изделий с подставкой для устройства дозирующего).

Подключите изделие с помощью сетевого кабеля (входит в комплект поставки) к электрической сети 230 В 50 Гц.

Подключите изделие с помощью кабеля Ethernet к порту маршрутизатора или персонального компьютера (ПК).

Внимание! После установки изделия и его подключения к сети пользователю необходимо вызвать сервисного инженера из службы сервисного обслуживания изготовителя для подготовки изделия к безопасной работе.

3.4 Установка комплектующих

Перед началом дозирования необходимо выполнить установку комплектующих на рабочем столе изделия, в соответствии со сценарием дозирования, поставляемым вместе с методикой проведения исследования.

3.4.1 Установка ёмкости для сбора отработанных материалов

В зависимости от сценария дозирования ёмкость для сбора отработанных материалов устанавливается либо на рабочий стол устройства, либо внутри подставки для устройства дозирующего.

Для установки на рабочем столе необходимо установить ёмкость для сбора отработанных материалов на адаптере К05, размещенного на рабочем столе, согласно сценарию дозирования. В ёмкость поместить одноразовый пакет для утилизации медицинских отходов класса В (в комплект поставки не входит).

Для установки ёмкости внутри подставки для устройства дозирующего необходимо:

- установить изделие таким образом, чтобы отверстие для сброса отработанных материалов на рабочем столе изделия совпадало с отверстием для приёма отработанных материалов в столешнице подставки под устройство дозирующее;
- поместить в ёмкость одноразовый пакет для утилизации медицинских отходов класса В (в комплект поставки не входит);
- открыть дверь подставки для устройства дозирующего;
- продеть края пакета снизу через отверстие в столешнице подставки под изделие и через горловину отверстия на рабочем столе изделия;
- вывести края пакета из горловины отверстия для приёма отработанных материалов на 2-3 см и вставить воронку сменную для отработанных материалов (входит в комплект поставки) узкой стороной в отверстие для приёма отработанных материалов;
- расправить края пакета вокруг горловины для фиксации;
- установить ёмкость для сбора отработанных материалов на узел приёма отработанных материалов, размещенный внутри подставки под устройство дозирующее.

По окончании работы или после заполнения ёмкости для сбора отработанных материалов, удалить пакет для утилизации. Поместить воронку сменную в пакет для утилизации. Пакет герметично завязать и утилизировать, как биологические отходы класса В.

Рисунок 13 – Размещения изделия на подставке под устройство дозирующее

4 Управление изделием

Управление изделием выполняется автономно, с предварительно подготовленными и загруженными в изделие сценариями дозирования, или через компьютер с помощью ПО DTScript Player.

4.1 ПО DTScript Player

Для управления изделием на ПК необходимо установить ПО DTScript Player, которое входит в комплект поставки. Перед установкой ПО, необходимо также установить драйвер, позволяющий ПК взаимодействовать с изделием. Драйвер поставляется вместе с ПО.

Подробно процедура установки и порядок работы с ПО описаны в руководстве пользователя «DTScript Player».

4.2 Автономное управление изделием

Перед началом дозирования необходимо выполнить размещение дополнительного оборудования, входящего в комплект поставки изделия, на рабочем столе устройства, в соответствии с рабочим сценарием, поставляемым вместе с методикой проведения исследования с применением автоматизированного дозирования.

Управление устройством дозирующим осуществляется одноплатным персональным компьютером, встроенным в изделие.

Блок управления устройством находится на его передней панели и представляет собой дисплей с расположенными под ним тремя контекстно-зависимыми многофункциональными кнопками.

В режиме ожидания на дисплее отображается текущее время.

Управление изделием осуществляется с помощью многофункциональных кнопок, функции которых меняются в зависимости от диалогового окна.

В режиме ожидания на дисплее отображается текущее время. Чтобы вывести изделие из режима ожидания необходимо нажать любую из кнопок под дисплеем.

На дисплее загрузится стартовое окно следующего вида:

4.2.1 Выбор загруженного сценария дозирования

Для вывода на дисплей устройства списка сценариев дозирования, в окне готовности к работе необходимо нажать среднюю кнопку, затем, используя левую и среднюю кнопки, выбрать из списка нужный сценарий и подтвердить выбор нажатием правой кнопки. Название выбранного сценария отображается в правом нижнем углу дисплея.

В случае совместной работы с ЛИС возможно получение списка заданий на выполнение дозирования от ЛИС для загрузки которого необходимо нажать левую кнопку. При работе устройства с ЛИС, обмен данными между устройством и информационной

системой пользователя осуществляется файлами в формате XML. Передача данных может осуществляться различными способами, например, с использованием совместного доступа к файловому ресурсу или сетевого обмена (например, с использованием HTTP в качестве транспортного уровня).

В функции обмена входят:

1. Передача от ИС к ДУ задания на дозирование, в котором определяется либо конкретный сценарий, либо исходные данные для его генерации;
2. Получение статусной информации от ДУ о ходе выполнения конкретного задания;
3. Получение окончательного результата от ДУ о выполненном задании.

Если связи с ЛИС нет или задания отсутствуют, список заданий будет пуст.

Задание выбирается с помощью левой и средней кнопок, подтверждается выбор нажатием правой кнопки. Название выбранного задания отображается в правом нижнем углу дисплея.

4.2.2 Запуск сценария дозирования

Для запуска сценария дозирования нажмите правую кнопку, начнётся процесс дозирования с отображением на дисплее хода выполнения сценария.

Если в процессе выполнения сценария требуется вмешательство пользователя, на дисплее появится информационное сообщение необходимое для определения действий пользователя, изделие перейдёт в состояние приостановки выполнения дозирования.

Для продолжения сценария нажмите дважды правую кнопку.

Внимание! В процессе работы изделия запрещено отсоединять кабель подключения изделия к порту Ethernet компьютера или ЛИС пользователя в целях во избежание прекращения дозирования и проведения повторной процедуры.

Внимание! При прекращении электропитания изделия во время работы, процесс дозирования будет прерван. После возобновления подачи электроэнергии, модуль дозатора изделия переместится на изначальное место старта. Пользователь должен начать процедуру дозирования заново.

4.2.3 Остановка и пауза выполнения сценария дозирования

Для остановки выполнение сценария дозирования нажмите левую кнопку. На дисплее появится соответствующая надпись. Для подтверждения остановки нажмите правую кнопку, для отмены действия - левую кнопку.

Для паузы выполнения сценария нажмите среднюю кнопку, для возобновления работы нажмите правую кнопку. Для остановки выполнение сценария нажмите левую кнопку.

Во время паузы для перехода в список инструментальных сценариев, необходимых для обработки возникших сбоев выполнения сценария (см. п. 4.2.4), нажмите среднюю кнопку.

4.2.4 Обработка сбоев выполнения сценария дозирования

В процессе эксплуатации изделия могут возникнуть ситуации, приводящие к механическим сбоям в работе устройства (неровно установлены комплектующие, несоответствие установленных комплектующих параметрам, описанным в сценарии, и т. п.).

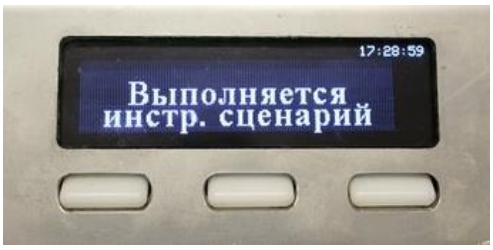
В случае ошибки выполнения сценария дозирования на дисплее появится сообщение об ошибке, например «Ошибка перемещения по Y, запустите InitY».

После нажатия правой кнопки под дисплеем устройства устройство перейдёт в состояние «Пауза».

В этом режиме появляется доступ к вызову инструментальных сценариев, позволяющих проинициализировать сбившийся привод устройства. Для вызова списка инструментальных сценариев нажмите среднюю кнопку.

Выбор инструментального сценария из списка аналогичен выбору из списка сценариев и заданий (выбор левой и средней кнопками, подтверждение правой).

После выбора и подтверждения инструментального сценария, начинается его выполнение, при этом на дисплее появляется информационное сообщение «Выполняется инстр. сценарий»:



После завершения выполнения инструментального сценария изделие вернётся в состояние «Пауза». Для продолжения выполнения сценария нажмите правую кнопку.

4.2.5 Завершение выполнения сценария

После успешного завершения выполнения сценария процесс дозирования прекращается. Изделие возвращается в состояние готовности к работе, на дисплее появляется соответствующее сообщение.

Для завершения работы с изделием утилизируйте отработанный материал, выполните дезинфекцию комплектующих и изделия (см. п. 6.2).

Нажмите кнопку ⏻, чтобы перевести изделие в спящий режим.

5 Возможные неисправности и действия по их устранению

Для ПО и стандартной библиотеки компонентов реализованы сообщения, описанные ниже.

Сообщения об ошибках

Сообщение	Причины возникновения	Действия пользователя
Сообщения об ошибках перемещения приводов устройства	Неровно установленное дополнительное оборудование, несоответствие установленного дополнительного оборудования параметрам, описанным в сценарии, и т. п.	см. раздел «Обработка сбоев сценария» руководства пользователя к ПО
«Устройство уже работает с клиентом….»	Выяснить, какая программа запущена на ПК с указанным IP-адресом	При необходимости завершить её выполнение
«Программа уже работает»	Программа с таким именем уже запущена из того же каталога	Завершить соответствующий процесс
Не найден каталог «...»	С ПК, на котором запущен ПО, нет доступа к каталогам обмена данными с ЛИС, которые прописаны в настройках устройства	Обеспечить наличие доступа к соответствующим каталогам или обратиться к производителю устройства для перенастройки путей к рабочим каталогам
«Соединение с устройством разорвано» Asynchronous socket error 10053 или 10061	Проблема связи между ПК и устройством. В зависимости от кода ошибки: 10061 — в момент запуска ПО 10053 — в процессе работы ПО	Проверить кабели локальной сети; убедиться, что устройство включено. После чего перезапустить ПО
Сообщение на дисплее устройства: «Не установлено подключение к ПК»	Нет подключившегося к устройству экземпляра ПО	Запустить ПО и войти в систему
Другие сообщения	Могут быть вызваны внутренними сбоями в системе	Обратиться к специалистам производителя устройства

Информационные сообщения

Сообщение	Причины возникновения	Действия пользователя
«Идёт загрузка»	Загружается список заданий и сценариев или подготавливается выполнение сценария	Подождать завершения
«Выполняется инструментальный сценарий»	Пользователь запросил инициализацию привода	Подождать завершения
«Выполнение останавливается»	После подтверждения прекращения работы сценария	Успеть заметить
«Выполнение сценария прекращено»	Пользователь прервал выполнение сценария с пульта устройства или через окно программы	Нажать правую кнопку на дисплее изделия (либо не делать ничего)
Сообщения, генерируемые сценариями	В процессе выполнения сценария пользователю надо сообщить информацию. В зависимости от степени важности информации, реакция пользователя ожидается в течение ограниченного или неограниченного времени.	Нажать правую кнопку на дисплее устройства для перехода в режим «пауза». См. «Взаимодействие с пользователем в процессе выполнения сценария» руководства пользователя к ПО

6 Техническое обслуживание и ремонт

Дозирующее устройство является технически сложным изделием. Техническое обслуживание и ремонт, в том числе, замену ламп освещения рабочего стола и ламп УФ-облучения, конструктивно находящихся в защитном кожухе, выполняют специалисты службы сервисного обслуживания предприятия-изготовителя.

Внимание, опасность поражения электрическим током! Замена предохранителей должна производиться только при обесточенном оборудовании. Оборудование считается обесточенным только при отсоединении сетевого кабеля от розетки силовой сети, а также при отсоединенном кабеле связи с компьютером от изделия.

При замене необходимо использовать предохранители с параметрами 10 А, 250 В, 5х20 мм.

Замену должны выполнять квалифицированные специалисты, аттестованные на III группу по электробезопасности на право обслуживания электроустановок напряжением до 1000 В.

6.1 Ежедневное обслуживание изделия

Ежедневное обслуживание изделия при эксплуатации направлено на поддержание его в чистоте, и включает в себя выполнение операций по дезинфекции.

Ежедневное обслуживание должно выполняться персоналом, подробно изучившим настоящее руководство.

6.2 Рекомендации по дезинфекции

Наружные поверхности изделия и комплектующие устойчивы к многократной обработке дезинфицирующими средствами.

В качестве средств дезинфекции допускается использовать только разрешенные в установленном порядке в Российской Федерации химические средства.

Внимание! При работе на дозирующем устройстве все операции выполняются в латексных перчатках (без талька).

Перед началом работы, а также после её завершения рабочую поверхность оборудования и комплектующие обработать дезинфицирующим средством.

Для этого:

1. Приготовить раствор дезинфицирующего средства, рекомендованного в МУ-287-113 согласно инструкции по применению используемого средства, например, Оптимакс, Триосепт-Микс, Септодор-Форте, Пероксимед, Лизоформин 3000 или аналогичные.
2. Погрузить в ёмкость с дезинфицирующим средством использованные в работе комплектующие на время, указанное в инструкции к соответствующему дезинфицирующему средству.

Внимание! Не погружать в дезинфицирующий раствор: адаптер со световым указателем для расстановки пробирок «Р-154», магнитный гомогенизатор на 48 пробирок «М23», штатив магнитный со снятием поля «М32», магнитный гомогенизатор для глубоколуночного планшета 96 лунок «М33».

Внимание! Штатив с 117 магнитами «М117» необходимо погружать в дезинфицирующий раствор, разделив основание и верхнюю часть корпуса штатива. Магнитную пластину от корпуса штатива не отделять во избежание смещения магнитов. Далее промыть штатив в воде. Сушить штатив в разобранном виде.

3. Удалить воронку сменную для отработанных материалов из приёмного отверстия на рабочем столе изделия, пакет для утилизации и ёмкость для сбора отработанных материалов из подставки под устройство дозирующее. Поместите воронку сменную в пакет для утилизации. Пакет герметично завяжите и утилизируйте, как биологические отходы класса В.

4. Протереть одноразовой салфеткой смоченной в дезинфицирующем средстве: изделие, адаптер со световым указателем для расстановки пробирок «Р-154», магнитный гомогенизатор на 48 пробирок «М23», штатив магнитный со снятием поля «М32», магнитный гомогенизатор для глубоколуночного планшета 96 лунок «М33», приёмный раструб и металлические части защитного кожуха или ПЦР-бокса.
5. Протереть люминесцентные лампы в выключенном состоянии и стеклянные части защитного кожуха или ПЦР-бокса одноразовой салфеткой, смоченной в дезинфицирующем средстве. Время экспозиции согласно инструкции по применению используемого средства.
6. Удалить сухой одноразовой салфеткой остатки дезинфицирующего средства.
7. Поместить все комплектующие на рабочий стол устройства. Опустить защитный кожух. Включить УФ-лампу, нажав кнопку на передней панели изделия. Кнопка будет подсвечена при проведении УФ обработки. По окончанию обработки повторно нажать кнопку для отключения.

После каждого запуска изделия необходимо протереть все его рабочие поверхности и комплектующие салфеткой, смоченной в дезинфицирующем средстве. В случае заполнения, удалить ёмкость или контейнер для сбора отработанных материалов. Плотно закрыть крышку ёмкости с отработанными материалами. Утилизировать, как биологические отходы класса В.

6.3 Требование по дезинфекции изделий перед техническим обслуживанием и ремонтом

Пользователь несет ответственность за правильную эксплуатацию изделия, а также за его обеззараживание перед проведением технического обслуживания (ремонта).

Перед отправкой изделия в ремонт (на техническое обслуживание) необходимо выполнить рекомендации по дезинфекции (см. выше) и заполнить «Заявку на проведение работ» (см. Приложение А).

7 Транспортирование

В изделии имеются прецизионные механические элементы. Поэтому следует избегать ударов при перемещении, а транспортировку изделия производить только в оригинальной упаковке.

Перед транспортированием изделие необходимо закрепить транспортировочными ремнями для обеспечения устойчивого положения, исключения смещений и ударов. При транспортировании узлы перемещения X, Y, Z необходимо застопорить специальными стопорными устройствами.

Изделия транспортируются всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта с соблюдением требований манипуляционных знаков, нанесенных на внешней поверхности транспортной тары. Транспортирование изделия на воздушном транспорте производят в отапливаемых герметизированных отсеках самолетов. При транспортировании изделия необходимо обеспечить защиту изделия от попадания пыли и атмосферных осадков.

Не допускается кантование изделия.

Условия транспортирования изделия климатического исполнения УХЛ 4.2 должны соответствовать для условий хранения 5 с ограничением нижнего диапазона температур до минус 10 °С: температура от - 10 °С до + 50 °С и относительной влажности воздуха до 80 % при 25 °С.

8 Хранение

Изделия в упаковке предприятия-изготовителя должны храниться на складах в условиях хранения 1 (отапливаемые и вентилируемые склады, хранилища с кондиционированием воздуха, расположенные в любых макроклиматических районах) при температуре от 5 °С до 40 °С и относительной влажности воздуха 80 % при 25°С.

В помещении, где хранится или эксплуатируется изделие, не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и любых других вредных веществ, вызывающих коррозию металлических частей или разрушение электрической изоляции.

При постановке изделия на кратковременное и длительное хранение необходимо провести дезинфекцию изделия, согласно п. 6.2 настоящего руководства по эксплуатации. Далее – упаковать изделие в упаковочную тару, предварительно сделав отметку в документации о проведённой дезинфекции, дате упаковки и ФИО лица, проводящего подготовку к хранению.

При снятии с хранения изделие следует извлечь из упаковки и выдержать в течение 2 часов в нормальных климатических условиях:

- температуре плюс (25 ±10) °С,
- влажности (65±15) %,
- атмосферном давлении (760±30) мм рт. ст.

9 Утилизация

Утилизация медицинских изделий осуществляется в соответствии с классификацией, правилами сбора, использования, обезвреживания, размещения, хранения, транспортирования, учёта и утилизации медицинских отходов, установленных уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.

Изделия с наличием предупредительных знаков об опасности следует уничтожать с соблюдением соответствующих мер безопасности и дезактивации.

Уничтожение изделий осуществляется организациями, имеющими соответствующую лицензию, на специально оборудованных площадках, полигонах и в помещениях в соответствии с требованиями, предусмотренными существующими Федеральными законами, и с соблюдением обязательных требований по охране окружающей среды в соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления». При производстве изделия образуются отходы, относящиеся к 5 классу, которые **не представляют опасности** для окружающей среды.

Согласно СанПиН 2.1.3684-21, изделие после эксплуатации в медучреждении (при соблюдении МУ-287-113, МУ 1.3.2569-09) относится к классу А - эпидемиологически безопасным отходам, приближенным по составу к твердым бытовым отходам.

Наконечники, используемые в работе и соприкасающиеся с биологическим материалом, после использования относятся к классу В - эпидемиологически опасным отходам и перед утилизацией подлежат предварительной дезинфекции и автоклавированию с соблюдением требований СанПиН 2.1.3684-21 и МУ 1.3.2569-09.

Использованные УФ-лампы утилизировать в соответствии с правилами утилизации, в соответствии с постановлением Правительства РФ № 2314 от 28.12.2020 г.

Хранение отработанных УФ-ламп производить в специально выделенных для этих целей помещениях, защищенных от химически активных веществ и атмосферных осадков. Хранение повреждённых УФ-ламп осуществлять в специальной герметичной таре, исключающей загрязнение окружающей среды.

10 Гарантия производителя

Производитель гарантирует исправную работу Устройства дозирующего ДТстрим при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации, изложенных в данном руководстве.

Гарантийный срок эксплуатации изделия и комплектующих составляет **24 месяца** со дня продажи потребителю. Гарантийный ремонт производится только при предъявлении талона на данное изделие с заполненной заявкой на проведение работ.

Средний календарный срок службы изделия составляет не менее пяти лет с момента начала эксплуатации.

Гарантийный срок хранения изделия при соблюдении условий хранения (отапливаемое хранилище с температурой в помещении от 5 °С до 40 °С) изделия 12 месяцев.

В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель обязуется бесплатно устранять дефекты изделия путём его ремонта или замены на аналогичное изделие при условии, что дефект возник по вине производителя.

Выполнение предприятием-изготовителем гарантийных обязательств по ремонту вышедшего из строя оборудования влечет за собой увеличение гарантийного срока на время ремонта оборудования.

Предприятие-изготовитель не несет ответственности за совместимость специализированного ПО DTScript Player с любыми аппаратными или программными средствами, поставляемыми другими производителями, если иное не оговорено и не зафиксировано в документах дополнительно.

Ни при каких обстоятельствах предприятие-изготовитель и продавец не несут ответственности за любые убытки, включая потерю данных, потерю прибыли и другие случайные, последовательные или косвенные убытки, возникшие вследствие некорректных действий пользователя по инсталляции, сопровождению и эксплуатации, либо связанных с выходом из строя или временной неработоспособностью изделия.

Предприятие-изготовитель не несет ответственности за дефекты и неисправности устройства, возникшие в результате:

- несоблюдения правил транспортирования, условий хранения, эксплуатации или неправильной установки;
- неправильных действий, использования устройства не по назначению, несоблюдения требований, изложенных в руководстве по эксплуатации;
- ремонта или изменения конструкции оборудования лицами, не уполномоченными на это предприятием-изготовителем, а также при нарушении гарантийных пломб;
- действия форс-мажорных обстоятельств (пожар, наводнение, землетрясение и др.) или влияния случайных внешних факторов (броски напряжения в электрической сети и пр.);
- попадания внутрь изделия посторонних предметов, веществ, жидкостей, насекомых и т.д.

Гарантия не распространяется на изделия, имеющие внешние дефекты (явные механические повреждения, трещины, сколы на корпусе и внутри устройства, сломанные контакты разъёмов), и/или в случае обнаружения следов механических повреждений компонентов на платах.

Настоящие гарантийные обязательства не распространяются на:

- расходные материалы к изделию;
- профилактические работы и чистку внешних и внутренних частей изделия.

11 Декларация ЭМС

Изделие соответствует требованиям к помехоустойчивости и электромагнитной эмиссии, приведённым в ГОСТ Р МЭК 61326-2-6-2014.

Изделие предназначено для использования в электромагнитной среде, описанной ниже:

- Изделие сконструировано и испытано в соответствии с требованиями ГОСТ CISPR 11 подходит для использования во всех помещениях, в том числе в помещениях бытового назначения и помещениях, непосредственно связанных с общественной низковольтной сетью электропитания, снабжающей здания, используемые для бытовых целей.
- Перед началом эксплуатации необходимо оценить электромагнитную среду.
- Использование данного изделия при низкой относительной влажности воздуха, особенно при наличии вблизи него синтетических материалов (синтетической одежды, ковров и т.п.), может привести к ошибочным результатам из-за влияния электрических разрядов.
- Полы помещения должны быть выполнены из дерева, бетона или керамической плитки. Если полы покрыты синтетическим материалом, то относительная влажность воздуха должна составлять не менее 30 %.
- Качество электропитания в сети должно соответствовать типичным условиям использования в коммерческих учреждениях или больницах.
- Магнитные поля промышленной частоты должны находиться на уровне, соответствующем типичным условиям использования в коммерческих учреждениях или больницах.
- Изделие использует радиочастотную энергию исключительно для внутренней функции. Уровень радиоизлучения очень низкий и не ведет к нарушениям функционирования расположенного вблизи электронного оборудования.
- Не используйте данное изделие вблизи источников сильного электромагнитного излучения (например, неэкранированных преднамеренных источников радиочастотного излучения), поскольку они могут нарушить его нормальное функционирование.

Примечания:

1 Производитель несет ответственность за предоставление потребителю или заказчику информации об электромагнитной совместимости оборудования.

2 Потребитель несет ответственность за поддержание электромагнитной обстановки для оборудования, обеспечивающей совместимость, при которой оборудование должно функционировать в соответствии с его назначением.

12 Перечень применяемых национальных стандартов

ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов.

ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP).

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.

ГОСТ 31508-2012 Изделия медицинские. Классификация в зависимости от потенциального риска применения. Общие требования.

ГОСТ Р 50444-2020 Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические требования.

ГОСТ Р ИСО 15223-1-2023 Изделия медицинские. Символы, применяемые для передачи информации, предоставляемой изготовителем. Часть 1. Основные требования.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 Информационная технология (ИТ). Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению.

ГОСТ Р ИСО 9127-94 Системы обработки информации. Документация пользователя и информация на упаковке для потребительских программных пакетов.

ГОСТ CISPR 11-2017 Электромагнитная совместимость. Оборудование промышленное, научное и медицинское. Характеристики радиочастотных помех. Нормы и методы испытаний.

ГОСТ IEC 60601-1-2024 Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик.

ГОСТ IEC 61010-1-2014 Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования.

ГОСТ IEC 61010-2-081-2013 Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 2-081. Частные требования к автоматическому и полуавтоматическому лабораторному оборудованию для проведения анализов и других целей.

ГОСТ IEC 61010-2-101-2013 Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 2-101. Частные требования к медицинскому оборудованию для лабораторной диагностики (IVD).

ГОСТ Р МЭК 62304-2022 Изделия медицинские. Программное обеспечение. Процессы жизненного цикла.

ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014 Оборудование электрическое для измерения, управления и лабораторного применения. Требования электромагнитной совместимости. Часть 1. Общие требования.

ГОСТ Р МЭК 61326-2-6-2014 Оборудование электрическое для измерения, управления и лабораторного применения. Требования электромагнитной совместимости. Часть 2-6. Частные требования. Медицинское оборудование для диагностики в лабораторных условиях.

ГОСТ ISO 14971-2021 Изделия медицинские. Применение менеджмента риска к медицинским изделиям.

Примечание – Указанные выше стандарты были действующими на момент утверждения руководства по эксплуатации. В дальнейшем, при пользовании документом, целесообразно проверить действие ссылочных нормативных документов на текущий момент. Если ссылочный документ заменён или изменён, то при применении настоящего документа следует пользоваться заменённым (изменённым) документом.

Приложение А. Образец бланка заявки на проведение работ

В отдел сервиса ООО «НПО ДНК-Технология»: 8 (800) 200-75-15, факс: 8 (495) 640-17-71,
hotline@dna-technology.ru, service@dna-technology.ru

Генеральному директору
ООО «НПО ДНК-Технология»
В.Ю. Дмитровскому

Заявка на проведение работ

Просьба провести работы:

☐ техническое обслуживание
☐ ремонт

нижеперечисленного оборудования производства ООО «НПО ДНК-Технология»

1 Сведения об организации:

_____
_____
Место нахождения: _____
ИНН _____ КПП _____
ОГРН _____
р/с _____
к/с _____
БИК _____
Тел. _____
ФИО руководителя _____

2. Контактное лицо:
1.Фамилия _____ Имя_____ Отчество_____
Должность _____ Контактный телефон _____

3. Сведения об оборудовании:
Оборудование _____
Заводской номер _____
Введено в эксплуатацию «_____» _____20___г.

4. Описание состояния оборудования:

- Связь с компьютером: ☐ есть; ☐ нет; ☐ другое _____
  _____
- Посторонние механические шумы: ☐ есть; ☐ нет;☐ другое _____
- Качество дозирования, герметичность дозатора, качество одевания наконечников:
  ☐ удовлетворяет; ☐ не удовлетворяет
- Подсветка/ультрафиолет: ☐ работает; ☐ не работает
- Ошибки при выполнении сценария: ☐ есть; ☐ нет; ☐ другое _____
  _____
- Кнопки управления: ☐ работают; ☐ не работают; ☐ другое _____
- Дисплей: ☐ работает; ☐ не работает; ☐ другое _____
- Неполадки дополнительного оборудования: ☐ есть; ☐ нет; ☐ другое _____
  _____

Если ответы на вышеперечисленные вопросы не в полной мере отражают состояние оборудования, опишите его:

_____
_____
_____

5. Сертификат обеззараживания оборудования

ВНИМАНИЕ: *Необходимо заполнить все графы таблицы.*

1. Контактировало ли оборудование с материалом, зараженным или подозрительным на заражение микроорганизмами I-IV группы патогенности, в том числе:	☐ Да	☐ Нет
компоненты и препараты крови	☐ Да	☐ Нет
материал, подозрительный на заражение микроорганизмами III-IV групп патогенности	☐ Да	☐ Нет
в т.ч., вирусами гепатитов В и С, ВИЧ	☐ Да	☐ Нет
материал, подозрительный на заражение микроорганизмами I-II групп патогенности	☐ Да	☐ Нет
2. Контактировало ли оборудование с токсичными, канцерогенными или радиоактивными веществами?	☐ Да	☐ Нет
Если да, то укажите типы и количества:		
3. При работе с оборудованием использовались нижеперечисленные наборы реагентов (перечислить наименования наборов с указанием производителя):		
4. При подготовке оборудования к проведению работ на территории производителя были использованы нижеперечисленные методы деконтаминации:		

Направляя вышеперечисленное оборудование для проведения работ, принимаем на себя всю полноту ответственности за его биологическую, химическую и радиологическую дезактивацию, дезинфекцию и очистку, а также упаковку.

Заказчик:

_____

наименование организации

_____

Подпись, ФИО руководителя организации

М.П.

ВНИМАНИЕ!

1. *Погрузочно-разгрузочные работы, производимые по месту нахождения Заказчика при доставке/отгрузке прибора(ов), осуществляются силами и за счет Заказчика.*
2. *Передача в адрес ООО «НПО ДНК-Технология» оборудования должна сопровождаться ОРИГИНАЛОМ данного документа с ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ заполнением всех граф. Данный документ является неотъемлемой частью договора на выполнение работ по техническому обслуживанию/ремонту оборудования.*
3. *Оборудование, переданное для проведения работ, ДОЛЖНО БЫТЬ ОБЕЗЗАРАЖЕНО в соответствии с СанПин 3.3686-21, МУ-287-113-98, МУ 1.3.2569-09.*
4. *При выявлении факта контаминации оборудования, переданного для проведения работ, ООО «НПО ДНК-Технология» проводит де контаминационные мероприятия за дополнительную плату на основании дополнительного соглашения к основному договору, содержащего условия их проведения. При отказе от подписания дополнительного соглашения о де контаминации оборудования силами ООО «НПО ДНК-Технология» считается, что Заказчик отказался от исполнения договора на выполнение работ в полном объеме в одностороннем внесудебном порядке.*
5. *Оборудование должно быть предоставлено в ООО «НПО ДНК-Технология» в оригинальной (заводской) упаковке.*

Адрес для отправки оборудования:

117587, г. Москва, Варшавское шоссе, д.125Ж, строение 1, комната 113
+7 (916) 028-48-52 (СКЛАД)
Часы работы: пн-пт с 09:00 до 18:00

Адрес для писем: 117587, г. Москва, а/я 181
Телефон: +7 (495) 640-17-71
8-800-200-75-15 (для России, звонок бесплатный)
+7 (495) 640-16-93 (для стран СНГ и зарубежья, звонок платный)
Факс: +7 (495) 640-17-71

Производитель: ООО «НПО ДНК-Технология»
Россия, 142281, Московская область, г.о. Серпухов,
г. Протвино, ул. Железнодорожная, д.20
Тел./факс: +7(4967) 31-06-70
E-mail: protvino@dna-technology.ru
http://www.dna-technology.ru

Служба клиентской поддержки:
Тел.: 8 800 200-75-15 (звонок по России бесплатный)
E-mail: hotline@dna-technology.ru
Анкета для осуществления обратной связи находится на сайте компании "ДНК-Технология":
https://dna-technology.ru/service_warranty

Сервисная служба:
Тел.: +7(4967) 31-14-67, +7(4967) 31-06-71 (доб. 3126)
E-mail: service@dna-technology.ru

Горячая линия для стран СНГ и зарубежья:
Тел.: +7(495) 640-16-93

Версия 05-2025