

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «БиоЛайн»



Семенов А.В.

«14» октября 2011 г

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
изделия медицинской техники

«Ротационный микротом Leica RM2125RTS с принадлежностями»,
производства Leica Mikrosystems Vertrieb GmbH, Германия

Содержание

1. Введение.....	3
2. Требования к персоналу.....	3
3. Описание и работа.....	3
4. Порядок (алгоритм) использования по назначению.....	9
5. Техническое обслуживание и текущий ремонт.....	9
6. Условия хранения.....	11
7. Условия транспортирования.....	11
8. Порядок утилизации.....	11

1. Введение

Leica RM2125RTS - ротационный микротом с ручным управлением, предназначенный для получения тонких сечений образцов различной твердости в повседневной практике при проведении биологических, медицинских и промышленных исследований.

Прибор разработан для иссечения мягких, пропитанных парафином образцов и твердых образцов, резка которых возможна ручным способом.

2. Требования к персоналу

На приборе Leica RM2125RTS может работать только квалифицированный персонал лаборатории.

Все лица, допущенные к работе с прибором Leica RM2125RTS, должны внимательно прочитать инструкции данного руководства по эксплуатации и знать все технические характеристики данного прибора перед тем, как приступить к работе на нём.

Инструктаж и подготовка персонала по работе на микротоме Leica RM2125RTS осуществляется авторизованной производителем на территории Российской Федерации службой ООО «БиоЛайн» (197101, Россия, г. Санкт-Петербург, Петроградская набережная, 36 литера А. Тел. (812) 320-49-49, факс (812) 320-49-40).

3. Описание и работа

Leica 2125 RTS - ротационный микротом с ручным управлением.

Эргономичный микротом с перекрестной роликовой системой, обеспечивающей безвибрационное перемещение образца в вертикальной плоскости и точную подачу образца на величину среза, с ручным приводом, с креплением держателя образца одной рукой.

Рукоятка оснащена системой регуляции балансировки с противовесом для компенсации нагрузки, возникающей в течение процесса резки для быстрой и удобной работы.

Вертикальное и горизонтальное перемещение образца осуществляется устройством, которое состоит из направляющей с поперечным роликом. Устройство не имеет люфта и не требует технического обслуживания.

Механизм точной ориентации образцов с нулевой точки обеспечивает изготовление качественных срезов.

Грубая подача осуществляется вручную поворотом колеса грубой подачи. Все детали механизма заключены в пыленепроницаемый пластиковый корпус. Иссечение образцов осуществляется плавным вращением маховика.

Толщина сечения устанавливается круглой ручкой настройки. Функция механического тримминга (выравнивания) приводится в действие рычагом. Перемещение образца назад (ретракция) является стандартной операцией и может быть при необходимости выключено.

Для максимальной безопасности пользователя предусмотрено два режима блокировки махового колеса: ручной и электромеханический.

Эксплуатация микротомы

3.1 Установка толщины сечения

Толщина сечения настраивается круглой ручкой управления справа на передней части микротомы. Предусмотрена фиксация ручки управления для каждого возможного значения величины в пределах от 1 до 60 мкм:

- в интервале 1 - 10 мкм приращение 1 мкм;
- в интервале 10 - 20 мкм приращение 2 мкм;
- в интервале 20 - 60 мкм приращение 5 мкм.

Выбранное значение толщины сечения отображается в окошке.

3.2 Колесо грубой подачи

Поставка прибора возможна в вариантах, когда колесо грубой подачи расположено сбоку или спереди.

Модель с колесом привода, расположенным на боковой панели прибора, выпускается в модификациях, где движение образца к ножу производится вращением колеса как по часовой стрелке (CW), так и против (CCW).

В обоих случаях принцип работы прибора одинаков. Грубая подача управляет быстрым перемещением образца по горизонтали по направлению к ножу и от него при помощи вращения маховика в соответствующем направлении.

Если вращение маховика грубой настройки затрудняется, значит достигнут передний или задний предел перемещения. Когда достигнут предел перемещения вперед, поступательное движение вперед далее невозможно.

Колесо грубой подачи необходимо вращать в процессе иссечения, поэтому убедитесь, что оно может легко вращаться.

Если вращение колеса затруднено, подача образца на величину толщины сечения выполняться не будет, а значит, не будет выполняться иссечение.

3.3 Перемещение образца назад

Перемещение образца назад предохраняет нож и образец от повреждения.

Если режим перемещения образца назад включен, образец откатывается назад на 200 мкм после выполнения иссечения на время движения вверх и возврата в начальную позицию. Этот откат выполняется перед перемещением образца при установке толщины сечения.

При необходимости режим перемещения назад может быть выключен путем поворота отверткой шлица, находящегося на задней панели прибора.

Перед включением или выключением режима перемещения образца назад передвиньте головку образца вверх по ходу перемещения путем вращения маховика.

Для выключения режима поверните шлиц в горизонтальное положение.

Для включения режима поверните шлиц в вертикальное положение.

3.4 Функция механического тримминга

Прибор RM 2125 выпускается в модификации с режимом тримминга и без него. Операция тримминга включается при помощи рычага тримминга.

Рычаг тримминга имеет три положения: Выключено, 10 мкм и 30 мкм. Приращение величины тримминга помечено точками:

- = 10 мкм;
- = 30 мкм.

Для включения режима тримминга нажмите на рычаг и удерживайте его в одной из нижних фиксированных позиций.

Каждое вращение маховика будет вызывать перемещение образца на 10 мкм или 30 мкм.

Достаточно отпустить рычаг, чтобы он автоматически вернулся в позицию Выключено и отключил режим.

4. Порядок (алгоритм) использования по назначению

Перед началом использования необходимо закрепить образец ткани с помощью зажимов для образца. Система зажимов образца способна работать со всеми зажимами из состава принадлежностей. Система зажимов выпускается в модификациях с ориентацией и без ориентации. Обе модификации взаимозаменяемы.

Возможность ориентации образцов позволяет легко исправлять положение поверхности образца после его фиксации в зажиме.

Установка зажимов образца

- Вращением маховика, связанного с системой зажимов образца, переведите систему зажимов в крайнее верхнее положение.
- Для освобождения системы зажимов поверните фиксирующий рычаг против часовой стрелки.
- Вставьте направляющую типа «ласточкин хвост» зажима образца в ответную часть через её левый край.
- Вращением фиксирующего рычага по часовой стрелке до упора закрепите зажим.

Ориентация образца

- Поворотом маховика переместите систему зажимов в крайнее верхнее положение и заблокируйте маховик.
- Для освобождения системы зажимов поверните болт с хвостовиком против часовой стрелки.
- Для ориентации образца в направлении север/юг поверните регулировочный болт. Для ориентации в направлении восток/запад используйте регулировочный болт.

Зафиксируйте новое положение системы зажимов поворотом болта с хвостовиком по часовой стрелке.

Изменение положения основания держателя ножа

Перемещение в направлении Север / Юг

- Перемещение в направлении север / юг позволяет максимально полно приблизить нож к образцу.
- Для освобождения основания держателя ножа поверните против часовой стрелки фиксирующий рычаг на правой панели плиты основания прибора.
- Измените положение основания держателя ножа и самого держателя ножа вперед или назад так, как это необходимо.
- Для закрепления поверните фиксирующий рычаг по часовой стрелке.

Перемещение в направлении Восток / Запад

Возможность бокового перемещения основания держателя ножа позволяет дольше эксплуатировать лезвия и ножи, а значит, сократить количество перенастроек держателя ножа.

- Для освобождения основания держателя ножа поверните по часовой стрелке фиксирующий рычаг на левой поверхности держателя ножа.
- Сместите основание держателя ножа с держателем ножа в боковом направлении на требуемую величину.
- Для закрепления основания поверните фиксирующий рычаг против часовой стрелки.

Крепление держателя ножа

- Для освобождения держателя ножа поверните фиксирующий рычаг против часовой стрелки.

- Продвиньте направляющую держателя ножа в Т-образную деталь в основании держателя ножа.
- Для запираания поверните фиксирующий рычаг по часовой стрелке.

Регулировка заднего угла ножа

Шкала регулировки заднего угла ножа (0°, 5°, 10°) расположена на правой стороне держателя ножа.

Кроме этого, на правой поверхности основания держателя ножа предусмотрена линия начала отсчета.

- Для освобождения узла поверните фиксирующий рычаг против часовой стрелки.
- Для регулировки заднего угла ножа перемещайте держатель ножа по основанию до совпадения линии начала отсчета, расположенной на основании держателя ножа (ниже шкалы), с требуемым значением угла на шкале.

Удержите держатель ножа в этом положении и зафиксируйте настройку поворотом фиксирующего рычага по часовой стрелке.

5. Техническое обслуживание и текущий ремонт

Микротом фактически не требует технического обслуживания. Для обеспечения его безупречной работы в течение нескольких лет мы рекомендуем следующее:

- Раз в год проводите инспекционный контроль прибора с привлечением квалифицированного инженера по сервисному обслуживанию, уполномоченного компанией Leica.
 - По истечению гарантийного срока службы проводите сервисное обслуживание.
 - Проводите очистку прибора каждый день.
 - Смазывайте раз в месяц маслом № 405 (1-2 капля будет достаточно) следующие детали прибора:
 - Т-образную деталь на опорной плите микротомы.
 - Направляющие основания держателя ножа опорной плиты микротомы.
 - Фиксирующие рычаги и с правой и левой стороны основания держателя ножа.
 - Т-образную деталь на основании держателя ножа.
 - Не проводите сами какой-либо ремонт, так как это приведет к прекращению действия гарантии.
- Ремонт может выполняться только квалифицированными инженерами по сервисному обслуживанию, уполномоченными компанией Leica.

6. Условия хранения

Прибор Leica RM2125RTS в комплекте с принадлежностями может храниться при температуре от -20 до + 50 °C, срок годности не ограничен.

7. Условия транспортирования

Транспортировка прибора Leica RM2125RTS и принадлежностей к нему производится в отдельных заводских упаковках. Условия транспортировки стандартные: авиа, железнодорожный, автомобильный транспорт.

Прибор, принадлежности, и комплект эксплуатационной документации упакованы в пенопластовый короб, чехлы из полиэтиленовой пленки и уложены в упаковочную коробку из гофрокартона.

Аппарат укомплектован руководством по эксплуатации в печатном виде на русском языке.

8. Порядок утилизации

В конце периода эксплуатации изделие должно быть утилизировано отдельно от бытовых отходов в соответствии с действующими региональными нормами.

Ответственное лицо
ООО «БиоЛайн»

Дата: 14.10.2011



Семенов А.В.,
Генеральный директор
ООО «БиоЛайн»

В настоящем документе прошито и
пронумеровано 7 (семь) листов
Генеральный директор
ООО «БиоЛайн»

Семенов А.В.

