

Leica VT1000 S

Leica VT1000 S – Микротом с вибрирующим лезвием

Руководство по эксплуатации
Русский

№ для заказа: 14 0472 80113 - Редакция N

Хранить рядом с прибором.
Внимательно изучить перед началом эксплуатации.

CE



Содержащиеся в данном руководстве по эксплуатации информация, числовые данные, указания и оценки отражают современный уровень науки и техники, изученный нами в рамках детальных исследований.

Мы не берем на себя обязательство регулярно адаптировать данное руководство к новым техническим разработкам и рассылать нашим клиентам его обновленные версии.

Наша ответственность за содержащиеся в данном руководстве неверные сведения, неточные рисунки, технические изображения и прочее исключается в рамках допустимого согласно действующему национальному законодательству. В частности, мы не несем никакой ответственности за материальный и косвенный ущерб, возникший в связи с использованием параметров, характеристик и прочей информации, содержащейся в данном руководстве.

Данные, схемы, иллюстрации и прочая информация как содержательного, так и технического характера в данном руководстве не являются гарантированными свойствами нашей продукции.

Основополагающими являются только договорные условия между нами и нашими клиентами.

Leica сохраняет за собой право на внесение изменений в технические спецификации и производственные процессы без предварительного уведомления. Только таким образом можно реализовать непрерывный процесс технических и производственно-технических улучшений.

Данная документация защищена законом об авторском праве. Все авторские права принадлежат компании Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Тиражирование текста и иллюстраций (в том числе их частей) путем перепечатки, фотокопирования, микрофильмирования, использования веб-камер и прочими способами — включая различные электронные системы и носители — разрешается только с предварительного письменного согласия компании Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Серийный номер и год изготовления указаны на заводской табличке прибора.



Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Strasse 17 - 19
69226 Nussloch
Germany
Tel.: +49 - (0) 6224 - 143 0
Факс: +49 - (0) 6224 - 143 268
Веб-сайт: www.LeicaBiosystems.com

Изготовлено по заказу Leica Microsystems Ltd. Shanghai.

Содержание

1.	Важные указания	5
1.1	Символы и их значение.....	5
1.2	Тип прибора.....	8
1.3	Информация	8
1.4	Группа пользователей	8
1.5	Использование по назначению/недопустимое использование	9
2.	Безопасность	10
2.1	Указания по технике безопасности.....	10
2.2	Предупреждения об опасности	10
2.3	Предписания по технике безопасности при обращении с прибором.....	11
3.	Свойства прибора	12
3.1	Технические характеристики	12
3.2	Общий вид - Leica VT1000 S.....	14
4.	Установка.....	16
4.1	Стандартный комплект поставки	16
4.2	Распаковка и установка прибора.....	17
5.	Управление	20
5.1	Требования к месту установки.....	20
5.2	Перед вводом прибора в эксплуатацию	20
5.3	Органы управления и принципы их функционирования – Leica VT1000 S	22
5.4	Регулировка амплитуды	26
5.5	Ежедневная работа с Leica VT1000 S.....	26
5.6	Ежедневное текущее обслуживание и выключение прибора – Leica VT1000 S	30
6.	Неисправности: значение и устранение	31
7.	Очистка и техническое обслуживание	35
7.1	Чистка прибора.....	35
7.2	Замена предохранителя	36
8.	Информация для заказа: запасные детали, принадлежности, расходные материалы.....	37
8.1	Информация для заказа	37
8.2	Ножной переключатель	37
8.3	Буферный поддон.....	38
8.3.1	Буферный поддон S с двойной стенкой.....	38
8.4	Увеличитель, светодиодная подсветка	39
8.5	Циркуляционный охладитель Julabo FL300	40
9.	Гарантия и обслуживание	41
10.	Подтверждение обеззараживания.....	42

1. Важные указания

1.1 Символы и их значение



Важно

Leica Biosystems GmbH не несет ответственности за косвенные убытки или повреждения, полученные из-за несоблюдения следующих инструкций. Это в частности относится к транспортировке и выполнению погрузочно-разгрузочных работ, а также к невыполнению инструкций по осторожному обращению с инструментом.

Символ:



Название символа:

Описание:

Не прикасайтесь непосредственно к токопроводящим деталям
Несоблюдение может привести к серьезным травмам или летальному исходу.

Символ:



Название символа:

Описание:

Важно

Обозначает потенциально опасную ситуацию, которая при несоблюдении предписания может привести к серьезным травмам или летальному исходу.

Символ:



Название символа:

Описание:

Указание

Обозначает ситуацию, при которой может быть нанесен ущерб имуществу, и которая при несоблюдении предписания может привести к повреждению механизма или предметов, находящихся вблизи него.

Символ:

→ "Рис. 7 - 1"

Название символа:

Описание:

Номер позиции

Номера позиций на иллюстрациях. Числа красного цвета обозначают номера позиций на иллюстрациях.

Символ:

запуска

Название символа:

Описание:

Функциональная клавиша

Программные символы, нажимаемые в окне ввода, выделены серым жирным шрифтом и подчеркиванием.

Символ:



Название символа:

Описание:

Китайский стандарт RoHS

Символ экологической безопасности по китайскому стандарту RoHS. Число в символе показывает "Срок экологически безопасного использования" изделия в годах. Символ используется в том случае, если применяется вещество в концентрации, превышающей предельно допустимые в Китае нормы.

Символ:



Название символа:

Описание:

Символ WEEE

Символ WEEE указывает на отдельный сбор электрического и электронного оборудования, подлежащего утилизации, и представляет собой перечеркнутый контейнер для мусора на колесах (§ 7 Закона об электрическом и электронном оборудовании).

Символ:	Название символа:	Изготовитель
	Описание:	Указывает на изготовителя изделия.
Символ:	Название символа:	Дата изготовления
	Описание:	Указывает на дату изготовления изделия.
Символ:	Название символа:	Декларация соответствия
	Описание:	Использование знака соответствия стандартам ЕС является декларацией производителя, свидетельствующей о соответствии изделия требованиям применимых директив и норм ЕС.
Символ:	Название символа:	Маркировка UKCA
	Описание:	Маркировка UKCA (UK Conformity Assessed) представляет собой новый вид маркировки в Соединенном королевстве, который используется для поставки товаров на рынок Великобритании (Англия, Уэльс и Шотландия). Он применяется для большинства товаров, ранее требовавших маркировки CE.
Символ:	Название символа:	Ответственное лицо из Великобритании
	Описание:	Ответственное лицо из Великобритании действует от имени производителя за пределами Великобритании для выполнения определенных задач в отношении обязательств производителя.
Символ:	Название символа:	Страна происхождения
	Описание:	В поле "страна происхождения" указана страна, в которой был выполнен окончательный этап изготовления изделия.
Символ:	Название символа:	Выполняйте указания руководства пользователя.
	Описание:	Указывает на необходимость соблюдения указаний в руководстве по эксплуатации.
Символ:	Название символа:	№ для заказа
	Описание:	Указывает на номер для заказа, по которому производитель может идентифицировать изделие.
Символ:	Название символа:	Серийный номер
	Описание:	Указывает на серийный номер, по которому производитель может идентифицировать конкретное изделие.
Символ:	Название символа:	Хрупкое, обращаться осторожно
	Описание:	Указывает на изделие, которое при ненадлежащем обращении может быть сломано или повреждено.
Символ:	Название символа:	Хранить в сухом виде
	Описание:	Обозначает изделие, которое необходимо защищать от влаги.

Символ:



Название символа:

Описание:

Верх

Показывает правильное вертикальное положение части оборудования.

Символ:



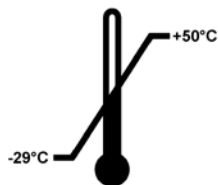
Название символа:

Описание:

Не складывать друг на друга

Складывать друг на друга можно не более 2 упаковок.

Символ:



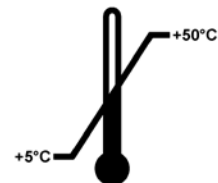
Название символа:

Описание:

Ограничение температуры при транспортировке

Обозначает предельную температуру при транспортировке, которую изделие может выдержать без риска быть поврежденным.

Символ:



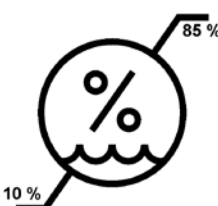
Название символа:

Описание:

Ограничение температуры при хранении

Обозначает предельную температуру при хранении, которую изделие может выдержать без риска быть поврежденным.

Символ:



Название символа:

Описание:

Ограничение влажности воздуха при транспортировке и хранении

Обозначает диапазон влажности при транспортировке и хранении, которую изделие может выдержать без риска быть поврежденным.

Символ:



Название символа:

Описание

Индикатор наклона

Индикатор Tip-n-Tell служит для контроля выполнения требований при перевозке и хранении груза. Начиная с наклона в 60°, синий кварцевый песок пересыпается в поле индикации в виде стрелки и остается там.

Ненадлежащее обращение с перевозимым грузом сразу становится заметным и может быть неоспоримо доказано.

Символ:	Название символа:	Индикатор удара Shockdot
	Описание	Встроенный в систему Shockwatch индикатор Shockdot показывает удары и толчки, сила которых находится за пределами допустимого, изменяя свой цвет на красный. Превышение определенного значения ускорения (g) вызывает изменение цвета трубки индикатора.
Символ:	Название символа:	Переработка
	Описание:	Указывает позицию, которая может быть переработана при наличии подходящих мощностей.
Символ:	Название символа:	Знак соответствия нормативным документам (RCM)
	Описание:	Знак соответствия нормативным документам (RCM) свидетельствует о соответствии устройства применимым техническим стандартам АСМА Австралии и Новой Зеландии - то есть стандартам теле- и радиокommunikации, ЭМС и ЭМЭ.

1.2 Тип прибора

Все приведенные в данном руководстве по эксплуатации данные относятся только к прибору, тип которого указан на титульном листе. Заводская табличка с серийным номером закреплена на задней стороне прибора.

1.3 Информация

При обращении за консультациями необходимо правильно указать следующие данные:

- Тип прибора
- Серийный номер

1.4 Группа пользователей

К работе с прибором должны допускаться только обученные сотрудники лаборатории Leica VT1000 S. Прибор предназначен только для профессионального применения.

Начинать работу с прибором можно только после внимательного изучения данного руководства по эксплуатации и ознакомления со всеми техническими особенностями прибора.

1.5 Использование по назначению/недопустимое использование

Прибор Leica VT1000 S предназначен для получения срезов для таких областей как медицина, биология, а также для промышленного применения, в частности, для срезов образцов фиксированных и нефиксированных живых тканей в буферном растворе.

**Не прикасайтесь непосредственно к токопроводящим деталям**

Прибор Leica VT1000 S разрешается использовать исключительно в исследовательских целях. Срезы, получаемые с помощью Leica VT1000 S, НЕЛЬЗЯ использовать для диагностики!

Использование прибора должно осуществляться только в соответствии с указаниями настоящего руководства пользователя.

Любое другое использование прибора является недопустимым.

2. Безопасность



Не прикасайтесь непосредственно к токопроводящим деталям

Обязательно соблюдайте правила техники безопасности и предупреждения об опасности, приведенные в этой главе. Прочтите их даже в том случае, если вы уже имеете навыки обращения с прибором Leica и правилами его эксплуатации.

2.1 Указания по технике безопасности

В этом руководстве по эксплуатации содержатся важные указания и сведения, относящиеся к эксплуатационной надежности и ремонту прибора.

Оно является существенной составной частью прибора, должно быть внимательно изучено перед началом эксплуатации прибора и храниться рядом с ним.

Данный прибор изготовлен и проверен в соответствии с правилами безопасности для электрических измерительных, регулирующих и лабораторных приборов.

Для поддержания такого состояния и обеспечения безопасной эксплуатации пользователь обязан выполнять все указания и предупреждения, содержащиеся в настоящем руководстве пользователя.

Последнюю информацию о сертификатах соответствия требованиям ЕС и UKCA можно найти в Интернете:
www.LeicaBiosystems.com



Указание

Руководство по эксплуатации должно быть дополнено соответствующими указаниями, если это необходимо согласно действующим региональным предписаниям по предотвращению несчастных случаев и охране окружающей среды в стране эксплуатации.



Не прикасайтесь непосредственно к токопроводящим деталям

Запрещается снимать или модифицировать защитные приспособления, имеющиеся на приборе и принадлежностях. Открывать и ремонтировать прибор разрешается только специалистам, авторизованным компанией Leica.

2.2 Предупреждения об опасности

Защитные приспособления, установленные изготовителем на данном приборе, являются лишь основой защиты от несчастных случаев. Основную ответственность за безаварийный рабочий процесс несет прежде всего владелец предприятия, в котором эксплуатируется прибор, а также назначенные им лица, эксплуатирующие, обслуживающие или чистящие прибор.

Для обеспечения безукоризненной работы прибора необходимо соблюдать следующие указания и предупреждения.

2.3 Предписания по технике безопасности при обращении с прибором

Опасность



Важно

опасность травмирования при контакте с острым ножом/лезвием!



Важно

опасность инфицирования при работе с живыми тканями!



Важно

опасность возникновения пожара в связи с неприкрытой лупой!



Не прикасайтесь непосредственно к токопроводящим деталям

Надлежащий образ действий

Будьте очень осторожны при обращении с лезвиями или ножами!

- Держите ножи так, чтобы исключить возможность травмирования о режущую кромку!
- Ножи и снятые держатели ножей с зажатыми ножами/лезвиями не должны лежать открытыми!
- Необходимо принять необходимые защитные меры, чтобы предотвратить опасность инфицирования!
- Необходимо надевать защитную одежду в соответствии с директивой "Работа с опасными для здоровья веществами" (лицевая маска, перчатки, одежда)!
- Во время рабочих перерывов прикрывайте лупу.
- При обращении с лупой возможен эффект зажигательного стекла.
- Красный **АВАРИЙНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ** (справа на приборе) может быть задействован в экстренном случае путем нажатия. Его блокировка осуществляется путем поворота в направлении стрелки.
- Прибор разрешается открывать только авторизованным сотрудникам сервисной службы.
- Перед тем как открыть прибор, всегда вынимайте вилку из розетки.

3. Свойства прибора

3.1 Технические характеристики

Электрические характеристики

Номинальное напряжение электропитания	100 В - 240 В
Номинальные частоты электропитания	50/60 Гц
Колебания сетевого напряжения	Не более $\pm 10\%$ от номинального напряжения питания
Потребляемая мощность	50 ВА
Сетевые входные предохранители	2 шт. T1.25A L 250 В переменного тока

Характеристики размеров и массы

Габаритные размеры устройства в режиме работы (ширина x глубина x высота, мм)	480 мм x 360 мм x 200 мм
Габаритные размеры серийной упаковки (ширина x глубина x высота, мм)	780 мм x 585 мм x 656 мм
Порожний вес (без принадлежностей, кг)	17 кг
Общий вес (с принадлежностями, кг)	19 кг
Вес прибора с упаковкой (кг)	40 кг

Характеристика условий окружающей среды

Эксплуатационная высота над уровнем моря (м)	до 2000 м над уровнем моря
Температура (эксплуатационная) (мин/макс)	мин. + 5 °C – макс. 40 °C
Относительная влажность (эксплуатационная) (мин/макс)	макс. 80 %
Температура (при транспортировке) (мин/макс)	от -29 до +50 °C
Температура (при хранении) (мин/макс)	от +5 до +50 °C
Относительная влажность воздуха (во время транспортировки/хранения)	10 %-85 %rh
Уровень рабочего шума	<70 дБ

Излучение и граничные условия

Категория перенапряжения: по IEC 61010-1	II
Степень загрязнения по IEC 61010-1	2
Средства защиты по IEC 61010-1	Класс I
Степень защиты по IEC 60529	IP20
Тепловыделение	50 Дж/с
Уровень шума по шкале А, измеренный на расстоянии 1 м	<70 дБ
Класс ЭМС	B

Электрические соединения и интерфейсы

Разъем питания	Разъем для сетевого кабеля
Подключение электропитания	Разъем для ножного переключателя, 9-полюсный

Механические соединения

Интерфейсы с другими устройствами

Крепление держателя лупы, держатель ножа, буферный поддон S, держатель лупы, лупа, модуль высокомоощного светодиодного спота 1000 (опция), модуль высокомоощных светодиодных спотов, с 2 ножками (опция)

Другие характеристикиЧастота резания ($\pm 10\%$)

0 – 100 Гц

амплитуды

5-ступенчатая регулировка: 0,2; 0,4; 0,6; 0,8; 1 мм

Диапазон резки

1–40 мм (с возможностью регулировки)

Ориентация образца, вращение

330°, 0–999 мкм (с возможностью регулировки и деактивизации)

Защита от электрической перегрузки

Да

Внутреннее ограничение силы тока для электронных компонентов

Да

Высота с держателем лупы

285 мм

Держатель лупы

2 кг

СЕ

Да

Скорость резания ($\pm 10\%$)

0,025–2,5 мм/с

Скорость обратного хода ($\pm 10\%$)

5 мм/с

общий вертикальный подъем

15 мм (с электроприводом)

Максимальный размер образца: со стандартным держателем ножа

33 x 40 мм

Настройка толщины среза

1–999 мкм, с шагом 1 мкм

Лупа, в сборе (стандартные принадлежности сконфигурированного прибора)

2-кратное увеличение

3.2 Общий вид - Leica VT1000 S

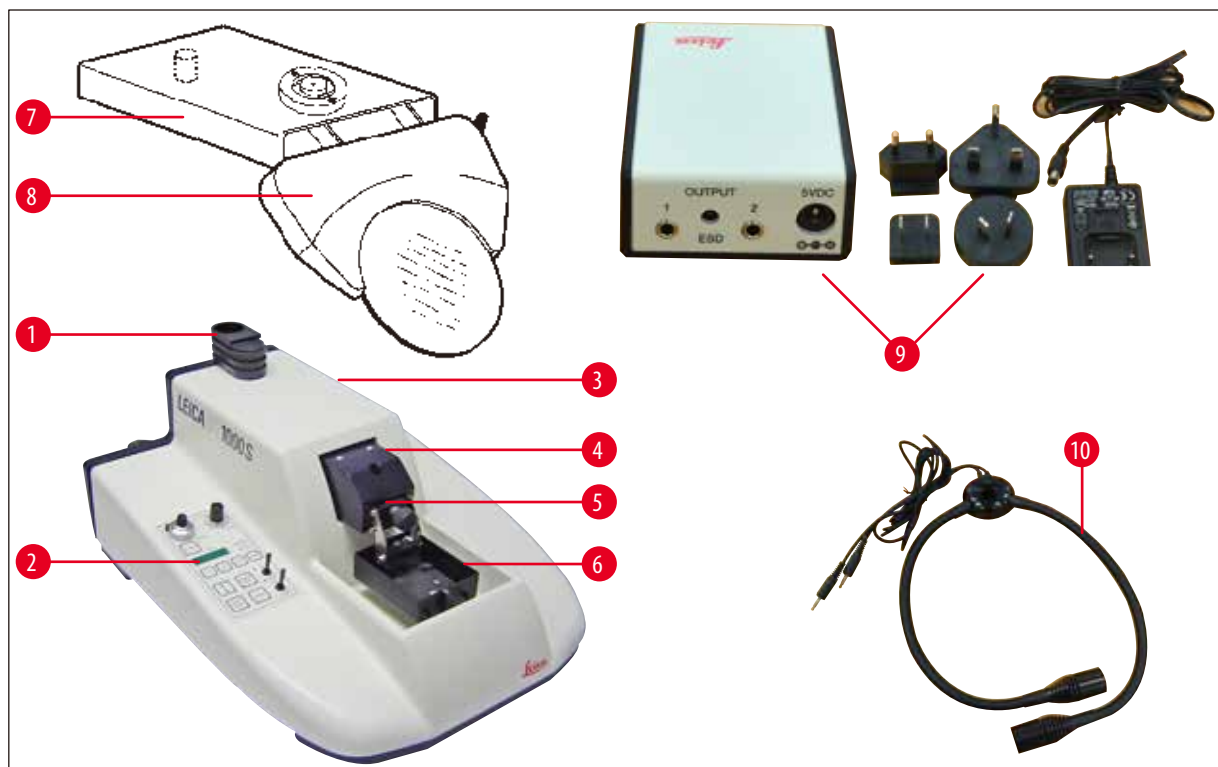


Рис. 1

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1 Крепление держателя лупы | 6 Буферный поддон S |
| 2 Панель управления | 7 Держатель лупы |
| 3 Аварийный выключатель (скрыт) | 8 Лупа |
| 4 Режущая головка | 9 Модуль высокомощного светодиодного спота 1000 (опция) |
| 5 Держатель ножа | 10 Модуль высокомощных светодиодных спотов, с 2 ножками (опция) |

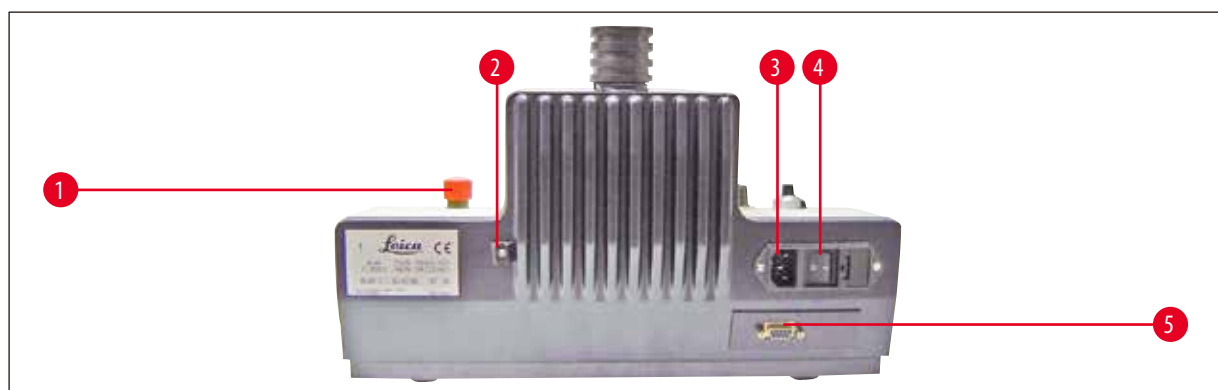


Рис. 2

- | | |
|--|--|
| 1 Аварийный выключатель | 3 Разъем для сетевого кабеля |
| 2 Зажимное крепление для сливного шланга | 4 Сетевой выключатель |
| | 5 Разъем для ножного переключателя, 9-полюсный |

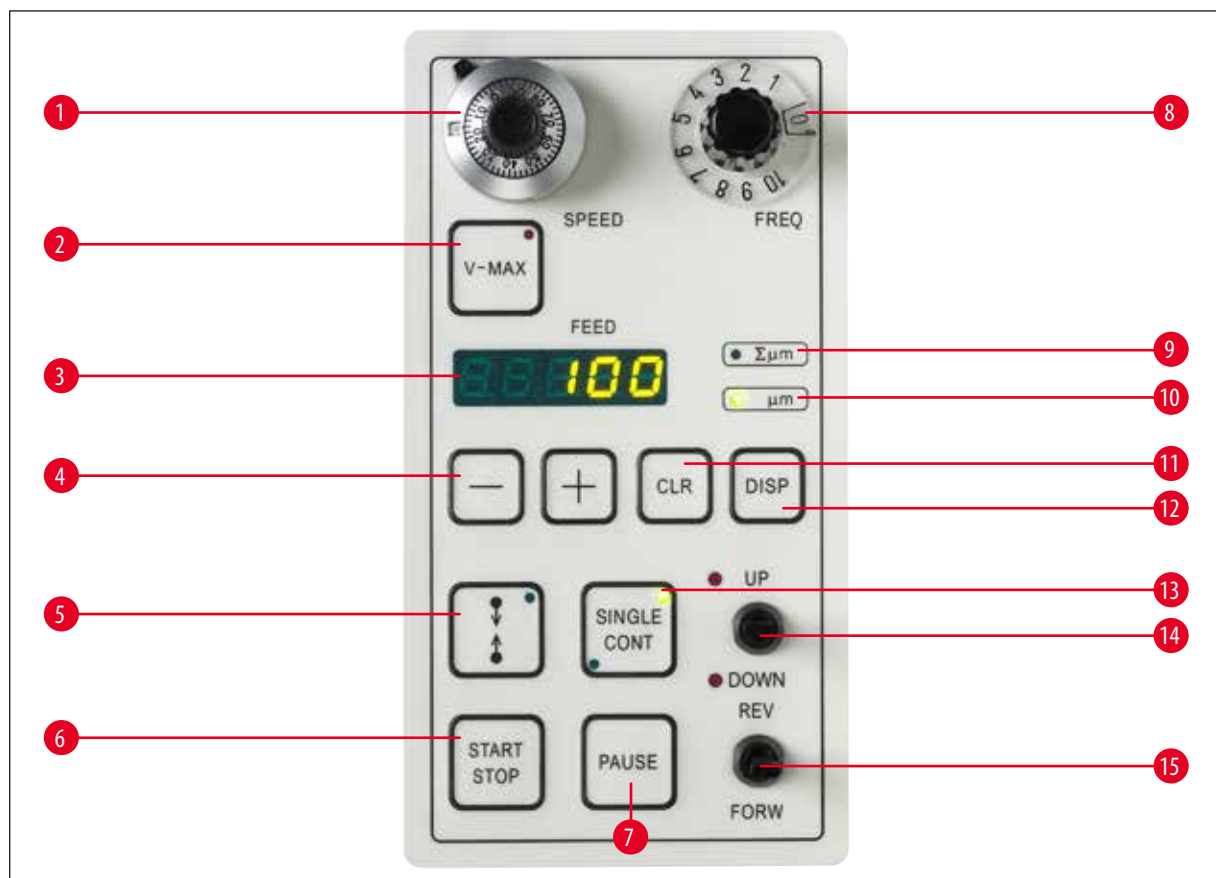


Рис. 3

1	Поворотная ручка для регулировки скорости резания	8	Поворотная ручка для регулировки частоты резания
2	Клавиши для регулировки максимальной скорости подачи	9	Светодиоды для индикации режима: "Дополнительная толщина среза"
3	Индикация выбранной толщины среза или дополнительной толщины среза в μm	10	Светодиоды для индикации режима: "толщина среза"
4	Клавиша настройки толщины среза +/- (1–999 μm), настройка ретракции или громкости	11	Клавиша CLEAR (CLR)
5	Кнопка для регулировки устанавливает ограничение для окна резки.	12	Клавиша для программирования (DISP)
6	Кнопка запуска для одиночного хода/непрерывного хода	13	Клавиша переключения "Одиночный ход/непрерывный ход" (выбор отображается с помощью светодиодов)
7	Клавиша PAUSE	14	Перекидной переключатель/кнопка "Регулировка высоты буферного поддона" (конечные положения отображаются с помощью светодиодов)
		15	Перекидной переключатель/кнопка для движения ножа вперед-назад

4. Установка

4.1 Стандартный комплект поставки

Кол-во	Название	№ для заказа
	Базовый прибор	14 0472 35612
1	силиконовый шланг	14 0462 27513
1	комплект запасных предохранителей, 2 x T 1,25 A	14 6000 04803
1	набор инструментов:	
1	ключ для болтов с внутренним шестигранником, SW 2.5	14 0194 13195
1	ключ для болтов с внутренним шестигранником, SW 8.0	14 0222 04143
1	манипулятор	14 0462 28930
1	пылезащитный кожух	14 0212 04091
1	Руководство по эксплуатации, печатное (английский язык, компакт-диск с версиями на других языках 14 0472 80200)	14 0472 80001
Leica VT1000 S Полная конфигурация		14 0472 35613
	Leica VT1000 S Базовый прибор	14 0472 35612
	диска для образцов S, не ориентируемые	14 0463 27404
	Буферный поддон S	14 0462 30132
5	винтов с потайной головкой M	14 2101 77121
2	Шланговый зажим	14 0481 41952
	Держатель ножа S, для инжекторных и бритвенных лезвий	14 0462 30131
	Штифтовой ключ под шестигранник с рукояткой, SW 3	14 0194 04764
1	флакон с цианакрилатным клеем	14 0371 27414
	Лупа в сборе (Держатель лупы и лупа, в сборе)	14 0462 31191

Если поставляемый локальный силовой кабель поврежден или утерян, обратитесь к местному представителю Leica Biosystems.



Указание

При заказе других принадлежностей сравните поставленный комплект с вашим заказом. При обнаружении расхождений сразу же обратитесь к своему дилеру.

4.2 Распаковка и установка прибора



Указание

Упаковка содержит два индикатора, фиксирующих нарушение правил транспортировки: ShockDot Impact Indicator и Tilt Indicator. При получении прибора следует сначала проверить эти индикаторы. Если индикаторы сработали, транспортировка выполнялась с нарушениями. Отметьте это в сопроводительной документации и проверьте наличие возможных повреждений на грузе.



Рис. 4

- Снимите упаковочную и клейкую ленты (→ Рис. 4-1).
- Снимите картонную крышку с упаковки (→ Рис. 4-2).
- Достаньте коробку с принадлежностями (→ Рис. 4-3).
- Возьмите ключ с внутренним шестигранником № 8 из коробки с принадлежностями и отложите в сторону — он пригодится позднее.
- Выньте фиксирующую картонную перемычку (→ Рис. 4-4).
- Удалите внешнюю стенку коробки (→ Рис. 4-5).
- Извлеките прибор из коробки с помощью ремней для переноски (→ Рис. 4-6) и установите на подходящем прочном лабораторном столе.

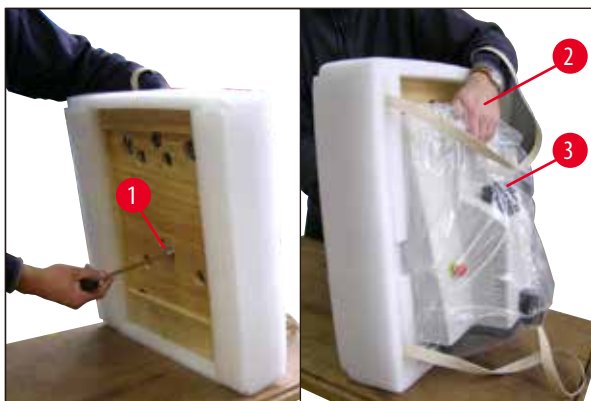


Рис. 5

- Слегка наклоните прибор вместе с основанием (→ Рис. 5), удерживая одной рукой за выемку (→ Рис. 5-2) буферного поддона! НИКОГДА не поднимайте и не удерживайте прибор за режущую головку (→ Рис. 5-3)!! Ослабьте винт (→ Рис. 5-1) с помощью входящего в комплект поставки ключа под шестигранник SW 8 и снимите основание.



Рис. 6

- Возьмитесь за прибор сбоку (→ Рис. 6) обеими руками и осторожно поставьте на лабораторный стол.

**Указание**

Сравните комплектность поставки с упаковочным перечнем.

**Указание**

Сохраните транспортировочную упаковку и сопутствующие элементы крепления на случай возможного возврата. Для возврата прибора выполните указания по распаковке в обратной последовательности.

Монтаж сливного шланга

- Нижняя сторона прибора (→ Рис. 7)
- Подсоедините сливной шланг (→ Рис. 7) к нижней стороне прибора (→ Рис. 7-1).
- Следите за тем, чтобы свободный конец сливного шланга был надежно закрыт соответствующей заглушкой.
- Закрепите свободный конец сливного шланга в креплении на задней панели прибора (→ Рис. 7-2).

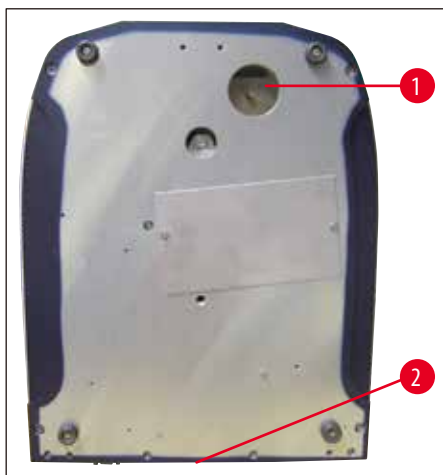


Рис. 7

Монтаж держателя лупы и ножного переключателя (опция)

- Держатель лупы (→ Рис. 8-1) упакован отдельно.
- Установите на прибор, как показано на рис (→ Рис. 8).
- Выполните подключение ножного переключателя (опция).
- Соедините ножной переключатель с 9-полюсным разъемом (→ Рис. 8-2).

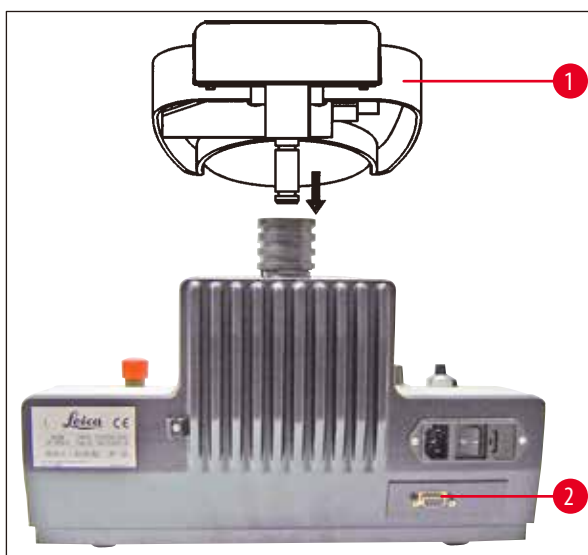


Рис. 8



Указание

Транспортировка прибора должна ВСЕГДА осуществляться со снятым держателем лупы!

5. Управление

5.1 Требования к месту установки

Место установки прибора должно удовлетворять следующим условиям:

- Прибор предназначен только для использования в помещениях.
- Должен быть обеспечен свободный и удобный доступ к сетевой вилке.
- Розетка в пределах длины сетевого кабеля (3 м) – запрещается использовать удлинители.
- Необходимо предусмотреть ровное место установки.
- Требуется максимально стабильное основание.
- Относительная влажность воздуха должна быть не более 80 %.
- Температура воздуха в помещении от +5 °С до +40 °С.
- Необходимо избегать тряски, прямых солнечных лучей и сильных колебаний температуры!



Не прикасайтесь непосредственно к токопроводящим деталям

Запрещается эксплуатация во взрывоопасной среде!



Не прикасайтесь непосредственно к токопроводящим деталям

Прибор ДОЛЖЕН подключаться к заземленной розетке. Можно использовать только прилагаемый сетевой кабель, предназначенный для питания от местной электросети.

5.2 Перед вводом прибора в эксплуатацию



Указание

Прибор ДОЛЖЕН подключаться к заземленной розетке. Можно использовать только прилагаемый сетевой кабель, предназначенный для питания от местной электросети.



Не прикасайтесь непосредственно к токопроводящим деталям

Прибор ДОЛЖЕН быть установлен таким образом, чтобы к сетевой вилке/устройству отсоединения от сети в любое время мог быть обеспечен свободный и удобный доступ!



Указание

Прибор Leica VT1000 S оснащен сетевым блоком питания с широким диапазоном входного напряжения (100–240 В). После включения главного выключения выполняется инициализация прибора: после короткого движения вперед нож перемещается обратно в заднее исходное положение.

1. Установите сетевой выключатель на задней стороне прибора в положение **ВЫКЛ.**
2. Проверьте правильность подключения сетевого кабеля прибора.
3. Установите держатель лупы.
4. Установите буферный поддон.
5. Установите держатель ножа.
6. Установите нож в держатель ножа.
7. Подсоедините держатель увеличителя с модулем высокомошных светодиодных спотов с 2 ножками, как показано на (→ Рис. 9). Установите заглушку (→ Рис. 9-1) модуля высокомошных светодиодных спотов с 2 ножками в гнездо (→ Рис. 9-2) на модуле высокомошного светодиодного спота 1000.

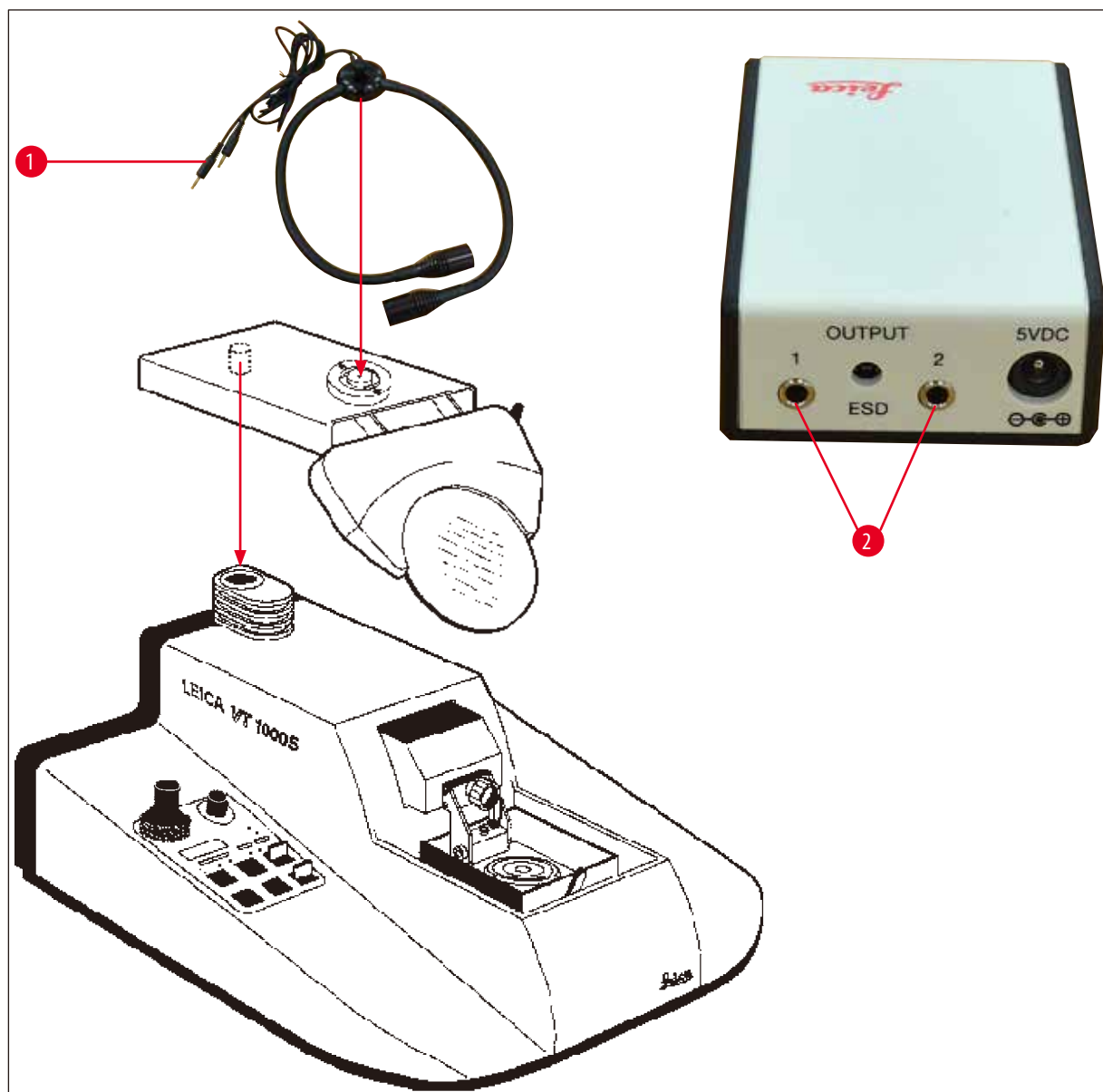


Рис. 9

8. Подсоедините ножной переключатель (опция) с задней стороны прибора.
9. Вставьте сетевой кабель в розетку.
10. Включите прибор с помощью сетевого выключателя.

5.3 Органы управления и принципы их функционирования – Leica VT1000 S

**Важно**

ознакомление с функциями клавиш должно выполняться без держателя ножа. используйте держатель ножа только после того как полностью ознакомитесь со всеми функциями клавиш.

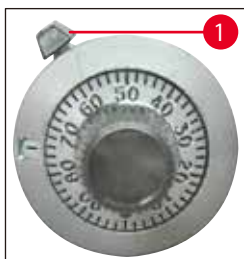


Рис. 10

SPEED**Установка шкалы мм/с**

0	0.00
0.5	0.025
1	0.050
2	0.075
3	0.125
4	0.175
5	0.225
6	0.40
7	0.65
8	0.90
9	1.30
10	2.50

10 ступенчатый поворотный потенциометр со шкалой Назначение**Назначение:**

Непрерывная регулировка подачи ножа от 0,05 до 2,5 мм/с:

Скорость обратного хода ножа постоянно составляет 5 мм/с.

Дополнительный стопорный рычаг предотвращает нежелательное смещение (→ Рис. 10-1) (рычаг в положении "12 часов") подачи ножа в процессе резания



Рис. 11

FREQ**Установка шкалы Гц**

0	0
0.5	8
1	10
2	20
3	30
4	40
5	50
6	60
7	70
8	80
9	90
10	100

Поворотная кнопка со шкалой 0–10**Назначение:**

Непрерывная настройка частоты резания (вибрация) ножа от 8 Гц до 100 Гц.



Клавиша со светодиодной индикацией

Назначение:

- При задействовании клавиши **V-Max** в ручном режиме (светодиод горит красным) и клавиши **REV/FORW** осуществляется подача ножа к образцу с максимальной скоростью.
- При задействовании клавиши **START** светодиод клавиши **V-Max** гаснет. Процесс резания начинается с установленной ранее скоростью.

Регулировка окна резки:



Не прикасайтесь непосредственно к токопроводящим деталям

Если случайно установлено лишь ограничение для окна резки, нож проходит весь диапазон резки!



Клавиша со светодиодной индикацией

- Активируйте клавишу V-Max. выполните быстрое перемещение к образцу с помощью клавиши **REV/FORW**. выполните дальнейшее быстрое перемещение от образца и установите вторую границу окна резки нажатием клавиши
- Повторным нажатием клавиши **REV/FORW** выполните дальнейшее быстрое перемещение от образца и установите вторую границу окна резки нажатием клавиши .
- После нажатия клавиши **START** клавиша V-Max деактивируется. Нож возвращается к первой границе окна резки и медленно выполняет дальнейшее резание с предварительно установленной скоростью (10-ступенчатый поворотный потенциометр).

Назначение:

- Запуск выполнения одиночного среза или непрерывного резания в зависимости от пред-варительной настройки (см. описание функционирования **SINGLE/CONT**) (→ С. 24 – Светодиодная индикация с клавишами регулировки +/-, функциональные клавиши CLR и DISP).
- Подача (толщина среза) осуществляется перед образцом.
- Подача при ретракции (опускание образца) осуществляется при достижении ножом задней точки возврата.
- При выборе **ОДИНОВОЧНОГО** среза нож автоматически останавливается в конечном заднем положении.
- При **НЕПРЕРЫВНОМ** резании клавиша **START/STOP** активизирует завершение режима резания. Нож останавливается в конечном заднем положении.
- Начатый процесс резания осуществляется до конца.



Назначение:

немедленное прерывание движения ножа.

- Возобновление работы нажатием клавиши **PAUSE**.





Рис. 12

Перекидной переключатель/кнопка

Назначение:

для подвода ножа к образцу.

Также может использоваться для ручного управления резанием.

Движение **FORW** в целях безопасности осуществляется при задействовании клавиш; Движение **REV** является фиксируемым.

Для остановки движения **REV** до достижения конечного заднего положения вручную переведите переключатель в среднее положение.

Клавиша **REV/FORW** может также служить для прерывания начатого после задействия клавиши **START/STOP** процесса резания.



Рис. 13

Светодиодная индикация с клавишами регулировки +/-, функциональные клавиши CLR и DISP

Назначение светодиодной индикации:

отображение установленной толщины среза или дополнительной толщины среза.

Назначение клавиши +/-:

регулировка толщины среза шагом 1 μm от 0 μm до 999 μm .

Подача образца (с предварительно установленной толщиной среза) осуществляется в начале процесса резания.

Назначение клавиши DISP:

выбор одного из двух режимов нажатием клавиши:

" $\Sigma\mu\text{m}$ " = дополнительная толщина среза

" μm " = толщина среза

Назначение клавиши CLR в режиме дополнительной толщины среза:

обнуление значения дополнительной толщины среза ($\Sigma\mu\text{m}$) нажатием клавиши.



Кнопка со светодиодной индикацией

Назначение:

Переключение между:

- одиночным ходом (1 подача ножа/1 обратный ход ножа) и непрерывным ходом (непрерывное резание вплоть до задействования клавиши **START/STOP**).
- Для остановки ножа в конечном заднем положении в режиме **CONT** требуется нажатие клавиши **START/STOP**.
- Начатый процесс резания выполняется до конца, после чего нож останавливается в установленном конечном положении в диапазоне резки.



Рис. 14

Перекидной переключатель/кнопка

Назначение:

- регулировка высота буферного поддона с помощью электропривода. Максимальная высота: 15 мм (= общий вертикальный подъем).

Оповещение о верхнем и нижнем конечных положениях осуществляется с помощью красного светодиода и звукового сигнала.

При выполняемом движении ножа функция **ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ** заблокирована.

Движение **DOWN** выполняется с помощью кулисного переключателя и является фиксируемым; движение **UP** осуществляется при нажатии и удерживании переключателя в положении **UP**.

Если при фиксируемом кулисном переключателе достигается нижнее конечное положение **DOWN**, это сопровождается визуальным и звуковым сигналом. После разблокировки клавиши буферный поддон автоматически поднимается вплоть до исчезновения сигнала.

- Настройка значения ретракции или деактивизации ретракции, а также регулировка громкости звукового сигнала Leica VT1000 S осуществляются с помощью следующих комбинаций клавиш:



Рис. 15

Регулировка громкости:

- Выберите режим толщины среза ("μm") клавишей **DISP**.
- Одновременно нажмите клавиши **CLR** и **±**. Индикация на дисплее: "BE 15". Значение можно изменить клавишей **-/+**. При выборе значения "0" звуковой сигнал выключается.
- Покиньте режим программирования, нажав клавишу **CLR**.



Рис. 16

Регулировка обратного хода

- Нажмите клавишу **DISP** в режиме программирования и вызовите меню ретракции образца.
- Индикация на дисплее: "LO".
- Клавишей **-/+** установите значение ретракции образца в диапазоне от 1 мкм до 999 мкм или выберите "0" для деактивизации.
- Выбранное значение отображается в окне FEED.
- Нажмите клавишу **CLR** чтобы покинуть функцию меню.

5.4 Регулировка амплитуды

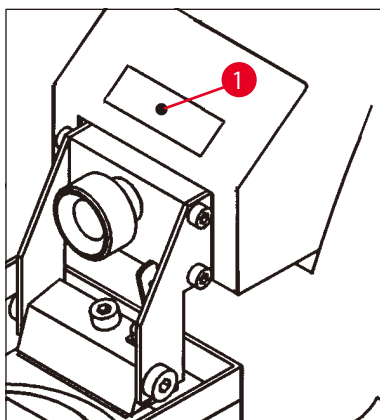


Рис. 17

- Для достижения оптимального результата резания выберите соответствующую образцу амплитуду.

Для этого:

- Ослабьте установочный винт (→ Рис. 17-1) для текущей выбранной амплитуды с помощью ключа под внутренний шестигранник 2,5 мм и вручную зафиксируйте на нижней стороне эксцентрик.
Положения амплитуды слева направо:
0,2 мм; 0,4 мм; 0,6 мм; 0,8 мм; 1 мм.
- Переместите винт к требуемому положению амплитуды и затяните.



Указание

Ослабьте установочный винт, но не выворачивайте его полностью.
В состоянии поставки амплитуда настроена на 0,6 мм.

5.5 Ежедневная работа с Leica VT1000 S

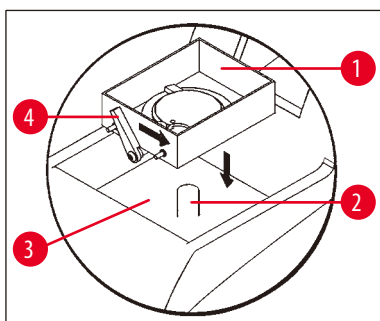


Рис. 18

- Установите буферный поддон (→ Рис. 18-1) на цапфу (→ Рис. 18-2) в емкости (→ Рис. 18-3).
- Зажмите буферный поддон, отведя зажимной рычаг (→ Рис. 18-4) вправо (в направлении стрелки).
- Клавишей **UP/DOWN** опустите буферный поддон до крайнего нижнего положения (раздается звуковой сигнал и загорается красный светодиод).
- Установите выключатель в среднее положение, звуковой сигнал прекращается.
- При необходимости наполните емкость (→ Рис. 18-3) кусочками льда.
- Наполните буферный поддон (→ Рис. 18-1) охлажденным буферным раствором.

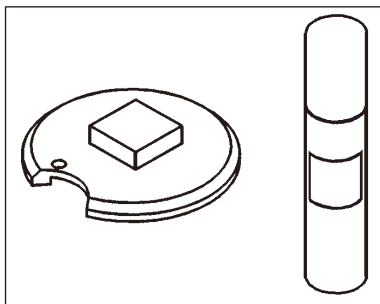


Рис. 19

- Закрепите образец с помощью цианакрилатного клея на диске для образцов (→ Рис. 19).

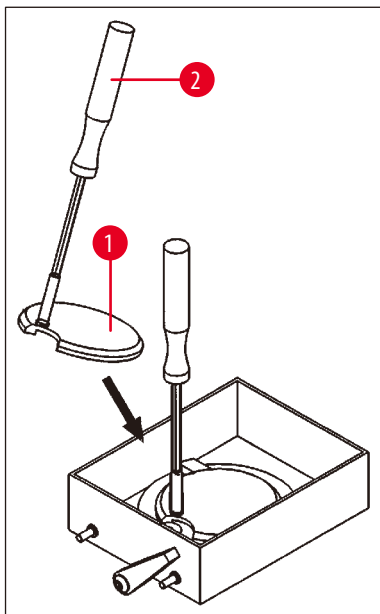


Рис. 20

- Установите диск для образцов (→ Рис. 20-1) с образцом с помощью манипулятора (→ Рис. 20-2) в буферный поддон.

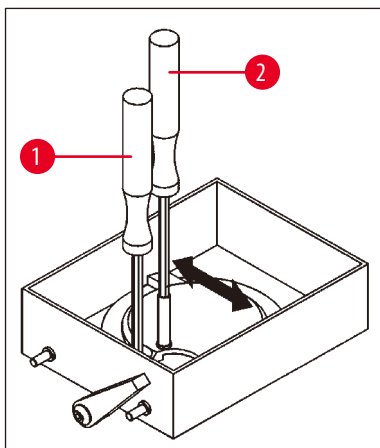


Рис. 21

- Поверните диск для образцов с помощью манипулятора (→ Рис. 21-2). Закрутите, используя ключ под внутренний шестигранник, SW 3 (→ Рис. 21-1).
- Зажимной винт или зажимные элементы не должны находиться над выемкой на диске для образцов, поскольку в данном положении зажим невозможен.
- Удалите манипулятор (→ Рис. 21-2).

Регулировка угла наклона ножа

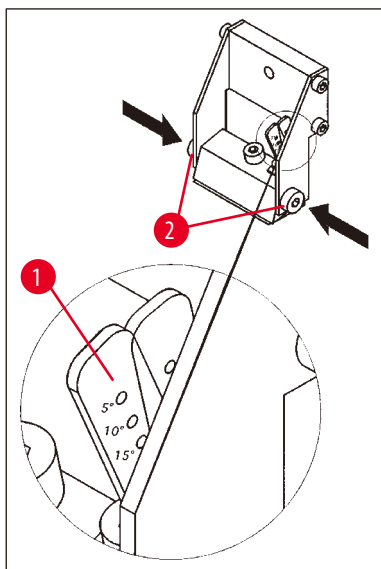


Рис. 22

- Выполните регулировку (→ Рис. 22-1) на держателе ножа.

Для этого:

- Ослабьте оба винта (→ Рис. 22-2) (ключ под внутренний шестигранник, SW 3).
- Отрегулируйте требуемый угол наклона с помощью регулировочного рычага (→ Рис. 17-1).
- Зафиксируйте отрегулированный угол наклона винтом (→ Рис. 22-2).



Указание

При использовании прибора Leica VT1000 S регулировка угла наклона ножа после каждой замены ножа не требуется. Регулировка требуется только при изменении цели использования (например, другой вид ткани).

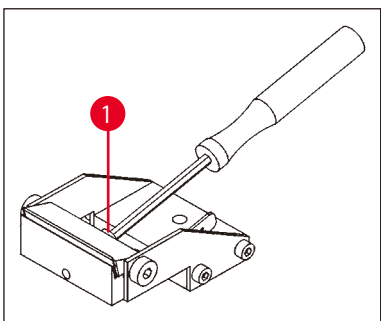


Рис. 23

- Для установки лезвия ослабьте зажимной винт (→ Рис. 23-1) на держателе ножа.
- Очистите лезвие.

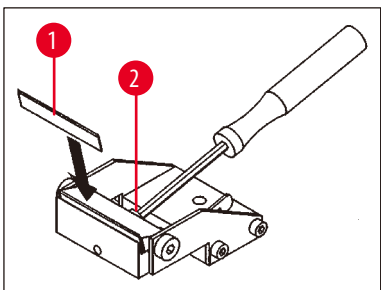


Рис. 24

- Установите лезвие в держатель ножа (→ Рис. 24-1).
- Зажмите лезвие с помощью зажимного винта (→ Рис. 24-2).



Не прикасайтесь непосредственно к токопроводящим деталям

Лезвие должно по всей длине прилегать к внутреннему упору держателя ножа.

Оно должно быть зажато параллельно передней кромке обеих зажимных колодок держателя ножа.

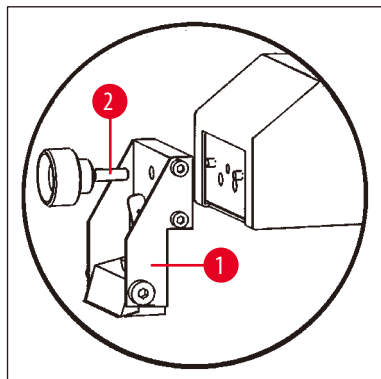


Рис. 25

- Зафиксируйте держатель ножа (→ Рис. 25-1) с помощью зажимного винта (→ Рис. 25-2) на держателе ножа.
- С помощью кулисного переключателя **REV/FORW** переместите лезвие к заднему краю образца (если смотреть со стороны пользователя).
- Задействуйте кулисный переключатель **UP/DOWN** в направлении UP, и удерживайте его нажатым до тех пор, пока поверхность образца не будет находиться точно под режущей кромкой лезвия (см. стрелку (→ Рис. 26-1)).

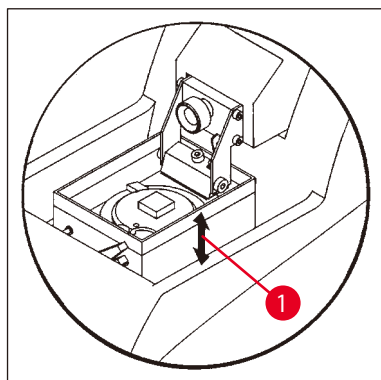


Рис. 26

- Предварительно выберите скорость и частоту резки с помощью поворотных рукояток **SPEED** или **FREQ.**
- Клавишами **+/-** предварительно выберите толщину среза для процесса надрезания (тримминга).
- Предварительно выберите соответствующий размеру образца диапазон резки с помощью клавиши **SECTIONING WINDOW** (окно резки).
- Установите селекционный переключатель **SINGLE/CONT** на **CONT.** Задействуйте клавишу **START/STOP**. Вплоть до повторного нажатия клавиши **START/STOP** прибор непрерывно выполняет срезы с образца с учетом предварительно выбранной толщины среза.
- После достижения требуемого уровня резания клавишей **+/-** установите требуемую толщину среза для снятия среза.

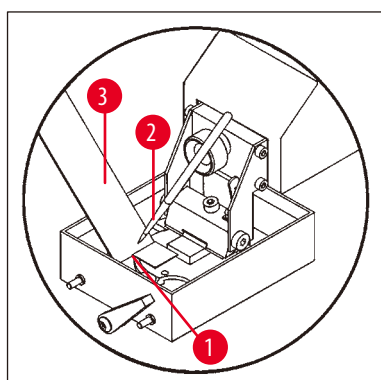


Рис. 27

- Выполнение среза:
- Установите требуемую толщину среза **+/-**.
- Установите клавишу **SINGLE/CONT** на **SINGLE**.
- Задействуйте клавишу **START/STOP**. Прибор выполняет срез (→ Рис. 27-1). Нож по умолчанию остается в конечном положении за образцом (если смотреть со стороны пользователя).
- Препарируйте срез, как показано на рисунке, с помощью кисточки (→ Рис. 27-2) на предметном стекле (→ Рис. 27-3).

5.6 Ежедневное текущее обслуживание и выключение прибора – Leica VT1000 S

После завершения работы выполните следующие действия:

- Отключите главный выключатель на задней стороне прибора.
- Установите крышку на лупу.
- Снимите держатель ножа.
- Удалите лезвие из держателя ножа и надлежащим образом утилизируйте.
- Снимите диск для образцов и положите на стол плоской стороной.
- Снимите образец с одностороннего лезвия и удалите остатки цианакрилатного клея с диска для образцов.
- Снимите и опорожните буферный поддон. Надлежащим образом утилизируйте содержимое буферного поддона.
- Опорожните емкость со льдом.

Для этого выньте шланг из крепления на задней стороне прибора и переместите содержимое емкости со льдом в подходящий сосуд. Затем вытрите емкость насухо полотенцем.



Важно

Содержимое емкости со льдом может быть засорено вследствие распыливания буферного раствора.

6. Неисправности: значение и устранение

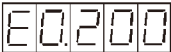
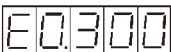
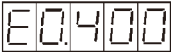
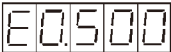
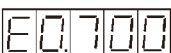
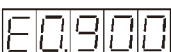


Не прикасайтесь непосредственно к токопроводящим деталям

При использовании ориентируемого диска для образцов переместите буферный поддон в самое нижнее положение сразу после включения прибора!

"Сообщения о неисправностях/характерные признаки"	Причина неисправности	Способ устранения
Столкновение ножа и диска для образцов.	Регулировка угла наклона ножа: - При угле наклона больше 5° возможно столкновение режущей кромки с диском для образцов. - При использовании ориентируемого диска для образцов возможно столкновение режущей кромки с диском для образцов.	- Переместите диск для образцов соответствующим образом вниз. - Переместите диск для образцов соответствующим образом вниз.
Звучит предупреждающий сигнал. Обратное движение не завершается.	Нарушение функций клавиш - в связи с функцией фиксации переключателя <u>REV/FORW</u>: - При зафиксировавшемся переключателе <u>REV/FORW</u> прибор выключается с помощью сетевого выключателя на задней стороне прибора и снова включается с помощью сетевого выключателя без разблокировки переключателя <u>REV/FORW</u>. - При зафиксировавшемся переключателе <u>REV/FORW</u> прибор остановился после задействования аварийного выключателя, затем аварийный переключатель снова разблокировался без соответствующей разблокировки переключателя <u>REV/FORW</u>.	- Разблокируйте переключатель <u>REV/FORW</u> (установите в среднее положение). - Чтобы снова активизировать выполнение обратного движения, повторно задействуйте клавишу <u>REV/FORW</u>. - Разблокируйте переключатель <u>REV/FORW</u> (установите в среднее положение). - Чтобы снова активизировать выполнение обратного движения, повторно задействуйте клавишу <u>REV/ FORW</u> (установите на REV).

"Сообщения о неисправностях/ характерные признаки"	Причина неисправности	Способ устранения
Звучит предупреждающий сигнал. Движение вниз не завершается.	Нарушение функций клавиш в связи с функцией фиксации переключателя <u>UP/DOWN</u>: - При зафиксировавшемся переключателе <u>UP/DOWN</u> прибор выключился с помощью сетевого выключателя на задней стороне прибора, а затем снова включился с помощью сетевого выключателя без разблокировки переключателя <u>UP/DOWN</u>. - При зафиксировавшемся переключателе <u>UP/DOWN</u> прибор остановился после задействования аварийного выключателя <u>EMERGENCY STOP</u> (ножной или аварийный переключатель), затем аварийный переключатель <u>EMERGENCY STOP</u> снова разблокировался без соответствующей разблокировки переключателя <u>UP/DOWN</u>.	- Разблокируйте переключатель <u>UP/DOWN</u> (установите в среднее положение). - Чтобы снова активизировать выполнение движения вниз, повторно задействуйте клавишу <u>UP/DOWN</u> (установите на DOWN). - Разблокируйте переключатель <u>UP/DOWN</u> (установите в среднее положение). - Чтобы снова активизировать выполнение движения вниз, повторно задействуйте клавишу <u>UP/DOWN</u> (установите на DOWN).
Двигатель подачи останавливается. Уже начатый процесс (движение в процессе резания и др.) немедленно прекращается. Выполнение движения буферного поддона вверх или вниз немедленно прекращается. О зафиксированном положении переключателя сообщается с помощью звукового предупреждающего сигнала. При задействовании любой клавиши прибор реагирует звуковым предупреждающим сигналом. В случае срабатывания функции аварийного выключения <u>EMERGENCY STOP</u> прибор не реагирует на задействование ножного переключателя. На дисплее появляется индикация "SP".	Активизирована функция аварийного выключения <u>EMERGENCY STOP</u>.	- Разблокируйте выключатель <u>EMERGENCY STOP</u> (аварийный выключатель). - Выберите рабочий режим и продолжите работу.

"Сообщения о неисправностях/характерные признаки"	Причина неисправности	Способ устранения
Звучит предупреждающий сигнал. На дисплее появляется сообщение о неисправности E0.1xx.  xx – имеют место несколько сообщений о неисправностях, 00 – имеет место только 1 сообщение о неисправности	- Заклинивание или неисправность клавиши/клавиш. - Неисправность клавиши REV/FORW/ функции фиксации /REV. - Неисправность клавиши UP/DOWN/ функции фиксации DOWN.	Разблокируйте соответствующую клавишу путем многократного нажатия; при необходимости обратитесь в сервисную службу для устранения неисправности.
На дисплее появляется сообщение о неисправности E0.200. 	Ошибка подачи.	Выключите прибор; вызовите специалистов сервисной службы.
На дисплее появляется сообщение о неисправности E0.300 	Неисправность важного электронного компонента.	Выключите прибор; вызовите специалистов сервисной службы.
На дисплее появляется сообщение о неисправности E0.400. 	Неисправен двигатель подачи.	Выключите прибор; вызовите специалистов сервисной службы.
На дисплее появляется сообщение о неисправности E.05xx. 	Неисправны фотоячейки (подача)	Выключите прибор; вызовите специалистов сервисной службы.
Звучит предупреждающий сигнал. На дисплее появляется сообщение о неисправности E0.600. 	Неисправны фотоячейки (подача толщины среза)	Выключите прибор; вызовите специалистов сервисной службы.
Звучит предупреждающий сигнал. На дисплее появляется сообщение о неисправности E0.700. Данное сообщение отображается в течение прим. 2 секунд. 	Программное обеспечение распознает ошибку аппаратуры.	Выключите прибор; вызовите специалистов сервисной службы.
Звучит предупреждающий сигнал. На дисплее появляется сообщение о неисправности E0.9xx. 	STM32 Сброс параметров контроллера.	- После перезагрузки прибор можно использовать в стандартном режиме. - При возникновении дальнейших проблем звоните в техническую поддержку.

"Сообщения о неисправностях/ характерные признаки"	Причина неисправности	Способ устранения
Звучит предупреждающий сигнал. Визуальный сигнал: красный светодиод.	- Достигнуто самое верхнее положение подачи образца. - Достигнуто самое нижнее положение высоты регулировки образца (регулировка высоты образца над буферным поддоном).	- Покиньте верхнее положение (UP/DOWN в направлении DOWN). - Установите новый образец на диск для образцов и начните работу сначала. - После разблокировки положения DOWN буферный поддон автоматически поднимается до тех пор, пока визуальный или звуковой сигнал не прекратится.
Звучит предупреждающий сигнал.	С помощью клавиши DOWN предпринята попытка установить значение подачи ниже минимального значения (0 μm) или выше максимального значения (999 μm).	Отпустите клавишу ±/-.
Звучит предупреждающий сигнал. (при первом вводе прибора в эксплуатацию или после замены EEPROM)		Предупреждающий сигнал самостоятельно перестает звучать после этапа инициализации.
Слышны щелчки.	Видимые зажимные винты были ослаблены.	Затяните зажимные винты.



Указание

Данные характерные для неисправностей признаки могут возникать время от времени и являются неизбежными, поскольку используемые пользователем зажимные винты не могут быть загерметизированы.



Не прикасайтесь непосредственно к токопроводящим деталям

Если после затягивания зажимных винтов щелчки не исчезли, немедленно вызовите специалистов сервисной службы!
Запрещено использовать прибор в данном состоянии!

7. Очистка и техническое обслуживание

7.1 Чистка прибора



Не прикасайтесь непосредственно к токопроводящим деталям

Перед снятием держателя ножа сначала всегда снимайте нож/лезвие! Неиспользуемые ножи/лезвия всегда храните в ящике для ножей/диспенсеров!

При обращении с чистящими веществами соблюдайте предписания изготовителя по технике безопасности и действующие в вашей стране лабораторные предписания!

Для очистки внешних поверхностей не используйте ксилол или содержащие ацетон или ксилол растворители. Окрашенные поверхности не являются стойкими к ацетону и ксилолу!

При чистке не допускайте попадания жидкости внутрь прибора!

Перед каждой чисткой выполняйте следующие операции:

- Выключите прибор и отсоедините сетевой кабель.
- Извлеките лезвие из держателя ножа и вставьте в отсек в нижней части диспенсера.
- Снимите держатель ножа, чтобы выполнить очистку.
- Выньте диск для образцов из буферного поддона и положите на стол плоской стороной. Осторожно снимите образец односторонним лезвием.
- Удалите обрезки пинцетом/кисточкой.
- Извлеките буферный поддон, опорожните и отдельно промойте водой (→ С. 30 – 5.6 Ежедневное текущее обслуживание и выключение прибора – Leica VT1000 S).

Прибор и наружные поверхности

При необходимости окрашенные внешние поверхности органов управления можно почистить мягким бытовым чистящим средством или мыльным раствором и протереть тряпкой.

Перед использованием прибор должен полностью высохнуть.

Очистка ножа



Не прикасайтесь непосредственно к токопроводящим деталям

Всегда вытирайте нож по направлению от задней части к режущей кромке. НИКОГДА не вытирайте нож в обратном направлении – опасность травмирования!

Очистка при использовании растворителя на основе спирта или ацетона.

7.2 Замена предохранителя

**Не прикасайтесь непосредственно к токопроводящим деталям**

Перед заменой предохранителя всегда выключайте прибор и полностью удаляйте все кабели. Прибор должен быть охлажден, а бак для парафина должен быть опорожнен.

Для замены используйте ТОЛЬКО прилагаемые запасные предохранители.

В случае полного выхода прибора из строя сначала проверьте питание от розетки.

Затем следует проверить предохранители на задней стороне прибора.

Для этого:

- Отверткой (→ Рис. 28-1) осторожно вытолкните гнездо предохранителя (→ Рис. 28-2) (на рис.33 сверху).
- Извлеките гнездо предохранителя: здесь установлено два предохранителя (→ Рис. 28-3).
- Проверьте целостность тонкого провода (→ Рис. 28-4) в стеклянной трубке предохранителя. Если он поврежден, предохранитель следует заменить (в стандартный комплект поставки входят запасные предохранители).

**Не прикасайтесь непосредственно к токопроводящим деталям**

Перед подсоединением сетевого кабеля и включением прибора следует определить причину перегорания предохранителя и устранить ее.

- Установите гнездо с обоими предохранителями и подготовьте прибор к использованию.

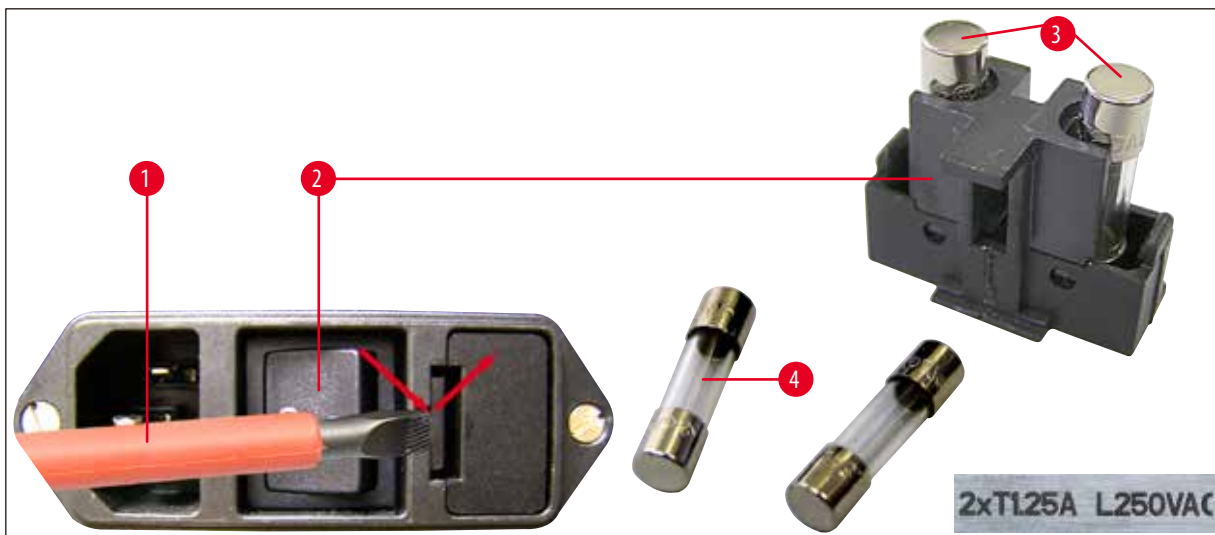


Рис. 28

8. Информация для заказа: запасные детали, принадлежности, расходные материалы**8.1 Информация для заказа**

Название	№ для заказа
Держатель ножа S	14 0462 30131
Буферный поддон S	14 0462 30132
Буферный поддон S, с двойной стенкой	14 0463 46423
Диск для образцов S, Ø 50 мм, не ориентируемый*	14 0463 27404
Держатель образца с магнитом, ориентируемый	14 0462 32060
Ножной переключатель с защитой	14 0463 27415
Лупа, в сборе	14 0462 31191
"Модуль высокомоощных светодиодных спотов, с 2 ножками"	14 6000 04826
Модуль высокомоощного светодиодного спота 1000	14 6000 04825
Сапфировый нож	14 0216 39372
Цианакрилатный клей	14 0371 27414
Julabo FL300, циркуляционный охладитель	
100 В/50/60 Гц	14 0481 48439
115 В/50 Гц	14 0481 48437
230 В/50-60 Гц	14 0481 48436
230 В/60 Гц	14 0481 48438
Теплоноситель Antifrogen	14 0481 45443

8.2 Ножной переключатель

Рис. 29

Ножной переключатель

Ножной переключатель является дополнительной принадлежностью. Он предназначен для осуществления функции **START/STOP**.

№ для заказа:**14 0463 27415**

8.3 Буферный поддон

8.3.1 Буферный поддон S с двойной стенкой



Указание

При использовании буферного поддона с двойной стенкой ПЕРЕД началом работ следует установить проточный охладитель в соответствии с инструкцией по монтажу.



Рис. 30



Рис. 31

Буферный поддон с двойной стенкой может быть оснащен зажимом, удерживающим шланг в целях фумигации буферного элемента в нужном положении.

Сначала подсоедините шланги ((→ Рис. 31-1), входят в комплект поставки буферного поддона с двойной стенкой) с задней стороны циркуляционного охладителя Julabo FL300, другой конец подсоедините к пустому буферному поддону. Чтобы обеспечить лучший доступ, сначала выполните подсоединение к левому разъему. Для этого потяните самоуплотняющуюся муфту назад, подсоедините шланг и отпустите муфту, чтобы она зафиксировалась со слышимым щелчком.

- Предусмотрен комплект шлангов для подключения циркуляционного охладителя.

№ для заказа:

14 0463 46423

8.4 Увеличитель, светодиодная подсветка

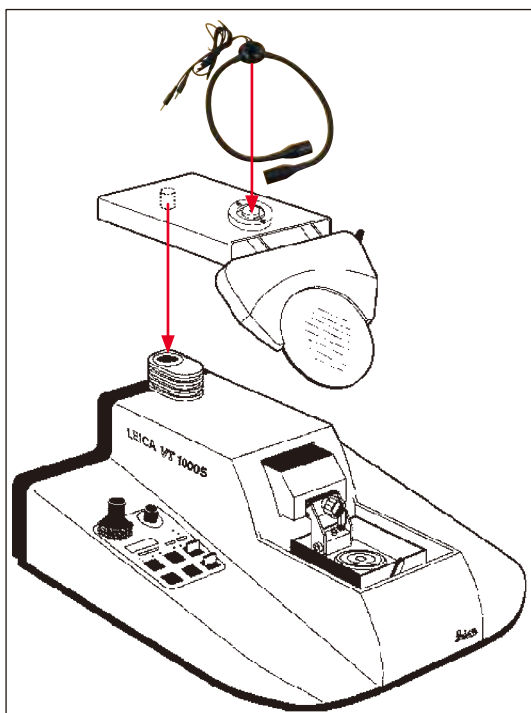


Рис. 32



Рис. 33

Лупа

- Лупа вставляется в держатель.

№ для заказа:

14 0462 31191

"Модуль высокомоощных светодиодных спотов, с 2 ножками"

- Для установки на увеличитель после установки увеличителя в крепление. Затем подсоедините модуль высокомоощных светодиодных спотов с 2 ножками к модулю высокомоощного светодиодного спота 1000.

№ для заказа:

14 6000 04826

Модуль высокомоощного светодиодного спота 1000

- Служит источником света для модуля высокомоощных светодиодных спотов с 2 ножками.

№ для заказа:

14 6000 04825

8.5 Циркуляционный охладитель Julabo FL300



Рис. 34

Циркуляционный охладитель для подключения к буферному поддону с двойной стенкой для приборов Leica VT1000 S и VT1200/VT1200 S.

Диапазон температуры с возможностью выбора: от -20°C до +40°C.

Рекомендуемый охлаждающий агент:

Теплоноситель Antifrogen 14 0481 45443

Смешивание с водой (50 %/50 %)

Пример использования:

При достижении температуры 4°C (температура окружающей среды от 20°C до 22°C) в буферном поддоне следует выбрать установочное значение от 0,5°C до 2°C.

**Указание**

Более подробную информацию о данном приборе можно найти в прилагаемом руководстве пользователя.

9. Гарантия и обслуживание

Гарантия

Leica Biosystems Nussloch GmbH заверяет, что данное изделие прошло комплексную проверку качества по внутренним критериям компании Leica, не имеет дефектов и обладает всеми заявленными техническими характеристиками и/или соответствующими договору свойствами.

Объем гарантии зависит от содержания заключенного договора. Обязывающими являются только условия гарантии вашего дилера Leica или компании, в которой вы приобрели изделие.

Сервисная информация

Если вам потребуются техническая поддержка или запчасти, то обращайтесь в свое представительство Leica или к дилеру Leica, у которого вы купили прибор.

Необходимо сообщить следующее:

- название модели и серийный номер прибора,
- Местонахождение прибора и контактное лицо.
- причина обращения в сервисную службу,
- Дату поставки.

Вывод из эксплуатации и утилизация

Прибор и его части должны утилизироваться с соблюдением действующих предписаний.

10. Подтверждение обеззараживания

Каждое изделие, возвращаемое в Leica Biosystems, или нуждающееся в техническом обслуживании по месту эксплуатации, должно быть надлежащим образом очищено и обеззаражено. Специальный шаблон о подтверждении прохождения санитарной обработки можно найти на нашем сайте www.LeicaBiosystems.com в меню продукта. Этот шаблон должен использоваться для сбора всех необходимых данных.

При возврате изделия необходимо приложить копию заполненного и подписанного подтверждения к изделию или передать ее специалисту сервисной службы. Ответственность за изделия, отправленные без этого подтверждения или с не полностью заполненным подтверждением, лежит на отправителе. Возвращаемые изделия, которые с точки зрения компании являются потенциальным источником опасности, будут отправляться назад за счет и под ответственность отправителя.

www.LeicaBiosystems.com



Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Strasse 17 - 19
69226 Nussloch
Germany

Tel.: +49 - (0) 6224 - 143 0
Факс: +49 - (0) 6224 - 143 268
Веб-сайт: www.LeicaBiosystems.com