

ОПТЭК

Объединяя решения

Руководство по эксплуатации
изделия медицинского назначения
(медицинской техники)

Станция для маркировки предметных стекол SlideMate с принадлежностями,

производства компании
«Термо Шендон Лимитед», торговое наименование «Термо Фишер Сайентифик»
(Thermo Shandon Limited, trading as Thermo Fisher Scientific),
Соединенное Королевство



28 листов

Генеральный директор
ООО «ОПТЭК»

Эксклюзивный партнер:



« 09 » февраля 2012 г.
Игельник М.С.



Thermo
SCIENTIFIC



© 2009 - Компания Thermo Fisher Scientific. Авторские права защищены.

Компания Thermo Shandon Limited – это компания, аккредитованная по стандартам ISO 9001 и TickIT

Thermo Fisher Scientific - это фирменное наименование компании Thermo Shandon Limited

Все другие торговые марки являются собственностью компании Thermo Fisher Scientific и ее дочерних предприятий

Компания Thermo Fisher Scientific прилагает все усилия для обеспечения правильности и четкого изложения информации, которая содержится в ее вспомогательной документации, однако она не берет на себя ответственность за любые ошибки или пропуски в тексте. Разработка изделий и усовершенствование предоставляемых услуг компании Thermo Fisher Scientific носит непрерывный характер. Убедитесь в том, что любая опубликованная информация, которую Вы используете для ссылки, является самой последней и касается статуса изделия. Если необходимо, проведите проверку в присутствии специалиста компании Thermo Fisher Scientific или Вашего местного представителя этой компании.

Это руководство нельзя полностью или частично копировать, фотокопировать, воспроизводить, переводить или преобразовывать в любую электронную или машиночитаемую форму без предварительного письменного согласия со стороны компании Thermo Fisher Scientific.

Вся информация, содержащаяся в этом руководстве, носит вещно-правовой характер и является конфиденциальной, а также представляет собой эксклюзивную собственность компании Thermo Fisher Scientific. Это руководство защищается авторским правом и любое его воспроизведение запрещено. Оно предназначено для использования только теми физическими лицами, которые получили это руководство от представителей компании Thermo Fisher Scientific.

Контактные адреса

Анатомическая патология

Адрес компании Thermo Fisher Scientific: Tudor Road, Manor Park, Runcorn, Cheshire, WA7 1TA, United Kingdom (Объединенное Королевство)

Тел.: + 44 (0) 1928 562600

Факс: + 44 (0) 1928 562627

www.thermo.com/pathology



Станция SlideMate производства компании Thermo Scientific удовлетворяет следующим требованиям европейского знака соответствия согласно

Директиве по низкому напряжению 73/23/ЕЕС с внесенными поправками или изменениями согласно директиве 93/68/ЕЕС

Символы

В процессе изложения материала из данного руководства и для изображений на поверхности прибора используются следующие символы и соглашения.



ЭТОТ СИМВОЛ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ НА ПОВЕРХНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ ИЛИ В ДОКУМЕНТЕ С ЦЕЛЮ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ О ТОМ, ЧТО ДЛЯ БЕЗОПАСНОЙ И ПРАВИЛЬНОЙ РАБОТЫ НУЖНО СЛЕДОВАТЬ ИНСТРУКЦИЯМ. ЕСЛИ ЭТОТ СИМВОЛ ПОЯВЛЯЕТСЯ НА ПОВЕРХНОСТИ ПРИБОРА, ТО ВСЕГДА ОБРАЩАЙТЕСЬ К ДАННОМУ РУКОВОДСТВУ ОПЕРАТОРА.



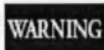
ЭТОТ СИМВОЛ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ НА ПОВЕРХНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ ИЛИ В ДОКУМЕНТЕ ДЛЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ О ТОМ, ЧТО МОЖЕТ ВОЗНИКНУТЬ БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОПАСНОСТЬ, СВЯЗАННАЯ С ПРИБОРОМ. ВСЕГДА СЛЕДУЙТЕ ЗДРАВООМУ СМЫСЛУ И ВЛАДЕЙТЕ ИНФОРМАЦИЕЙ ОБ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ОБРАЗЦАХ. ПРЕДПРИНИМАЙТЕ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.



ЭТОТ СИМВОЛ ПРЕДУПРЕЖДАЕТ ВАС О ТОМ, ЧТО ПОВЕРХНОСТИ ПРИБОРА НАГРЕТЫ. ЕСЛИ ЭТОТ СИМВОЛ ПОЯВЛЯЕТСЯ НА ПОВЕРХНОСТИ ПРИБОРА, ТО ВСЕГДА ОБРАЩАЙТЕСЬ К ДАННОМУ РУКОВОДСТВУ ОПЕРАТОРА.



ЭТОТ СИМВОЛ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ НА ПОВЕРХНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ ИЛИ В ДОКУМЕНТЕ ДЛЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ О ТОМ, ЧТО В ПРИБОРЕ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ВРЕДНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА. ОБРАТИТЕСЬ К СПЕЦИФИКАЦИИ БЕЗОПАСНОСТИ МАТЕРИАЛОВ ПО ИСПОЛЬЗУЕМЫМ ХИМИЧЕСКИМ ВЕЩЕСТВАМ. ВСЕГДА СЛЕДУЙТЕ ЗДРАВООМУ СМЫСЛУ И ЗНАЙТЕ, КАК ПРОВОДИТЬ МЕСТНЫЕ ЛАБОРАБОРНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ. ПРЕДПРИНИМАЙТЕ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.

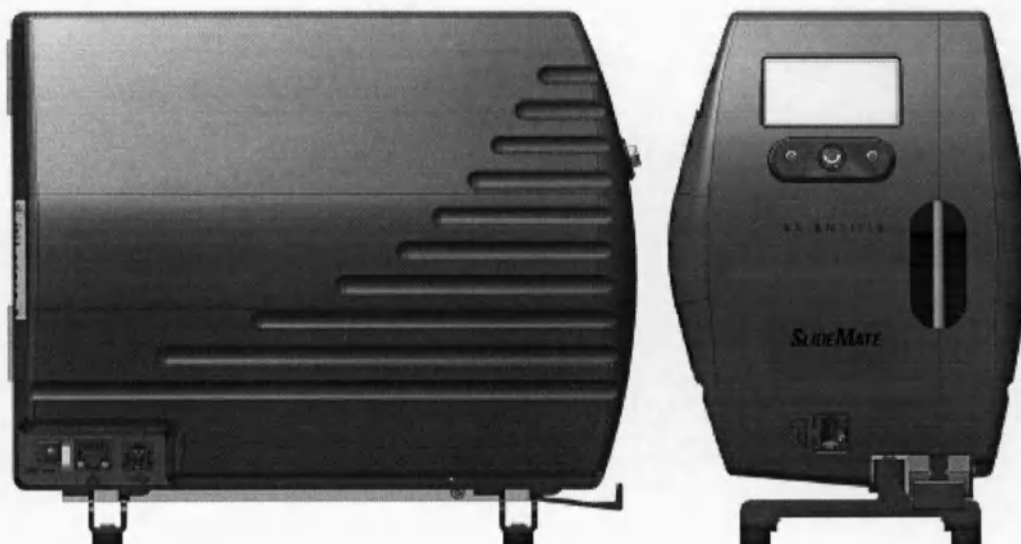


Предупреждение дается в документе тогда, когда существует опасность травмы или повреждения образцов либо оборудования.

Примечание. Примечания дают больше информации о работе или об инструкции, но не составляют часть инструкций.

Содержание

1. Основные выполняемые работы	1
2. Понимание полей данных и текста	7
3. Поля ввода данных и пример форматирования текста	7
4. Использование опции клавиатуры для ввода данных и перемещение курсора по меню	10
5. Вывод на печать	14
6. Конфигурирование системы связи	19
6.1. Подключение через порт UBS (последовательная универсальная шина)	19
6.2. Подключение через порт сети Ethernet.	21
7. Передача задания на печать	23
8. Установка драйвера принтера	27
9. Подключение прибора SlideMate к ПК через кабель разделителя спектра сигнала	34
10. Техническое обслуживание прибора SlideMate	35
11. Спецификации устройства SlideMate	36
12. Ошибки и восстановление после них	37
Приложение А. Список апробированных слайдов	44
Приложение В. Список принадлежностей	44



Если используется программа **LabWriter**, то во внешней системе ПК следует установить **драйвер печати**. Для получения дополнительной информации, пожалуйста, прочтите раздел «**Иnstallяция драйвера принтера**».

Перед тем, как Вы начнете работу

- Это руководство проведет Вас через весь процесс базовой установки Вашего нового прибора SlideMate.
- До включения прибора, пожалуйста, просмотрите это руководство и ознакомьтесь со всеми иллюстрациями и данными.

1. Основные выполняемые работы.

1.1. Если Вы используете **сканер штрих-кодов**, то подключите его к показанному ниже разъему.

Разъем для подключения
порта сканера штрих-кодов



Рисунок 1 – Подключение сканера штрих-кодов



Внимание! Сканер штрих-кодов в нормальном режиме работы использует лазеры Класса 1 и Класса 2.

Примечание: Лазерные устройства Класса 1 не считаются вредными при условии использования по назначению.

В лазерных сканерах типа 2 используются маломощные светодиоды видимого света. Кратковременное воздействие лазера Класса 2 не является вредным для здоровья.

Внимание! Не заглядывайте в сканер штрих-кодов в процессе его работы.

Внимание! Не разбирайте сканер штрих-кодов, поскольку это может привести к воздействию лазеров Класса 3А.

Примечание: Перед началом работы с сканером штрих-кодов, внимательно прочитайте и уясните документацию, поставляемую вместе с сканером.

1.2. Подключите прилагаемый источник питания к устройству. Вставьте силовой шнур в электрическую розетку. Подсоедините Ваш кабель для порта сети Ethernet или USB так, как требуется для Вашего приложения (по желанию заказчика).

Силовой разъем Разъем для подключения к порту сети Ethernet Разъем для подключения к порту USB

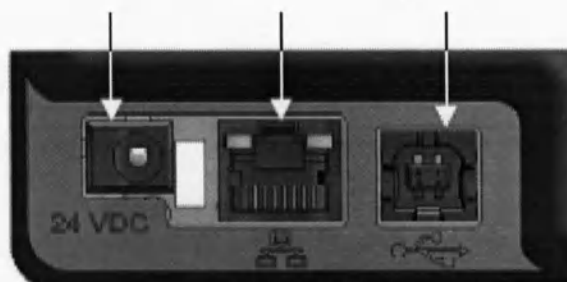


Рисунок 2 – Разъемы, расположенные в тыльной части

1.3. После подачи питания на экране появится это изображение, смотрите рисунок 3.

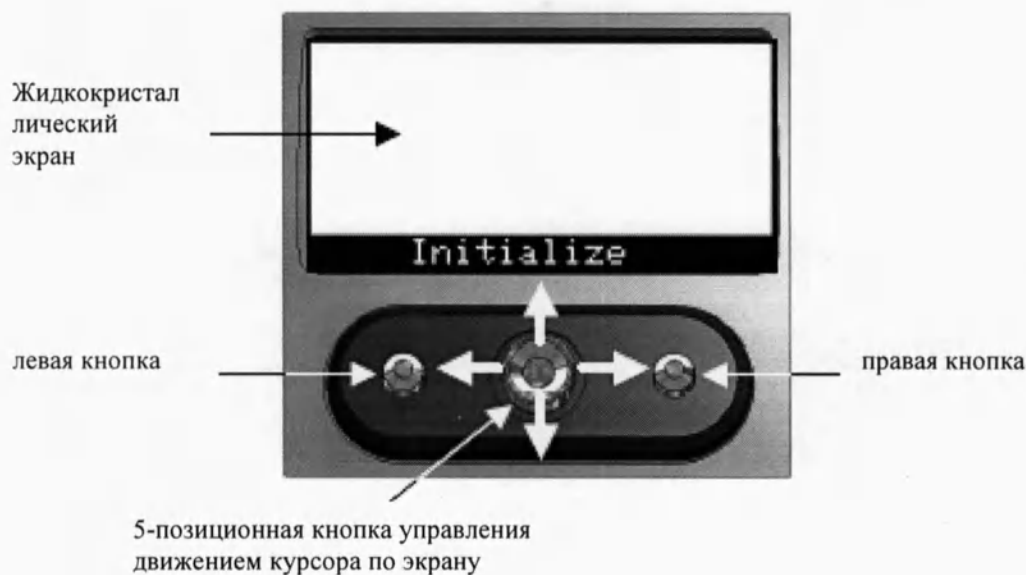
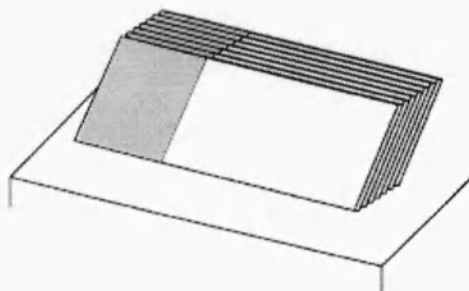


Рисунок 3 – Пользовательский интерфейс прибора SlideMate

1.4. Для инициализации прибора SlideMate нажмите на **5-позиционную кнопку управления движением курсора по экрану**

Для обеспечения правильной работы устройства рекомендуется, чтобы Вы использовали апробированные слайды и убедились в том, что они не прилипают друг к другу, так как при работе прибора SlideMate процесс их разделения может оказаться затруднительным. Обратитесь к представленной ниже иллюстрации для изучения подхода к выполнению такой операции.

Всякий раз, работая со слайдами, помните о необходимости носить защитные перчатки во избежание их загрязнения!



Проверьте, чтобы каждый слайд касался поверхности стола.

Рисунок 4 – подготовка магазина слайдов



Использование слайдов, отличных от рекомендуемых типов, может привести к непоправимому повреждению устройства. Пожалуйста, обратитесь к **Приложению А** для ознакомления со списком рекомендуемых слайдов.

1.5. Прохождение ленты через устройство SlideMate так, как показано на странице ниже. При появлении основного экрана установки используйте функцию **Load (Загрузка)**, к которой можно обратиться, нажав на правую кнопку (смотрите **Рисунок 9**). Это позволяет вручную повернуть катушку приема ленты в направлении захвата.

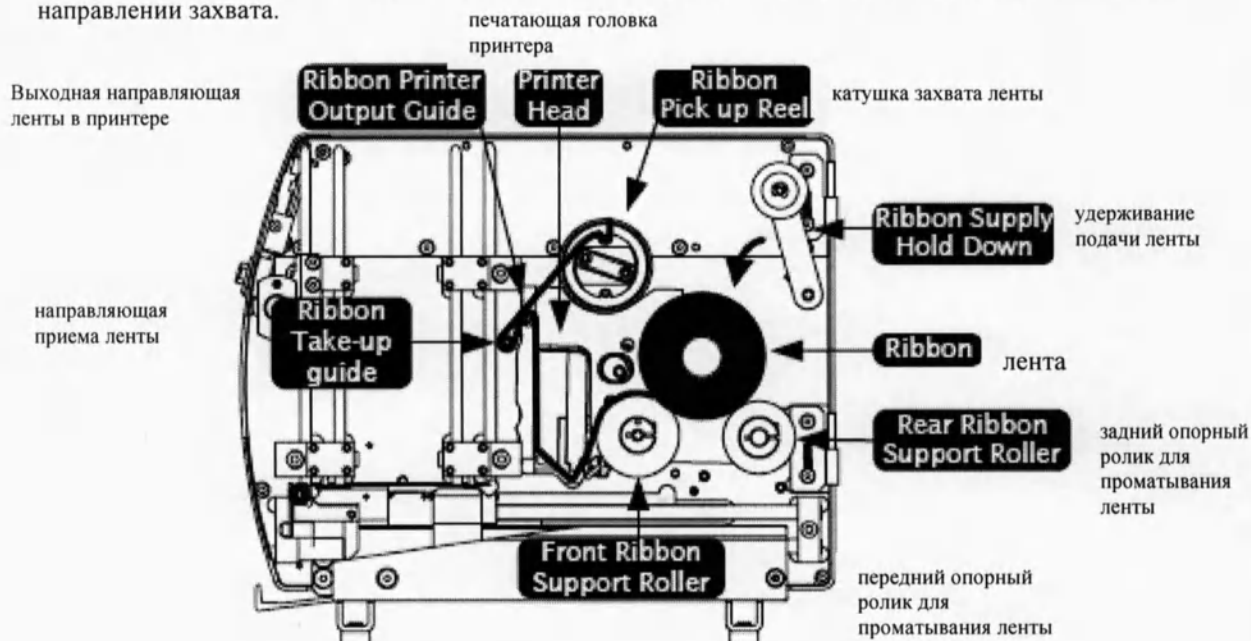


Рисунок 5 – Правильная процедура протягивания ленты

Пожалуйста, отметьте направление, в котором лента покидает ролик. На **Рисунке 5** показано правильное направление подачи, сопровождаемое вращением ленточного ролика **по часовой стрелке**.

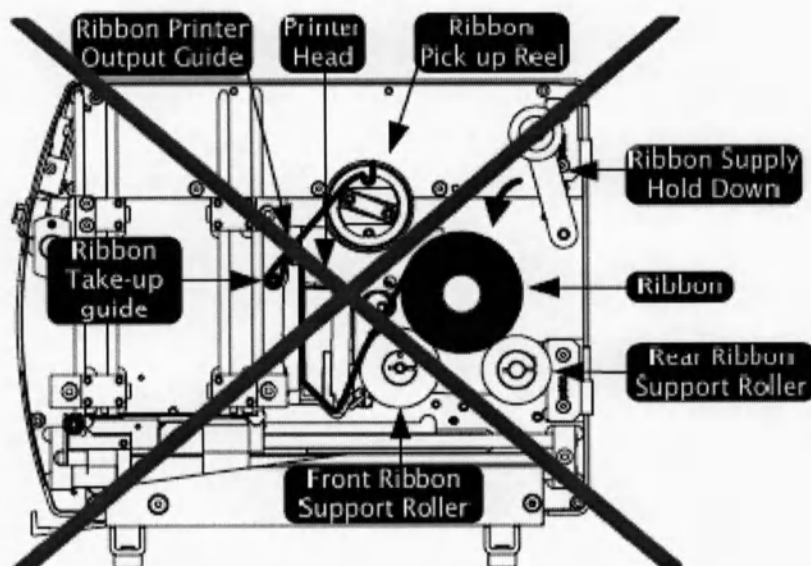


Рисунок 6 – Неправильная процедура протягивания ленты



Использование ленты, отличной от рекомендуемого типа, может привести к непоправимому повреждению устройства. Пожалуйста, обратитесь к **Приложению В** для ознакомления с инвентарными номерами компонентов носителей.

Для закрепления ленты на **катушке захвата** протяните ее под одним из двух штифтов так, как показано на **Рисунке 6**. При удалении накопившейся ленты просто сожмите одной рукой внешнюю поверхность катушки и вытащите ленту.

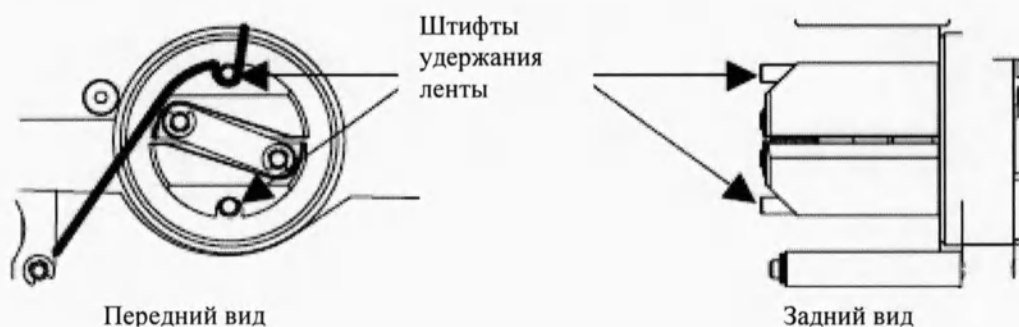
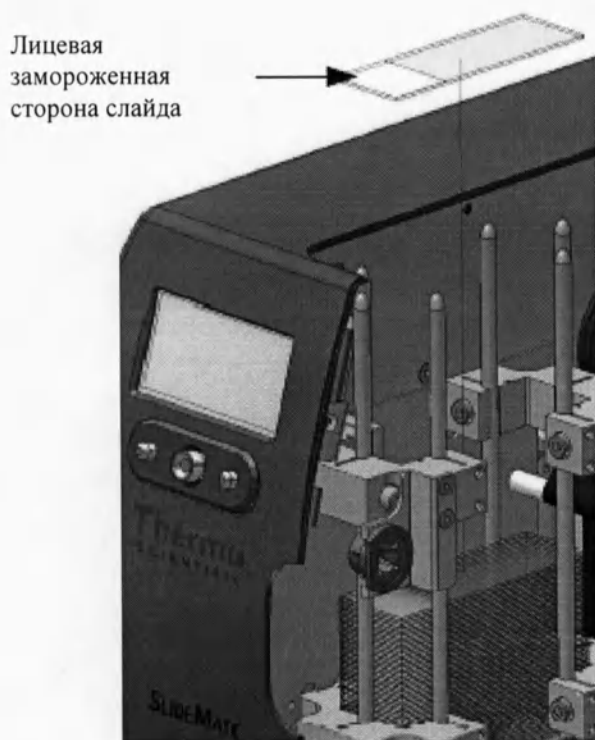


Рисунок 7 – Катушка захвата, вид вблизи

1.6. Загрузка слайдов во **входной магазин**, направленный так, как показано ниже на рисунке.

	Соблюдайте осторожность при загрузке слайдов, так как их края могут оказаться острыми.
--	---



Убедитесь в том, что замороженная сторона слайда повернута лицевой стороной и находится на максимально близком расстоянии к

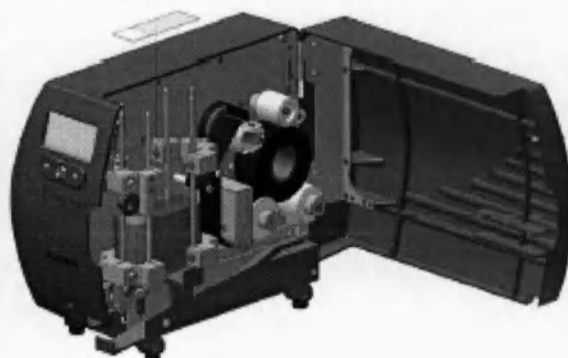


Рисунок 8 – Основные выполняемые работы

1.7. Обратитесь к меню интерфейса для выбора информации, которую следует вывести на печать (обратитесь к рисунку 9). Для ее форматирования используйте **Printing Settings (Установки Принтера)**. Обратитесь к разделу 1.3 для ознакомления с более подробной информацией, касающейся форматирования данных и текста.

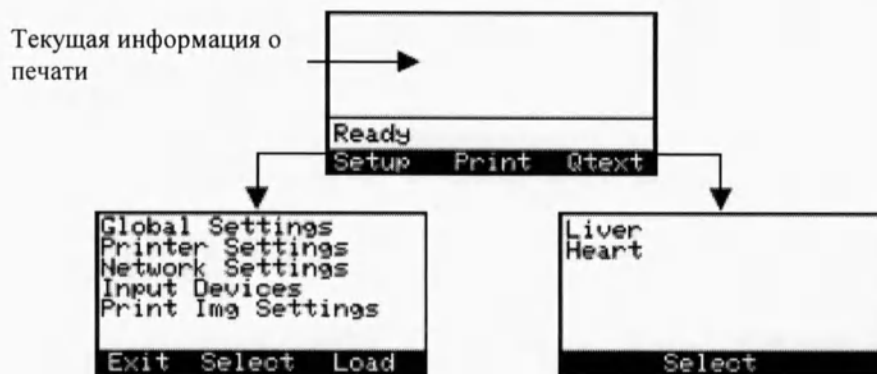


Рисунок 9 – Инициализация и опции основного меню

Перевод наименований на рисунке

Готовность (Ready); Установка (Setup); Печать (Print); Быстрый текст (QText); Глобальные установки (Global Settings); Установки принтера (Printer Settings); Установки сети (Network Settings); Входные устройства (Input Devices); Установки печати изображений (Print Img Settings); Выход (Exit); Выбор (Select); Загрузка (Load); Печень (liver); Сердце (heart)

Если не выбрана опция **Qtext** (быстрый текст), то на экране **Qtext** появится сообщение **No quick txt** (Быстрый текст отсутствует), обратитесь к разделу 2 за описанием функции **Qtext**.

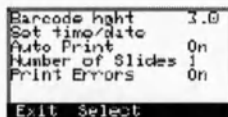


Рисунок 10 – Меню глобальных установок

Barcode Height (Высота штрих-кода) - 3.0
Time/Date (установить время и дату)
Auto Print (автоматическая печать) - ON (включено)
Number of slides (число слайдов) - 1
Print Error (печать ошибок) - ON (включено)

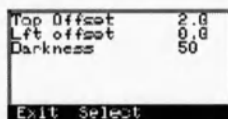


Рисунок 11 – Меню установок принтера

Смещение верхней части (Top Offset)
Смещение влево (Lft Offset)
Затемнение (Darkness)



Рисунок 12 – Меню установок сети

- Значение **Высоты Штрих-кода (Barcode Height)** измеряется в мм.
- **Время и Дата (Time/date)** могут быть сконфигурированы для печати. Обратитесь к Рисунок 14.
- Если **Автоматическая Печать выключена (Auto Print OFF)**, то для передачи растрового изображения на печать оператору требуется нажать на **Print (Печать)**.
- Если **Число Слайдов (Number of Slides)** равно 0, а **автоматическая печать (Auto Print) Включена (ON)** или **Выключена (OFF)**, то устройство сделает запрос о количестве требуемых для вывода на печать слайдов.
- Если **Печать Ошибок Включена (Print Errors ON)**, то будут отображены связанные с печатью ошибки.
- **Значения Смещения Верхней Части (Top Offset) и Смещения Влево (Left Offset)** представлены в мм. Эти значения пригодны для представления как изображений, получаемых с помощью прибора, так и изображений, воспроизводимых в окне (**растровые изображения, символы в коде ASCII и данные**).
- Значение **Затемнения (Darkness)** дано в процентах. Для получения изображений печати наивысшего качества могут предоставляться различные установки затемнения для разных типов слайдов.
- Если выбирается **Сеть (Network) (Выбор Порты (Select Port), рисунок 12)** до подачи питания, то прибор SlideMate автоматически начнет поиск установок сети.
- Если выбирается **Сеть (Network)** после подачи питания, необходимо инициировать выбор установок сети за счет обычного входа в меню установок сети и выхода из него.

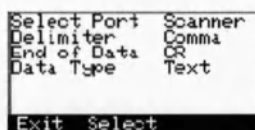


Рисунок 13 – Меню входных устройств

Выбор порта (Select Port) - Сканер (Scanner)
 Разделитель (Delimiter) - Запятая (Comma)
 Конец потока данных (End of Data) - Возврат каретки (CR)
 Тип данных (Data Type) - Текст (Text)

Таблица поддерживаемых комбинаций типов данных/портов:

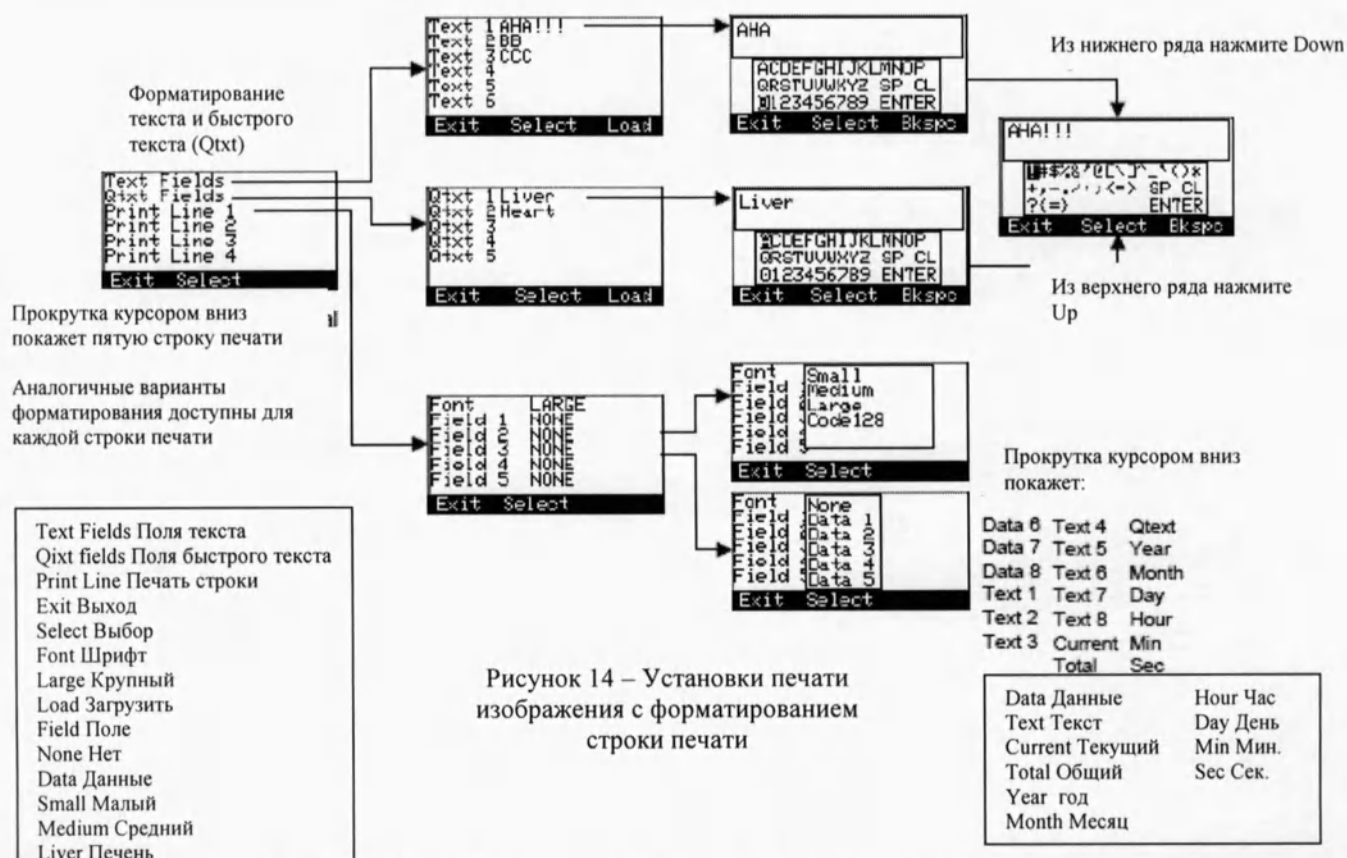
	USB	Сеть	Сканер
ASCII	√	√	√
Растровое изображение	X	√	X

- Через порты реализуется передача:
 9100 для сети – Растровое изображение
 13100 для сети - Данные

- Выбор Порта (Select Port)**, прибор SlideMate имеет 3 входных порта (рисунки 1 и 2)
- Знак разделения (Delimiter)**, это символ кода ASCII, который указывает на входные данные в следующем поле данных
- Конец Данных (End of Data)**, это символ кода ASCII, который сообщает прибору SlideMate о том, что для текущего слайда скомпонованы все данные.
- Тип Данных (Data Type)** указывает на тип готового к получению файла (**растровое изображение** или **данные**)

Выбор порта	Разделитель	Конец данных	Тип данных
Опции: USB	Опции: # 3	Опции: Символ перевода строки	Опции: Текст
Сеть	Пробел	Символ возврата каретки	Растровое изображение
Сканер	Звездочка	Тире	
	Двоеточие	Точка с запятой	
	Ввод	Знак табуляции	
	Запятая		

- Отметим, что экран отображения знаков пунктуации появляется для обозрения во время работы оператора в текстовом экране после нажатия на **5- позиционную** кнопку управления движением курсора по экрану. Перемещайте курсор на верхний или нижний ряд и соответственно нажимайте на Up (Вверх) или Down (Вниз). Таким самым способом Вы возвращаетесь из экрана отображения знаков пунктуации в экран отображении текста.



2. Понимание полей данных и текста

Поля Данных и Поля Текста являются местами для хранения информации.

Различие между этими двумя полями заключается в том, что **Поля Данных** несут динамический характер. Это означает, что из них только извлекается информация для текущего цикла печати, после чего содержимое этих полей обнуляется. Данные в эти поля записываются из внешнего входного устройства, такого как сканер штрих-кода.

С другой стороны **поля текста** хранят информацию до тех пор, пока она не будет удалена, отредактирована или перезаписана. Для ввода информации в поля текста переходят в подменю **Print Img Settings/Text Fields/Text1 (Установки печати изображений/Поля текста/Текст 1)**, а при вводе текста используют клавиатуру для ввода данных через экран, показанную на **Рисунке 14**. Ознакомьтесь с примером из следующего раздела, где показано, как информация вводится через клавиатуру, или для этого также можно было бы использовать сканер.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если информация вводится или сканируется, когда оператор работает с опцией **Печать Экрана (Print Screen)**, то она будет сохранена в **Полях Текста**.

Опция **Qtxt** является другим способом хранения информации, предназначенной для вывода на печать. Она напоминает **Поля Текста**, однако к ее полям доступ осуществляется прямо из **Print Screen**. Наиболее часто используемые термины могут храниться в поле **Qtxt** для получения к ним быстрого доступа (например, уровень среза или название красителя).

3. Поля ввода данных и пример форматирования текста

Для понимания того, как хранится и форматируется информация, мы даем следующий пример. Подсоедините клавиатуру ПК к устройству SlideMate и наберите на ней всю информацию, которую Вам нужно вывести на печать. Прибор SlideMate в совокупности может печатать 5 строк (текст, штрих-код или оба варианта).



Рисунок 15 – Пример ввода и вывода данных

Набранная на клавиатуре информация будет храниться в памяти микропроцессора, управляющего устройством, в том порядке, в котором она набрана. Ниже показано как вся набранная перед каждой запятой информация (установки **разделителя (delimiter settings)**), смотрите **Рисунок 13)** хранится в различных **Полях Данных**.

Данные 1	Данные 2	Данные 3	Данные 4
S08-11805	Джо Даблин	Возраст: 63 года	Пол: мужской
Данные 5	Данные 6	Данные 7	Данные 8

Дополнительная информация может вводиться в поля текста так, как показано ниже:

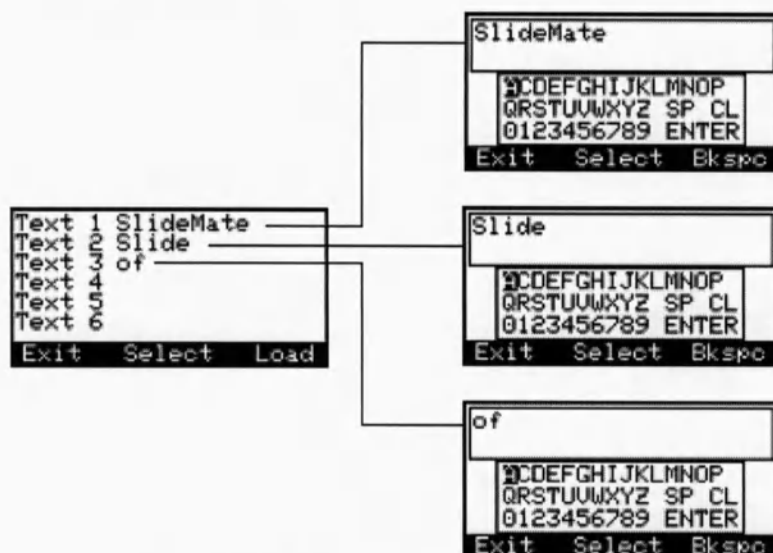


Рисунок 16 – Установка информации в текстовых полях

Текст 1	Текст 2	Текст 3	Текст 4
SlideMate	слайд	принадлежит	
Текст 5	Текст 6	Текст 7	Текст 8

Каждая **Строка Печати (PrintLine)** может содержать, максимум, 24 символа в случае использования шрифта малого размера. Каждая строка может быть отформатирована с помощью 3 **размеров шрифтов: малого (Small), среднего (Medium) и крупного (Large)**. Ее также можно преобразовать в **штрих-код** (код 128). Любые из **Полей Данных** можно распечатать на любой из пяти строк печати (**Print Lines**).

В представленном ниже примере **Данные 1** наносятся на верхнюю часть слайда.

Строка печати 1	Шрифт	Крупный
	Поле 1	Данные 1
	Поле 2	НИЧЕГО НЕТ
	Поле 3	НИЧЕГО НЕТ
	Поле 4	НИЧЕГО НЕТ
	Поле 5	НИЧЕГО НЕТ
	Выход	Выбор

Данные 1 повторно выбираются для печати на второй строке в виде штрих-кода (формат кода 128).

Строка печати 2	Шрифт	Код 128
	Поле 1	Данные 1
	Поле 2	НИЧЕГО НЕТ
	Поле 3	НИЧЕГО НЕТ
	Поле 4	НИЧЕГО НЕТ
	Поле 5	НИЧЕГО НЕТ
	Выход	Выбор

На третьей строке будет отпечатана фамилия пациента, которая была набрана с клавиатуры после первой запятой.

Строка печати 3	Шрифт	Крупный
	Поле 1	Данные 2
	Поле 2	НИЧЕГО НЕТ
	Поле 3	НИЧЕГО НЕТ
	Поле 4	НИЧЕГО НЕТ
	Поле 5	НИЧЕГО НЕТ
	Выход	Выбор

На четвертой строке будет отпечатан возраст и пол пациента, который хранился в **Поле Данных 3 и 4**. Эта строка отформатирована с использованием **шрифта среднего размера**.

Строка печати 4	Шрифт	Средний
	Поле 1	Данные 3
	Поле 2	Данные 4
	Поле 3	НИЧЕГО НЕТ
	Поле 4	НИЧЕГО НЕТ
	Поле 5	НИЧЕГО НЕТ
	Выход	Выбор

Последняя строка, выводимая на печать, отформатирована под текстовую информацию (**смотрите Рисунок 15**). Эта вся строка будет отпечатана с использованием **шрифта малого размера**.

Строка печати 5	Шрифт	Малый
	Поле 1	Текст 1
	Поле 2	Текст 1
	Поле 3	Текущий
	Поле 4	Текст 1
	Поле 5	Всего
	Выход	Выбор

В этом случае будет пропечатаны последовательно обрабатываемые три слайда, при этом каждый из слайдов будет идентифицирован своим порядковым номером. Термин **«Текущий (Current)»** сообщает о выводе печати на поверхность текущего слайда, а **«Всего (Total)»** на полное число слайдов в их наборе для печати.

И, наконец, на слайдах будут отпечатаны опции печати, размера шрифта и места нанесения печати:

Отметьте появление 3 вертикальных полос перед текстом на экране печати; это говорит о том, что текст будет отпечатан в виде штрих-кода.

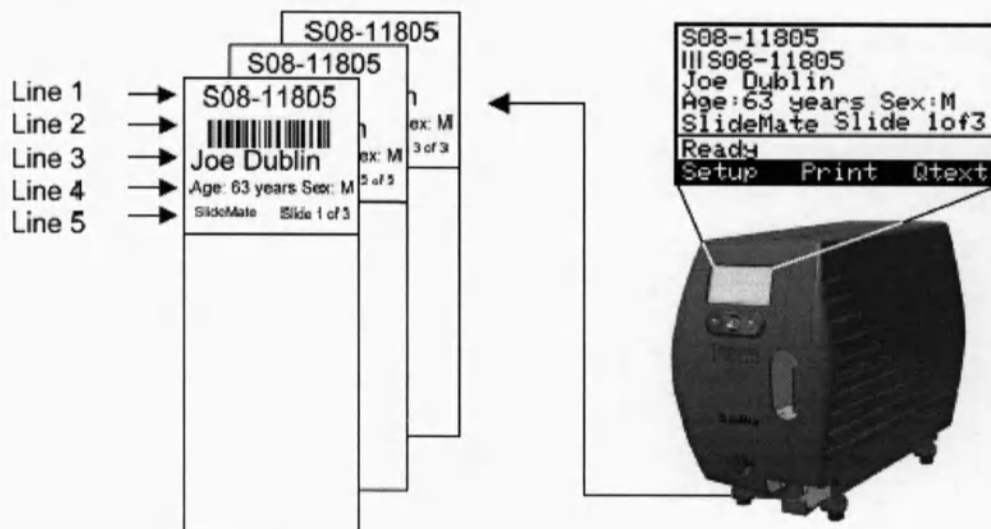


Рисунок 17 – Последовательность
пропечатанных слайдов

4. Использование опции клавиатуры для ввода данных и перемещение курсора по меню

Для подключения **клавиатуры** компания **Thermo Fisher Scientific** предлагает адаптер сопряжения, поставляемый по желанию заказчика. Этот адаптер также позволяет одновременно подключить **сканер штрих-кода** и **клавиатуру** к устройству SlideMate. Пожалуйста, обратитесь к **Приложению В** для ознакомления с инвентарным номером этого компонента. Для реализации надлежащего подключения обратитесь к представленным ниже инструкциям.

4.1. Вставьте поставляемый кабель в разъемы так, как показано на представленном ниже рисунке.



Рисунок 18 – Подключение адаптера сопряжения к
клавиатуре

4.2. Подсоедините **сканер штрих-кода** (если имеется в наличии) и клавиатуру к адаптеру сопряжения с клавиатурой так, как показано ниже. Отметим, что для подключения к адаптеру сопряжения с клавиатурой требуется клавиатура с разъемом типа **PS2**.



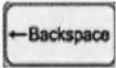
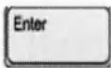
Рисунок 19 – Подсоединение клавиатуры и сканера штрих-кода

4.3. Установка прибора SlideMate для приема входных данных, набираемых с клавиатуры:

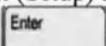
Перейдите к опции **Input Devices (Входные Устройства)** (обратитесь к **Рисунку 13**) и выполните следующее конфигурирование:

Выбор порта – Сканер (Select Port – Scanner)
Тип Данных - Текст (Data Type – Text)

4.4. **Ввод информации** – Использование клавиатуры для ввода информации в различные поля данных. Используйте соответствующий разделитель для указания начала нового поля данных (обратитесь к разделу 1.8 для выбора нужного разделителя).

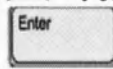
Используйте клавишу  для удаления данных. Используйте клавишу  для указания на конец ввода.

4.5. Перемещение курсора по меню прибора SlideMate с помощью клавиатуры – Для входа у меню

установки (Setup) нажмите на клавиатуре . Используйте клавиши  или  для выбора меню. Нажмите клавишу  для перехода в подменю более низкого уровня или тогда, когда на экране в качестве опции появляется ОК.

В зависимости от меню функция стрелок  и  будет соответствовать функциям, отображенным на левой и правой стороне экрана соответственно. Например, если на экране устройства появляется следующее:

Клавиша клавиатуры  = Установка (Setup)

Клавиша клавиатуры  = Печать (Print)

Клавиша клавиатуры  = Быстрый текст (Qtext)

Готовность

Установка
(Setup)

Печать
(Print)

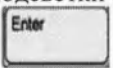
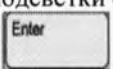
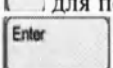
Быстрый текст
(QText)

Рисунок 20 – Экран Печати

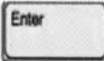
Нажатие на клавишу  включает или отключает малую клавиатуру «**Числа (Numbers)**», расположенную с правой стороны большой клавиатуры. Когда **Num Lock (Блокировка чисел)** отключена, малую числовую клавиатуру можно использовать согласно нечисловым функциям каждой клавиши.

4.6. Пример перемещения по меню, используя клавиатуру

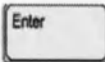
Изменение времени в подменю **Global Settings>Set time/date** (Глобальные Установки>Установить время/дату), начиная с **Экрана Печати** (обратитесь к Рисунок 9).

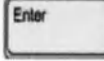
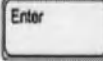
- Нажмите  для входа в экран **Установки**.
- Нажмите  для подсветки строки **Глобальных Установок**.
- Нажмите клавишу  для перехода в меню **Глобальных Установок**.
- Нажмите  для подсветки строки **Установить время/дату**.
- Нажмите клавишу  для того, чтобы увидеть установки времени и даты.
- Используйте  или  для перехода между часами, минутами и секундами.
- Нажмите  или  для подстройки часов/минут/секунд.
- Нажмите клавишу , когда завершите работу.

4.7. Инициирование печати с клавиатуры. Можно выделить две ситуации:

4.7.1. Автоматическая печать **ВКЛЮЧЕНА** (Auto Print ON). После ввода информации ее печать может быть начата простым нажатием на клавишу  (Меню Input Device (Входное Устройство), установка опции End of Data (Конец Данных) на CR (Возврат Каретки)) или на клавишу .

4.7.2. Автоматическая печать **ВЫКЛЮЧЕНА** (Auto Print OFF).

Впечатайте необходимую для вывода на печать информацию и нажмите клавишу .

- Если информацию необходимо стереть, то просто нажмите еще раз на  (обратитесь к **Ошибке 10** из раздела «Ошибки и восстановление после них»).
- Наберите новую информацию, нажмите клавишу . Получите такой же результат, как и тот, что представлен выше, за исключением лишь того, что вновь набранная информация заменит предыдущую и будет отпечатана в случае выполнения следующего шага.
- Для выполнения печати продолжите с нажатия на клавишу .

Примечание: Если в меню глобальных установок число слайдов нулевое, то прибор SlideMate запросит данные о количестве слайдов, на которые будет впечатываться информация, выводом на экран следующего сообщения:

Введите количество слайдов
(Enter slides) -> 00/.

Выход Выбор

Рисунок 21 – Вход в экран
«Слайды» (Slides)

Другим способом ввода нужного количества пропечатаваемых слайдов является его ввод как одного из полей данных. Соответствующий формат для ввода этой информации заключается в добавлении префикса ^ к нужному числу слайдов (представленному цифрой).

Например, если нужное количество пропечатаваемых слайдов – это 4, то введите ^4 (максимум, 99) в любое из полей данных (смотрите раздел 3), используя при этом соответствующий разделитель в начале и в конце этих данных. *Эта операция временно перезапишет данные о числе пропечатаваемых по умолчанию слайдов в установочные данные, описывающие конфигурацию устройства, применительно к выполнению именно этого конкретного задания вывода на печать.*

10. Техническое обслуживание станции SlideMate

	Требуется периодическая и тщательная чистка Вашего прибора SlideMate. Вследствие едва различимого, но постоянного износа стеклянных слайдов, проходящих через устройство, будет происходить накопление стеклянной пыли. Рекомендуется проводить чистку устройства после нанесения печати на каждые 100 слайдов. Местами, где могла бы накапливаться пыль и потому подлежащих чистке, являются выходной скос и зажимные приспособления, которые удерживает слайд во время впечатывания данных на его поверхность (обратитесь к Рисунку 59). Если слайды ломаются внутри устройства, то осторожно убирайте их обломки. Устройство должно быть тщательно очищено до начала использования.
---	---

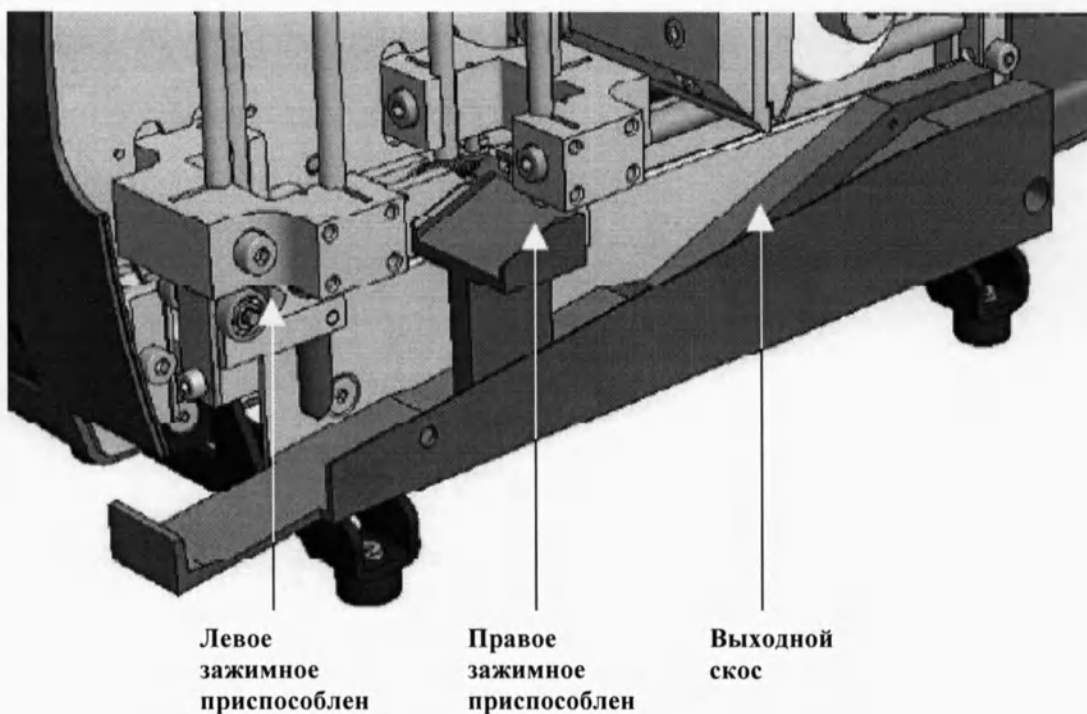


Рисунок 59 – Места проведения технического обслуживания

Размеры	152 мм (6,00 дюймов) ширины x 226 мм (9,00 дюймов) высоты x 238 мм (10,50 дюймов) длины
Вес	4,3 кг (9,5 фунтов)
Входное напряжение	24 Вольт постоянного тока (универсальный источник питания на 110-240 Вольт переменного тока)
Ток	2,5 Ампер
Разрешающая способность печати	300 точек на дюйм
Быстродействие	Обычно 5-8 секунд (полное покрытие)
Количество точек в формате Post Script и эквивалентные им размеры шрифтов	Шрифт малого размера: 4 точки Шрифт среднего размера: 6 точек Шрифт крупного размера: 8 точек
Максимальные допустимые размеры слайда	76,5 мм (3,010 дюйма) ширины x 26,65 мм (1,010 дюйма) высоты x 1,12 мм (0,044 дюйма) длины
Температура (рабочие пределы)	От +5 ° C до +40 ° C (от +41 ° F до +104 ° F)
Температура (рекомендуемая работа)	От +15 ° C до +30 ° C (от +59 ° F до +86 ° F) Отметим, что производительность устройства может ухудшиться при его работе вне пределов данного температурного диапазона
Температура (хранение)	От -25 ° C до +55 ° C (от -13 ° F до +131 ° F); при температуре +70 ° C (158 ° F) в течение короткого периода времени
Относительная влажность	Максимальная относительная влажность 80 % при температуре до 31 ° C, линейное снижение до 50 % относительной влажности при температуре 40 ° C
Высота	Неприменимо
Степень загрязнения	2
Категория перенапряжения	II

12. Ошибки и восстановление после них



Пожалуйста, будьте осторожны, когда расчищаете заедание внутри устройства SlideMate, так как частички разбитого стекла могут привести к серьезным порезам.

1. “ERROR: TOO MANY PRINT LINES” (ОШИБКА: СЛИШКОМ МНОГО СТРОК ПЕЧАТИ)
Возможная причина: Превышена общая высота площади печати в результате использования крупных размеров шрифтов и/или штрих-кодов во многих строках.
Способ восстановления: Уменьшить размер шрифта и/или штрих-кода.
2. “ERROR: BARCODE EXCEEDS PRINTABLE AREA” (ОШИБКА: РАЗМЕР ШТРИХ-КОДА ПРЕВЫШАЕТ РАЗМЕРЫ ОБЛАСТИ ПЕЧАТИ)
Возможная причина: Строка была сконфигурирована под печать штрих-кода. Текст, отсканированный или набранный для этой конкретной строки, состоял более чем из девяти символов.
Способ восстановления: Нажмите **Abort** (Прервать). Прибор SlideMate вернет экран печати. Уменьшите количество символов на строке, предназначенной для печати штрих-кода.
3. “ERROR: DOOR OPEN” (ОШИБКА: ОТКРЫТАЯ ДВЕРЦА)
Возможная причина: Дверца открыта.
Способ восстановления: Закройте дверцу и нажмите **ОК**. Печать возобновится.
4. “ERROR: NO SLIDE” (ОШИБКА: ОТСУТСТВУЕТ СЛАЙД)
Возможная причина: В магазине нет слайдов.
Способ восстановления: Загрузите слайды в магазин. Нажмите **ОК**. Печать возобновится.
Возможная причина: Слайд застрял в магазине.
Способ восстановления: Уберите все слайды. Нажмите **ОК**. На экране появится сообщение Ошибки № 5. Обратитесь к пояснению Ошибки № 5.
5. “ERROR: PRINTER JAM – REMOVE ALL SLIDES AND PRESS OK” (ОШИБКА: ЗАЕДАНИЕ ПРИНТЕРА – УБЕРИТЕ ВСЕ СЛАЙДЫ И НАЖМИТЕ ОК)
Возможная причина: Не достигнуто заднего предела.
Способ восстановления: Устраните заедание и уберите все слайды. Нажмите **ОК**. Прибор SlideMate отпечатает последний слайд.
6. “ERROR: OUTPUT JAM - REMOVE ALL SLIDES AND PRESS OK” (ОШИБКА: ЗАЕДАНИЕ НА ВЫХОДЕ – УБЕРИТЕ ВСЕ СЛАЙДЫ И НАЖМИТЕ ОК)
Возможная причина: Не достигнуто местоположения сенсора поступательного движения, когда слайд практически появился перед оператором.
Способ восстановления: Устраните заедание и уберите все слайды. Нажмите **ОК**. Прибор SlideMate пропечатает следующий слайд.
7. “ERROR: HEAD NOT UP – CHECK FOR ANY JAM” (ОШИБКА: ПЕЧАТАЮЩАЯ ГОЛОВКА НЕ НАХОДИТСЯ В ВЕРХНЕМ ПОЛОЖЕНИИ – ПРОВЕРЬТЕ ЕСТЬ ЛИ КАКОГО-ЛИБО ЗАЕДАНИЯ)
Возможная причина: Печатающая головка не возвращается в свое верхнее положение после завершения задания по выводу на печать.
Способ восстановления: Устраните заедание и уберите все слайды. Нажмите **ОК**. Прибор SlideMate вытолкнет текущий слайд и повторит печать на следующем слайде.
Возможная причина: Печатающая головка не возвращается в свое верхнее положение после проверки на наличие слайда (до начала печати).
Способ восстановления: Устраните заедание и уберите все слайды. Нажмите **ОК**. Прибор SlideMate вытолкнет текущий слайд и повторит печать на следующем слайде.

8. "ERROR: HEAD NOT DOWN – CHECK FOR ANY JAM" (ОШИБКА: ПЕЧАТАЮЩАЯ ГОЛОВКА НЕ НАХОДИТСЯ В НИЖНЕМ ПОЛОЖЕНИИ – ПРОВЕРЬТЕ ЕСТЬ ЛИ КАКОГО-ЛИБО ЗАЕДАНИЯ)
Возможная причина: Что-то мешает печатающей головке коснуться поверхности слайда.
Способ восстановления: Устраните заедание и уберите все слайды. Нажмите **ОК**. Прибор SlideMate пропечатает слайд для завершения цикла. Второй слайд будет пропечатан в течение того же самого задания по выводу на печать.
9. "ERROR: FAILED TO HOME" (ОШИБКА: ПРИБОР НЕ ВОЗВРАЩАЕТСЯ В ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ)
Возможная причина: Не достигнуто заднего предела во время инициализации.
Способ восстановления: Проверьте возможность возникновения любого заедания внутри устройства. **Выключите** прибор SlideMate. **Включите** прибор SlideMate. Нажмите **Initialize** (Инициализация).
10. "ERROR: PREVIOUS DATA NOT PRINTED. DO YOU WANT TO ERASE?" (ОШИБКА: ПРЕДЫДУЩИЕ ДАННЫЕ НЕ ОТПЕЧАТАНЫ. ХОТИТЕ ИХ СТЕРЕТЬ?)
Возможная причина: Автоматическая печать выключена, а клавиша **ENTER** нажата дважды подряд.
Способ восстановления: Когда **Auto Print (Автоматическая Печать)** выключена (OFF), а информация вводится через клавиатуру, то для определения **Конца Данных (End of Date)** используется клавиша **ENTER**. Устройство SlideMate будет ожидать выполнения печати после получения команды **Print Scrn (Экран Печати)**.
11. "ERROR: DATA BUFFER OVERFLOW" (ОШИБКА: ПЕРЕПОЛНЕНИЕ БУФЕРА ДАННЫХ)
Возможная причина: Более 300 символов были введены в текстовом режиме (через клавиатуру, сеть или USB).
Способ восстановления: Нажмите сенсорную кнопку **Cancel (Отменить)**.
12. "ERROR: PRINT TOO WIDE, PRINT ANYWAY" (ОШИБКА: ПЕЧАТЬ СЛИШКОМ ШИРОКАЯ, ПЕЧАТАТЬ В ЛЮБОМ СЛУЧАЕ)
Возможная причина: Строка печати будет содержать только 24 символа при использовании **Малого Шрифта**. Если выбираются **Средний** или **Крупный Шрифты**, то на строке печати поместятся только несколько символов.
Способ восстановления: Измените тип шрифта для строки, содержащей много символов.
13. "ERROR: UNRENDERABLE CHARACTER FOUND IN BARCODE" (ОШИБКА: В ШТРИХ-КОДЕ НАЙДЕН НЕВОСПРОИЗВОДИМЫЙ СИМВОЛ)
Возможная причина: Символы, которые для своего создания требуют нажатия на клавишу **Alt**, нельзя воспроизвести в штрих-коде (например, **£**, **%**, **®**, **™**...). Для ознакомления с их полным списком, пожалуйста, обратитесь к **Таблице Символов ASCII**.
Способ восстановления: Уберите те все присутствующие символы, которые не набираются с клавиатуры (включая знак табуляции).
14. "ERROR: CORRUPTED DATA" (ОШИБКА: ИСКАЖЕННЫЕ ДАННЫЕ)
Возможная причина: Символы **Page Start (Начало Страницы)** и/или **Page End (Конец Страницы)** отсутствуют при передаче растрового изображения на печать.
Способ восстановления: Отмените задание и нажмите **ОК**.

Комплексирование прибора SlideMate

1

Сканер штрих-кодов



Комплексование прибора SlideMate Клавиатура

2

1. Данные вводятся с клавиатуры



Клавиатура

Примечание: для подсоединения клавиатуры к прибору SlideMate требуется набор интерфейса клавиатуры.

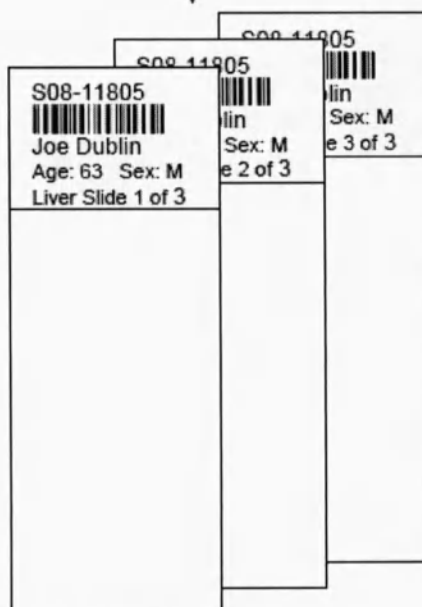


Прибор SlideMate

2. Прибор SlideMate выводит на экран нажатия на клавиши и разбирает набранную цепочку символов для размещения ее в полях данных, что позволяет форматировать отпечатываемую информацию.



3. Информация отпечатывается на слайде (слайдах).



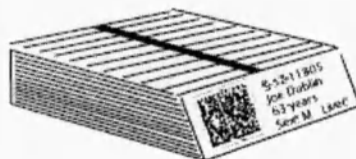
Комплексирование прибора SlideMate

Клавиатура и сканер штрих-кодов

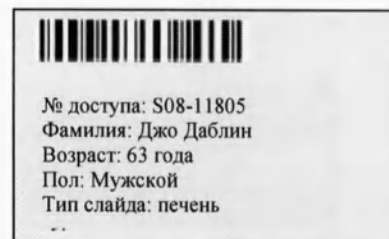
3

1. Сканер штрих-кода считывает информацию со штрих-кода касательно:

- данных о кассете с тканями
- инвентарного учета
- данных о банке для хранения препарированных тканей



Кассеты с тканями



Инвентарный учет



Клавиатура



Сканер штрих-кода

Отсканированная информация отсылается в прибор SlideMate

Примечание: для подсоединения клавиатуры к прибору SlideMate требуется набор интерфейса

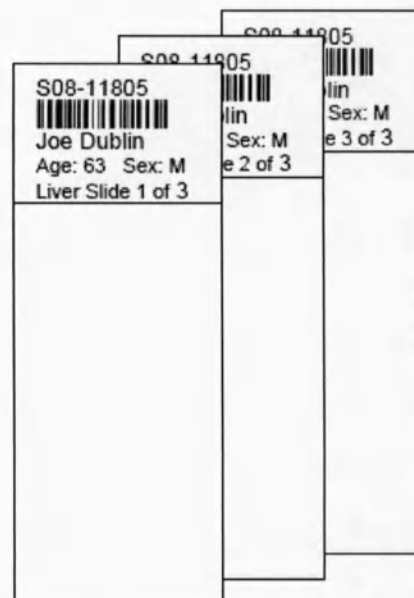
Интерфейс клавиатуры

Прибор SlideMate



2. Набор интерфейса клавиатуры позволяет вводить данные, как с клавиатуры, так и со сканера штрих-кода.

3. Информация отпечатывается на слайде (слайдах).

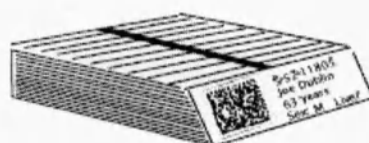


Комплексирование прибора SlideMate

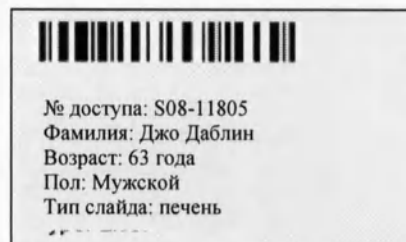
Устройство с большой поверхностью взаимодействия или ПК со сканером штрих-кодов или без него

4

1. Сканер штрих-кода считывает информацию со штрих-кода касательно:
 - данных о кассете с тканями
 - инвентарного учета
 - данных о банке для хранения препарированных тканей



Кассеты с тканями



Инвентарный учет

Сканер штрих-кода



Отсканированная информация пересылается в персональный компьютер (ПК)

2. ПК просмотрит данные для выявления передаваемой на печать информации и определения количества слайдов. В качестве альтернативного подхода пользователь вручную может вводить информацию или обращаться к ней.



ПК

3. Прибор SlideMate через Ethernet получает отформатированные изображения, которые должны отпечатываться на слайдах через Ethernet.

Прибор SlideMate



4. Информация отпечатывается на слайде (слайдах).



Комплексирование прибора SlideMate

Только устройство с большой поверхностью взаимодействия со сканером штрих-кодов для прибора SlideMate

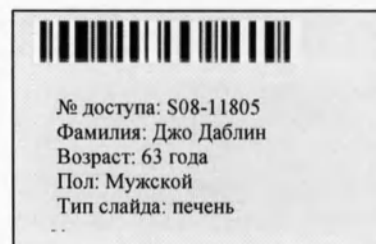
5

1. Сканер штрих-кода считывает информацию со штрих-кода касательно:

- данных о кассете с тканями
- инвентарного учета
- данных о банке для хранения препарированных тканей



Кассеты с тканями



Инвентарный учет



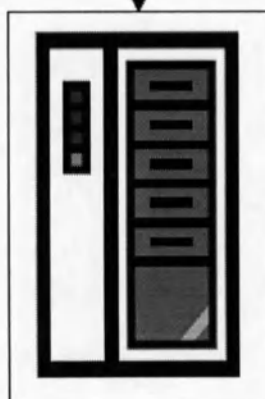
Сканер штрих-кода

2. Прибор SlideMate пересылает информацию на устройство с большой поверхностью взаимодействия через Ethernet.

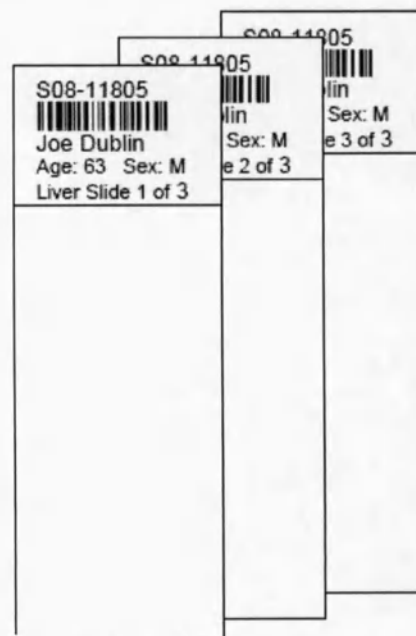
Прибор SlideMate



3. Прибор SlideMate через Ethernet получает отформатированные изображения, которые должны отпечатываться на слайде (слайдах).



Устройство с большой поверхностью взаимодействия



4. Информация отпечатывается на слайде (слайдах).

Примечание: Эта опция может потребовать заказной работы по организации интерфейса в зависимости от используемого устройства с большой поверхностью взаимодействия.

Приложение А. Список апробированных слайдов

Список апробированных слайдов
Слайды Colorfrost производства компании Thermo Fisher Scientific
Слайды Colorfrost Plus производства компании Thermo Fisher Scientific
Слайды Colormark производства компании Thermo Fisher Scientific
Слайды Colormark Plus производства компании Thermo Fisher Scientific
Слайды Polysine производства компании Thermo Fisher Scientific
Слайды Double Frost 45 ° производства компании Thermo Fisher Scientific
Слайды для цитологических образцов производства компании Thermo Fisher Scientific
Слайды для цитологических образцов с покрытием производства компании Thermo Fisher Scientific

Приложение В. Список принадлежностей

1. Принтер для маркировки предметных стёкол.
2. Блок управления (Mini all-in-one PC).
3. Стилус.
4. Блок управления с LCD-экраном (All-in-one PC).
5. Клавиатура специальная.
6. Адаптер для подключения клавиатуры специальной.
7. Манипулятор типа "мышь" специальный.
8. Сканер штрих-кода специальный.
9. Съёмный носитель с программным обеспечением (не более 3 шт.).
10. Системный блок управления с предустановленной лабораторно-информационной системой (ЛИС).
11. Программное обеспечение ЛИС (лабораторно-информационная система).
12. Съёмный носитель с электронным лицензионным ключом.
13. Кабели сетевые, соединительные (не более 10 шт.).
14. Устройство контроля маркировки (CheckMate Verification System).
15. USB-хаб.
16. Маркер лабораторный (не более 5 шт.).
17. Лента термотрансферная (не более 20 уп.).
18. Стёкла предметные (не более 20 уп.).

Всего пронумеровано, сшито и
скреплено печатью 28 листов
Ген. директор ООО "ОПТЭК"
Михаил М.С.



Испытательная лаборатория технических средств по параметрам электромагнитной совместимости автономной некоммерческой организации «Радиооборонтест»

ИЛ ТС ЭМС АНО «Радиооборонтест»

125363, г. Москва, ул. Героев Панфиловцев, дом 10, стр. 3–4 тел./факс: 8 (495) 495–30–44

www.radiooborontest.ru

E-mail: dir@radiooborontest.ru; info@radiooborontest.ru

Аттестат аккредитации РОСС RU.0001.21МЭ53 действителен до 21.05.2014 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № GB03ME.02RFC от 09.02.2012 г.

Стандарты, на соответствие которым проверялось изделие	ГОСТ Р 51522-99
Наименование изделия	Станция для маркировки предметных стекол
Модель (тип, марка)	SlideMate с принадлежностями (см. приложение 1)
Код ОКП	
Код ТН ВЭД	
Изготовитель,	Thermo Shandon Limited, trading as Thermo Fisher Scientific
Адрес	Solaar House, 19 Mercers Row, Cambridge, CB5 8BZ, United Kingdom
Заявитель,	ООО "ОПТЭК"
Адрес	105005, Россия, Москва, Денисовский пер., д. 26.
Заводские номера	s/n 410359-25
Акт отбора и идентификации	8.02.2012
Цель испытаний	Подтверждение соответствия

Утвержден начальником ИЛ ТС ЭМС АНО «Радиооборонтест»

В.С. Романчев



**Испытанный образец соответствует требованиям
ГОСТ Р 51522-99**

Настоящий протокол распространяется только на испытанные образцы.
Протокол испытаний не может быть частично или полностью перепечатан или размножен без разрешения Заказчика или ИЛ ТС ЭМС АНО «Радиооборонтест».

ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ И СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ИСПЫТАНИЯХ

№ п/п	Назначение стенда	Наименование оборудования	Заводской номер	Номер Аттестата/ свидетельства (дата поверки)
1	2	3	4	5
Рабочее место № 1 РЗ-Э22354 ПС, РЗ-Э22450 ПС, РЗ-Э22465 ПС				
Стенд № 1				
1	Испытание технических средств на устойчивость к электростатическим разрядам по требованиям ГОСТ Р 51317.4.2-99 (МЭК 61000-4-2-95).	Испытательный генератор электростатических разрядов, тип ИГЭ15.1	010232	Атт.№27/2-П1/1 до 23.01.13
Стенд № 2				
1	Испытание технических средств на устойчивость к динамическим измерениям напряжения электропитания по требованиям ГОСТ Р 51317.4.11-2007 (МЭК 61000-4-11:2004).	Испытательный генератор динамических изменений напряжения питающей сети, тип ИГД8.1м	010233	Атт.№27/4-П1/3 до 28.01.13
Стенд № 3				
1	Испытание технических средств на устойчивость к наносекундным и микросекундным импульсным помехам по требованиям ГОСТ Р 51317.4.4-2007 (МЭК 61000-4-4:2004) и ГОСТ Р 51317.4.5-99 (МЭК 61000-4-5-95)	Испытательный генератор наносекундных импульсных помех, тип ИГН4.1 м с емкостными клещами, типа ЕК-4	010235	Атт.№27/6-П1/4 до 30.01.13
2		Испытательный генератор микросекундных импульсных помех, тип ИГМ4.1	010234	Атт.№27/5-П1/5 до 30.01.13
Стенд № 4				
1	Измерение эмиссии гармонических составляющих и колебаний напряжений и фликера, вызываемых техническим средством по ГОСТ Р 51317.3.2-2006 (МЭК 61000-3-2:2005) и ГОСТ Р 51317.3.3-2008 (МЭК 61000-3-3:2005).	Измеритель фликера, колебаний напряжения и гармонических составляющих тока, тип ИФГ20.1	010192	Св.№24/6/2/98 до 26.05.12
		Анализатор гармоник и фликера DPA 500 Источник электропитания ACS 500	V0648102022 V0648102023	Св. № 1/140-44-11 до 16.11.2012
Стенд № 6				
1	Измерение напряжения, силы тока и мощности промышленных радиопомех технических средств в полосе частот (0,009÷1000) МГц по требованиям ГОСТ Р 51320-99 (п.п. 8.1, 8.2 и 8.3).	Беззхová экранированная камера	БЭК 4	Атт.№27/54-П5/2 до 04.02.12
2		Система для измерения кондуктивных промышленных радиопомех в диапазоне частот 9 кГц-1 ГГц	0004	Атт.№27/73-П4/1 до 03.11.12
Стенд № 10				
1	Измерение напряженности электромагнитного поля промышленных радиопомех (ИПР) технических средств по требованиям ГОСТ Р 51320-99 (п.п. 9.1).	Беззхová экранированная камера	БЭК 4	Атт.№27/54-П5/2 до 04.02.12
2		Система для измерения электромагнитного поля излучения промышленных радиопомех в диапазоне частот 30–3000 МГц	0005	Атт.№27/55-П5/1 до 12.03.12
Средства контроля климатических условий				
1	Барометр, типа БАММ-1		275а	до 04.2012 г.
2	Гигрометр психрометрический, типа ВИТ-1		1	до 04.2012 г.

1	2	3	4	5
Рабочее место № 2 РЗ-Э22370ПС				
Стенд № 1				
1	Испытание технических средств на устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю по требованию ГОСТ Р 51317.4.3-2006 (МЭК 61000-4-3:2006).	Безэховая экранированная камера, тип РЗ-Э22415	БЭК 2	Атт.№27/69-П2/3 до 05.11.12
2		Система для испытаний технических средств на устойчивость к радиочастотному полю в диапазоне частот (80-2500) МГц	0001	Атт.№27/71-П2/1 до 10.07.12
Средства контроля климатических условий				
1	Барометр, типа БАММ-1		275а	до 04.2012 г.
2	Гигрометр психрометрический, типа ВИТ-1		1	до 04.2012 г.

УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

Температура окружающей среды	20±5°C
Относительная влажность	50-80%
Атмосферное давление	84-107 кПа
Напряжение электропитания сети	220В±10%, 50 Гц

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Условия применения ТС:

- в условиях электромагнитной обстановки жилых помещений, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением.

Критерии качества функционирования технического средства (ТС) при испытании на помехоустойчивость

Обозначение качества	Описание качества
A	ТС должно нормально функционировать при установленных уровнях помех во время испытаний
B	В течение испытания допускаются временное ухудшение характеристик функционирования и/или потеря каких-либо функций ТС, которые восстанавливаются после прекращения помехи без вмешательства оператора.
C	В течение испытания происходит временное ухудшение характеристик функционирования или потеря функций ТС, которые требуют вмешательства оператора или перезапуска системы.
D	Ухудшение характеристик функционирования или потеря функций ТС, которые не восстанавливаются из-за повреждения оборудования, элементов, программного обеспечения или потери данных.

I. ИСПЫТАНИЕ НА ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТЬ. **Техническое средство (ТС) категории (группы) исполнения.**

Устойчивость к электростатическим разрядам
 ГОСТ Р 51522-99, ГОСТ Р 51317.4.2-99 (МЭК 61000-4-2-95)
 Порты воздействия: корпус, кнопки управления, горизонтальные
 и вертикальные пластины связи

Вид помехи	Степень жесткости	Испытательное воздействие		Критерий качества функционирования	
		Напряжение, кВ	Количество воздействий /полярность	Допустимые	Результат
Контактный ЭСР на проводящей поверхности и пластины связи					
Прямое воздействие контактным ЭСР	2	4	10/положительная, 10/отрицательная	В	В
Воздушный ЭСР на изолирующие поверхности					
Прямое воздействие воздушным ЭСР	2	4	10/положительная, 10/отрицательная	В	В
Интервал между испытательным воздействием 1 сек.					

Устойчивость к наносекундным импульсным помехам
 ГОСТ Р 50267.0.2-2005, ГОСТ Р 51317.4.4-2007 (МЭК 61000-4-4:2004)
 Порты электропитания

Ввод помехи	Степень жесткости	Испытательное воздействие			Критерии качества функционирования	
		Амплитуда импульса, кВ	Полярность	Частота повторения, кГц	Допустимые	Результат
Провод – провод	2	1	положительная, отрицательная	5	В	В
Провод – земля	2	1	положительная, отрицательная	5	В	В

Устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии
 ГОСТ Р 50267.0.2-2005, ГОСТ Р 51317.4.5-99 (МЭК 61000-4.5-95)
 Порт электропитания

Ввод помехи	Степень жесткости	Испытательное воздействие		Критерии качества функционирования	
		Амплитуда импульса напряжения при хх* U_{max} , кВ $\pm 10\%$	Полярность	Допустимые	Результат
Провод-провод	1	0,5	положительная, отрицательная	В	В
Провод-земля	2	1,0	положительная, отрицательная	В	В
х.х.* – холостой ход					

Устойчивость к кондуктивным помехам,
наведенными радиочастотными электромагнитными полями
ГОСТ Р 50267.0.2-2005, ГОСТ Р 51317.4.6-99 (МЭК 61000-4.6-96)
Порты электропитания

Ввод помехи	Степень жесткости	Испытательное воздействие		Критерий качества функционирования	
		Полоса частот, МГц	Уровень, В(дБмкВ)	Допустимые	Результат
Через устройства связи развязки (УСР)	2	от 0,15 до 80	3 (130)	А	А
Амплитудная модуляция частотой 1 кГц, глубина модуляции 80%					

Устойчивость к динамическим изменениям напряжения электропитания
ГОСТ Р 50267.0.2-2005, ГОСТ Р 51317.4.11-2007 (МЭК 61000-4.11:2004)
Порт электропитания

Вид динамических изменений напряжения сети электропитания	Степень жесткости	Испытательное воздействие			Критерий качества функционирования	
		Испытательное напряжение, в % от $U_{ном}$	Амплитуда динамических изменений напряжения, в % от $U_{ном}$	Длительность динамических изменений напряжения, периоды (период/мс)	Допустимые	Результат
Провалы напряжения	2	70	30	25 (500)	В	В
Прерывания напряжения	2	5	95	5 (100)	В	В
Выбросы напряжения	2	120	20	25 (500)	В	В
1. Изменения напряжения проводят при нулевом значении фазы напряжения сети электропитания. 2. Количество провалов, прерываний и выбросов $N = 3$ с интервалами между каждым испытательным воздействием не менее 10 сек.						

Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю
ГОСТ Р 50267.0.2-2005, ГОСТ Р 51317.4.3-2006 (МЭК 61000-4-3:2006)
Порт корпуса

Вид помехи	Степень жесткости	Испытательное воздействие		Критерий качества функционирования	
		Полоса частот, МГц	Уровень напряженности поля, В/м (дБмкВ/м)	Допустимые	Результат
Электромагнитное поле излучения	2	от 80 до 1000	3 (130)	А	А
Амплитудная модуляция частот 1кГц, глубина модуляции 80%					

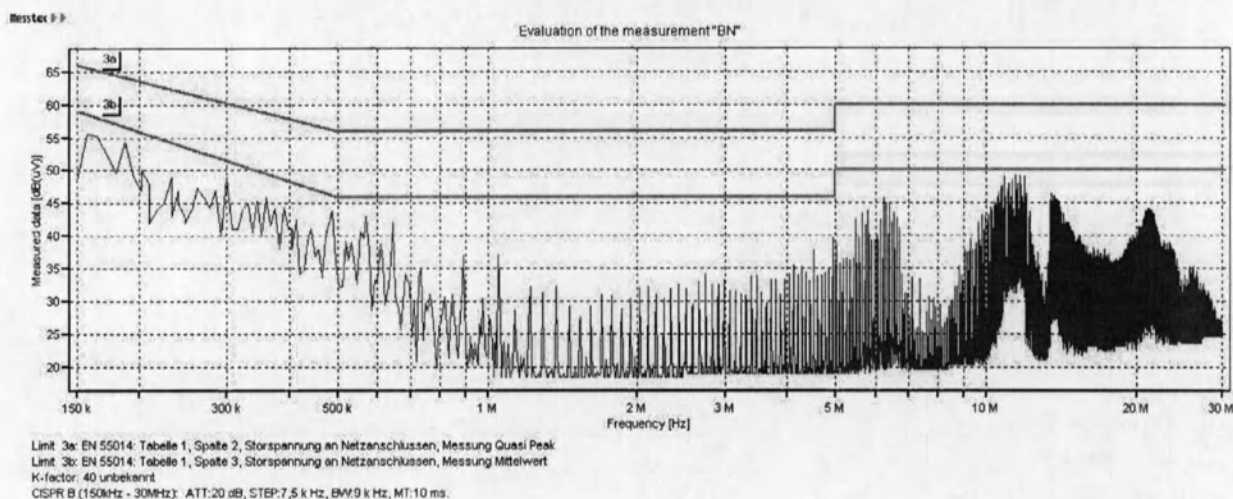
II. ИЗМЕРЕНИЕ ЭМИССИИ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ РАДИОПОМЕХ (ИРП). Техническое средство (ТС) класса (группа) Б.

Измерение напряжения ИРП в полосе частот (0,15÷30) МГц
ГОСТ Р 51522-99, ГОСТ Р 51318.11-2006
Порт электропитания

Полоса частот, МГц	Допустимые значения, дБмкВ		Результат измерений, дБмкВ	
	Квазипиковое, QP	Среднее, AV	Квазипиковое, QP	Среднее, AV
0,15 – 0,50	66 – 56*	56 – 46*	55,2	-----
0,50 – 5,0	56	46	43,4	-----
5,0 – 30	60	50	49,1	-----

*Квазипиковое и среднее значения в полосе частот изменяются линейно с логарифмом частоты:
 $U_K = 66 - 19,1 \lg f/0,15$; $U_C = 56 - 19,1 \lg f/0,15$

Квазипиковое значение кратковременных ИРП не превышает норм длительных ИРП.

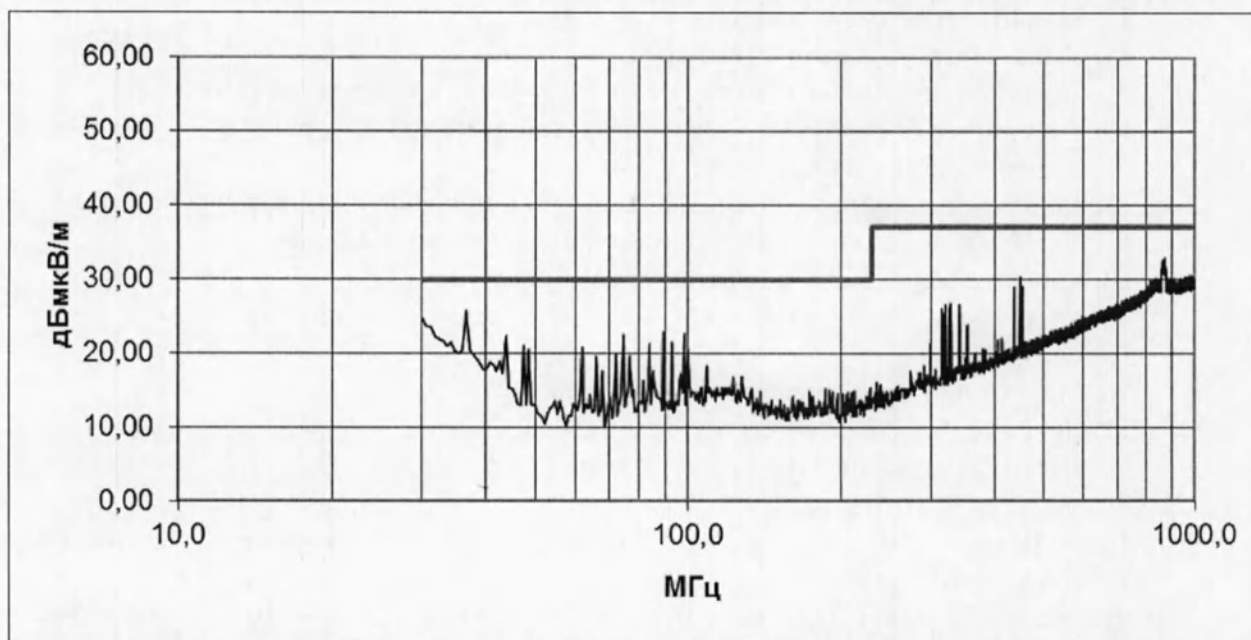


Распечатка результатов измерений в полосе частот приведена для образца с наибольшими значениями ИРП.

Измерение напряженности электромагнитного поля ИРП
в полосе частот (30÷1000) МГц
ГОСТ Р 51522-99, ГОСТ Р 51318.11-2006
Порт корпуса на расстоянии 10 м.

Полоса частот, МГц	Допустимые значения, дБмкВ/м	Результат измерений, дБмкВ/м
	Квазипиковое, QP	Квазипиковое, QP
30 – 230	30	26,8
230 – 1000	37	31,7

Распечатка результатов измерений в полосе частот приведена в приложении №2 к настоящему протоколу.



R&S ESPI 30МГц-1ГГц ЕМІ ПРИЕМНИК
Версия 1142.8007
СВИП : 30.000-1000.000МГц

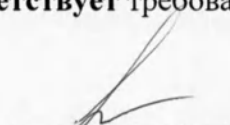
ШАГ : 120КГц
ДЕТЕКТ : КвПик

Распечатка результатов измерений в полосе частот приведена для образца с наибольшими значениями ИРП.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Образец Станция для маркировки предметных стекол SlideMate с принадлежностями s/n 410359-25 **соответствует** требованиям ГОСТ Р 51522-99

Испытания провел


подпись

Ю.Г. Гринев
инициалы, фамилия

Приложение 1

I. Принадлежности:

1. Принтер для маркировки предметных стёкол.
2. Блок управления (Mini all-in-one PC).
3. Стилус.
4. Блок управления с LCD-экраном (All-in-one PC).
5. Клавиатура специальная.
6. Адаптер для подключения клавиатуры специальной.
7. Манипулятор типа "мышь" специальный.
8. Сканер штрих-кода специальный.
9. Съёмный носитель с программным обеспечением (не более 3 шт.).
10. Системный блок управления с предустановленной лабораторно-информационной системой (ЛИС).
11. Программное обеспечение ЛИС (лабораторно-информационная система).
12. Съёмный носитель с электронным лицензионным ключом.
13. Кабели сетевые, соединительные (не более 10 шт.).
14. Устройство контроля маркировки (CheckMate Verification System).
15. USB-хаб.
16. Маркер лабораторный (не более 5 шт.).
17. Лента термотрансферная (не более 20 уп.).
18. Стёкла предметные (не более 20 уп.).

II. Организации-изготовители:

1. «Термо Шендон Лимитед», торговое наименование «Термо Фишер Сайентифик»,
Соединенное Королевство,
Thermo Shandon Limited, trading as Thermo Fisher Scientific, Tudor Road, Manor Park,
Runcorn, Cheshire, WA7 1TA, United Kingdom.
2. «Аутомэтик Мануфэкчуринг Системс, Инк.», США,
Automatic Manufacturing Systems, Inc., 1800 N.W. 69th Ave., #102, Plantation, FL 33313,
USA.

Всего пронумеровано, выдано и
скреплено печатью 5 листов
Генеральный директор
ООО "ОПТЭК"
Мельник М.С.

