

pfm medical ag Postfach 50 17 63 50977 Köln, Germany

pfm medical ag

Katja Richter  
Wankelstrasse 60  
50996 Köln, Germany  
T +49 (0)2236 9641-155  
F +49 (0)2236 9641-99155  
katja.richter@pfmmmedical.com

**TO WHOM IT MAY CONCERN**

[www.pfmmmedical.com](http://www.pfmmmedical.com)

23.06.2016

## **Руководство пользователя**

**Микротом pfm Slide 4004 M**

pfm medical ag

**pfm**medical  
pfm medical ag  
Wankelstr. 60 · 50996 Köln  
T +49 (0)2236 9641-0 · F -20  
[www.pfmmmedical.com](http://www.pfmmmedical.com)

  
i.V. Hartmut Simon  
Head of Quality Management pfm group Germany

**Sitz der Gesellschaft:** 50996 Köln Amtsgericht Köln HRB 28961 WEEE-Reg.-Nr. DE 85819911 USt.-IdNr. DE812276387 **Bankverbindungen:**  
Sparkasse KölnBonn: IBAN DE05 3705 0198 0064 8729 55, SWIFT COLSDE33 • Kreissparkasse Köln: IBAN DE18 3705 0299 0000 2760 54, SWIFT COKSDE33 •  
Commerzbank Köln: IBAN DE62 3708 0040 0985 9822 00, SWIFT DRESDEFF 370 • Deutsche Bank Köln: IBAN DE37 3707 0060 0180 0515 00, SWIFT  
DEUTDE33 • HSBC Trinkaus & Burkhardt: IBAN DE34 3003 0880 0011 9240 18 SWIFT TUBDDEDD •  
**Aufsichtsratsvorsitzender:** Dr. Ulrich Beck **Vorstand:** Aurel Schoeller (Vorsitzender), Dr. Florian Dannheim, Andreas Gottschalk

I, the undersigned Notary Dr. Ralf Tönnies, hereby certify the authenticity of the signature subscribed in my presence by

Mr. Hartmut **Simon**, born 18<sup>th</sup> of february 1963, c/o pfm medical ag, Wankelstr. 60, 50996 Cologne, Germany.

Mr. Simon is personally known to me.

Cologne, 23<sup>rd</sup> of June 2016

Notary Dr. Ralf Tönnies in Cologne,  
D-50999 Cologne, Bahnhofstr. 2



Информация получена с официального сайта  
Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения  
www.goszdravnadzor.gov.ru



## APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Land: Bundesrepublik Deutschland

Diese öffentliche Urkunde

2. ist unterschrieben von Dr. Ralf Tönnies

3. in seiner Eigenschaft als Notar

4. sie ist versehen mit dem Siegel des

**Notars Dr. Ralf Tönnies in Köln**

**Bestätigt**

5. in Köln


6. am 04.07.2016

7. durch den Vizepräsidenten des Landgerichts Köln

8. unter Nr. 3744/2016

9. Stempel


10. Unterschrift

  
Dr. Dumke



**pfmmedical**

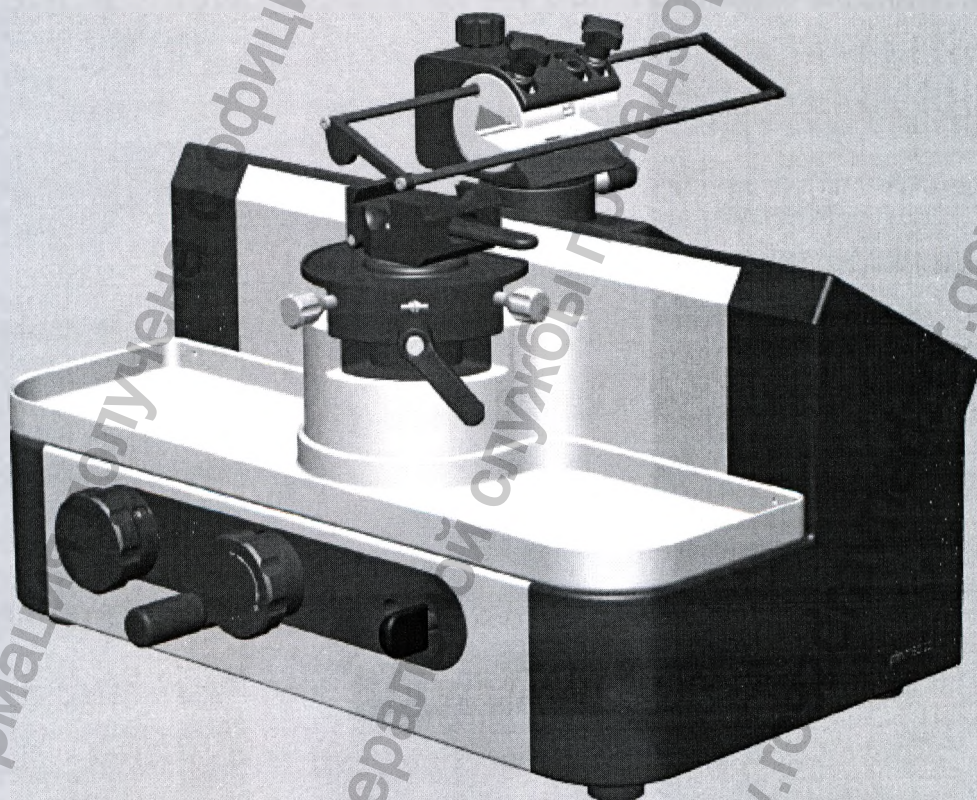
Качество и опыт

 Made in Germany

Руководство пользователя  
**pfm SLIDE4004 M**  
**микротом**

Пожалуйста, перед использованием прибора, внимательно ознакомьтесь с данным руководством пользователя и убедитесь, что вы знакомы с методами работы и с элементами управления прибора, чтобы гарантировать его правильное использование.

[www.pfm-medical.com](http://www.pfm-medical.com)



## **Примечание**

---

**Уважаемый покупатель,**

С целью обеспечения правильной эксплуатации прибора, пожалуйста, внимательно изучите данное руководство перед началом работы и убедитесь, что вы хорошо знакомы с методикой использования прибора и конструкцией его действующих частей.

**Серийный номер:** \_\_\_\_\_

Пожалуйста, впишите сюда серийный номер Вашего прибора, который приведен на шильдике прибора.

Информация получена с официального сайта

Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения

[www.goszdravnadzor.gov.ru](http://www.goszdravnadzor.gov.ru)

## Содержание

<b>Часть 1</b>	<b>Меры предосторожности</b>	<b>4</b>
1.1	Система безопасности микротомы	4
1.2	Работа с прибором	4
1.3	Общие меры предосторожности	5
<b>Часть 2</b>	<b>Введение</b>	<b>6</b>
2.1	Назначение	6
2.2	Внешний вид санного Микротомы pfm SLIDE 4004 M	6
2.3	Преимущества санного Микротомы pfm SLIDE 4004 M	7
2.4	Основные характеристики санного Микротомы pfm SLIDE 4004 M	7
2.5	Технические характеристики Микротомы pfm SLIDE 4004 M	8
2.6	Тип прибора, именная табличка	8
2.7	Комплект поставки	9
<b>Часть 3</b>	<b>Инструкции по эксплуатации</b>	<b>10</b>
3.1	Распаковка и установка прибора	10
3.2	Блокировка каретки ножа прибора	10
3.3	Выполнение среза	10
3.4	Толщина среза	11
3.5	Грубая настройка образца	11
3.6	Ручная точная настройка образца	11
3.7	Автоматическая точная настройка образца	12
3.8	Установка образца	12
3.9	Универсальный зажим кассет	12
3.10	Стандартный держатель образца	13
3.11	Ориентация образца	13
3.12	Смена держателя образца	13
3.13	Стандартный держатель образца	14
3.14	Держатель лезвий	15
3.15	Ориентируемый адаптер	15
3.16	Неподвижная опора адаптера	15
3.17	Лоток для обрезков	16
<b>Часть 4</b>	<b>Работа с микротомом</b>	<b>17</b>
4.1	Подготовка и заливка образца, изготовление срезов	17
4.2	Подготовка микротомы	17
4.3	Как избежать проблем в работе	17
4.4	Эксплуатация микротомы	18
4.5	Устранение неполадок	19
<b>Часть 5</b>	<b>Уход, очистка, техобслуживание микротомы и ремонт</b>	<b>21</b>
5.1	Уход	21
5.2	Уход и очистка	21
5.3	Возврат микротомы для ремонта или технического обслуживания	21
5.4	Транспортировка и хранение	21
5.5	Гарантии	21
<b>Часть 6</b>	<b>Утилизация микротомы после списания</b>	<b>23</b>
<b>Часть 7</b>	<b>Принадлежности</b>	<b>23</b>



## Часть 1 Меры предосторожности

Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с данным Руководством пользователя перед использованием микротомы. Убедитесь, что вы знакомы как со способом работы инструмента, так и с элементами управления прибора. Пожалуйста, соблюдайте приведенные ниже меры предосторожности при работе с прибором. Нарушение этих мер предосторожности приводит к нарушению техники безопасности работы на данном оборудовании, а также не правильной эксплуатации прибора.

В случае нарушения мер предосторожности фирма-производитель pfm medical AG не несет ответственности за последствия.



### 1.1 Система безопасности микротомы

Прибор включает в себя следующие компоненты системы безопасности:

- **Блокировка каретки ножа**  
Перед заменой ножа или образца или перед транспортировкой микротомы каретку ножа необходимо заблокировать с помощью блокирующего рычага. Для предотвращения опасности получения травмы во время процедур установки образца и ножа, каретка ножа должна быть заблокирована с помощью блокирующего рычага.
- **Защита пальцев держателя ножа**  
Всегда, до любых манипуляций с ножом, держателем ножа или образцом, а также перед сменой образца, закрывайте режущий край ножа защитой пальцев



### 1.2 Работа с прибором

- Будьте осторожны при обращении с ножами или сменными лезвиями. Режущий край чрезвычайно острый и неосторожное обращение может привести к серьезным травмам.
- По возможности, сначала устанавливайте образец, а затем зажимайте нож/лезвие в держателе.
- Неиспользуемые ножи или держатели сменных лезвий необходимо хранить в специальном футляре для ножей.
- Никогда не пытайтесь поймать падающий нож или держатель сменных лезвий.
- Соблюдайте меры предосторожности при изготовлении и снятии срезов.



### 1.3 Общие меры предосторожности

#### **Угроза инфицирования**

При работе с инфицированным материалом необходимо применять соответствующие меры предосторожности. Любой препарат может быть инфицированным. Таким образом, необходимо соблюдать общие требования лабораторной практики, касающиеся защиты от инфекций.

#### **Угроза радиоактивности**

При работе с радиоактивным материалом, необходимо соблюдать соответствующие требования радиоактивной безопасности. В соответствии с внутренними требованиями и правилами лабораторной практики по работе с радиационно загрязненным материалом, необходимо надеть специальную защитную одежду. Для утилизации радиоактивных отходов, в каждом случае необходимо следовать специальным инструкциям.

Информация получена с официального сайта

Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения

[www.goszdravnadzor.gov.ru](http://www.goszdravnadzor.gov.ru)

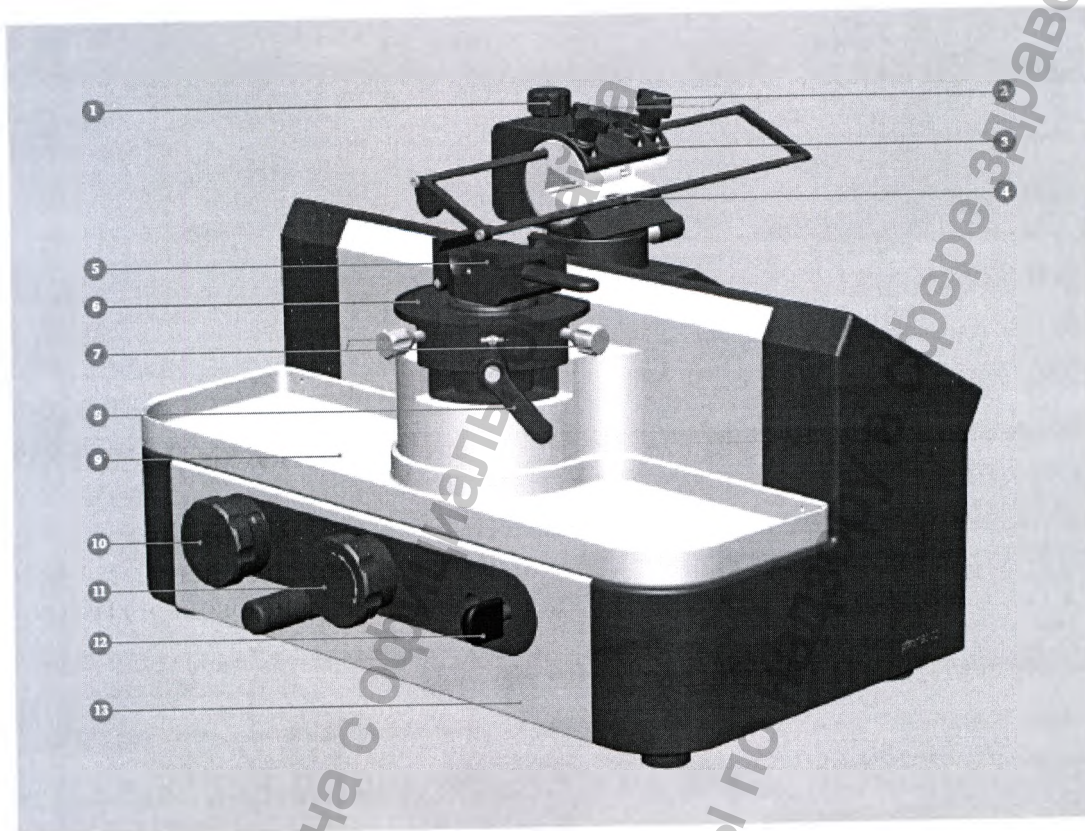


## Часть 2 Введение

### 2.1 Назначение

Предназначен для приготовления тонких срезов образцов биологических тканей, залитых в парафин, для их дальнейшего гистологического исследования.

### 2.2 Внешний вид санного Микротома rfm SLIDE 4004 М



1. Настройка угла наклона
2. Зажимные винты
3. Держатель ножа
4. Защита пальцев
5. Универсальный зажим кассет
6. Защитный лоток
7. Регулировочные винты для ориентации образца по осям X/Y
8. Зажимной рычаг
9. Лоток для обрезков
10. Настройка толщины среза
11. Колесо управления для грубой подачи
12. Рычаг управления для тонкой подачи
13. Корпус

## 2.3 Преимущества санного Микротома rfm SLIDE 4004 М

Система горизонтальных и вертикальных направляющих с поперечными роликами. Непревзойденная плавность хода ножа обеспечивается благодаря наличию горизонтальных направляющих с поперечными роликами, что позволяет существенно снизить утомляемость при ежедневном использовании прибора. Для движение образца по вертикали также используются система направляющих с поперечными роликами, которая предотвращает люфт и вибрацию.

Система быстрой смены держателей образцов.

Недавно разработанная система быстрой смены универсального держателя кассет или стандартного держателя образцов, связана с системой ориентации образца и удобным в использовании вращающемся держателе ножа, который позволяет быстро и удобно подавать образец к лезвию.

Подача

Толщина среза может настраиваться вручную или автоматически.

Грубая подача образца контролируется при помощи колеса управления расположенного на корпусе микротоме.

Защита пальцев

Встроенная система защиты пальцев обеспечивает необходимую защиту в зоне ножа / лезвия.

Легкая очистка и простота в обслуживании

Микротом имеет легкую в очистке анодированную поверхность корпуса, которая полностью защищает механизм микрометра

Встроенный защитный лоток предотвращает загрязнение наиболее важных элементов управления.

## 2.4 Основные характеристики санного Микротоме rfm SLIDE 4004 М

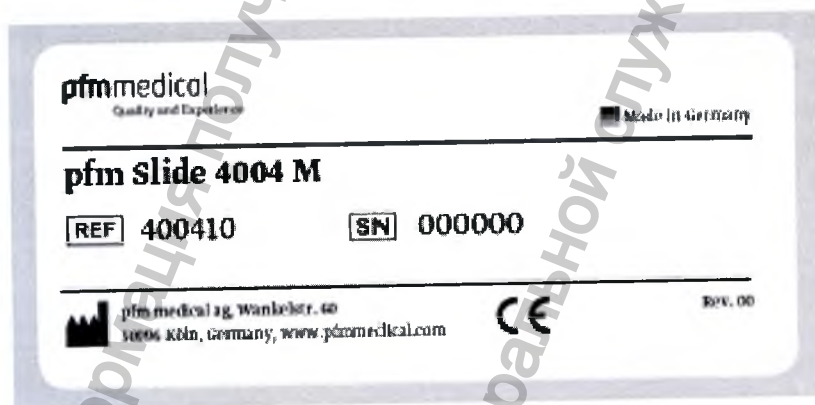
- Безупречное скольжение ножа обеспечивающее исключительную гладкость и стабильность срезов
- Безлюфтовая и не требующая техобслуживания система горизонтальных и вертикальных направляющих с поперечными роликами
- Устойчивый и прочный корпус
- Встроенный механизм микроподачи
- Быстрая система смены универсального зажима кассет и стандартного держателя образца
- Вращающийся держатель ножа с эксцентриковым зажимом
- Точная ориентация образца по осям X-Y
- Ручная и автоматическая настройка толщины среза
- Простая настройка угла наклона, исключая необходимость откреплять зажимную систему держателя ножа
- Блокировка каретки ножа в трех положениях

- Встроенный защитный лоток
- Лоток для обрезков (опционально)
- Защита пальцев
- Модульная система с эргономичным дизайном
- Покрытая оксидной пленкой (анодированная) поверхность, которую легко чистить

## 2.5 Технические характеристики санного Микротомы pfm SLIDE 4004 M

- **Точная подача:** вручную или автоматически
- **Грубая подача:** вручную или с помощью колеса управления грубой регулировки
- **Толщина срезов:** 0.5 - 40 мкм
- **Диапазон настройки:** 0.5 - 10 мкм с шагом 0.5 мкм
- **Ориентация образца:** по осям X - и Y - универсально 8°, по оси Z - вверх на 360 ° (за исключением зажима крупных образцов)
- **Вертикальный ход ножа:** 48 мм
- **Горизонтальный ход ножа:** 180 мм
- **Максимальный размер образца:**
  - универсальный держатель кассет подходящий для стандартных встраиваемых кассет
  - размер стандартного держателя образцов 40x45 мм
  - большой универсальный держатель кассет подходящий для больших встраиваемых кассет
- **Размеры (Ш/Г/В):** 430 x 420 x 300 мм
- **Вес:** 22 кг

## 2.5 Шильдик



Шильдик прикреплен к задней части прибора, на рисунке он изображен лишь только в качестве примера.

## 2.6 Комплект поставки

---

pfm SLIDE 4004 M  
REF: 400410

**Базовая комплектация включает в себя:**

1. Основной блок.
2. Универсальный зажим кассет, ориентируемый с адаптером.
3. Руководство пользователя.

Информация получена с официального сайта

Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения

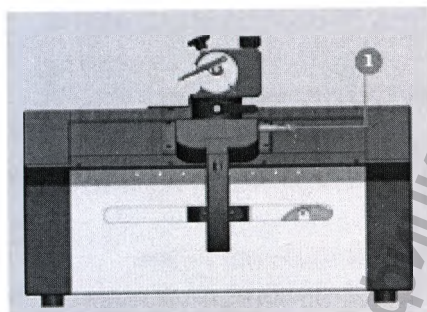
[www.goszdravnadzor.gov.ru](http://www.goszdravnadzor.gov.ru)

## Часть 3 Инструкции по эксплуатации

### 3.1 Распаковка и установка прибора

- Снимите упаковку и извлеките прибор.
- Не тяните и не поднимайте прибор, держа его за колесо управления, держатель ножа или держатель сменных лезвий.
- Изучите и соблюдайте инструкцию, содержащуюся в упаковке.
- Микротом следует установить на прочном, не подверженном вибрациям, столе.
- Если в непосредственной близости от микротомы расположены другие приборы, создающие вибрации, могут произойти помехи во время изготовления срезов.
- Температура в помещении должна быть в пределах  $+10^{\circ}\text{C}$  -  $40^{\circ}\text{C}$ .
- Относительная влажность не должна превышать 80%

### 3.2 Блокировка каретки ножа прибора



1 Блокировка каретки ножа

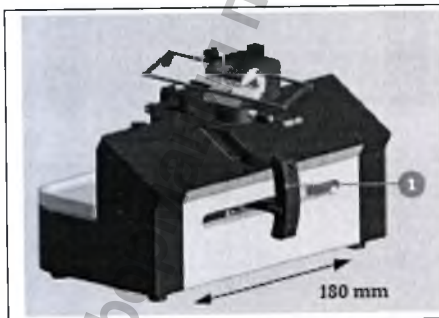
Каретку ножа можно заблокировать в переднем, среднем и заднем положении, для этого необходимо надавить на блокирующий рычаг каретки. Для предотвращения опасности получения травмы, данное устройство необходимо использовать во всех случаях работы с держателем ножа и/или образца.

#### ВНИМАНИЕ:



Внимание! Манипуляции с блокирующим рычагом возможны и вне положения спереди, в середине и сзади, однако, каретка блокируется не жестко, а лишь только слегка юстируется.

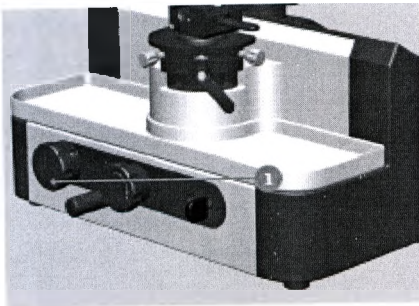
### 3.3 Выполнение среза



1 Рукоятка

В микротоме срез выполняется путем горизонтального перемещения рукоятки каретки ножа.

### 3.4 Толщина среза

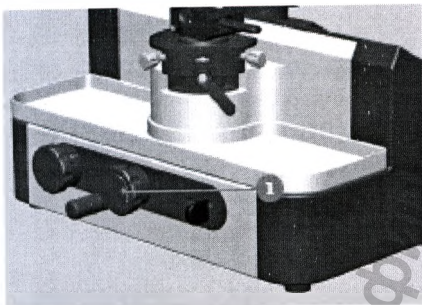


1 Колесо со шкалой

Желаемая толщина среза и толщина обрезки устанавливаются при помощи колеса со шкалой, расположенного на микротоме на краю слева. Во время настройки значения при отчетливом щелчке, выбранное значение толщины среза отображается на шкале.

Толщина среза может быть выбрана от 0 мкм до 40 мкм. Толщина среза от 0 мкм до 10 мкм осуществляется с шагом 0,5 мкм и толщина среза от 10 мкм до 40 мкм осуществляется с шагом 5 мкм.

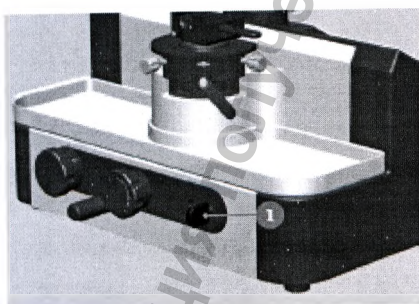
### 3.5 Грубая настройка образца



1 Колесо управления

Грубая настройка образца производится при помощи колеса управления расположенного с левой стороны микротома. Для того, чтобы быстро и легко изменить расстояние между образцом и лезвием, зажатый образец может быть перемещен с помощью этого колеса на 40 мм по вертикали (вверх или вниз).

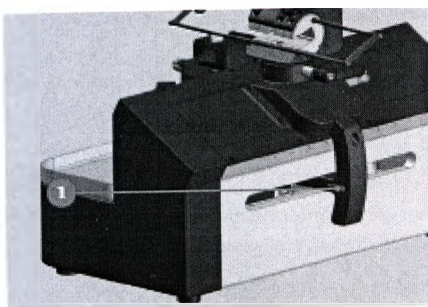
### 3.6 Ручная точная настройка образца



1 Рычаг управления

Ручная точная настройка производится с помощью рычага управления. Для настройки нажмите рычаг до упора. Перед началом работы с рычагом управления, каретка должна быть перемещена за образец. После того, как настройка осуществлена, каретка перемещается по образцу к его передней части. После этого толщина среза соответствует значению заданному в настройках толщины среза.

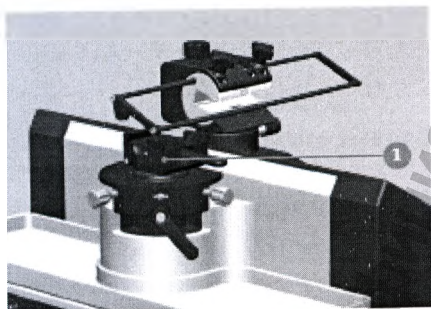
### 3.7 Автоматическая точная настройка образца



1 Болт активации

Автоматическая регулировка толщины среза производится после того, как болт активации передвинут в нужное положение. Для этого необходимо красный болт активации в рукоятке каретки вдавить внутрь. После чего переместите каретку назад. Настройка осуществляется только при нахождении каретки в крайнем заднем положении. При передвижении болта в другое положение, осуществление автоматической настройки толщины среза сразу же становится невозможно.

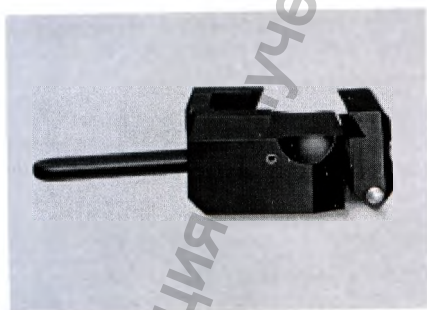
### 3.8 Установка образца



1 Установка образца

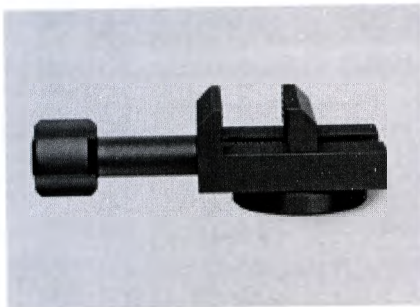
Установка образца осуществляется с помощью различных систем зажимов. С помощью ориентируемого адаптера образец можно легко выровнять в необходимом положении. С помощью адаптера можно установить различные виды держателей образцов, что позволяет жестко зафиксировать образец в необходимой позиции. Фиксированный адаптер позволяет установить образец в стандартном держателе образца.

### 3.9 Универсальный зажим кассет



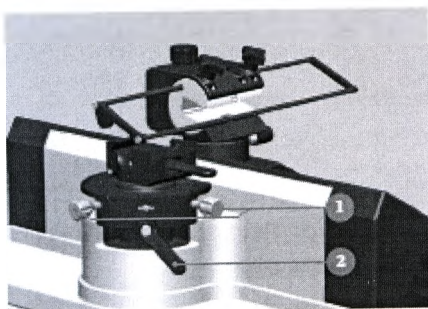
Универсальный зажим кассет представляет собой систему быстрой смены образцов и используется для установки кассет. Для того, чтобы вставить или вынуть кассету необходимо поднять рычаг вверх.

### 3.10 Стандартный держатель образца



Стандартный держатель образцов предназначен для квадратных или прямоугольных парафиновых блоков. Образец кладется к переднему неподвижному зажиму держателя и прижимается зажимными винтами подвижного зажима. Для полноценного использования вертикального хода в нижних положениях, необходимо снять защитный лоток.

### 3.11 Ориентация образца

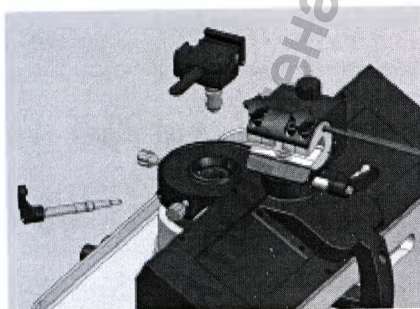


1 X/Y регулировочные винты

2 Прижимной рычаг

Для передвижения образца в желаемое положение, необходимо сначала ослабить прижимной рычаг (красная отметка окажется сверху). Движения образца по осям X и Y осуществляются с диапазоном  $10^\circ$  в каждом направлении и контролируются регулировочными винтами, расположенными коаксиально. После установки образца в необходимое положение, необходимо вернуть прижимной рычаг в исходную позицию, зафиксировав таким образом образец в выбранном положении.

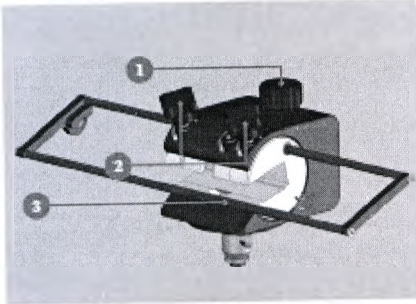
### 3.12 Смена держателя образца



Для смены держателя образца необходимо ослабить прижимной рычаг и вынуть его из направляющего отверстия. Оба регулировочных винта должны быть повернуты до красной отметки. После этого, можно удалить зажим образца вместе с адаптером, продвинув его вверх. Установка держателя образца происходит в обратном порядке. Осмотрите положение отверстия в установочном адаптере, чтобы определить правильное направление для установки зажимного рычага. После каждой смены необходимо удостовериться в том, что зажимной рычаг установлен правильно. Если зажимной рычаг недостаточно хорошо фиксирует, то во время изготовления срезов возможны вибрации и другие помехи!



### 3.13 Держатель ножа



- 1 Ручка (Настройка угла наклона)
- 2 Зажимные винты
- 3 Защита пальцев

Для того чтобы зафиксировать нож или держатель сменных лезвий в держателе ножа, ослабьте оба зажимных винта, чтобы держатель ножа можно было вставить сбоку. После чего, для фиксации ножа или держателя сменных лезвий необходимо завинтить с одинаковой силой оба зажимных винта. При ослаблении зажимных винтов, нож или держатель лезвий можно вынуть из держателя как справа, так и слева.

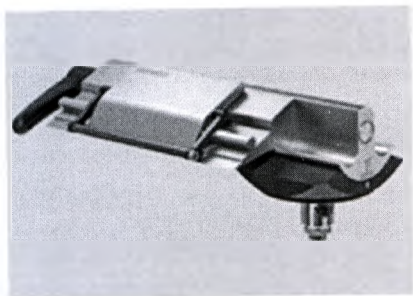
Настройку угла наклона можно выполнять, не ослабляя зажим ножа. Для этого необходимо отпустить зажимной рычаг (до красной метки). Угол наклона можно установить в соответствие со шкалой на держателе ножа, затем зафиксировать его снова с помощью зажимного рычага. Настройка угла наклона выполняется ручкой, расположенной на поверхности держателя ножа.

Угол наклона должен соответствовать текущим требованиям при изготовлении среза. Рекомендованный угол наклона -  $10^\circ$  (обратитесь к индексу шкалы).

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Во время любых действий с держателем ножа блокировка каретки ножа должна быть обязательно активирована

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Настройку угла наклона можно выполнять только при отпущенном зажимном рычаге.

### 3.14 Держатель лезвий



Чтобы вставить держатель лезвий в держатель ножа с левой стороны, необходимо слегка ослабить зажимные винты. После этого можно вставить держатель лезвий в держатель ножа. Завинтите зажимные винты.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Лезвие должно быть установлено точно в монтажной кромке держателя лезвий, иначе во время изготовления срезов возможно появление вибраций.

**Примечание:**

*Лезвия в комплект поставки – не входят.*

### 3.15 Адаптер для ориентировки образца



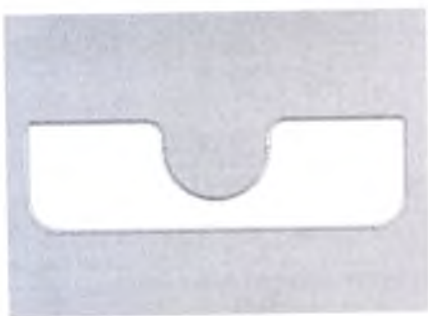
С помощью ориентируемого адаптера, образец можно легко выровнять по плоскости резки.

### 3.16 Адаптер для держателей образца



Фиксированный адаптер служит для присоединения различных зажимов, которые могут быть затем смонтированы с адаптером стандартного зажима образца.

### 3.17 Лоток для обрезков



Лоток для обрезков прилагается только к микротому Slide 4004 M. В любое время его можно легко снять для освобождения от обрезков парафина.

Информация получена с официального сайта

Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения

[www.gosdrazhnadzor.gov.ru](http://www.gosdrazhnadzor.gov.ru)

## Часть 4 Работа с микротомом

### 4.1 Подготовка и заливка образца, изготовление срезов

Перед изготовлением срезов, образец необходимо приготовить и залить в подходящую среду.

Для заливки применяются различные формы прямоугольного вида, а также заливочные кассеты. Установка образца осуществляется в зависимости от его формы, в стандартном держателе образца или в универсальном зажиме кассет. Затем происходит изготовление среза.

### 4.2 Подготовка микротомом

Грубое продвижение образца к краю лезвия (плоскости резки) осуществляется с помощью колеса грубой подачи. При продвижении каретки ножа вперед и назад во можно регулировать настройку толщины подачи образца до осуществления первого контакта образца и края ножа. При достижении желаемой толщины среза, процесс подачи образца можно продолжить в автоматическом или ручном режиме.

### 4.3 Как избежать проблем в работе

#### Приготовление образца

Необходимо правильно выбрать среду для фиксации и среду для заливки, а также время фиксации и пропитки образца.

#### Температура образца

Необходимо избегать нагревания парафиновых образцов под действием прямых солнечных лучей или других источников тепла, это может привести к размягчению парафина и невозможности изготовления срезов.

#### Зажимные винты

Тщательно завинтите все зажимные винты держателя ножа и держателя образца.

#### Угол наклона

Угол наклона ножа необходимо выбирать в зависимости от типа образца.

#### Выбор скорости

Чем тверже материал, тем медленнее должно идти изготовление срезов.

#### Выбор ножа и съемных лезвий Feather® для микротомом

Данную информацию можно получить непосредственно в компании Общество с ограниченной ответственностью «ТРАНСКОНТИНЕНТАЛ МЕДИКАЛ МЕНЕДЖМЕНТ», 119017, г. Москва, Пыжевский переулок, д.5, стр.1  
Тел.: +7(929)584-15-48  
t.tmm59@yandex.ru

#### 4.4 Эксплуатация микротомы

Режущие движения микротомы pfm Slide 4004 M осуществляются вручную скользящими движениями ножа вперед и назад. Эргономичный захват на каретке ножа облегчают данную процедуру.

Корректировка выбранной и заданной толщины среза осуществляется вручную, при нажатии до упора рычага настройки.

Ручная точная настройка производится с помощью рычага настройки. Перед началом работы с рычагом настройки, каретка должна быть перемещена за образец.

Автоматическая регулировка активируется при блокировке красного болта активации и переводе его в заднюю часть микротомы. Для того, чтобы гарантировать точность автоматической регулировки, каретка должна быть всегда доведена до упора. Осуществление ручной регулировки при помощи рычага настройки возможно только после разблокировки красного болта активации ручной настройки. Срез осуществляется при движении каретки ножа вперед.

Грубая подача образца производится при помощи колеса управления. Производите её после осуществления настроек и всех необходимых манипуляций, например после настройки угла ножа или после замены образца.

В зависимости от размера и формы образца можно использовать различные системы держателей образца. Ориентируемый адаптер позволяет легко настраивать положение образца и плоскости нарезки с помощью ориентации образца.

Удобный в использовании держатель ножа позволяет легко зажимать и подстраивать держатели сменных лезвий или микротомные ножи. Держатель ножа можно снять после извлечения блокирующего рычага.

## 4.5 Устранение неполадок

Дефект	Возможная причина	Способ устранения
<b>Тонкие/Толстые срезы</b>	Угол наклона ножа	Проверьте, настройте
	Зажим держателя лезвий	Проверьте, настройте
	Зажим держателя образца	Проверьте, настройте
	Механизм микроподачи	Разберите, настройте
	Направляющие с поперечными роликами	Проверьте механические зазоры, настройте
<b>Каретка двигается рывками</b>	Направляющие с поперечными роликами	Проверьте механические зазоры, настройте, почистите
	Блокировка каретки ножа	Проверьте работу / фиксацию, настройте
<b>Вибрации во время изготовления срезов</b>	Направляющие с поперечными роликами	Проверьте механические зазоры, настройте, почистите
	Держатель сменных лезвий	Проверьте, настройте, почистите
	Держатель ножа	Проверьте зажимы, настройте, почистите
<b>Неточная подача образца</b>	Направляющие с поперечными роликами	Проверьте механические зазоры, настройте, почистите
	Вертикальные направляющие с поперечными роликами	Проверьте механические зазоры, настройте, почистите
	Устройство регулировки толщины срезов	Проверьте настройки, установите
<b>Нет настройки</b>	Придавливающая пружина	Настройте давление пружины
<b>Нет автоматической настройки</b>	Придавливающая пружина	Настройте давление пружины
<b>Нет ручной настройки</b>	Механизм микрометра	Демонтаж и настройка
	Придавливающая пружина	Настройте давление пружины
<b>Шум ремня</b>	Ремень	Заменить

	Загрязнение	Почистить
<b>Затруднена грубая настройка</b>	Вертикальные направляющие с поперечными роликами	Проверьте механические зазоры, настройте, почистите
	Трение	Почистите
	Вал микрометра	Проверить работу микрометра и зазоры гайки
<b>Не настраивается угол наклона</b>	Держатель ножа	Проверьте зажимы, настройте

Информация получена с официального сайта

Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения

[www.goszdravnadzor.gov.ru](http://www.goszdravnadzor.gov.ru)

## **Часть 5 Уход, очистка, техобслуживание микротомы и ремонт**

### **5.1 Уход**

Для сохранения гарантированного качества изготовления срезов и работы санного микротомы 4004 M, один раз в год необходимо проводить рутинное техническое обслуживание. Техобслуживание должно выполняться квалифицированными работниками. Компания ООО «ТММ» предлагает контракты на гарантированное обслуживание, которое позволит содержать приобретенное Вами оборудование в идеальном состоянии. За более подробной информацией Вы можете обратиться к официальному торговому представителю в Вашей страны, региона или напрямую в компанию pfm medical AG.

### **5.2 Уход и очистка**

Перед очисткой необходимо снять держатель ножа или сменных лезвий.

Рекомендуемая частота очистки микротомы зависит от степени загрязненности и интенсивности работы.

Для очистки можно использовать мягкие бытовые чистящие средства. Нельзя использовать агрессивные чистящие средства или растворители, так как они могут повредить окрашенные или пластиковые детали прибора. Во время очистки нельзя допускать попадание жидкостей внутрь прибора. Направляющие поперечного скольжения защищены от попадания грязи и не требуют очистки.

### **5.3 Возврат микротомы для ремонта или технического обслуживания**

Ремонт или обслуживание обычно выполняется в месте установки прибора. Если, по каким-либо причинам, это невозможно, то прибор можно отправить в офис компании pfm medical AG, расположенный в Кельне. Отправка прибора осуществляется только в оригинальной упаковке. В случае утраты оригинальной упаковки, необходимо связаться с любым сотрудником компании.

### **5.4 Транспортировка и хранение**

При транспортировке прибора поддерживайте окружающую температуру в диапазоне от -20°C до +50°C, относительную влажность – не более 80%, и атмосферное давление – в диапазоне 500 – 1060 гПа.

### **5.5 Гарантии**

Данный прибор был тщательно проверен и протестирован специалистами нашей компании. Это означает, что он соответствует требованиям директивы Европейского Союза 98/79/ЕС О медицинских приборах для диагностики.



Тем не менее, в случае обнаружения каких-либо дефектов, за исключением незначительных, самого прибора либо его запасных частей, входящих в комплект поставок, в течение одного года после поставки, производитель обязуется устранить дефект в той мере, как это указано ниже, без ущемления каких-либо законных или иных договорных прав, в том числе и в случае отсутствия дефекта в момент доставки заказчику, при условии, что прибор не находился в непредусмотренном пользовании третьих лиц. Данное обязательство не гарантирует отсутствия износа оборудования и не включает в себя какие-либо гарантии, касающиеся конструкции или прочности прибора

Устранение дефектов, согласно данному обязательству, заключается в замене или ремонте дефектных частей по усмотрению производителя. Поставка запасных частей возможна в течение 5 лет после поставки прибора. Настоящим исключаются прочие гарантийные требования со стороны заказчика, не перечисленные выше, без ущемления каких-либо законных или иных договорных прав. В частности, сюда относятся требования о возмещении ущерба, последовавших повреждений или убытков, связанных с наличием дефекта. Транспортировка прибора к месту ремонта и обратная транспортировка в течение данного периода являются обязанностью заказчика.

Для удовлетворения претензий, попадающих под действие данного обязательства, заказчику необходимо доставить производителю прибор, являющийся предметом претензий, за свой счет и под свою ответственность, с приложением подробного описания неисправности, включая номер заказа, отметка о доставке и счет, по следующему адресу:

**Wankelstraße 60, 50996 Köln, Germany.**

Срок действия заявки по данному обязательству истекает через 6 месяцев после подачи, но не ранее окончания гарантийного периода.

Все требования, права и обязанности, возникающие в рамках данного обязательства, регулируются единственно материальным правом Федеративной Республики Германия, за исключением стандартов международного частного права и положений Единообразного закона о международной купле-продаже товаров. Общие условия поставки и оплаты являются дополнительными условиями.

## Часть 6 Утилизация микротомы после списания


### Защита окружающей среды:

С 24.03.2006г. вступил в силу нормативный акт ElektroG (Electrical and Electronic Equipment Act), который регулирует соблюдение директив WEEE (1) и RoHS (2). Целью принятия данного закона является уменьшение мусорных свалок (электроники и электротехники) путем повышения ответственности производителей.

Мы в pfm medical AG считаем себя ответственными за нашу продукцию от первоначальной идеи вплоть до их утилизации и поэтому мы приняли этот акт как возможность, чтобы внести свой вклад в дело предотвращения накопления и свалок отходов и экономии ресурсов. В связи с этим мы ведем сотрудничество с компанией GmbH, что позволяет нам предложить для Вас удобное решение вопроса возврата приборов нашей компании.

Изделие должно быть утилизировано согласно требованиям СанПин 2.1.7.2790-10 (Класс Б)

### Возврат и процесс переработки старого электронного и электрического оборудования:

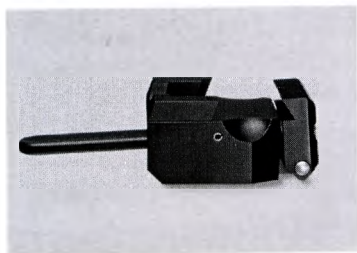
1. Зайдите на главную страницу [www.enretec.de](http://www.enretec.de) в подпункт  в меню, там Вы найдете форму возврата, которую Вы можете загрузить или отправить нам в качестве он-лайн запроса.
2. Пожалуйста, заполните эту форму в соответствии с запрашиваемой информацией и отправить её в качестве он-лайн запроса или по факсу ГмбХ по телефону: +49 (0) 3304 3919 590.  
Кроме того, Вы можете связаться с нами, чтобы разместить заказ на возврат или задать любые вопросы интересующие Вас вопросы.  
Телефон: +49 (0) 3304 3919 500  
Электронная почта: [pickup@eomRECYCLING.com](mailto:pickup@eomRECYCLING.com) и  
Почта: enretec GmbH, Geschäftsbereich eomRECYCLING, Kanalstrasse 17, D-16727 Velten
3. Мы, как производитель несем расходы по утилизации. Все транспортные расходы несет владелец / пользователь устройства, если не оговорено иное.
4. Подготовьте прибор для транспортировки.
5. Прибор должен быть готов к указанной дате. Также возможен самовывоз.

(1) Директива Евросоюза 2002/96/EC Waste Electrical and Electronic по запрету и уменьшению отходов электронного и электрического оборудования.

(2) Запрет на использование определенных опасных материалов (Директива Евросоюза 2002/95/EC по запрету использования определенных опасных материалов в электронном и электрическом оборудовании)

## Часть 7 Принадлежности

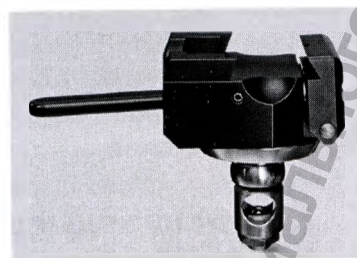
010003



### Универсальный зажим кассет, не ориентируемый.

- Версия зажима образца, с использованием ориентируемого или фиксированного адаптера
- Быстрая система зажима для всех типов имеющихся на рынке кассет
- Фиксация вдоль и крест-накрест

013019



### Универсальный зажим кассет, ориентируемый с адаптером.

- Универсальный ориентируемый зажим кассет
- Быстрая система зажима для всех типов имеющихся на рынке кассет
- Фиксация вдоль и крест-накрест

010004



### Стандартный держатель образца.

- Версия зажима образца, с использованием ориентируемого или фиксированного адаптера
- Максимальный размер образца: 40 x 45 мм

010044



### Стандартный держатель образца (с адаптером).

- Ориентируемая версия зажима с адаптером
- Максимальный размер образца: 40 x 45 мм

## Часть 7 Принадлежности

013022		<p><b>Универсальный зажим для больших кассет, не ориентируемый.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Версия зажима образца, с использованием ориентируемого или фиксированного адаптера</li><li>• Быстрая система зажима для больших встраиваемых кассет</li><li>• Фиксация вдоль и крест-накрест</li></ul>
013020		<p><b>Универсальный зажим для больших кассет, ориентируемый.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ориентируемый зажим кассет с адаптером</li><li>• Быстрая система зажима для больших встраиваемых кассет</li><li>• Фиксация вдоль и крест-накрест</li></ul>
013010		<p><b>Стандартный держатель образца большой, не ориентируемый.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Не ориентируемая версия для непосредственной подгонки</li><li>• Для больших образцов</li><li>• Максимальный размер образца 45 x 60 мм</li></ul>
013009		<p><b>Стандартный держатель образца большой, ориентируемый</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ориентируемая версия с адаптером</li><li>• Для больших образцов</li><li>• Максимальный размер образца 45 x 60 мм</li></ul>

## Часть 7 Принадлежности

013016		<b>Адаптер для ориентировки образца.</b>
013000		<b>Держатель ножа</b>
013001		<b>Держатель лезвия</b>
010009		<b>Держатель ножа (установка в одно касание).</b>

- Ориентируемый адаптер подходит для моделей pfm Slide (санных) и Rotary (ротационных) микротомов
- Для ориентировки образца

- Держатель ножей с защитой пальцев подходит для использования со всеми ножами и держателями сменных лезвий.

- Непосредственная фиксация на микротоме с эксцентричным зажимом
- Съемный и легко очищаемый
- С защитой пальцев

- Держатель ножей (установка в одно касание) с защитой пальцев подходит для использования со всеми ножами и держателями сменных лезвий.
- Предустановленный нерегулируемый угол наклона

## Часть 7 Принадлежности

010015		<b>Адаптер для держателей образца.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Неподвижная опора адаптера служит для присоединения различных зажимов, которые могут быть затем смонтированы с адаптером зажима стандартного образца</li><li>• Также подходит для старых моделей микротомов</li></ul>
400520		<b>Лоток для обрезков</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Материал: анодированный алюминий</li><li>• Легкая очистка</li></ul>
		<b>Защита пальцев.</b>
		<b>Защитный лоток с клеящимся кольцом.</b>
		<b>Водяная баня для расправления среза WB 1000.</b>

## Часть 7 Принадлежности



**Очиститель кассет CTS 500**



**Модуль охлаждения образцов  
MCS 400**

Информация получена с официального сайта

Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения

[www.gosdrazhnadzor.gov.ru](http://www.gosdrazhnadzor.gov.ru)

## Контакты

**Если у Вас возникли вопросы, наш Отдел по работе с клиентами с удовольствием проконсультирует Вас.**

### **Уполномоченный представитель на территории РФ**

Общество с ограниченной ответственностью «ТРАНСКОНТИНЕНТАЛ МЕДИКАЛ МЕНЕДЖМЕНТ» (ООО «ТММ»)

119017, г. Москва, Пыжевский переулок, д.5, стр.1

+7(929)584-15-48

t.tmm59@yandex.ru

service@pfmmedical.com

T +49 (0)2236 9641-220

F +49 (0)2236 9641-51

www.pfmmedical.com – наш информационный ресурс по продукции PFM Medical ag.

**pfmmedical**

pfm medical ag

Wankelstraße 60

50996 Köln, Germany

Сертифицирован в соответствии с DIN EN ISO 13485



Перевод с английского и немецкого языков на русский язык

Перевод печатей и штампов на Руководстве пользователя (Микротом pfm Slide 4004 M)

/на официальном бланке компании/

пфм медикал аг п.и.50 17 63 50977 Кёльн, Германия

пфм медикал аг

Катя Рихтер  
Ванкелштрассе 60  
50996 Кёльн, Германия  
Т +49 (0) 2236 9641-155  
Ф +49 (0) 2236 9641-99155  
[katja.richter@pfmmmedical.com](mailto:katja.richter@pfmmmedical.com)

**ПО МЕСТУ ТРЕБОВАНИЯ**

[www.pfmmmedical.com](http://www.pfmmmedical.com)

пфм медикал аг

Штамп: пфм медикал  
пфм медикал аг  
Ванкелштрассе 60 \* 50996 Кёльн  
Т +49 (0) 2236 9641-0 Ф-20  
[www.pfmmmedical.com](http://www.pfmmmedical.com)

/подпись/

Хартмут Симон

Руководитель отдела менеджмента качества пфм групп Германия

Информация получена с официального сайта  
Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения  
[www.goszdramnadzor.gov.ru](http://www.goszdramnadzor.gov.ru)

Я, нижеподписавшийся Нотариус Д-р Ральф Тённиз, настоящим подтверждаю подлинность подписи, сделанной в моем присутствии

Г-ном Хартмутом Симоном, 18 февраля 1963 года рождения, действующим от имени пфм медикал аг, Ванкелштр. 60, 50996 Кёльн, Германия.

Личность г-на Симона установлена.

Кёльн, 23 июня 2016 г.

/подпись/

Нотариус Д-р Ральф Тённиз в Кёльне  
D-50999 Кёльн, Бахнхофштр. 2

Печать: Д-р Ральф Тённиз \* Нотариус в Кёльне

Информация получена с официального сайта

Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения

[www.goszdravnadzor.gov.ru](http://www.goszdravnadzor.gov.ru)

Апостиль

(Гаагская конвенция от 5 октября 1961 года)

1. Страна: Федеративная Республика Германия  
Настоящий официальный документ

2. Подписан нотариусом д-ром Ральфом Тённизом
3. Выступающим в качестве нотариуса
4. Скреплён печатью нотариуса Д-ра Ральф Тённиза в Кёльне

Удостоверено

5. В г. Кёльн
6. 04.07.2016 года
6. Заместителем председатель Земельного суда Кёльна
8. За № 3744/2016
9. Печать
10. Подпись

*/Круглая гербовая печать/:*

*/Подпись/*

Председатель Земельного суда Кёльна      Др. Думке

Перевод выполнен переводчиком

Куриловой Светланой Леонидовной \*

Город Москва.

Двадцать шестого августа две тысячи шестнадцатого года.

Я, Мартынова Наталия Андреевна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы, Акимова Глеба Борисовича, свидетельствую подлинность подписи, сделанной переводчиком Куриловой Светланой Леонидовной в моем присутствии. Личность её установлена.

Зарегистрировано в реестре за № 4-56610

Взыскано по тарифу: 100 рублей

ВРИО Нотариуса:



Всего прошнуровано, пронумеровано

и скреплено печатью 34 листа (ов)

ВРИО Нотариуса:



Информация получена с официального сайта  
Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения  
www.goszdravnadzor.gov.ru

pfm medical ag Postfach 50 17 63 50977 Köln, Germany

pfm medical ag

Katja Richter  
Wankelstrasse 60  
50996 Köln, Germany  
T +49 (0)2236 9641-155  
F +49 (0)2236 9641-99155  
katja.richter@pfmmmedical.com

**TO WHOM IT MAY CONCERN**

[www.pfmmmedical.com](http://www.pfmmmedical.com)

23.06.2016

## **Руководство пользователя**

**Микротом pfm Slide 4005 E**

pfm medical ag

**pfm**medical  
pfm medical ag  
Wankelstr. 60 · 50996 Köln  
T +49 (0)2236 9641-0 · F -20  
[www.pfmmmedical.com](http://www.pfmmmedical.com)

  
j. V. Hartmut Simon  
Head of Quality Management pfm group Germany

**Sitz der Gesellschaft:** 50996 Köln Amtsgericht Köln HRB 28961 WEEE-Reg.-Nr. DE 85819911 Ust.-IdNr. DE812276387 **Bankverbindungen:**  
Sparkasse KölnBonn: IBAN DE05 3705 0198 0064 8729 55, SWIFT COLSDE33 • Kreissparkasse Köln: IBAN DE18 3705 0299 0000 2760 54, SWIFT COKSDE33 •  
Commerzbank Köln: IBAN DE62 3708 0040 0985 9822 00, SWIFT DRESDEFF 370 • Deutsche Bank Köln: IBAN DE37 3707 0060 0180 0515 00, SWIFT  
DEUTDETK XXX • HSBC Trinkaus & Burkhardt: IBAN DE34 3003 0880 0011 9240 18 SWIFT TUBDDEDD •

Aufsichtsratsvorsitzender: Dr. Ulrich Beck **Vorstand:** Aurel Schoeller (Vorsitzender), Dr. Florian Dannheim, Andreas Gottschalk  
Регистрация МИ в Росздравнадзоре  
[www.nevacert.ru](http://www.nevacert.ru) | [info@nevacert.ru](mailto:info@nevacert.ru)

I, the undersigned Notary Dr. Ralf Tönnies, hereby certify the authenticity of the signature subscribed in my presence by

Mr. Hartmut **Simon**, born 18<sup>th</sup> of february 1963, c/o pfm medical ag, Wankelstr. 60, 50996 Cologne, Germany.

Mr. Simon is personally known to me.

Cologne, 23<sup>rd</sup> of June 2016

Notary Dr. Ralf Tönnies in Cologne,  
D-50999 Cologne, Bahnhofstr. 2





## APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Land: Bundesrepublik Deutschland

Diese öffentliche Urkunde

2. ist unterschrieben von Dr. Ralf Tönnies

3. in seiner Eigenschaft als Notar

4. sie ist versehen mit dem Siegel des

**Notars Dr. Ralf Tönnies in Köln**

**Bestätigt**

5. in Köln 6. am 04.07.2016

7. durch den Vizepräsidenten des Landgerichts Köln

8. unter Nr. 3746/2016

9. Stempel

10. Unterschrift

  
Dr. Dumke



**pfmmedical**

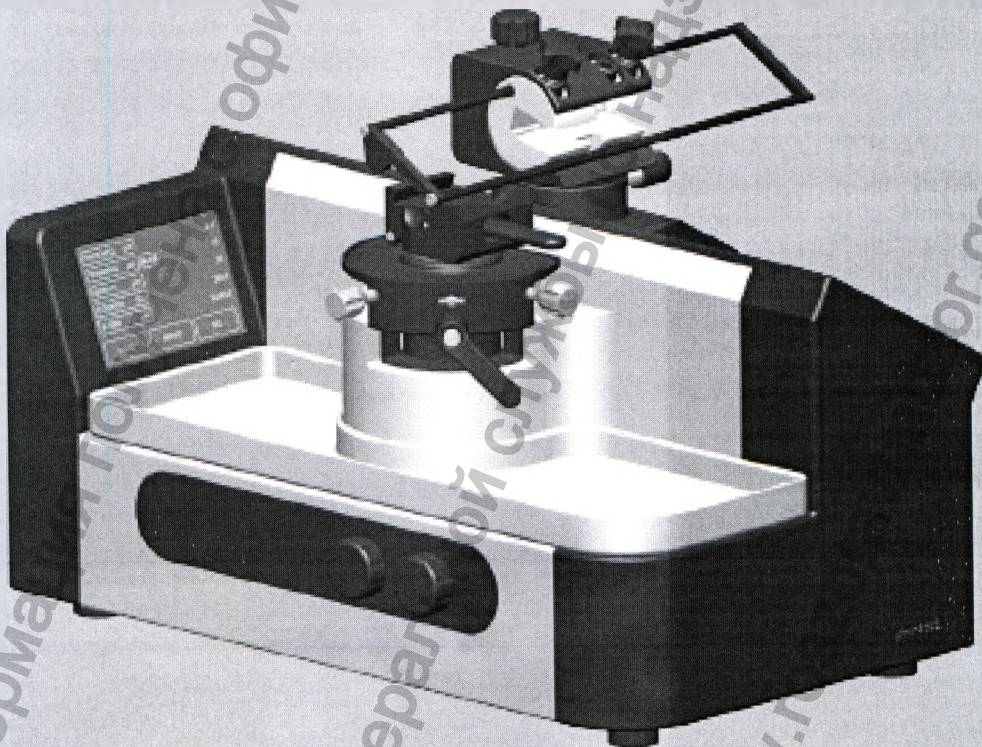
Качество и опыт

Made in Germany

Руководство пользователя  
**pfm SLIDE 4005 E**  
**Микротом**

Пожалуйста, перед использованием прибора, внимательно ознакомьтесь с данным руководством пользователя и убедитесь, что вы знакомы с методами работы и с элементами управления прибора, чтобы гарантировать его правильное использование.

[www.pfmmedical.com](http://www.pfmmedical.com)





## **Примечание**

---

### **Уважаемый покупатель!**

С целью обеспечения правильной эксплуатации прибора, пожалуйста, внимательно изучите данное руководство перед началом работы и убедитесь, что вы хорошо знакомы с методикой использования прибора и конструкцией его действующих частей.

### **Серийный номер:** \_\_\_\_\_

Пожалуйста, впишите сюда серийный номер Вашего прибора, который приведен на шильдике прибора.

Информация получена с официального сайта  
Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения  
[www.gosdrazhnadzor.gov.ru](http://www.gosdrazhnadzor.gov.ru)

## Содержание

<b>Часть 1</b>	<b>Меры предосторожности</b>	<b>5</b>
1.1	Система безопасности микротомы	5
1.2	Работа с прибором	5
1.3	Общие меры предосторожности	6
<b>Часть 2</b>	<b>Введение</b>	<b>8</b>
2.1	Назначение	8
2.2	Внешний вид санного Микротомы pfm SLIDE 4005 E	8
2.3	Основные характеристики санного Микротомы pfm SLIDE 4005 E	9
2.4	Технические характеристики санного Микротомы pfm SLIDE 4005 E	9
2.5	Тип прибора, именная табличка	10
2.6	Комплект поставки	10
<b>Часть 3</b>	<b>Инструкции по эксплуатации</b>	<b>11</b>
3.1	Распаковка и установка прибора	11
3.2	Ввод в эксплуатацию	11
3.3	Включение прибора	12
3.4	Сенсорная панель управления	12
3.5	Меню настроек	12
3.6	Выполнение среза/тонкая настройка образца	13
3.7	Настройка толщины среза	13
3.8	Принцип действия и настройка режимов грубой подачи и обрезки	13
3.9	Обратная подача	14
3.10	Выполнение среза образца	15
3.11	Запоминание	15
3.12	Индикация оставшейся подачи	15
3.13	Счетчик срезов	15
3.14	Блокировка каретки ножа прибора	16
3.15	Установка образца	16
3.16	Универсальный зажим кассет	16
3.17	Стандартный держатель образца	17
3.18	Ориентация образца	17
3.19	Смена держателя образца	17
3.20	Держатель ножа	18
3.21	Держатель лезвий	19
3.22	Ориентируемый адаптер	19
3.23	Неподвижный адаптер	19
3.24	Лоток для обрезков	20
<b>Часть 4</b>	<b>Работа с микротомом</b>	<b>21</b>
4.1	Подготовка и заливка образца, изготовление срезов	21
4.2	Как избежать проблем в работе	21
4.3	Устранение неполадок	22

<b>Часть 5</b>	<b>Уход, очистка, техобслуживание микротома и ремонт</b>	<b>23</b>
5.1	Уход	23
5.2	Уход и очистка	23
5.3	Возврат микротома для ремонта или технического обслуживания	23
5.4	Предохранитель прибора	23
5.5	Транспортировка и хранение	24
5.6	Гарантии	24
<b>Часть 6</b>	<b>Утилизация микротома после списания</b>	<b>26</b>
<b>Часть 7</b>	<b>Принадлежности</b>	<b>27</b>

Информация получена с официального сайта  
Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения  
[www.goszdravnadzor.gov.ru](http://www.goszdravnadzor.gov.ru)



## Часть 1 Меры предосторожности

Пожалуйста, тщательно ознакомьтесь с данным Руководством пользователя перед использованием микротомы. Убедитесь, что вы знакомы как с методами работы, так и с элементами управления прибора. Пожалуйста, соблюдайте приведенные ниже меры предосторожности при работе с прибором. Нарушение этих мер предосторожности приводит к нарушению техники безопасности работы на данном оборудовании, а также не правильной эксплуатации прибора.

В случае нарушения мер предосторожности фирма-производитель rfm medical AG не несет ответственности за последствия.



### 1.1 Система безопасности микротомы

Прибор включает в себя следующие компоненты системы безопасности:

- **Защита пальцев держателя ножа**  
Всегда, до любых манипуляций с ножом, держателем ножа или образцом, а также перед сменой образца, закрывайте режущий край ножа защитой пальцев
- **Блокировка каретки ножа**  
Перед заменой ножа или образца или перед транспортировкой микротомы каретку ножа необходимо заблокировать с помощью блокирующего рычага. Для предотвращения опасности получения травмы во время процедур установки образца и ножа, каретка ножа должна быть заблокирована с помощью блокирующего рычага.



### 1.2 Работа с прибором

- Будьте осторожны при обращении с ножами или сменными лезвиями. Режущий край чрезвычайно острый и неосторожное обращение может привести к серьезным травмам.
- По возможности, сначала устанавливайте образец, а затем зажимайте нож/лезвие в держателе.
- Неиспользуемые ножи или держатели сменных лезвий необходимо хранить в специальном футляре для ножей.
- Никогда не пытайтесь поймать падающий нож или держатель сменных лезвий.
- Соблюдайте меры предосторожности при изготовлении и снятии срезов.



### 1.3 Общие меры предосторожности

#### Угроза взрывчатых газов

Запрещается использовать прибор, если концентрация взрывчатых газов в окружающем пространстве может превышать безопасный уровень.

#### Угроза инфицирования

При работе с инфицированным материалом необходимо применять соответствующие меры предосторожности. Необходимо соблюдать общие требования лабораторной практики, касающиеся защиты от инфекций, так как любой препарат может быть инфицированным.

#### Угроза радиоактивности

При работе с радиоактивным материалом, необходимо соблюдать соответствующие требования радиоактивной безопасности. В соответствии с внутренними требованиями и правилами лабораторной практики по работе с материалом имеющим радиационное загрязнение, необходимо надеть специальную защитную одежду. Для утилизации радиоактивных отходов, в каждом случае необходимо следовать специальным инструкциям.

#### Предупреждение возможных сбоев в работе

Чтобы избежать возможных сбоев в работе, не следует работать с прибором в непосредственной близости от беспроводных устройств передачи данных, например таких, как мобильные телефоны. В случае сбоев в работе прибора, его следует выключить и сообщить об этом Вашему дилеру.

#### Защитное заземление прибора

Для предотвращения ударов электрическим током, необходимо правильно подключить прибор к кабелю заземления. Прибор оснащен вилкой питания с контактом для заземления. Необходимо убедиться в том, что главный источник электропитания снабжен кабелем заземления, который соответствует требованиям Международной Комиссии по Электроприборам (International Electrotechnical Commission (IEC)).

#### Меры предосторожности при подключении к электросети

Никогда не снимайте компоненты корпуса. Смена частей корпуса и их регулировка должны выполняться только обученными техническими специалистами.

#### Внимание:



Перед первым включением прибора, в месте его установки, проверьте, соответствует ли напряжение/частота тока источника питания характеристикам, указанным на шильдике.

#### Внимание:



Перед демонтажем частей корпуса необходимо отсоединить прибор от электросети.

## Часть 2 Введение

### 2.1 Назначение

Предназначен для приготовления тонких срезов образцов биологических тканей, залитых в парафин, для их дальнейшего гистологического исследования.

### 2.2 Внешний вид санного Микротома pfm SLIDE 4005 E



1. Настройка угла зазора
2. Зажимные винты
3. Держатель ножа
4. Защита пальцев
5. Универсальный зажим кассет
6. Защитный лоток
7. Регулировочные винты для ориентации образца по осям X/Y
8. Дисплей
9. Зажимной рычаг
10. Лоток для обрезков
11. Колесо управления настройками
12. Колесо управления грубой подачи/ обрезки
13. Корпус

## 2.3 Основные характеристики санного Микротомы pfm SLIDE 4005 E

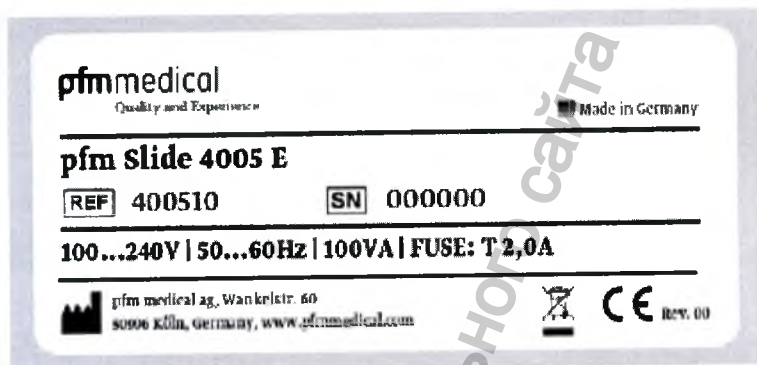
- Безлюфтовая и не требующая техобслуживания система горизонтальных и вертикальных направляющих с поперечными роликами
- Безупречное скольжение ножа обеспечивающее исключительную гладкость и стабильность
- Устойчивый и прочный корпус
- Управление всеми электронными настройками и функциями осуществляется с помощью сенсорного дисплея
- Встроенный механизм микрометра
- Быстрая система смены универсального зажима кассет и стандартного держателя образца
- Вращающийся держатель ножа с эксцентриковым зажимом
- Модульная система с эргономичным дизайном
- Простая настройка угла зазора, исключая необходимость откреплять зажимную систему держателя ножа
- Блокировка каретки ножа в трех положениях
- Лоток для обрезков (опционально)
- Защита пальцев
- Функция запоминания
- Счетчик срезов
- Ввод толщины среза
- Покрытая оксидной пленкой (анодированная) поверхность, которую легко очищать

## 2.4 Технические характеристики санного Микротомы pfm SLIDE 4005 E

- **Точная подача:** осуществляется автоматически скользящим движением
- **Толщина срезов:** 0.5 - 100 мкм
- **Диапазон настройки:** 0 - 10 мкм с шагом 0.5 мкм / 10 - 20 мкм с шагом 1 мкм / 20 - 50 мкм с шагом 5 мкм / 50 - 100 мкм с шагом 10 мкм
- **Грубая подача:** автоматически
- **Скорость грубой подачи:** 1.7 мм/с
- **Режим обрезки:** 1 - 500 мкм с шагом 1 мкм
- **Обратная подача:** 0 - 100 мкм с шагом 5 мкм
- **Индикация остатка горизонтальной подачи в 1 мм:** визуальная и акустическая
- **Ориентация образца:** по осям X и Y одинаково с шагом 8°, по оси Z - вверх на 360 ° (за исключением зажима крупных образцов)
- **Горизонтальный/ Вертикальный ход ножа:** 180 / 30 мм
- **Максимальный размер образца:**
  - универсальный держатель кассет подходящий для стандартных встраиваемых кассет
  - стандартный большой держатель образцов, обычно размером 45x60 мм

- большой универсальный держатель кассет подходящий для больших встраиваемых кассет
- **Электроснабжение:** 100/120/230/240 В переменного тока, 50Гц - 60Гц
- **Размеры (Ш/Г/В):** 300 x 420 x 300 мм
- **Вес:** 22 кг

## 2.5 Шильдик



Шильдик прикреплен к задней части прибора, на рисунке он изображен лишь только в качестве примера.

## 2.6 Комплект поставки

**pfm SLIDE 4005 E**  
**REF: 400510**

**Базовая комплектация включает в себя:**

1. Основной блок.
2. Универсальный зажим кассет, ориентируемый с адаптером.
3. Руководство пользователя.



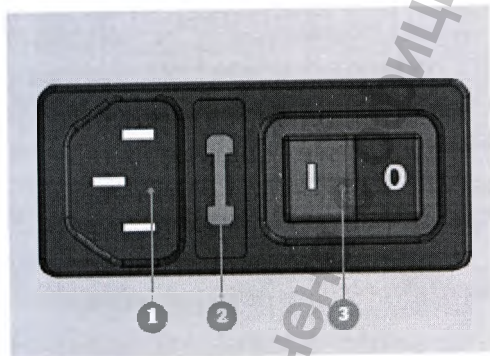
## Часть 3 Инструкции по эксплуатации

### 3.1 Распаковка и установка прибора

- Снимите упаковку и извлеките прибор.
- Не тяните и не поднимайте прибор, держа его за колесо управления, держатель ножа или держатель сменных лезвий.
- Изучите и соблюдайте инструкцию, содержащуюся в упаковке.
- Микротом следует установить на прочном, не подверженном вибрациям, столе.
- Если в непосредственной близости от микротомы расположены другие приборы, создающие вибрации, могут произойти помехи во время изготовления срезов.
- Расположите прибор таким образом, чтобы источник электропитания был всегда доступен.
- Температура в помещении должна быть в пределах +10°C - 40°C.
- Относительная влажность не должна превышать 80%

Оператор прибора обязан убедиться в должной и безопасной работе прибора. Оператор несет ответственность за использование специального оборудования и/или материалов для работы с прибором.

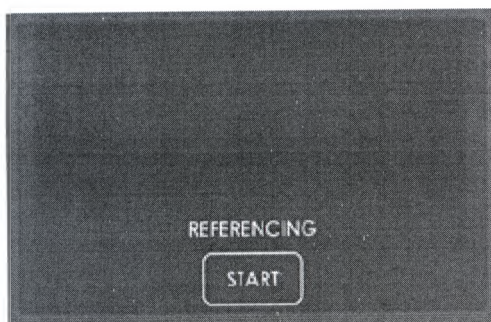
### 3.2 Ввод в эксплуатацию



- 1 Разъем для подключения провода электропитания
- 2 Предохранитель прибора
- 3 Выключатель питания.

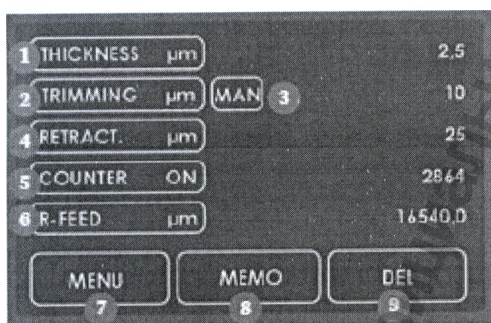
- Перед включением прибора в первый раз, проверьте, соответствует ли напряжение/частота тока в месте установки прибора характеристикам, указанным на шильдике прибора.
- Подсоедините провод электропитания к разъему, находящемуся на задней панели прибора.
- Провод электропитания также содержит модуль для предохранителя прибора.
- Включите главный выключатель питания.
- Используйте только входящий в комплект с прибором провод электропитания с ферритовым сердечником.

### 3.3 Включение прибора



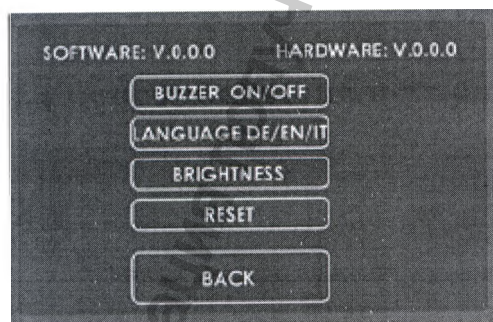
После включения прибора вы можете услышать звуковой сигнал, и на дисплее отобразится символ "REFERENCING" (Установка). Установка запускается после нажатия на кнопку **START** (Пуск). После этого, дисплей автоматически переходит к дисплею панели управления.

### 3.4 Сенсорная панель управления



- 1 Толщина среза
- 2 Обрезка
- 3 Обрезка автоматическая / ручная
- 4 Обратная подача
- 5 Счетчик срезов
- 6 Оставшаяся подача
- 7 Меню
- 8 Запоминание
- 9 Удаление

### 3.5 Меню настроек



Нажмите кнопку **MENU**, чтобы войти в подменю со следующими функциями:

#### Зуммер (BUZZER)

Нажмите кнопку **BUZZER ON/OFF**, чтобы включить или отключить зуммер.

#### Язык (LANGUAGE)

Нажмите кнопку **LANGUAGE DE/EN/IT**, чтобы выбрать необходимый язык.

#### Яркость (BRIGHTNESS)

Нажмите кнопку **BRIGHTNESS**, чтобы настроить яркость дисплея.

**Сброс/Настройки по умолчанию**



### (RESET/FACTORY DEFAULT SETTINGS)

Нажмите кнопку , чтобы сбросить заводские настройки.

## 3.6 Выполнение среза/тонкая настройка образца

Микротом выполняет срез при горизонтальном перемещении каретки ножа. При этом, лезвие или нож, который зажат в держателе ножа движется над зажатым образцом в направлении оператора, в ходе осуществления этого процесса получается срез. Данный процесс упрощается за счет наличия эргономичной рукоятки на каретке ноже.



## 3.7 Настройка толщины среза

Нажмите кнопку  (толщина), чтобы вращая колесо управления параметрами установить необходимое значение толщины. Чтобы сохранить установленное значение, нажмите кнопку  (толщина) еще раз или нажмите колесо управления параметрами.






### Регулировка толщины среза во время выполнения среза.

Кроме того, вращая колесо управления параметрами, можно изменить предустановленную толщину среза во время выполнения среза.

## 3.8 Принцип действия и настройка режимов грубой подачи и обрезки

При нажатии колеса управления Грубой подачи/обрезки вы можете переключаться между режимами обрезки и грубой подачи. Нажмите кнопку  (обрезка) и для выбора необходимой величины вращайте колесо управления параметрами. Чтобы сохранить установленную величину, нажмите кнопку  снова или нажмите колесо управления параметрами.

### Функция обрезки

Функция обрезки образца может выполняться вручную или автоматически. Необходимая функция активируется нажатием кнопки  (ручная) или  (автоматическая). При активации функции   (автоматическая обрезка) будет мигать кнопка  (автоматическая).

### Регулировка толщины среза во время обрезки

Кроме того, можно изменить предварительную настройку толщины среза нарезки во время процесса осуществления нарезки. Для этого вращайте колесо настройки Параметров.

### **Автоматическая обрезка (Trimming AUT)**

Функция Автоматической обрезки активируется коротким поворотом вперед колеса управления грубой подачи/обрезки и отключается при его повторном повороте.

#### **Внимание:**



Отключения функции Trimming AUT (автоматической обрезки) возможно только тогда, когда функция деактивируется через повторное использование колеса управления параметрами (поворотом его вперед).

### **Ручная обрезка (Trimming MAN)**

При ручной обрезке, врезание происходит только тогда, когда во время осуществления среза, колесо управления Грубой подачи/обрезки, поворачивается вперед. Если колесо настройки освобождается, то подача автоматически возвращается к предварительно заданной толщине среза.

### **Функция грубой подачи (Coarse feed)**



Функция грубой подачи предназначена для быстрого изменения расстояния от образца до ножа или от ножа. В режиме грубой подачи продвижение подачи работает только тогда, когда колесо настройки Грубой подачи / Обрезки поворачивается вперед.

#### **Внимание:**



Вертикальный подъем имеет ограничения вверх и вниз.

## **3.9 Обратная подача**

Функция обратной подачи активируется нажатием кнопки  (обратная подача). Поверните колесо управления настройками, чтобы выбрать требуемое значение. Для того, чтобы сохранить установленное значение, нажмите на дисплее кнопку  еще раз или нажмите на колесо управления настройками.



Обратная подача предназначена для защиты образца и ножа.

При достижении переднего реверсивного положения шага каретки ножа (в котором каретка ножа полностью отведена назад), активируется обратная подача образца, и образец двигается вниз в соответствии с установленным значением. Если обратная подача образца не нужна, то данное значение должно равняться нулю.

### 3.10 Выполнение среза образца

- Отпустите механизм блокировки каретки ножа.
- Для грубой подачи объекта в направлении ножа, выберите режим подачи при помощи колеса управления Грубой подачи /Обрезки.
- Для подачи образца в направлении ножа, используйте настройку грубой подачи.
- Переключение между режимами обрезки (AUT/MAN) (Автоматический/Ручной), используйте колесо управления Грубой подачи/Обрезки и обрезки образца.
- Подача заранее выбранной толщины сечения получается автоматически, при отключении автоматической обрезки (TRIMMUNG AUT)) или при освобождении колеса управления Грубой подачи / Обрезки (Ручная обрезка - TRIMMUNG MAN).).

### 3.11 Запоминание


При нажатии на кнопку  (Запомнить) (издается акустический сигнал) и существующее вертикальное положение образца сохраняется. При повторном нажатии кнопки  сохраненное положение будет восстановлено.

### 3.12 Индикация оставшейся подачи

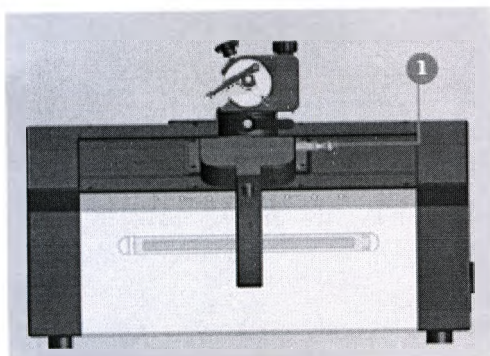


Оставшееся величина подачи указывается акустически и оптически. Величина оставшегося количества подачи в мкм оптически отображается на дисплее. В положении "bottom" (снизу) эталонное значение равное - 30000 отображается на дисплее. В конечном положении "top"(верх) отображается значение 0. Звуковой сигнал издается в промежутке между положением 29000 и 30000, а также между 1000 и 0, чтобы указать, что осталось только 1000 мкм (1 мм) подачи.

### 3.13 Счетчик срезов

Счетчик срезов используется для подсчета выполненных срезов. После каждого оборота колеса величина на счетчике увеличивается на единицу. При нажатии на кнопку  (удалить) счетчик срезов обнуляется.


### 3.14 Блокировка каретки ножа прибора



1 Блокировка каретки ножа

Каретку ножа можно заблокировать в переднем, среднем и заднем положении, для этого необходимо вдавить блокирующий рычаг каретки. Для предотвращения опасности получения травмы, данное устройство необходимо использовать во всех случаях работы с держателем ножа и/или образца.

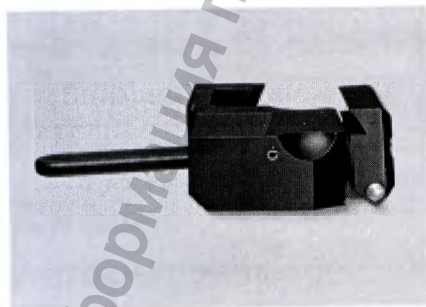
#### ВНИМАНИЕ:

 Внимание! Манипуляции с блокирующим рычагом возможны и вне положения спереди, в середине и сзади, однако, каретка блокируется не жестко, а лишь только слегка юстируется.

### 3.15 Установка образца

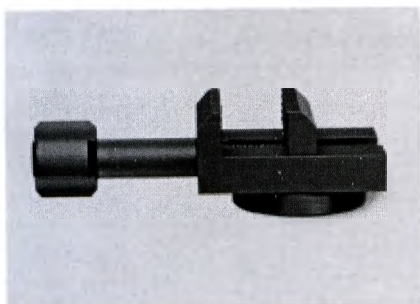
Установка образца осуществляется с помощью различных систем зажимов. С помощью ориентируемого адаптера, образец можно легко выровнять на высоте нарезки. С помощью адаптера можно установить различные виды держателей образцов, а так же он может быть использован для обеспечения жесткой фиксации образца, без возможности его ориентации. Неподвижный адаптер позволяет установить образец в стандартном держателе образца.

### 3.16 Универсальный зажим кассет не ориентируемый



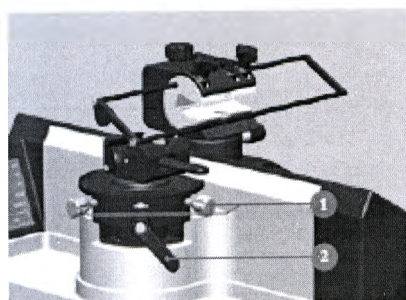
Универсальный зажим кассет представляет собой систему быстрой смены образцов и используется для установки кассет. Для того чтобы вставить или вынуть кассету необходимо поднять рычаг вверх.

### 3.17 Стандартный держатель образца



Стандартный держатель образцов предназначен для квадратных или прямоугольных парафиновых блоков. Образец кладется к переднему неподвижному зажиму держателя и прижимается зажимными винтами подвижного зажима.

### 3.18 Ориентация образца

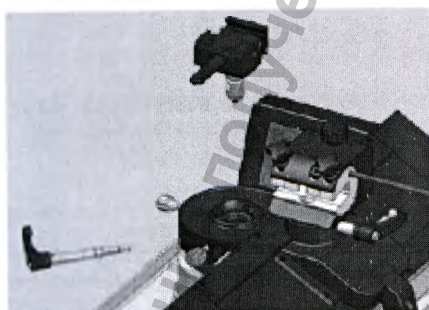


1 X/Y регулировочные винты

2 Прижимной рычаг

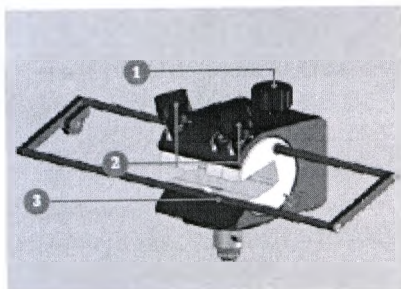
Для передвижения образца в желаемое положение, необходимо сначала ослабить прижимной рычаг (красная отметка окажется сверху). Движения образца по осям X и Y осуществляются с диапазоном  $10^\circ$  в каждом направлении и контролируются регулировочными винтами, расположенными коаксиально. После установки образца в необходимое положение, необходимо вернуть прижимной рычаг в исходную позицию, зафиксировав таким образом образец в выбранном положении.

### 3.19 Смена держателя образца



Для смены держателя образца необходимо ослабить прижимной рычаг и вынуть его из направляющего отверстия. Оба регулировочных винта должны быть повернуты до красной отметки. После этого, можно удалить зажим образца вместе с адаптером, продвинув его вверх. Установка держателя образца происходит в обратном порядке. Осмотрите положение отверстия в установочном адаптере, чтобы определить правильное направление для установки зажимного рычага. После каждой смены необходимо удостовериться в том, что зажимной рычаг установлен правильно. Если зажимной рычаг недостаточно хорошо фиксирует, то во время изготовления срезов возможны вибрации и другие помехи!

### 3.20 Держатель ножа



- 1 Кнопка (Настройка угла зазора)
- 2 Зажимные винты
- 3 Защита пальцев

Для того чтобы зафиксировать нож или держатель сменных лезвий в держателе ножа, ослабьте оба зажимных винта, чтобы держатель ножа можно было вставить сбоку. После чего для фиксации ножа или держателя сменных лезвий необходимо завинтить с одинаковой силой оба зажимных винта. При ослаблении зажимных винтов, нож или держатель лезвий можно вынуть из держателя как справа, так и слева.

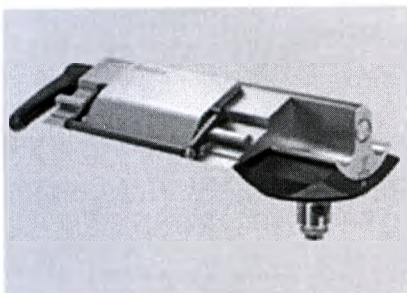
Настройку угла зазора можно выполнять, не ослабляя зажим ножа. Для этого необходимо отпустить зажимной рычаг (до красной метки). Угол зазора можно установить в соответствие со шкалой на держателе ножа, затем зафиксировать его снова с помощью зажимного рычага. Настройка угла зазора выполняется кнопкой, расположенной на поверхности держателя ножа. Угол зазора должен соответствовать текущим требованиям при изготовлении срезов. Рекомендованный угол зазора -  $10^\circ$  (сверьтесь с числовым показателем на шкале).

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Во время любых действий с держателем ножа блокировка каретки ножа должна быть обязательно активирована

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Настройку угла зазора можно выполнять только при опущенном зажимном рычаге.



### 3.21 Держатель лезвий



Чтобы вставить держатель лезвий в держатель ножа с левой стороны, необходимо слегка ослабить зажимные винты. После этого можно вставить держатель лезвий в держатель ножа. Завинтите зажимные винты.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Лезвие должно быть установлено точно в монтажной кромке держателя лезвий, иначе во время изготовления срезов возможно появление вибраций.

**Примечание:**

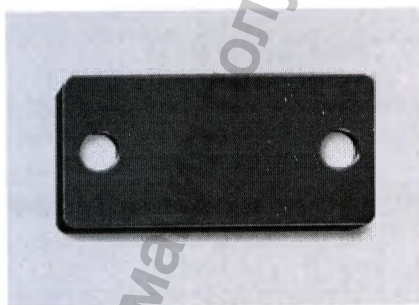
*Лезвия в комплект поставки – не входят.*

### 3.22 Адаптер для ориентировки образца



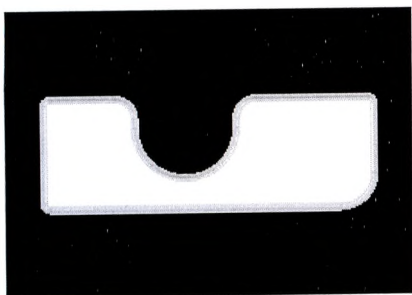
С помощью ориентируемого адаптера, образец можно легко выровнять по высоте нарезки.

### 3.23 Адаптер для держателей образца



Неподвижный адаптер служит для присоединения различных зажимов, которые могут быть затем смонтированы с адаптером стандартного зажима образца.

### 3.24 Лоток для обрезков



Лоток для обрезков прилагается только к микротому Slide 4005 E. В любое время его можно легко снять для освобождения от остатков парафина.

Информация получена с официального сайта

Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения

[www.goszdravnadzor.gov.ru](http://www.goszdravnadzor.gov.ru)

## Часть 4 Работа с микротомом

### 4.1 Подготовка и заливка образца, изготовление срезов

Перед изготовлением срезов, образец необходимо приготовить и залить в подходящую среду.

Для заливки применяются различные формы прямоугольного вида, а также заливочные кассеты. Установка образца осуществляется в зависимости от его формы, в стандартном держателе образца или в универсальном зажиме кассет. Затем происходит изготовление среза.

### 4.2 Как избежать проблем в работе

#### Приготовление образца

Необходимо правильно выбрать среду для фиксации и среду для заливки, а также время фиксации и пропитки образца.

#### Температура образца

Необходимо избегать нагревания парафиновых образцов под действием прямых солнечных лучей или других источников тепла, это может привести к размягчению парафина и невозможности изготовления срезов.

#### Зажимные винты

Тщательно завинтите все зажимные винты держателя ножа и держателя образца.

#### Угол наклона

Угол наклона ножа необходимо выбирать в зависимости от типа образца.

#### Выбор скорости

Чем тверже материал, тем медленнее должно идти изготовление срезов.

#### Выбор ножа и съемных лезвий Feather® для микротомы

Данную информацию можно получить непосредственно в компании Общество с ограниченной ответственностью «ТРАНСКОНТИНЕНТАЛ МЕДИКАЛ МЕНЕДЖМЕНТ», 119017, г. Москва, Пыжевский переулок, д.5, стр.1

Тел.: +7(929)584-15-48

t.tmm59@yandex.ru

### 4.3 Устранение неполадок

Дефект	Возможная причина	Способ устранения
<b>Тонкие/Толстые срезы</b>	Угол наклона ножа	Проверьте, настройте
	Зажим держателя лезвий	Проверьте, настройте
	Зажим держателя образца	Проверьте, настройте
	Механизм микроизмерений	Разберите, настройте
	Направляющие с поперечными роликами	Проверьте механические зазоры, настройте
<b>Каретка движется рывками</b>	Направляющие с поперечными роликами	Проверьте механические зазоры, настройте, почистите
	Блокировка каретки ножа	Проверьте работу / фиксацию, настройте
<b>Вибрации во время изготовления срезов</b>	Направляющие с поперечными роликами	Проверьте механические зазоры, настройте, почистите
	Держатель сменных лезвий	Проверьте, настройте, почистите
	Держатель ножа	Проверьте зажимы, настройте, почистите
<b>Неточная подача образца</b>	Направляющие с поперечными роликами	Проверьте механические зазоры, настройте, почистите
	Вертикальные направляющие с поперечными роликами	Проверьте механические зазоры, настройте, почистите
	Устройство регулировки толщины срезов	Проверьте настройки, установите
<b>Не настраивается угол зазора</b>	Держатель ножа	Проверьте зажимы, настройте

## **Часть 5 Уход, очистка, техобслуживание микротомы и ремонт**

### **5.1 Уход**

Для сохранения гарантированного качества изготовления срезов и работы санного микротомы, один раз в год необходимо проводить техническое обслуживание. Техобслуживание должно выполняться квалифицированными работниками. Компания rfm medical AG предлагает контракты на гарантированное обслуживание, которое позволит содержать приобретенное Вами оборудование в идеальном состоянии. За более подробной информацией Вы можете обратиться к официальному торговому представителю в Вашей страны или напрямую в компанию rfm medical AG.

### **5.2 Уход и очистка**

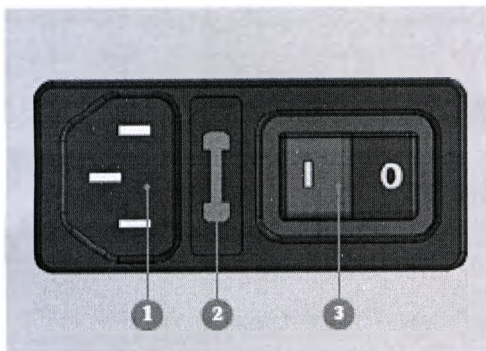
Перед очисткой необходимо снять держатель ножа или сменных лезвий. Рекомендуемая частота очистки микротомы зависит от степени загрязненности и интенсивности работы. Для очистки можно использовать мягкие бытовые чистящие средства. Нельзя использовать агрессивные чистящие средства или растворители, так как они могут повредить окрашенные или пластиковые детали прибора. Во время очистки нельзя допускать попадание жидкостей внутрь прибора. Направляющие поперечного скольжения защищены от попадания грязи и не требуют очистки.

### **5.3 Возврат микротомы для ремонта или технического обслуживания**

Ремонт или обслуживание обычно выполняется в месте установки прибора. Если, по каким-либо причинам, это невозможно, то прибор можно отправить в офис компании rfm medical AG, расположенный в Кельне. Отправка прибора осуществляется только в оригинальной упаковке. В случае утраты оригинальной упаковки, необходимо связаться с любым сотрудником компании.

### **5.4 Предохранитель прибора**

Предохранитель прибора расположен в задней части прибора и встроен в выключатель. Чтобы поменять предохранитель, необходимо отключить прибор от электропитания и отсоединить провод от розетки. С помощью маленькой плоской отвертки откройте защитную крышечку и выньте держатель предохранителей. Замените предохранитель на новый.



- 1 Разъем для подключения провода электропитания
- 2 Предохранитель прибора
- 3 Выключатель питания.

## 5.5 Транспортировка и хранение

При транспортировке прибора поддерживайте окружающую температуру в диапазоне от  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$ , относительную влажность – не более 80%, и атмосферное давление – в диапазоне 500 – 1060 гПа.

## 5.6 Гарантии

Прибор pfm Slide 4005 E был тщательно проверен и протестирован. Это означает, что он соответствует требованиям директивы Европейского Союза:

**"98/79/ЕС О медицинских приборах для диагностики".**

**Санний Микротом соответствует также требованиям приведенных ниже директив:**

Директивы 98/79/EG О медицинских приборах для диагностики  
Директивы 2006/95/ЕС О приборах низкого электронапряжения  
Директивы 2004/108/ЕС Об электромагнитной совместимости устройства (EMC).

**Прибор протестирован и работает в соответствии с приведенными ниже стандартами:**

DIN EN 61010-1:2011 – Требования безопасности к электрическому оборудованию для измерения и контроля, а также предназначенного для лабораторного использования – Часть I – Общие требования.

DIN EN 61326-1: 2013 – Электрооборудование для измерения и контроля, а также для лабораторного использования. Требования электромагнитной совместимости – Часть I: Общие требования.

Тем не менее, в случае обнаружения каких-либо дефектов, за исключением несущественных, самого прибора либо его запасных частей, входящих в комплект

поставок, в течение одного года после поставки, производитель обязуется устранить дефект в той мере, как это указано ниже, без ущемления каких-либо законных или иных договорных прав, в том числе и в случае отсутствия дефекта в момент доставки заказчику, при условии, что прибор не находился в непредусмотренном пользовании у третьих лиц.

Информация получена с официального сайта

Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения

[www.goszdravnadzor.gov.ru](http://www.goszdravnadzor.gov.ru)

Данное обязательство не гарантирует отсутствия износа оборудования и не включает в себя какие-либо гарантии, касающиеся конструкции или прочности прибора

Устранение дефектов, согласно данному обязательству, заключается в замене или ремонте дефектных частей по усмотрению производителя. Поставка запасных частей возможна в течение 5 лет после поставки прибора. Настоящим исключаются прочие гарантийные требования со стороны заказчика, не перечисленные выше, без ущемления каких-либо законных или иных договорных прав. В частности, сюда относятся требования о возмещении ущерба, последовавших повреждений или убытков, связанных с наличием дефекта. Транспортировка прибора к месту ремонта и обратная транспортировка в течение данного периода являются обязанностью заказчика.

Для удовлетворения претензий, попадающих под действие данного обязательства, заказчику необходимо доставить производителю прибор, являющийся предметом претензий, за свой счет и под свою ответственность, с приложением подробного описания неисправности, включая номер заказа, отметку о доставке, номер накладной, счет фактуру и счет, по следующему адресу:

**pfm medical ag, Wankelstraße 60, 50996 Köln, Germany.**

Срок действия заявки по данному обязательству истекает через 6 месяцев после подачи, но не ранее окончания гарантийного периода. Все требования, права и обязанности, возникающие в рамках данного обязательства, регулируются единственно материальным правом Федеративной Республики Германия, за исключением стандартов международного частного права и положений Единообразного закона о международной купле-продаже товаров. Общие условия поставки и оплаты являются дополнительными условиями.



## Часть 6 Утилизация микротомы после списания


### Защита окружающей среды:

С 24.03.2006г. вступил в силу нормативный акт ElektroG (Electrical and Electronic Equipment Act), который регулирует соблюдение директив WEEE (1) и RoHS (2). Целью принятия данного закона является уменьшение мусорных свалок (электроники и электротехники) путем повышения ответственности производителей.

Мы в rfm medical AG считаем себя ответственными за нашу продукцию от первоначальной идеи вплоть до их утилизации и поэтому мы приняли этот акт как возможность, чтобы внести свой вклад в дело предотвращения накопления и свалок отходов и экономии ресурсов. В связи с этим мы ведем сотрудничество с компанией GmbH, что позволяет нам предложить для Вас удобное решение вопроса возврата приборов нашей компании.

Изделие должно быть утилизировано согласно требованиям СанПин 2.1.7.2790-10 (Класс Б)

### Возврат и процесс переработки старого электронного и электрического оборудования:

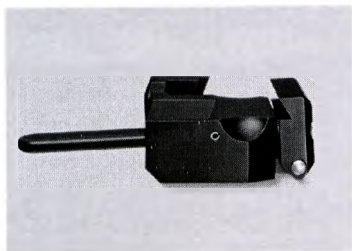
1. Зайдите на главную страницу [www.enretec.de](http://www.enretec.de) в подпункт  в меню, там Вы найдете форму возврата, которую Вы можете загрузить или отправить нам в качестве он-лайн запроса.
2. Пожалуйста, заполните эту форму в соответствии с запрашиваемой информацией и отправить её в качестве он-лайн запроса или по факсу ГмБХ по телефону: +49 (0) 3304 3919 590.  
Кроме того, Вы можете связаться с нами, чтобы разместить заказ на возврат или задать любые вопросы интересующие Вас вопросы.  
Телефон: +49 (0) 3304 3919 500  
Электронная почта: [pickup@eomRECYCLING.com](mailto:pickup@eomRECYCLING.com) и  
Почта: enretec GmbH, Geschäftsbereich eomRECYCLING, Kanalstrasse 17, D-16727 Velten
3. Мы, как производитель несем расходы по утилизации. Все транспортные расходы несет владелец / пользователь устройства, если не оговорено иное.
4. Подготовьте прибор для транспортировки.
5. Прибор должен быть готов к указанной дате. Также возможен самовывоз.

(1) Директива Евросоюза 2002/96/ЕС Waste Electrical and Electronic по запрету и уменьшению отходов электронного и электрического оборудования.

(2) Запрет на использование определенных опасных материалов (Директива Евросоюза 2002/95/ЕС по запрету использования определенных опасных материалов в электронном и электрическом оборудовании)

## Часть 7 Принадлежности

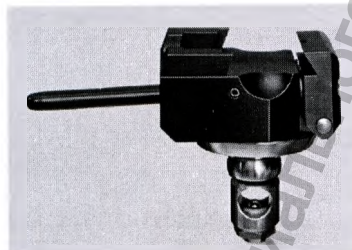
010003



### Универсальный зажим кассет, не ориентируемый.

- Версия зажима образца, с использованием ориентируемого или фиксированного адаптера
- Быстрая система зажима для всех типов имеющихся на рынке кассет
- Фиксация вдоль и крест-накрест

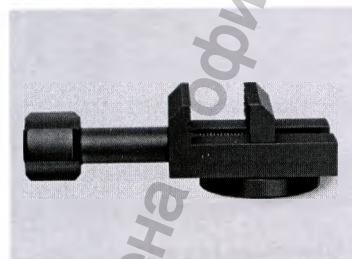
013019



### Универсальный зажим кассет, ориентируемый с адаптером.

- Универсальный ориентируемый зажим кассет
- Быстрая система зажима для всех типов имеющихся на рынке кассет
- Фиксация вдоль и крест-накрест

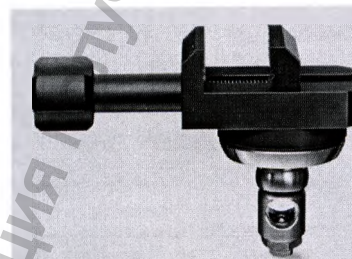
010004



### Стандартный держатель образца.

- Версия зажима образца, с использованием ориентируемого или фиксированного адаптера
- Максимальный размер образца: 40 x 45 мм

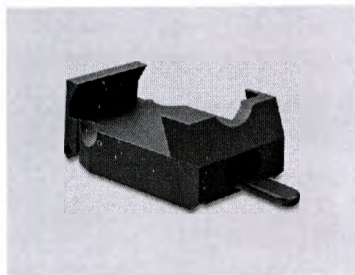
010044



### Стандартный держатель образца (с адаптером).

- Ориентируемая версия зажима с адаптером
- Максимальный размер образца: 40 x 45 мм

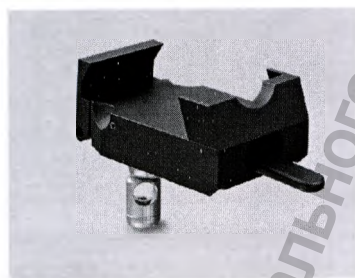
013022



**Универсальный зажим для больших кассет, не ориентируемый.**

- Версия зажима образца, с использованием ориентируемого или фиксированного адаптера
- Быстрая система зажима для больших встраиваемых кассет
- Фиксация вдоль и крест-накрест

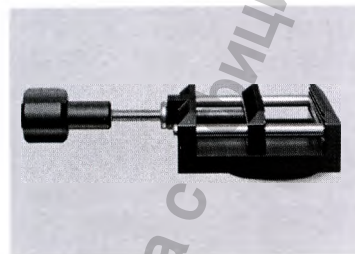
013020



**Универсальный зажим для больших кассет, ориентируемый.**

- Ориентируемый зажим кассет с адаптером
- Быстрая система зажима для больших встраиваемых кассет
- Фиксация вдоль и крест-накрест

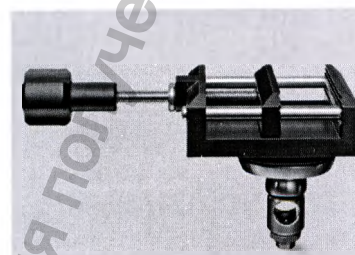
013010



**Стандартный держатель образца большой, не ориентируемый.**

- Не ориентируемая версия для непосредственной подгонки
- Для больших образцов
- Максимальный размер образца 45 x 60 мм

013009



**Стандартный держатель образца большой, ориентируемый**

- Ориентируемая версия с адаптером
- Для больших образцов
- Максимальный размер образца 45 x 60 мм

013016		<p><b>Адаптер для ориентировки образца.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ориентируемый адаптер подходит для моделей pfm Slide (санных) и Rotary (ротационных) микротомов</li> <li>• Для ориентировки образца</li> </ul>
013000		<p><b>Держатель ножа</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Держатель ножей с защитой пальцев подходит для использования со всеми ножами и держателями сменных лезвий.</li> </ul>
013001		<p><b>Держатель лезвия</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Непосредственная фиксация на микротоме с эксцентричным зажимом</li> <li>• Съёмный и легко очищаемый</li> <li>• С защитой пальцев</li> </ul>
010009		<p><b>Держатель ножа (установка в одно касание).</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Держатель ножей (установка в одно касание) с защитой пальцев подходит для использования со всеми ножами и держателями сменных лезвий.</li> <li>• Предустановленный нерегулируемый угол наклона</li> </ul>

010015		<p><b>Адаптер для держателей образца.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Неподвижная опора адаптера служит для присоединения различных зажимов, которые могут быть затем смонтированы с адаптером зажима стандартного образца</li> <li>• Также подходит для старых моделей микротомов</li> </ul>
400520		<p><b>Лоток для обрезков</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Материал: анодированный алюминий</li> <li>• Легкая очистка</li> </ul>
		<p><b>Защита пальцев.</b></p>
		<p><b>Защитный лоток с клеящимся кольцом.</b></p>
		<p><b>Водяная баня для расправления среза WB 1000.</b></p>

Информация получена с официального сайта Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения [www.gosdramnadzor.gov.ru](http://www.gosdramnadzor.gov.ru)



**Очиститель кассет CTS 500**



**Модуль охлаждения образцов  
MCS 400**

Информация получена с официального сайта  
Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения

[www.goszdravnadzor.gov.ru](http://www.goszdravnadzor.gov.ru)

## Контакты

Если у Вас возникли вопросы, наш Отдел по работе с клиентами с удовольствием проконсультирует Вас.

### Уполномоченный представитель на территории РФ

Общество с ограниченной ответственностью «ТРАНСКОНТИНЕНТАЛ МЕДИКАЛ МЕНЕДЖМЕНТ» (ООО «ТММ»)

119017, г. Москва, Пыжевский переулок, д.5, стр.1

+7(929)584-15-48

t.tmm59@yandex.ru

service@pfmmedical.com

T +49 (0)2236 9641-220

F +49 (0)2236 9641-51

www.pfmmedical.com – наш информационный ресурс по продукции PFM Medical ag.

**pfmmedical**

pfm medical ag

Wankelstraße 60

50996 Köln, Germany

Сертифицирован в соответствии с DIN EN ISO 13485

Перевод с английского и немецкого языков на русский язык

Перевод печатей и штампов на Руководстве пользователя (Микротом pfm Slide 4005 E)

/на официальном бланке компании/

пфм медикал аг п.и.50 17 63 50977 Кёльн, Германия

пфм медикал аг

Катя Рихтер  
Ванкелштрассе 60  
50996 Кёльн, Германия  
Т +49 (0) 2236 9641-155  
Ф +49 (0) 2236 9641-99155  
[katia.richter@pfmmedical.com](mailto:katia.richter@pfmmedical.com)

**ПО МЕСТУ ТРЕБОВАНИЯ**

[www.pfmmedical.com](http://www.pfmmedical.com)

пфм медикал аг

Штамп: пфм медикал  
пфм медикал аг  
Ванкелштрассе 60 \* 50996 Кёльн  
Т +49 (0) 2236 9641-0 Ф-20  
[www.pfmmedical.com](http://www.pfmmedical.com)

/подпись/

Хартмут Симон

Руководитель отдела менеджмента качества пфм групп Германия

Информация получена с официального сайта  
Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения  
[www.gosdravnadzor.gov.ru](http://www.gosdravnadzor.gov.ru)



Я, нижеподписавшийся Нотариус Д-р Ральф Тённиз, настоящим подтверждаю подлинность подписи, сделанной в моем присутствии

Г-ном Хартмутом Симоном, 18 февраля 1963 года рождения, действующим от имени пфм медикал аг, Ванкелштр. 60, 50996 Кёльн, Германия.

Личность г-на Симона установлена.

Кёльн, 23 июня 2016 г.

/подпись/

Нотариус Д-р Ральф Тённиз в Кёльне  
D-50999 Кёльн, Бахнхофштр. 2

Печать: Д-р Ральф Тённиз \* Нотариус в Кёльне

Информация получена с официального сайта

Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения

[www.goszdravnadzor.gov.ru](http://www.goszdravnadzor.gov.ru)

Апостиль

(Гаагская конвенция от 5 октября 1961 года)

1. Страна: Федеративная Республика Германия

Настоящий официальный документ

2. Подписан нотариусом д-ром Ральфом Тённизом

3. Выступающим в качестве нотариуса

4. Скреплён печатью нотариуса Д-ра Ральф Тённиз в Кёльне

Удостоверено

5. В г. Кёльн

6. 04.07.2016 года

6. Заместителем председатель Земельного суда Кёльна

8. За № 3746/2016

9. Печать

10. Подпись

/Круглая гербовая печать/:

/Подпись/

Председатель Земельного суда Кёльна

Др. Думке

Перевод выполнен переводчиком

Куриловой Светланой Леонидовной \*

Город Москва.

Двадцать шестого августа две тысячи шестнадцатого года.

Я, Мартынова Наталия Андреевна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы, Акимов Глеба Борисовича, свидетельствую подлинность подписи, сделанной переводчиком Куриловой Светланой Леонидовной в моем присутствии. Личность её установлена.

Зарегистрировано в реестре за № 14-14614

Взыскано по тарифу: 100 рублей

ВРИО Нотариуса:



Всего прошнуровано, пронумеровано  
и скреплено печатью 37 листа (ов)  
ВРИО Нотариуса:

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "N.M.", written over the notary seal.



Информация получена с сайта Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения  
www.goszdravnadzor.gov.ru

pfm medical ag Postfach 50 17 63 50977 Köln, Germany

**TO WHOM IT MAY CONCERN**

pfm medical ag

Katja Richter  
Wankelstrasse 60  
50996 Köln, Germany  
T +49 (0)2236 9641-155  
F +49 (0)2236 9641-99155  
katja.richter@pfmmedical.com

[www.pfmmedical.com](http://www.pfmmedical.com)

23.06.2016

## **Руководство пользователя**

**Микротом pfm ROTARY 3002**

pfm medical ag

  
H. V. Hartmut Simon  
Head of Quality Management pfm group Germany

**pfm**medical  
pfm medical ag  
Wankelstr. 60 · 50996 Köln  
T +49 (0)2236 9641-0 · F -20  
[www.pfmmedical.com](http://www.pfmmedical.com)

**Sitz der Gesellschaft:** 50996 Köln **Amtsgericht Köln HRB 28961 WEEE-Reg.-Nr. DE 85819911 USt.-IdNr. DE812276387 Bankverbindungen:**  
Sparkasse KölnBonn: IBAN DE05 3705 0198 0064 8729 55, SWIFT COLSDE33 • Kreissparkasse Köln: IBAN DE18 3705 0299 0000 2760 54, SWIFT COKSDE33 •  
Commerzbank Köln: IBAN DE62 3708 0040 0985 9822 00, SWIFT DRESDEFF 370 • Deutsche Bank Köln: IBAN DE37 3707 0060 0180 0515 00, SWIFT  
DEUTDETK XXX • HSBC Trinkaus & Burkhardt: IBAN DE34 3003 0880 0011 9240 18 SWIFT TUBDDEDD •

Регистрация МИ в Росздравнадзоре [www.nevacert.ru](http://www.nevacert.ru) | [info@nevacert.ru](mailto:info@nevacert.ru) Ulrich Beck **Vorstand:** Aurel Schoeller (Vorsitzender), Dr. Florian Dannheim, Andreas Gottschalk

UR.Nr. 727 /2016

I, the undersigned Notary Dr. Ralf Tönnies, hereby certify the authenticity of the signature subscribed in my presence by

Mr. Hartmut **Simon**, born 18<sup>th</sup> of february 1963, c/o pfm medical ag, Wankelstr. 60, 50996 Cologne, Germany.

Mr. Simon is personally known to me.

Cologne, 23<sup>rd</sup> of June 2016

Notary Dr. Ralf Tönnies in Cologne,  
D-50999 Cologne, Bahnhofstr. 2





## APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Land: Bundesrepublik Deutschland

Diese öffentliche Urkunde

2. ist unterschrieben von **Dr. Ralf Tönnies**

3. in seiner Eigenschaft als Notar

4. sie ist versehen mit dem Siegel des

**Notars Dr. Ralf Tönnies in Köln**

**Bestätigt**

5. in Köln

6. am **04.07.2016**

7. durch den Vizepräsidenten des Landgerichts Köln

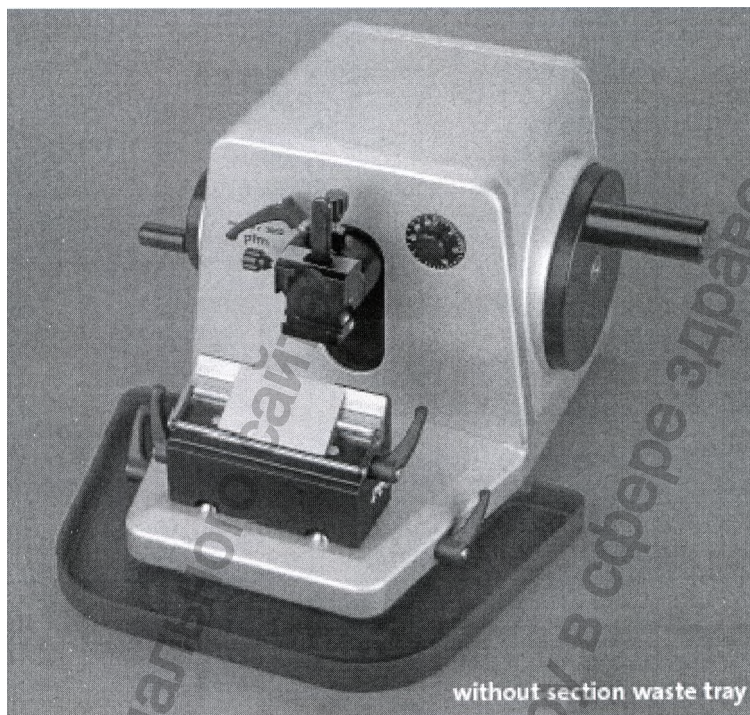
8. unter Nr. 3748/2016

9. Stempel

10. Unterschrift

  
Dr. Dumke





**Микротом pfm  
ROTARY 3002  
Руководство пользователя**

Информация получена с официального сайта Росздравнадзора в сфере здравоохранения  
Федеральной службы по надзору  
[www.gosdrazhnadzor.gov.ru](http://www.gosdrazhnadzor.gov.ru)

## СЕРТИФИКАТ

Компания настоящим подтверждает, что данный прибор был тщательно проверен и протестирован. Прибор был проверен перед отгрузкой, чтобы убедиться в его соответствии указанным характеристикам.

Настоящее руководство пользователя поставляется с каждым прибором. Дополнительные копии могут быть получены у компании-производителя после предоставления серийного номера прибора и даты его поставки.

Информация получена с официального сайта

Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения

[www.gosdrazhnadzor.gov.ru](http://www.gosdrazhnadzor.gov.ru)



### **Расширенное обязательство по устранению дефектов.**

Данный прибор был тщательным образом проверен и протестирован производителем. Прибор соответствует требованиям Директивы 98/79/ЕС о медицинских средствах для лабораторной диагностики *in vitro*.

Тем не менее, в случае обнаружения каких-либо дефектов, за исключением незначительных, самого прибора либо его запасных частей, входящих в комплект поставок в Германии, в течение одного года после поставки, производитель обязуется устранить дефект в той мере, как это указано ниже, без ущемления каких-либо законных или иных договорных прав, в том числе и в случае отсутствия дефекта в момент доставки заказчику, при условии, что прибор не находился в непредусмотренном пользовании третьих лиц. Данное обязательство не гарантирует отсутствия износа оборудования и не включает в себя какие-либо гарантии, касающиеся конструкции или прочности прибора.

Устранение дефектов, согласно данному обязательству, заключается в замене или ремонте дефектных частей по усмотрению производителя. Поставка запасных частей возможна в течение 5 лет после поставки прибора. Настоящим исключаются прочие гарантийные требования со стороны заказчика, не перечисленные выше, без ущемления каких-либо законных или иных договорных прав. В частности, сюда относятся требования о возмещении ущерба, последовавших повреждений или убытков, связанных с наличием дефекта. Транспортировка прибора к месту ремонта и обратная транспортировка в течение данного периода являются обязанностью заказчика.

Для удовлетворения претензий, попадающих под действие данного обязательства, заказчику необходимо доставить производителю прибор, являющийся предметом претензий, за свой счет и под свою ответственность, с приложением подробного описания дефекта, включая номера заказа, отметки о доставке и инвойса, по следующему адресу:

Wankelstraße 60, 50996 Köln, Germany.

Срок действия заявки по данному обязательству истекает через 6 месяцев после подачи, но не ранее окончания гарантийного периода.

Все требования, права и обязанности, возникающие в рамках данного обязательства, регулируются единственно материальным правом Федеративной Республики Германия, за исключением стандартов международного частного права и положений Единообразного закона о международной купле-продаже товаров. Общие условия поставки и оплаты являются дополнительными условиями.

Уважаемый покупатель,

С целью обеспечения правильной эксплуатации прибора, пожалуйста, внимательно изучите данное руководство перед началом работы и убедитесь, что вы хорошо знакомы с методикой использования прибора и конструкцией его действующих частей.

Серийный номер: \_\_\_\_\_

Пожалуйста, удостоверьтесь в соответствии приведенного серийного номера номеру устройства.

Информация получена с официального сайта

Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения

[www.gosdrazhnadzor.gov.ru](http://www.gosdrazhnadzor.gov.ru)

Часть 1 – Меры предосторожности.....	6
Часть 2 – Введение .....	7
2.1 Описание ротационного микротомы ROTARY 3002.....	7
2.2 Технические данные микротомы ROTARY 3002.....	7
2.3 Общее описание микротомы ROTARY 3002.....	8
Часть 3 – Инструкции по эксплуатации.....	9
3.1 Распаковка и установка микротомы.....	9
3.2 Режущие движения.....	10
3.3 Настройка толщины среза .....	10
3.4 Подача образца крупным шагом.....	11
3.5 Точная подача образца.....	11
3.6 Установка образца.....	12
3.7 Стандартный держатель образца.....	13
3.8 Универсальный зажим кассет.....	13
3.9 Ориентация образца .....	14
3.10 Установка образца.....	14
3.11 Замок маховика.....	15
3.12 Держатель лезвий .....	15
3.13 Основание держателя лезвий .....	16
3.14 Держатель лезвий (верхняя часть) для одноразовых лезвий (низкий профиль).....	17
3.15 Установка держателя лезвий.....	18
3.16 Принадлежности.....	18
3.19 Обзор комплектности поставки .....	19
Часть 4 — Работа с микротомом.....	20
4.1 Подготовка, установка и резка образца.....	20
4.2 Подготовка микротомы.....	20
4.3 Информация о том, как избежать проблем.....	21
Часть 5 — Уход, чистка, техобслуживание, ремонт.....	22
5.1 Техобслуживание и ремонт .....	22
5.2 Чистка и уход.....	22
5.3 Транспортировка и хранение .....	22
5.4 Гарантии .....	22
5.5 Утилизация микротомы после списания.....	23

## Часть 1 – Меры предосторожности

### **ВНИМАНИЕ**

Пожалуйста, соблюдайте приведенные меры предосторожности при работе с прибором. Отказ от соблюдения мер предосторожности несовместим с общепринятыми техническими нормами и предполагаемым способом использования прибора. В случае нарушения мер предосторожности фирма-производитель pfm AG не несет ответственности за последствия.

### **Угроза получения травмы от ножа микротомы или сменных лезвий**

При установке образца и ножа штанга держателя должна быть зафиксирована с помощью зажимной рукоятки, для предотвращения травм или повреждений во время установки образца. Используйте защиту для пальцев.

По возможности устанавливайте образец до закрепления ножа в держателе.

Неиспользуемый нож всегда должен храниться в футляре.

Никогда не пытайтесь поймать падающее лезвие или нож.

Будьте осторожны при изготовлении срезов и снятии образца.

### **Угроза инфицирования**

При работе с инфицированными образцами должны быть приняты соответствующие меры защиты от инфекции.

### **Угроза радиационного поражения**

При работе с радиоактивными образцами необходимо следовать предписаниям о защите от радиации.

Информация получена с официального сайта  
Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения  
[www.goszdravnadzor.gov.ru](http://www.goszdravnadzor.gov.ru)

## Часть 2 – Введение

### 2.1 Описание ротационного микротомы ROTARY 3002

Ротационный микротом ROTARY 3002 производства фирмы pfm medical AG – предназначен для приготовления тонких срезов образцов биологических тканей, залитых в парафин, для их дальнейшего гистологического исследования.

Это высокоэффективный прибор для работы со всеми видами залитых в парафин образцов для рутинных тестов и научных исследований. Прибор также подходит для изготовления некоторых срезов в промышленных лабораториях.

Прибор оснащен ручной системой подачи крупным шагом, а также удобным в использовании устройством подрезки. Это обеспечивает легкий и быстрый доступ к объекту во время настройки. Существует возможность настройки толщины среза от 0 мкм до 60 мкм.

Новый монолитный дизайн устройства гарантирует его абсолютную стабильность. Микротом полностью анодирован, что делает его очистку простой для пользователя.

Маховик может быть остановлен в любом положении. Удобная в использовании система крепления лезвия состоит из основной части и верхней части, и может быть легко разобрана.

### 2.2 Технические данные микротомы ROTARY 3002

- Безлюфтовая и не требующая техобслуживания система направляющих с поперечными роликами
- Замок маховика
- Неизгибающаяся конструкция основания, монолитный корпус
- Эргономичный дизайн
- Механизм микрометра в закрытом корпусе
- Вертикальное и горизонтальное перемещение образца
- Автоматическая подача образца
- Отвод образца
- Крепление образца различными видами держателей
- Ориентация образца по осям X/Y
- Горизонтальный ход образца 35 мм
- Вертикальный ход образца 70 мм
- Прецизионные направляющие для держателя ножа
- Ручная подача крупным шагом
- Настройка толщины среза от 0 мкм до 60 мкм
  - от 0 мкм до 10 мкм с шагом 0,5 мкм
  - от 10 мкм до 20 мкм с шагом 1 мкм
  - от 20 мкм до 60 мкм с шагом 5 мкм

#### Размеры

- Ширина 390 мм
- Высота 250 мм
- Глубина 400 мм
- Вес 30 кг

## Часть 2 – Введение

### 2.3 Общее описание микротома ROTARY 3002

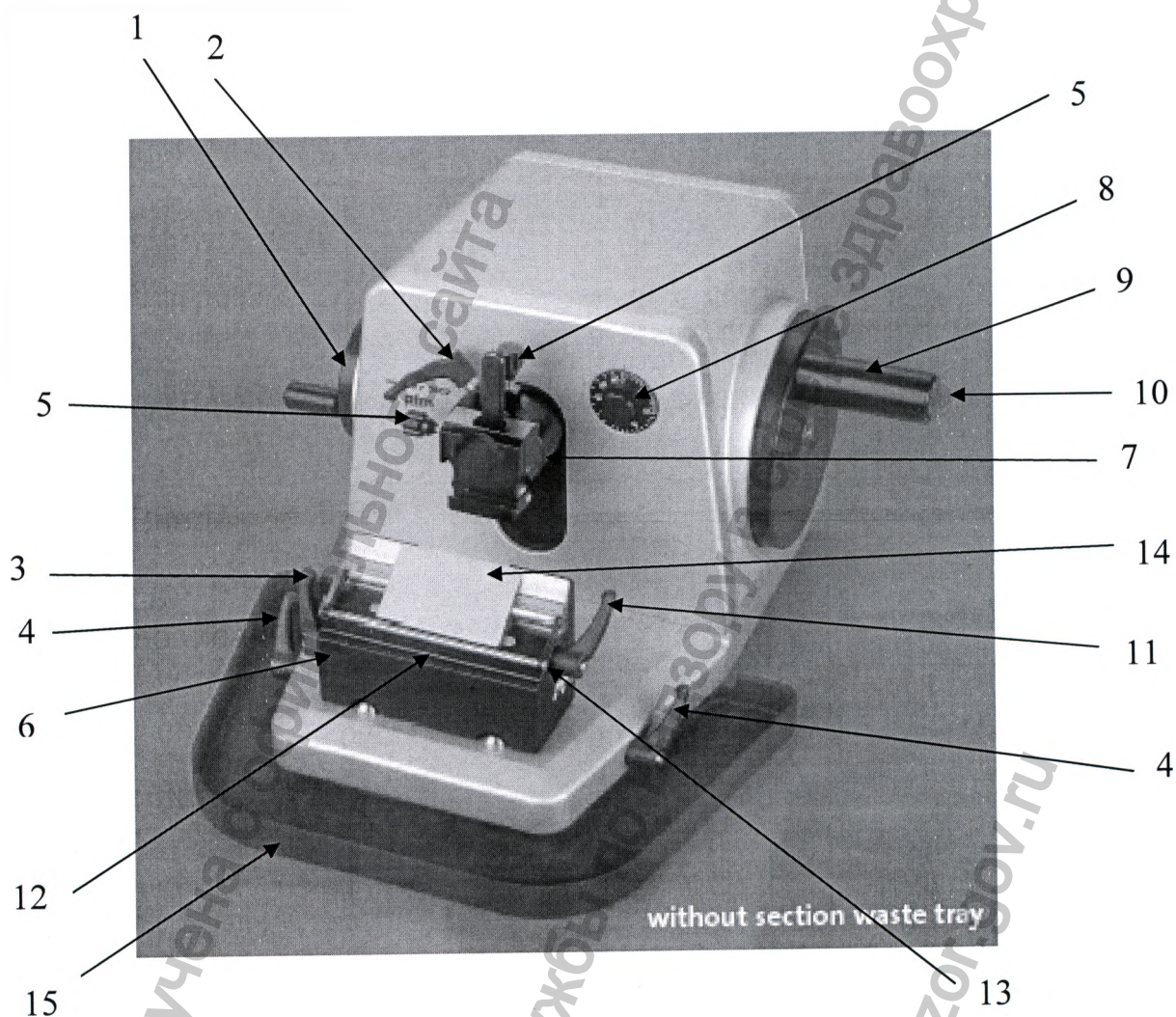


Рис 01 / ROTARY 3002

1. Колесо ручной подачи крупным шагом
2. Ручка фиксации ориентатора образца
3. Ручка фиксации настройки угла резца
4. Ручка фиксации основания держателя лезвий
5. Винты настройки ориентации образца
6. Основание держателя лезвий
7. Универсальный фиксатор кассет
8. Регулятор толщины среза
9. Маховик
10. Замок маховика
11. Ручка фиксации прижимной пластины лезвий
12. Откидная защита для пальцев
13. Шкала угла лезвия
14. Прижимная пластина
15. Лоток для обрезков

## Часть 3 – Инструкции по эксплуатации

### 3.1 Распаковка и установка микротомы

- Вскройте упаковку и выньте микротом.
- Не поднимайте прибор за маховик, держатель ножа или колесо подачи крупным шагом.
- Скользящие ножки сбоку пластины основания позволяют перемещать прибор, когда его передняя сторона приподнята.
- Микротом надо устанавливать на устойчивом, не подверженном вибрациям столе.
- Находящиеся вблизи микротомы приборы, создающие вибрации при работе, могут помешать работе микротомы.

Информация получена с официального сайта

Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения

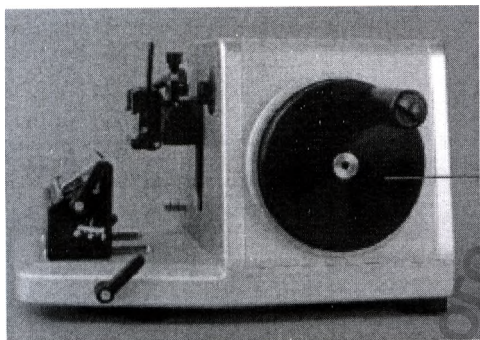
[www.gosdrazhnadzor.gov.ru](http://www.gosdrazhnadzor.gov.ru)

## Часть 3 – Инструкции по эксплуатации

### 3.2 Режущие движения

Срезы на микротоме ROTARY 3002 получают путем ручного вращения маховика (Рис 02). Режущее движение делается по часовой стрелке. Срез производится при движении образца вниз.

Дальнейшее движение маховика поднимает объект обратно. Механический отвод образца (ретракция) в это время снижает износ лезвия/ножа и образца.



Маховик

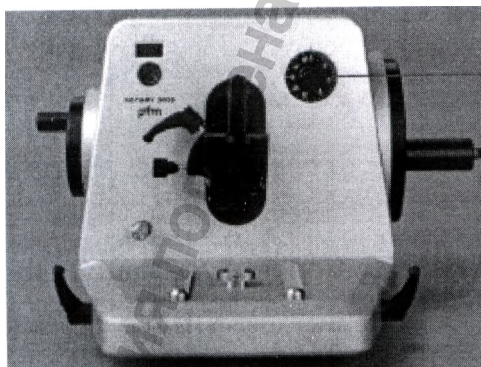
Рис 02 / ROTARY 3002 с маркировкой направления вращения

### 3.3 Настройка толщины среза

Требуемая толщина среза задается поворотом вращающейся ручки (Рис 03), которая легко переключается. Выбранное значение показывается на шкале.

Шаг настройки изменяется для диапазона от 0 мкм до 60 мкм:

- от 0 мкм до 10 мкм с шагом 0,5 мкм
- от 10 мкм до 20 мкм с шагом 1 мкм
- от 20 мкм до 60 мкм с шагом 5 мкм



Настройка толщины среза

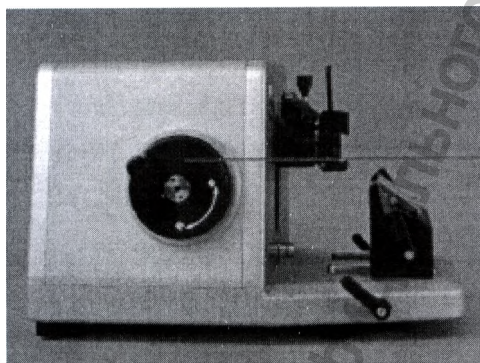
Рис 03 / Настройка толщины среза



## Часть 3 – Инструкции по эксплуатации

### 3.4 Подача образца крупным шагом

Быстрое изменение расстояния между образцом и режущей кромкой лезвия может осуществляться с помощью колеса подачи образца крупным шагом (Рис 05). Как только с помощью колеса подачи образца крупным шагом достигается переднее или заднее положение образца, срабатывает механизм сцепления, предотвращающий механические повреждения в микрометрическом механизме. В заднем положении механизм сцепления освобождается при обычной настройке толщины среза или при активации механизма регулировки. В переднем положении сцепление должно быть освобождено вручную нажатием на колесо маховика и одновременным поворотом его в направлении, обратном направлению подачи. Перед срабатыванием механизма сцепления красные метки на креплении образца указывают на достижение крайних положений.



Колесо подачи образца крупным шагом

Рис 05 / Подача образца крупным шагом / Колесо подачи образца

### 3.5 Точная подача образца

Точная подача образца осуществляется автоматически, с шагом, соответствующим заданной толщине среза, при вращении маховика.

## Часть 3 – Инструкции по эксплуатации

### 3.6 Установка образца

Установка образца осуществляется с помощью различных держателей. Ориентируемый переходник (Рис 07) используется для простой установки образца на необходимом уровне. Ориентируемый переходник можно при необходимости привинтить к нужному держателю.

**Внимание!** Маховик должен быть обязательно заблокирован при работах по установке и ориентации образца.

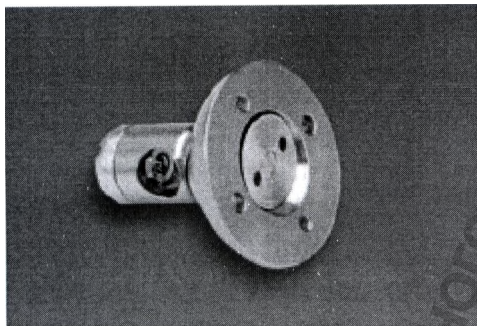


Рис 07 / Ориентируемый переходник

Информация получена с официального сайта  
Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения  
[www.goszdravnadzor.gov.ru](http://www.goszdravnadzor.gov.ru)

## Часть 3 – Инструкции по эксплуатации

### 3.7 Стандартный держатель образца (с адаптером)

В стандартный держатель образцов (Рис 08) помещаются блоки парафина квадратной или прямоугольной формы.



Рис 08 / Стандартный держатель образцов (с адаптером)

### 3.8 Универсальный зажим кассет

Универсальный зажим кассет используется для установки стандартных кассет и управляется прижимным рычажком (Рис 09). Для установки и снятия кассеты рычажок надо нажать.

**Внимание! Поверхности кассет, зажимаемые щечками держателя, должны быть полностью очищены от остатков парафина. В ином случае, надежная фиксация кассеты не может быть гарантирована.**

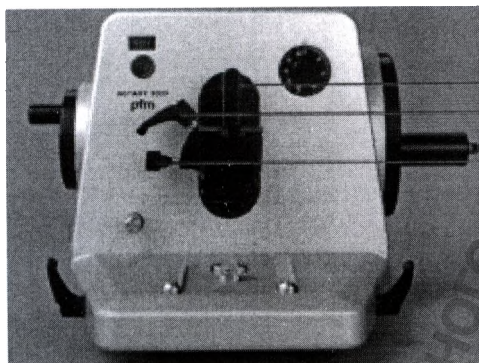


Рис 09 / Универсальный зажим кассет

## Часть 3 – Инструкции по эксплуатации

### 3.9 Ориентация образца

Для перемещения образца в требуемое положение, контрольный рычажок (Рис 10) должен находиться в свободном положении (красная метка сверху). Для регулировки по осям X и Y в пределах 8° используйте соответствующие осям регулировочные винты. После установки образца в нужное положение зафиксируйте его контрольным рычажком. Так вы зафиксируете заданную позицию.

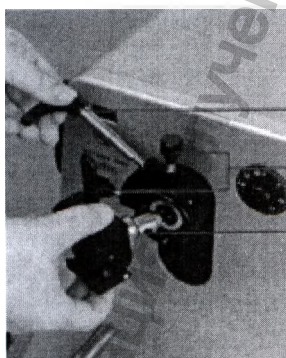


Регулировочный винт  
Контрольный рычажок  
Регулировочный винт

Рис 10 / Ориентация образца

### 3.10 Установка образца

Для смены держателя образцов следует отжать контрольный рычажок и убрать его из гнезда. Оба регулировочных винта (Рис 11) должны быть вывернуты до красной метки. После этого можно вынуть все крепление целиком или убрать соответствующий держатель образца из крепления вместе с ориентируемым переходником. Сборка производится в обратном порядке. Обратите внимание на положение отверстия в переходнике, с тем, чтобы контрольный рычажок мог быть вжат внутрь снова. После каждой смены образца убедитесь, что контрольный рычажок надежно зафиксирован. В противном случае, возможно возникновение вибраций при резке.



Контрольный рычажок  
Регулировочные винты  
Ориентируемый переходник

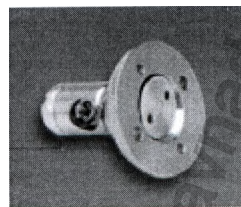
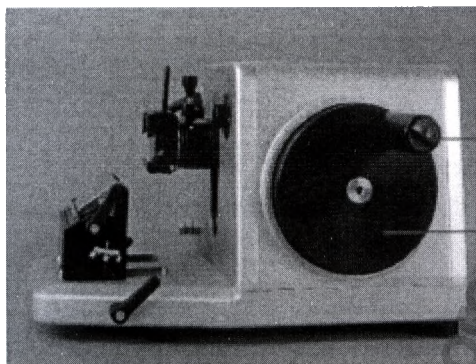


Рис 11 / Установка образца

## Часть 3 – Инструкции по эксплуатации

### 3.11 Замок маховика

Колесо маховика может быть зафиксировано в любом положении (360°). Для этого надо повернуть красный переключатель замка (Рис 13) маховика соответственно имеющимся на нем обозначениям. Для того, чтобы освободить маховик, надо повернуть переключатель замка в обратном направлении.



Переключатель замка маховика

Маховик

Рис 13 / Замок маховика

### 3.12 Держатель лезвий

Держатель лезвий состоит из основания держателя лезвий и верхней части держателя лезвий.

Внимание! При любых работах с держателем лезвий необходимо, чтобы была активирована защита пальцев и зафиксирован замком маховик.

Положение фиксирующих рычагов держателя ножа может быть, при необходимости, отрегулировано в пределах 360°.

Для того, чтобы облегчить очистку верхней части держателя лезвий, прижимной планки и поверхности для позиционирования, защита пальцев просто защелкивается по бокам и, таким образом, может быть снята.

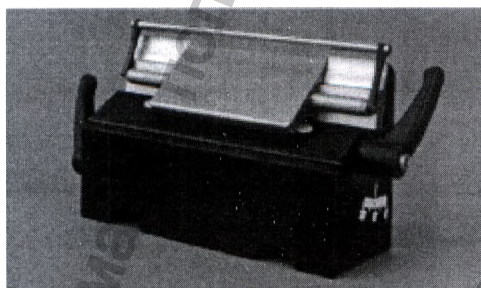


Рис 14 / Держатель лезвий

## Часть 3 – Инструкции по эксплуатации

### 3.13 Основание держателя лезвий

Основание держателя лезвий (Рис 15) используется для крепления верхней части крепления лезвий и крепится к основанию микротомов над креплением держателя лезвий. Основание держателя лезвий освобождается или фиксируется крепежными рычагами (Рис 16) на левой и правой сторонах основания.

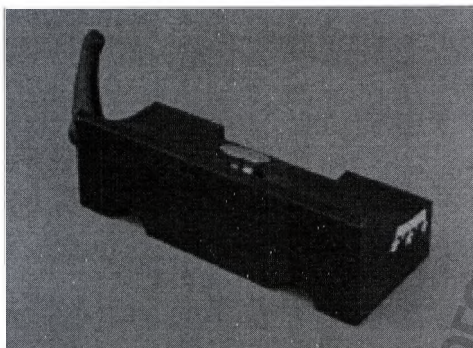
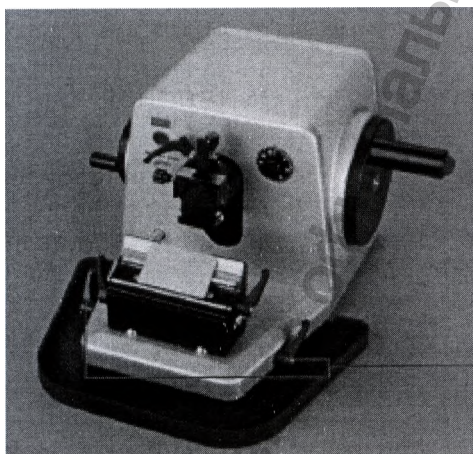


Рис 15 / Основание держателя лезвий



Крепежные рычаги держателя лезвий

Рис 16

## Часть 3 – Инструкции по эксплуатации

### 3.14 Держатель лезвий (верхняя часть) для одноразовых лезвий (низкий профиль)

Для беспрепятственного крепления одноразового лезвия прижимной планкой в верхней части держателя лезвий, надо сперва открыть щель между прижимной планкой и монтажной направляющей.

Чтобы сделать это, установите фиксирующий рычаг на правой стороне (Рис 17) в положение упора. Установите лезвие. При установке лезвия прижимная планка должна быть прижата с нижней стороны для наилучшего раскрытия имеющейся щели. Фиксация лезвия также производится фиксирующим рычагом на правой стороне.

Регулировка заднего угла лезвия осуществляется с помощью шкалы в основании держателя лезвия и меток на верхней части держателя лезвий. Освобождение и фиксация заднего угла среза осуществляется левым фиксирующим рычагом (Рис 18). Для обычных видов работ на ROTARY 3003 рекомендуется угол 10°.

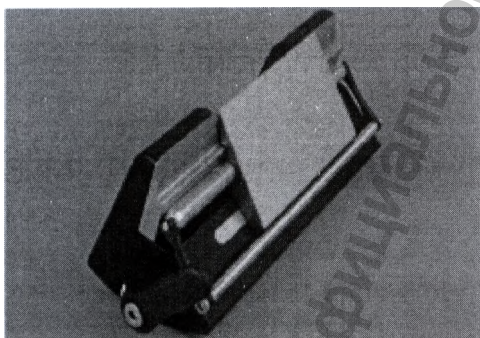


Рис 17 / Верхняя часть держателя лезвий

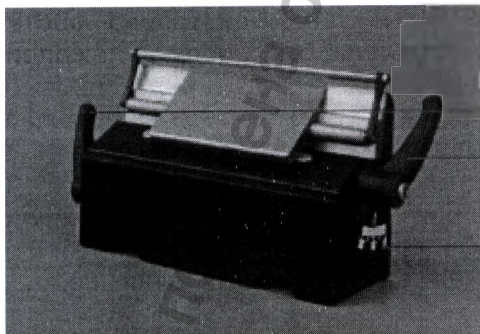


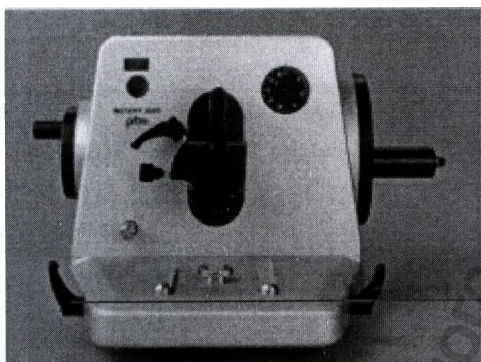
Рис 18

Рычаг установки заднего угла лезвия  
Фиксирующий рычаг прижимной планки  
Шкала установки заднего угла лезвия

## Часть 3 – Инструкции по эксплуатации

### 3.15 Установка держателя лезвий

Операция установки держателя лезвий осуществляется фиксирующими рычагами на левой и правой сторонах (Рис 19). Держатель и прецизионная направляющая не должны быть загрязнены остатками парафина и должны регулярно очищаться.



Фиксирующие рычаги держателя лезвий

Рис 19 / Установка держателя лезвий.

### 3.16 Принадлежности.

1. Стандартный держатель образца (с адаптером).
2. Держатель ножа.
3. Лоток для обрезков - не более 3 шт.
4. Универсальный зажим кассет, не ориентируемый.
5. Универсальный зажим для больших кассет, не ориентируемый.
6. Универсальный зажим для больших кассет, ориентируемый.
7. Стандартный держатель образца.
8. Стандартный держатель образца большой, не ориентируемый.
9. Стандартный держатель образца большой, ориентируемый.
10. Адаптер для ориентировки образца.
11. Адаптер для держателей образца.
12. Держатель ножа (установка в одно касание).
13. Защита пальцев.
14. Защитный лоток с клеящимся кольцом.
15. Водяная баня для расправления среза WB 1000.
16. Очиститель кассет CTS 500.
17. Модуль охлаждения образцов MCS 400.
18. Держатель лезвия



## Часть 3 – Инструкции по эксплуатации

### 3.19 Обзор комплектности поставки

Ротационный микротом 3002 (Кат. № 030020)

Включает:

1. Основной блок.
2. Универсальный зажим кассет, ориентируемый с адаптером.
3. Руководство пользователя.

Информация получена с официального сайта

Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения

[www.gosdravnadzor.gov.ru](http://www.gosdravnadzor.gov.ru)

## Часть 4 — Работа с микротомом

### 4.1 Подготовка, установка и резка образца.

Образец должен быть подготовлен соответствующим образом и помещен перед резкой в соответствующую среду. Для заливки парафином используются различные формы, прямоугольные рамки, а также кассета для заливки. Подготовленный образец, в зависимости от формы, помещается в стандартный зажим образцов или в универсальный держатель кассет, и затем режется.

### 4.2 Подготовка микротомом

Подвод образца осуществляется колесом перемещения крупным шагом до соприкосновения образца и ножа.

После достижения нужной глубины слоя, дальнейшая резка производится с заданной толщиной среза.

Информация получена с официального сайта  
Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения  
[www.gosdrazhnadzor.gov.ru](http://www.gosdrazhnadzor.gov.ru)

## Часть 4 — Работа с микротомом

### 4.3 Информация о том, как избежать проблем

Подготовка образца

Уделите особое внимание правильному подбору фиксирующего агента наполнителя при подготовке образца, а также продолжительности дегидратации и инфильтрации.

Температура образца	Избегайте нагревания парафиновых образцов из-за воздействия прямых солнечных лучей или иных источников тепла, т. к. в противном случае парафин станет мягким, и резка объекта станет невозможной.
---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Крепежные винты

Тщательно затяните все крепежные винты на держателе ножа и объекта.

Установленный угол	Задний угол реза нужно выбирать согласно образцу.
--------------------	---------------------------------------------------

Скорость резки

Чем тверже материал образца, тем медленнее должна быть скорость резки.

Выбор ножа или одноразовых лезвий:

Информация касательно выбора лезвий может быть получена непосредственно от производителя:

pfm medical AG  
Wankelstraße 60, 50996 Köln, Germany  
телефон: +49 (0)2236 9641-0  
факс: +49 (0)2236 9641-20  
[info@pfmmedical.com](mailto:info@pfmmedical.com)

или от уполномоченного представителя на территории РФ:

Общество с ограниченной ответственностью «ТРАНСКОНТИНЕНТАЛ МЕДИКАЛ МЕНЕДЖМЕНТ» (ООО «ТММ»)  
119017, г. Москва, Пыжевский переулок, д.5, стр.1  
+7(929)584-15-48  
[t.tmm59@yandex.ru](mailto:t.tmm59@yandex.ru)

## Часть 5 — Уход, чистка, техобслуживание, ремонт

### 5.1 Техобслуживание и ремонт

Регулярное обслуживание должно проводиться обученным сервисным персоналом раз в год, чтобы убедиться, что качество резки и функционирования ротационного микротомы остаются на должном уровне.

Компания rfm medical AG предлагает контракт на обслуживание, который обеспечит идеальное рабочее состояние вашего оборудования. Пожалуйста, обращайтесь напрямую в rfm в Кельне или к официальному дистрибьютору rfm в вашей стране.

Ремонт или обслуживание обычно выполняется в месте установки прибора. Если, по каким-либо причинам, это невозможно, то прибор можно отправить в офис компании rfm medical AG, расположенный в Кельне. Отправка прибора осуществляется только в оригинальной упаковке. В случае утраты оригинальной упаковки, необходимо связаться с любым сотрудником компании.

### 5.2 Чистка и уход

Чистку микротомы следует производить в зависимости от степени его загрязнения и частоты использования.

Используйте мягкие хозяйственные средства чистки. Не используйте агрессивные средства чистки или растворители, которые могут повредить крашенные или пластиковые части.

Направляющие поперечного скольжения защищены от грязи и не требуют очистки.

### 5.3 Транспортировка и хранение

При транспортировке прибора поддерживайте окружающую температуру в диапазоне от -20°C до +50°C, относительную влажность – не более 80%, и атмосферное давление – в диапазоне 500 – 1060 гПа.

### 5.4 Гарантии

Данный прибор был тщательно проверен и протестирован специалистами нашей компании. Это означает, что он соответствует требованиям директивы Европейского Союза 98/79/ЕС О медицинских приборах для диагностики.

Тем не менее, в случае обнаружения каких-либо дефектов, за исключением несущественных, самого прибора либо его запасных частей, входящих в комплект поставок, в течение одного года после поставки, производитель обязуется устранить дефект в той мере, как это указано ниже, без ущемления каких-либо законных или иных договорных прав, в том числе и в случае отсутствия дефекта в момент доставки заказчику, при условии, что прибор не находился в непредусмотренном пользовании третьих лиц. Данное обязательство не гарантирует отсутствия износа оборудования и не включает в себя какие-либо гарантии, касающиеся конструкции или прочности прибора

Устранение дефектов, согласно данному обязательству, заключается в замене или ремонте дефектных частей по усмотрению производителя. Поставка запасных частей возможна в течение 5 лет после поставки прибора. Настоящим исключаются прочие гарантийные требования со стороны заказчика, не перечисленные выше, без ущемления каких-либо законных или иных договорных прав. В частности, сюда относятся требования о возмещении ущерба, последовавших повреждений или

убытков, связанных с наличием дефекта. Транспортировка прибора к месту ремонта и обратная транспортировка в течение данного периода являются обязанностью заказчика.

Для удовлетворения претензий, попадающих под действие данного обязательства, заказчику необходимо доставить производителю прибор, являющийся предметом претензий, за свой счет и под свою ответственность, с приложением подробного описания неисправности, включая номер заказа, отметка о доставке и счет, по следующему адресу:  
Wankelstraße 60, 50996 Köln, Germany.

Срок действия заявки по данному обязательству истекает через 6 месяцев после подачи, но не ранее окончания гарантийного периода.

Все требования, права и обязанности, возникающие в рамках данного обязательства, регулируются единственно материальным правом Федеративной Республики Германия, за исключением стандартов международного частного права и положений Единообразного закона о международной купле-продаже товаров. Общие условия поставки и оплаты являются дополнительными условиями.

## 5.5 Утилизация микротомов после списания


### Защита окружающей среды:

С 24.03.2006г. вступил в силу нормативный акт ElektroG (Electrical and Electronic Equipment Act), который регулирует соблюдение директив WEEE (1) и RoHS (2). Целью принятия данного закона является уменьшение мусорных свалок (электроники и электротехники) путем повышения ответственности производителей.

Мы в rfm medical AG считаем себя ответственными за нашу продукцию от первоначальной идеи вплоть до их утилизации и поэтому мы приняли этот акт как возможность, чтобы внести свой вклад в дело предотвращения накопления и свалок отходов и экономии ресурсов. В связи с этим мы ведем сотрудничество с компанией GmbH, что позволяет нам предложить для Вас удобное решение вопроса возврата приборов нашей компании.

Изделие должно быть утилизировано согласно требованиям СанПин 2.1.7.2790-10 (Класс Б)

Возврат и процесс переработки старого электронного и электрического оборудования:

1. Зайдите на главную страницу [www.enretec.de](http://www.enretec.de) в подпункт  в меню, там Вы найдете форму возврата, которую Вы можете загрузить или отправить нам в качестве он-лайн запроса.

2. Пожалуйста, заполните эту форму в соответствии с запрашиваемой информацией и отправить её в качестве он-лайн запроса или по факсу ГмБХ по телефону: +49 (0) 3304 3919 590.

Кроме того, Вы можете связаться с нами, чтобы разместить заказ на возврат или задать любые вопросы интересующие Вас вопросы.

Телефон: +49 (0) 3304 3919 500

Электронная почта: [pickup@eomRECYCLING.com](mailto:pickup@eomRECYCLING.com) и

Почта: [enretec GmbH, Geschäftsbereich eomRECYCLING, Kanalstrasse 17, D-16727 Velten](mailto:enretec GmbH, Geschäftsbereich eomRECYCLING, Kanalstrasse 17, D-16727 Velten)

3. Мы, как производитель несем расходы по утилизации. Все транспортные расходы несет владелец / пользователь устройства, если не оговорено иное.

4. Подготовьте прибор для транспортировки.

5. Прибор должен быть готов к указанной дате. Также возможен самовывоз.

- (1) Директива Евросоюза 2002/96/EC Waste Electrical and Electronic по запрету и уменьшению отходов электронного и электрического оборудования.
- (2) Запрет на использование определенных опасных материалов (Директива Евросоюза 2002/95/EC по запрету использования определенных опасных материалов в электронном и электрическом оборудовании)

Информация получена с официального сайта

Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения

[www.goszdravnadzor.gov.ru](http://www.goszdravnadzor.gov.ru)



#### Контакты

**Если у Вас возникли вопросы, наш Отдел по работе с клиентами с удовольствием проконсультирует Вас.**

#### **Уполномоченный представитель на территории РФ**

Общество с ограниченной ответственностью «ТРАНСКОНТИНЕНТАЛ МЕДИКАЛ МЕНЕДЖМЕНТ» (ООО «ТММ»)

119017, г. Москва, Пыжевский переулок, д.5, стр.1

+7(929)584-15-48

t.tmm59@yandex.ru

service@pfmmedical.com

T +49 (0)2236 9641-220

F +49 (0)2236 9641-51

www.pfmmedical.com – наш информационный ресурс по продукции PFM Medical ag.

**pfm medical**

pfm medical ag

Wankelstraße 60

50996 Köln, Germany

Сертифицирован в соответствии с DIN EN ISO 13485

Перевод с английского и немецкого языков на русский язык

Перевод печатей и штампов на Руководстве пользователя (Микротом pfm ROTARY 3002)

/на официальном бланке компании/

пфм медикал аг п.и.50 17 63 50977 Кёльн, Германия

пфм медикал аг

Катя Рихтер  
Ванкелштрассе 60  
50996 Кёльн, Германия  
Т +49 (0) 2236 9641-155  
Ф +49 (0) 2236 9641-99155  
[katja.richter@pfmmedical.com](mailto:katja.richter@pfmmedical.com)

## ПО МЕСТУ ТРЕБОВАНИЯ

пфм медикал аг

Штамп: пфм медикал  
пфм медикал аг  
Ванкелштрассе 60 \* 50996 Кёльн  
Т +49 (0) 2236 9641-0 Ф-20  
[www.pfmmedical.com](http://www.pfmmedical.com)

/подпись/

Хартмут Симон

Руководитель отдела менеджмента качества пфм групп Германия

[www.pfmmedical.com](http://www.pfmmedical.com)

Информация получена с официального сайта  
Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения  
[www.gosdravnadzor.gov.ru](http://www.gosdravnadzor.gov.ru)



Я, нижеподписавшийся Нотариус Д-р Ральф Тённиз, настоящим подтверждаю подлинность подписи, сделанной в моем присутствии

Г-ном Хартмутом Симоном, 18 февраля 1963 года рождения, действующим от имени пфм медикал аг, Ванкелштр. 60, 50996 Кёльн, Германия.

Личность г-на Симона установлена.

Кёльн, 23 июня 2016 г.

/подпись/

Нотариус Д-р Ральф Тённиз в Кёльне  
D-50999 Кёльн, Бахнхофштр. 2

Печать: Д-р Ральф Тённиз \* Нотариус в Кёльне

Информация получена с официального сайта

Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения

[www.goszdravnadzor.gov.ru](http://www.goszdravnadzor.gov.ru)

Апостиль

(Гаагская конвенция от 5 октября 1961 года)

1. Страна: Федеративная Республика Германия

Настоящий официальный документ

2. Подписан нотариусом д-ром Ральфом Тённизом
3. Выступающим в качестве нотариуса
4. Скреплён печатью нотариуса Д-ра Ральф Тённиза в Кёльне

Удостоверено

5. В г. Кёльн
6. 04.07.2016 года
6. Заместителем председатель Земельного суда Кёльна
8. За № 3748/2016
9. Печать
10. Подпись

/Круглая гербовая печать/:

/Подпись/

Председатель Земельного суда Кёльна

Др. Думке

Перевод выполнен переводчиком

Куриловой Светланой Леонидовной \*

Город Москва.

Двадцать шестого августа две тысячи шестнадцатого года.

Я, Мартынова Наталия Андреевна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы, Акимов Глеба Борисовича, свидетельствую подлинность подписи, сделанной переводчиком Куриловой Светланой Леонидовной в моем присутствии. Личность её установлена.

Зарегистрировано в реестре за № 11-36612  
Взыскано по тарифу: 100 рублей  
ВРИО Нотариуса:



Всего прошнуровано, пронумеровано  
и скреплено печатью 30 листа (ов)  
ВРИО Нотариуса:

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized initials.



Информация получена с официального сайта  
Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения  
[www.goszdravnadzor.gov.ru](http://www.goszdravnadzor.gov.ru)

pfm medical ag Postfach 50 17 63 50977 Köln, Germany

TO WHOM IT MAY CONCERN

pfm medical ag

Katja Richter  
Wankelstrasse 60  
50996 Köln, Germany  
T +49 (0)2236 9641-155  
F +49 (0)2236 9641-99155  
katja.richter@pfmmmedical.com

www.pfmmmedical.com

23.06.2016

## Руководство пользователя

Микротом pfm ROTARY 3003

pfm medical ag

pfmmedical  
pfm medical ag  
Wankelstr. 60 · 50996 Köln  
T +49 (0)2236 9641-0 · F -20  
www.pfmmmedical.com

  
i.V. Hartmut Simon  
Head of Quality Management pfm group Germany


**Sitz der Gesellschaft:** 50996 Köln Amtsgericht Köln HRB 28961 WEEE-Reg.-Nr. DE 85819911 USt.-IdNr. DE812276387 **Bankverbindungen:**  
Sparkasse KölnBonn: IBAN DE05 3705 0198 0064 8729 55, SWIFT COLSDE33 • Kreissparkasse Köln: IBAN DE18 3705 0299 0000 2760 54, SWIFT COKSDE33 •  
Commerzbank Köln: IBAN DE62 3708 0040 0985 9822 00, SWIFT DRESDEFF 370 • Deutsche Bank Köln: IBAN DE37 3707 0060 0180 0515 00, SWIFT  
DEUTDETK XXX • HSBC Trinkaus & Burkhardt: IBAN DE34 3003 0880 0011 9240 18 SWIFT TUBDDEDD •

I, the undersigned Notary Dr. Ralf Tönnies, hereby certify the authenticity of the signature subscribed in my presence by

Mr. Hartmut **Simon**, born 18<sup>th</sup> of february 1963, c/o pfm medical ag, Wankelstr. 60, 50996 Cologne, Germany.

Mr. Simon is personally known to me.

Cologne, 23<sup>rd</sup> of June 2016

  
Notary Dr. Ralf Tönnies in Cologne,  
D-50999 Cologne, Bahnhofstr. 2



Информация получена с официального сайта  
Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения  
www.goszdravnadzor.gov.ru



## APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Land: Bundesrepublik Deutschland

Diese öffentliche Urkunde

2. ist unterschrieben von **Dr. Ralf Tönnies**

3. in seiner Eigenschaft als Notar

4. sie ist versehen mit dem Siegel des

**Notars Dr. Ralf Tönnies in Köln**

**Bestätigt**

5. in Köln


6. am 04.07.2016

7. durch den Vizepräsidenten des Landgerichts Köln

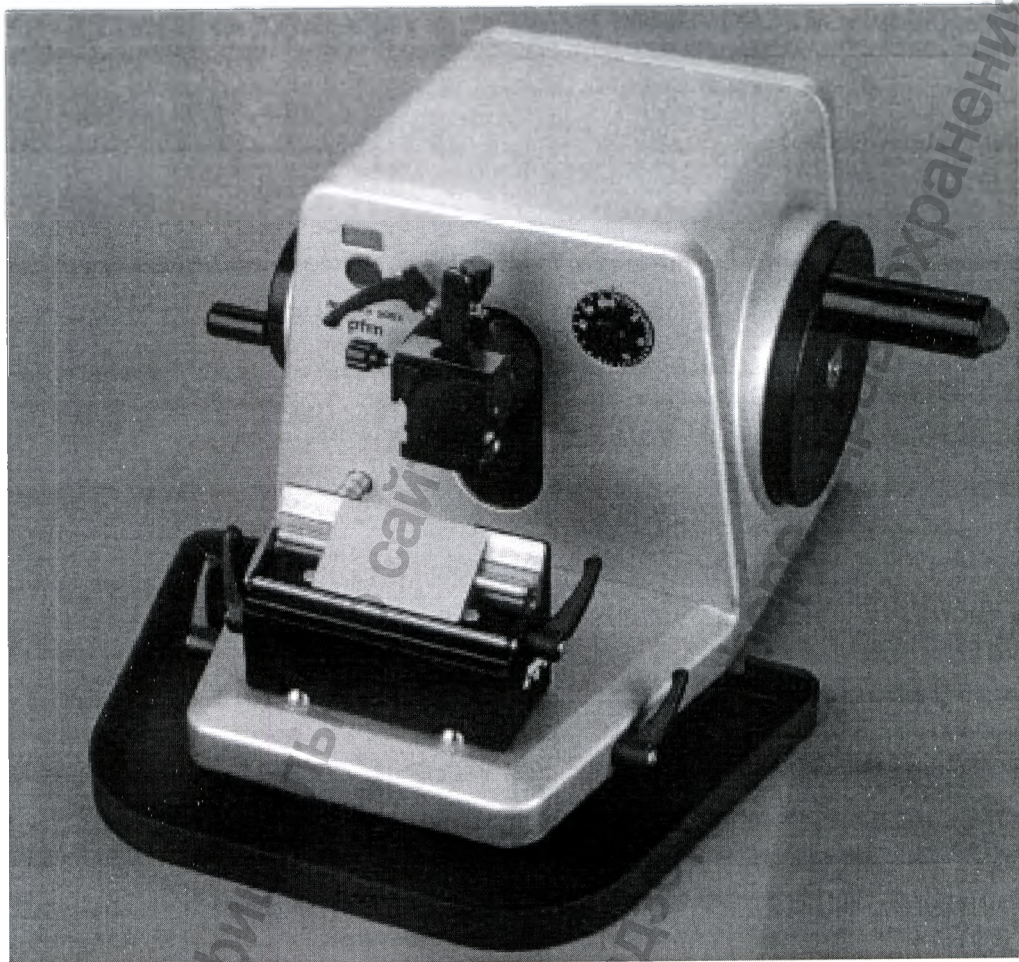
8. unter Nr. 3747/2016

9. Stempel

10. Unterschrift

  
Dr. Dumke





**Микротом pfm  
ROTARY 3003  
Руководство пользователя**



pfm - Produkte für die Medizin AG  
Wankelstraße 60 · D - 50996 Köln, Germany  
Tel. +49 (0) 2236 9641-0 · Fax +49 (0) 2236 9641-20  
customerservice@pfm-ag.de · www.pfm-ag.de

## СЕРТИФИКАТ

Компания rfm medical AG настоящим подтверждает, что данный прибор был тщательно проверен и протестирован. Прибор был проверен перед отгрузкой, чтобы убедиться в его соответствии указанным характеристикам.

Настоящее руководство пользователя поставляется с каждым прибором. Дополнительные копии могут быть получены у компании-производителя после предоставления серийного номера прибора и даты его поставки.

Информация получена с официального сайта

Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения

[www.gosdrazhnadzor.gov.ru](http://www.gosdrazhnadzor.gov.ru)



### **Расширенное обязательство по устранению дефектов.**

Данный прибор был тщательным образом проверен и протестирован производителем. Прибор соответствует требованиям Директивы 98/79/ЕС о медицинских средствах для лабораторной диагностики in vitro.

Тем не менее, в случае обнаружения каких-либо дефектов, за исключением незначительных, самого прибора либо его запасных частей, входящих в комплект поставок в Германии, в течение одного года после поставки, производитель обязуется устранить дефект в той мере, как это указано ниже, без ущемления каких-либо законных или иных договорных прав, в том числе и в случае отсутствия дефекта в момент доставки заказчику, при условии, что прибор не находился в непредусмотренном пользовании третьих лиц. Данное обязательство не гарантирует отсутствия износа оборудования и не включает в себя какие-либо гарантии, касающиеся конструкции или прочности прибора.

Устранение дефектов, согласно данному обязательству, заключается в замене или ремонте дефектных частей по усмотрению производителя. Поставка запасных частей возможна в течение 5 лет после поставки прибора. Настоящим исключаются прочие гарантийные требования со стороны заказчика, не перечисленные выше, без ущемления каких-либо законных или иных договорных прав. В частности, сюда относятся требования о возмещении ущерба, последовавших повреждений или убытков, связанных с наличием дефекта. Транспортировка прибора к месту ремонта и обратная транспортировка в течение данного периода являются обязанностью заказчика.

Для удовлетворения претензий, попадающих под действие данного обязательства, заказчику необходимо доставить производителю прибор, являющийся предметом претензий, за свой счет и под свою ответственность, с приложением подробного описания дефекта, включая номера заказа, отметки о доставке и инвойса, по следующему адресу:

Wankelstraße 60, D-50996 Cologne.

Срок действия заявки по данному обязательству истекает через 6 месяцев после подачи, но не ранее окончания гарантийного периода.

Все требования, права и обязанности, возникающие в рамках данного обязательства, регулируются единственно материальным правом Федеративной Республики Германия, за исключением стандартов международного частного права и положений Единообразного закона о международной купле-продаже товаров. Общие условия поставки и оплаты являются дополнительными условиями.

Уважаемый покупатель,

С целью обеспечения правильной эксплуатации прибора, пожалуйста, внимательно изучите данное руководство перед началом работы и убедитесь, что вы хорошо знакомы с методикой использования прибора и конструкцией его действующих частей.

Серийный номер: \_\_\_\_\_

Пожалуйста, удостоверьтесь в соответствии приведенного серийного номера номеру устройства.

Информация получена с официального сайта  
Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения  
[www.gosdrazhnadzor.gov.ru](http://www.gosdrazhnadzor.gov.ru)

Часть 1 – Меры предосторожности.....	6
Часть 2 – Введение .....	7
2.1 Описание ротационного микротомы ROTARY 3003.....	7
2.2 Технические данные микротомы ROTARY 3003.....	7
2.3 Общее описание микротомы ROTARY 3003.....	8
Часть 3 – Инструкции по эксплуатации.....	9
3.1 Распаковка и установка микротомы.....	9
3.2 Режущие движения.....	10
3.3 Настройка толщины среза .....	10
3.4 Счетчик срезов.....	11
3.5 Подача образца крупным шагом.....	12
3.6 Точная подача образца.....	12
3.7 Устройство подрезки / Подрезка.....	13
3.8 Установка образца.....	13
3.9 Стандартный держатель образца .....	14
3.10 Универсальный зажим кассет .....	14
3.11 Ориентация образца .....	15
3.12 Установка образца.....	15
3.13 Замок маховика.....	16
3.14 Держатель лезвий .....	16
3.15 Основание держателя лезвий .....	17
3.16 Держатель лезвий (верхняя часть) для одноразовых лезвий (низкий профиль).....	18
3.17 Установка держателя лезвий .....	19
3.18 Принадлежности.....	19
3.19 Обзор комплектности поставки .....	20
Часть 4 — Работа с микротомом .....	21
4.1 Подготовка, установка и резка образца.....	21
4.2 Подготовка микротомы.....	21
4.3 Информация о том, как избежать проблем .....	22
Часть 5 — Уход, чистка, техобслуживание, ремонт.....	23
5.1 Техобслуживание и ремонт .....	23
5.2 Чистка и уход.....	23
5.3 Транспортировка и хранение .....	23
5.4 Гарантии.....	23
5.5 Утилизация микротомы после списания.....	24

## Часть 1 – Меры предосторожности

### **ВНИМАНИЕ**

Пожалуйста, соблюдайте приведенные меры предосторожности при работе с прибором. Отказ от соблюдения мер предосторожности несовместим с общепринятыми техническими нормами и предполагаемым способом использования прибора. В случае нарушения мер предосторожности фирма-производитель pfm AG не несет ответственности за последствия.

### **Угроза получения травмы от ножа микротома или сменных лезвий**

При установке образца и ножа штанга держателя должна быть зафиксирована с помощью зажимной рукоятки, для предотвращения травм или повреждений во время установки образца. Используйте защиту для пальцев.

По возможности устанавливайте образец до закрепления ножа в держателе.

Неиспользуемый нож всегда должен храниться в футляре.

Никогда не пытайтесь поймать падающее лезвие или нож.

Будьте осторожны при изготовлении срезов и снятии образца.

### **Угроза инфицирования**

При работе с инфицированными образцами должны быть приняты соответствующие меры защиты от инфекции.

### **Угроза радиационного поражения**

При работе с радиоактивными образцами необходимо следовать предписаниям о защите от радиации.

Информация получена с официального сайта  
Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения  
[www.goszdramnadzor.gov.ru](http://www.goszdramnadzor.gov.ru)

## Часть 2 – Введение

### 2.1 Описание ротационного микротом ROTARY 3003

Ротационный микротом ROTARY 3003 производства фирмы pfm medical AG – предназначен для приготовления тонких срезов образцов биологических тканей, залитых в парафин, для их дальнейшего гистологического исследования.

Это высокоэффективный прибор для работы со всеми видами залитых в парафин образцов для рутинных тестов и научных исследований. Прибор также подходит для изготовления некоторых срезов в промышленных лабораториях.

Прибор оснащен ручной системой подачи крупным шагом, а также удобным в использовании устройством подрезки. Это обеспечивает легкий и быстрый доступ к объекту во время настройки. Существует возможность настройки толщины среза от 0 мкм до 60 мкм.

Новый монолитный дизайн устройства гарантирует его абсолютную стабильность. Микротом полностью анодирован, что делает его очистку простой для пользователя.

Маховик может быть остановлен в любом положении. Удобная в использовании система крепления лезвия состоит из основной части и верхней части, и может быть легко разобрана.

### 2.2 Технические данные микротом ROTARY 3003

- Безлюфтовая и не требующая техобслуживания система направляющих с поперечными роликами
- Замок маховика
- Неизгибающаяся конструкция основания, монолитный корпус
- Эргономичный дизайн
- Механизм микрометра в закрытом корпусе
- Вертикальное и горизонтальное перемещение образца
- Автоматическая подача образца
- Отвод образца
- Крепление образца различными видами держателей
- Ориентация образца по осям X/Y
- Счетчик срезов ЖК дисплей
- Горизонтальный ход образца 35 мм
- Вертикальный ход образца 70 мм
- Прецизионные направляющие для держателя ножа
- Ручная подача крупным шагом
- Устройство нарезки 10 мкм / 20 мкм
- Настройка толщины среза от 0 мкм до 60 мкм
  - от 0 мкм до 10 мкм с шагом 0,5 мкм
  - от 10 мкм до 20 мкм с шагом 1 мкм
  - от 20 мкм до 60 мкм с шагом 5 мкм

#### Размеры

- Ширина 390 мм
- Высота 250 мм
- Глубина 400 мм
- Вес 30 кг

## Часть 2 – Введение

### 2.3 Общее описание микротомы ROTARY 3003

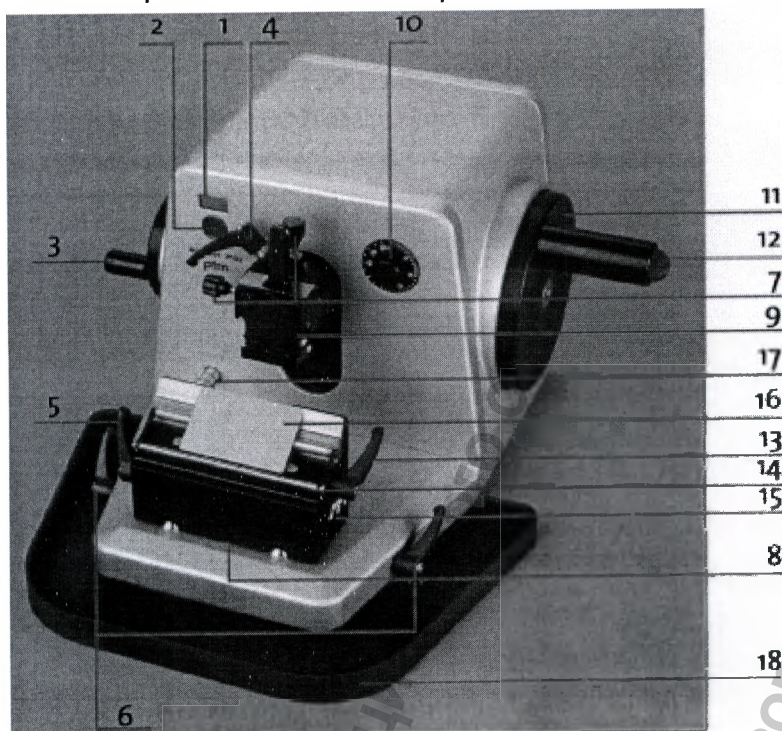


Рис 01 / ROTARY 3003

1. Дисплей счетчика срезов
2. Кнопка сброса
3. Колесо ручной подачи крупным шагом
4. Ручка фиксации ориентатора образца
5. Ручка фиксации настройки угла реза
6. Ручка фиксации основания держателя лезвий
7. Винты настройки ориентации образца
8. Основание держателя лезвий
9. Универсальный фиксатор кассет
10. Регулятор толщины среза
11. Маховик
12. Замок маховика
13. Ручка фиксации прижимной пластины лезвий
14. Откидная защита для пальцев
15. Шкала угла лезвия
16. Прижимная пластина
17. Устройство быстрой подрезки
18. Лоток для обрезков

## Часть 3 – Инструкции по эксплуатации

### 3.1 Распаковка и установка микротомы

- Вскройте упаковку и выньте микротом.
- Не поднимайте прибор за маховик, держатель ножа или колесо подачи крупным шагом.
- Скользящие ножки сбоку пластины основания позволяют перемещать прибор, когда его передняя сторона приподнята.
- Микротом надо устанавливать на устойчивом, не подверженном вибрациям столе.
- Находящиеся вблизи микротомы приборы, создающие вибрации при работе, могут помешать работе микротомы.

Информация получена с официального сайта

Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения

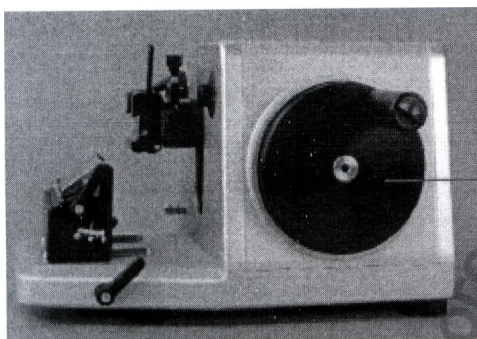
[www.goszdravnadzor.gov.ru](http://www.goszdravnadzor.gov.ru)

## Часть 3 – Инструкции по эксплуатации

### 3.2 Режущие движения

Срезы на микротоме ROTARY 3003 получают путем ручного вращения маховика (Рис 02). Режущее движение делается по часовой стрелке. Срез производится при движении образца вниз.

Дальнейшее движение маховика поднимает объект обратно. Механический отвод образца (ретракция) в это время снижает износ лезвия/ножа и образца.



Маховик

Рис 02 / ROTARY 3003 с маркировкой направления вращения

### 3.3 Настройка толщины среза

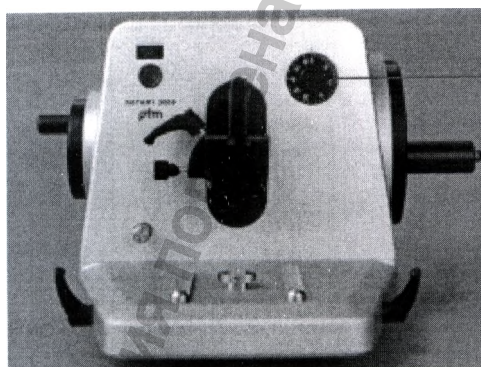
Требуемая толщина среза задается поворотом вращающейся ручки (Рис 03), которая легко переключается. Выбранное значение показывается на шкале.

Шаг настройки изменяется для диапазона от 0 мкм до 60 мкм:

от 0 мкм до 10 мкм с шагом 0,5 мкм

от 10 мкм до 20 мкм с шагом 1 мкм

от 20 мкм до 60 мкм с шагом 5 мкм



Настройка толщины среза

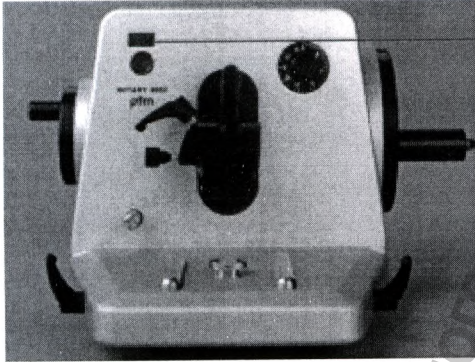
Рис 03 / Настройка толщины среза



## Часть 3 – Инструкции по эксплуатации

### 3.4 Счетчик срезов

Счетчик срезов (Рис 04) питается от батарейки и служит для подсчета выполненных срезов. Каждый поворот маховика увеличивает значение счетчика на 1. Сброс значений производится кнопкой RESET.



Счетчик срезов

Рис 04 / Счетчик срезов

Информация получена с официального сайта  
Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения  
[www.goszdravnadzor.gov.ru](http://www.goszdravnadzor.gov.ru)

## Часть 3 – Инструкции по эксплуатации

### 3.5 Подача образца крупным шагом

Быстрое изменение расстояния между образцом и режущей кромкой лезвия может осуществляться с помощью колеса подачи образца крупным шагом (Рис 05). Как только с помощью колеса подачи образца крупным шагом достигается переднее или заднее положение образца, срабатывает механизм сцепления, предотвращающий механические повреждения в микрометрическом механизме. В заднем положении механизм сцепления освобождается при обычной настройке толщины среза или при активации механизма регулировки. В переднем положении сцепление должно быть освобождено вручную нажатием на колесо маховика и одновременным поворотом его в направлении, обратном направлению подачи. Перед срабатыванием механизма сцепления красные метки на креплениях образца указывают на достижение крайних положений.



Колесо подачи образца крупным шагом

Рис 05 / Подача образца крупным шагом / Колесо подачи образца

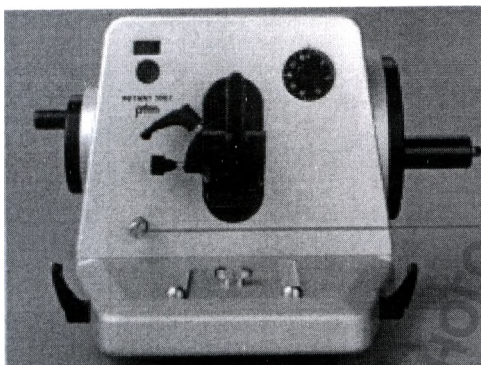
### 3.6 Точная подача образца

Точная подача образца осуществляется автоматически, с шагом, соответствующим заданной толщине среза, при вращении маховика.

## Часть 3 – Инструкции по эксплуатации

### 3.7 Устройство подрезки / Подрезка

Подача образца может также осуществляться с помощью механизма подрезки (Рис 06) с шагом регулировки 10 мкм или 20 мкм. Устройство регулировки расположено в нижней левой части передней панели. Во время регулировки кнопка должна удерживаться в нажатом положении. Двухшаговая система легко фиксируется и удобна в использовании при вращении маховика.



Устройство регулировки

Рис 06 / Устройство регулировки

### 3.8 Установка образца

Установка образца осуществляется с помощью различных держателей. Ориентируемый переходник (Рис 07) используется для простой установки образца на необходимом уровне. Ориентируемый переходник можно при необходимости привинтить к нужному держателю.

**Внимание!** Маховик должен быть обязательно заблокирован при работах по установке и ориентации образца.

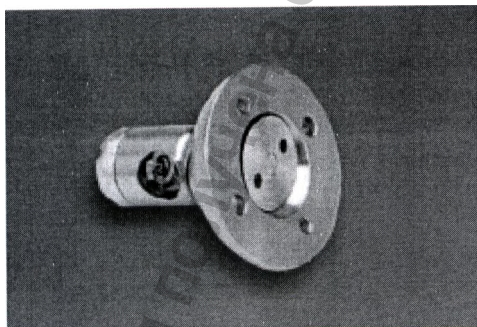


Рис 07 / Ориентируемый переходник

## Часть 3 – Инструкции по эксплуатации

### 3.9 Стандартный держатель образца

В стандартный держатель образцов (Рис 08) помещаются блоки парафина квадратной или прямоугольной формы.



Рис 08 / Стандартный держатель образцов

### 3.10 Универсальный зажим кассет

Универсальный зажим кассет используется для установки стандартных кассет и управляется прижимным рычажком (Рис 09). Для установки и снятия кассеты рычажок надо нажать.

**Внимание! Поверхности кассет, зажимаемые щёчками держателя, должны быть полностью очищены от остатков парафина. В ином случае, надежная фиксация кассеты не может быть гарантирована.**

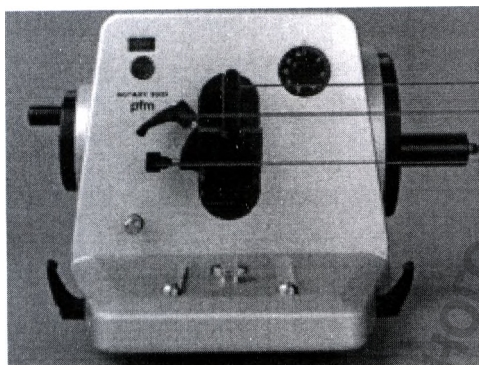


Рис 09 / Универсальный зажим кассет

## Часть 3 – Инструкции по эксплуатации

### 3.11 Ориентация образца

Для перемещения образца в требуемое положение, контрольный рычажок (Рис 10) должен находиться в свободном положении (красная метка сверху). Для регулировки по осям X и Y в пределах 8° используйте соответствующие осям регулировочные винты. После установки образца в нужное положение зафиксируйте его контрольным рычажком. Так вы зафиксируете заданную позицию.

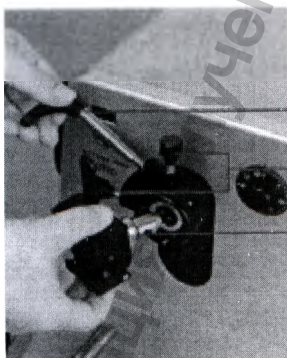


Регулировочный винт  
Контрольный рычажок  
Регулировочный винт

Рис 10 / Ориентация образца

### 3.12 Установка образца

Для смены держателя образцов следует отжать контрольный рычажок и убрать его из гнезда. Оба регулировочных винта (Рис 11) должны быть вывернуты до красной метки. После этого можно вынуть все крепление целиком или убрать соответствующий держатель образца из крепления вместе с ориентируемым переходником. Сборка производится в обратном порядке. Обратите внимание на положение отверстия в переходнике, с тем, чтобы контрольный рычажок мог быть вжат внутрь снова. После каждой смены образца убедитесь, что контрольный рычажок надежно зафиксирован. В противном случае, возможно возникновение вибраций при резке.



Контрольный рычажок  
Регулировочные винты  
Ориентируемый переходник

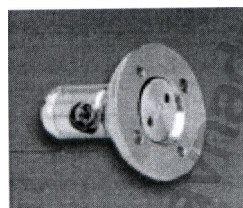
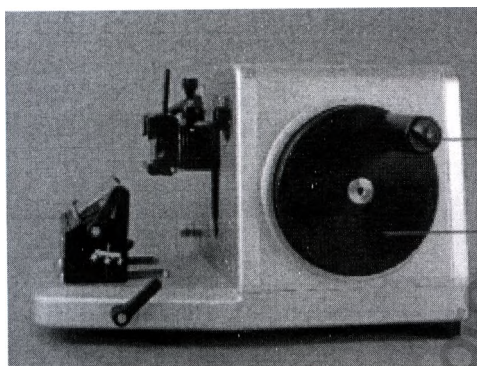


Рис 11 / Установка образца

## Часть 3 – Инструкции по эксплуатации

### 3.13 Замок маховика

Колесо маховика может быть зафиксировано в любом положении (360°). Для этого надо повернуть красный переключатель замка (Рис 13) маховика соответственно имеющимся на нем обозначениям. Для того, чтобы освободить маховик, надо повернуть переключатель замка в обратном направлении.



Переключатель замка маховика

Маховик

Рис 13 / Замок маховика

### 3.14 Держатель лезвий

Держатель лезвий состоит из основания держателя лезвий и верхней части держателя лезвий.

Внимание! При любых работах с держателем лезвий необходимо, чтобы была активирована защита пальцев и зафиксирован замком маховик. Положение фиксирующих рычагов держателя ножа может быть, при необходимости, отрегулировано в пределах 360°.

Для того, чтобы облегчить очистку верхней части держателя лезвий, прижимной планки и поверхности для позиционирования, защита пальцев просто защелкивается по бокам и, таким образом, может быть снята.

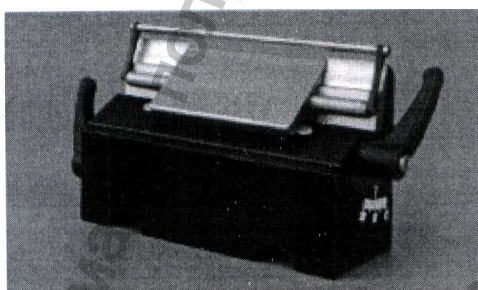


Рис 14 / Держатель лезвий

### 3.15 Основание держателя лезвий

Основание держателя лезвий (Рис 15) используется для крепления верхней части крепления лезвий и крепится к основанию микротомов над креплением держателя лезвий. Основание держателя лезвий освобождается или фиксируется крепежными рычагами (Рис 16) на левой и правой сторонах основания.

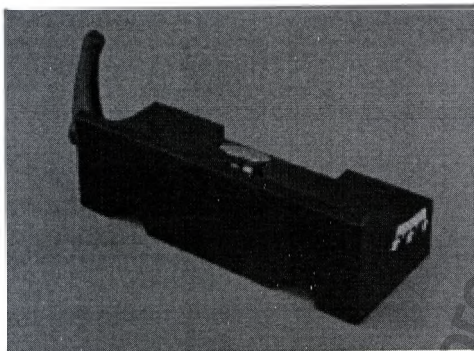
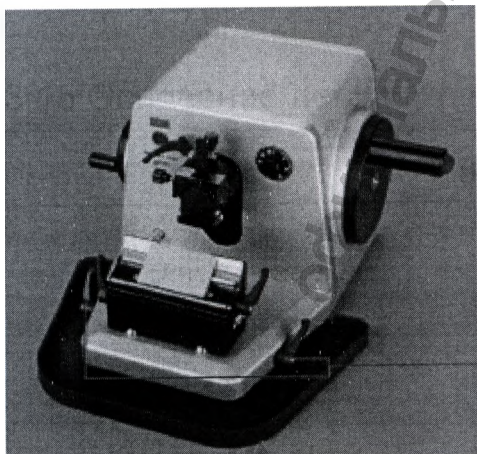


Рис 15 / Основание держателя лезвий



Крепежные рычаги держателя лезвий

Рис 16

## Часть 3 – Инструкции по эксплуатации

### 3.16 Держатель лезвий (верхняя часть) для одноразовых лезвий (низкий профиль)

Для беспроблемного крепления одноразового лезвия прижимной планкой в верхней части держателя лезвий, надо сперва открыть щель между прижимной планкой и монтажной направляющей.

Чтобы сделать это, установите фиксирующий рычаг на правой стороне (Рис 17) в положение упора. Установите лезвие. При установке лезвия прижимная планка должна быть прижата с нижней стороны для наилучшего раскрытия имеющейся щели. Фиксация лезвия также производится фиксирующим рычагом на правой стороне.

Регулировка заднего угла лезвия осуществляется с помощью шкалы в основании держателя лезвия и меток на верхней части держателя лезвий. Освобождение и фиксация заднего угла среза осуществляется левым фиксирующим рычагом (Рис 18). Для обычных видов работ на ROTARY 3003 рекомендуется угол 10°.

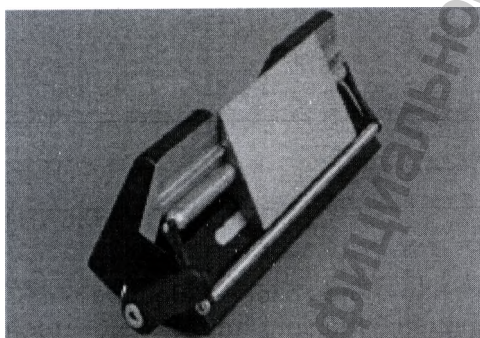


Рис 17 / Верхняя часть держателя лезвий

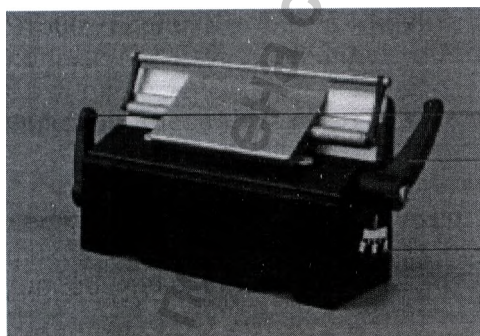


Рис 18

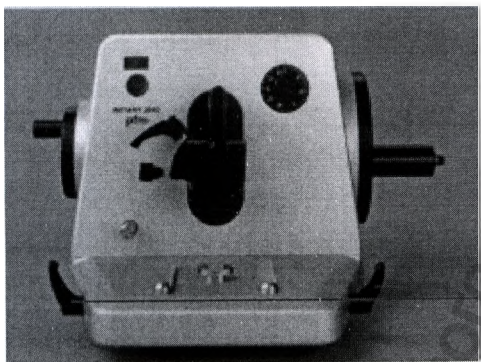
Рычаг установки заднего угла лезвия  
Фиксирующий рычаг прижимной планки  
Шкала установки заднего угла лезвия



## Часть 3 – Инструкции по эксплуатации

### 3.17 Установка держателя лезвий

Операция установки держателя лезвий осуществляется фиксирующими рычагами на левой и правой сторонах (Рис 19). Держатель и прецизионная направляющая не должны быть загрязнены остатками парафина и должны регулярно очищаться.



Фиксирующие рычаги держателя лезвий

Рис 19 / Установка держателя лезвий.

### 3.18 Принадлежности

1. Стандартный держатель образца (с адаптером).
2. Держатель ножа.
3. Лоток для обрезков - не более 3 шт.
4. Универсальный зажим кассет, не ориентируемый.
5. Универсальный зажим для больших кассет, не ориентируемый.
6. Универсальный зажим для больших кассет, ориентируемый.
7. Стандартный держатель образца.
8. Стандартный держатель образца большой, не ориентируемый.
9. Стандартный держатель образца большой, ориентируемый.
10. Адаптер для ориентировки образца.
11. Адаптер для держателей образца.
12. Держатель ножа (установка в одно касание).
13. Защита пальцев.
14. Защитный лоток с клеящимся кольцом.
15. Водяная баня для расправления среза WB 1000.
16. Очиститель кассет CTS 500.
17. Модуль охлаждения образцов MCS 400.
18. Держатель лезвия

## Часть 3 – Инструкции по эксплуатации

### 3.19 Обзор комплектности поставки

Ротационный микротом 3003 (Кат. № 030030)

Базовая комплектация включает в себя:

1. Основной блок.
2. Универсальный зажим кассет, ориентируемый с адаптером.
3. Руководство пользователя.

Информация получена с официального сайта

Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения

[www.goszdravnadzor.gov.ru](http://www.goszdravnadzor.gov.ru)

## Часть 4 — Работа с микротомом

### 4.1 Подготовка, установка и резка образца.

Образец должен быть подготовлен соответствующим образом и помещен перед резкой в соответствующую среду. Для заливки парафином используются различные формы, прямоугольные рамки, а также кассета для заливки. Подготовленный образец, в зависимости от формы, помещается в стандартный зажим образцов или в универсальный держатель кассет, и затем режется.

### 4.2 Подготовка микротомом

Подвод образца осуществляется колесом перемещения крупным шагом до соприкосновения образца и ножа.

Начало процедуры резки может быть ускорено механизмом подрезки. При этом задается шаг 10 мкм (см. маркировку) или 20 мкм (нажмите кнопку регулировки до упора и удерживайте нажатой).

После достижения нужной глубины слоя, дальнейшая резка производится с заданной толщиной среза.

Информация получена с официального сайта  
Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения  
[www.gosdrazhnadzor.gov.ru](http://www.gosdrazhnadzor.gov.ru)

## Часть 4 — Работа с микротомом

### 4.3 Информация о том, как избежать проблем

Подготовка образца	Уделите особое внимание правильному подбору фиксирующего агента наполнителя при подготовке образца, а также продолжительности дегидратации и инфильтрации.
Температура образца	Избегайте нагревания парафиновых образцов из-за воздействия прямых солнечных лучей или иных источников тепла, т. к. в противном случае парафин станет мягким, и резка объекта станет невозможной.
Крепежные винты	Тщательно затяните все крепежные винты на держателе ножа и объекта.
Установленный угол	Задний угол резца нужно выбирать согласно образцу.
Скорость резки	Чем тверже материал образца, тем медленнее должна быть скорость резки.

Выбор ножа или одноразовых лезвий:

Информация касательно выбора лезвий может быть получена непосредственно от производителя:

pfm medical AG

Wankelstraße 60, 50996 Köln, Germany

телефон: +49 (0)2236 9641-0

факс: +49 (0)2236 9641-20

[info@pfmmmedical.com](mailto:info@pfmmmedical.com)

или от уполномоченного представителя на территории РФ:

Общество с ограниченной ответственностью «ТРАНСКОНТИНЕНТАЛ МЕДИКАЛ МЕНЕДЖМЕНТ» (ООО «ТММ»)

119017, г. Москва, Пыжевский переулок, д.5, стр.1

+7(929)584-15-48

[t.tmm59@yandex.ru](mailto:t.tmm59@yandex.ru)

## Часть 5 — Уход, чистка, техобслуживание, ремонт

### 5.1 Техобслуживание и ремонт

Регулярное обслуживание должно проводиться обученным сервисным персоналом раз в год, чтобы убедиться, что качество резки и функционирования ротационного микротомы остаются на должном уровне.

Компания rfm medical AG предлагает контракт на обслуживание, который обеспечит идеальное рабочее состояние вашего оборудования. Пожалуйста, обращайтесь напрямую в rfm в Кельне или к официальному дистрибьютору rfm в вашей стране.

Ремонт или обслуживание обычно выполняется в месте установки прибора. Если, по каким-либо причинам, это невозможно, то прибор можно отправить в офис компании rfm medical AG, расположенный в Кельне. Отправка прибора осуществляется только в оригинальной упаковке. В случае утраты оригинальной упаковки, необходимо связаться с любым сотрудником компании.

### 5.2 Чистка и уход

Чистку микротомы следует производить в зависимости от степени его загрязнения и частоты использования.

Используйте мягкие хозяйственные средства чистки. Не используйте агрессивные средства чистки или растворители, которые могут повредить крашеные или пластиковые части.

Направляющие поперечного скольжения защищены от грязи и не требуют очистки.

### 5.3 Транспортировка и хранение

При транспортировке прибора поддерживайте окружающую температуру в диапазоне от -20°C до +50°C, относительную влажность – не более 80%, и атмосферное давление – в диапазоне 500 – 1060 гПа.

### 5.4 Гарантии

Данный прибор был тщательно проверен и протестирован специалистами нашей компании. Это означает, что он соответствует требованиям директивы Европейского Союза 98/79/ЕС О медицинских приборах для диагностики.

Тем не менее, в случае обнаружения каких-либо дефектов, за исключением несущественных, самого прибора либо его запасных частей, входящих в комплект поставок, в течение одного года после поставки, производитель обязуется устранить дефект в той мере, как это указано ниже, без ущемления каких-либо законных или иных договорных прав, в том числе и в случае отсутствия дефекта в момент доставки заказчику, при условии, что прибор не находился в непредусмотренном пользовании третьих лиц. Данное обязательство не гарантирует отсутствия износа оборудования и не включает в себя какие-либо гарантии, касающиеся конструкции или прочности прибора

Устранение дефектов, согласно данному обязательству, заключается в замене или ремонте дефектных частей по усмотрению производителя. Поставка запасных частей возможна в течение 5 лет после поставки прибора. Настоящим исключаются прочие гарантийные требования со стороны заказчика, не перечисленные выше, без ущемления каких-либо законных или иных договорных прав. В частности, сюда

относятся требования о возмещении ущерба, последовавших повреждений или убытков, связанных с наличием дефекта. Транспортировка прибора к месту ремонта и обратная транспортировка в течение данного периода являются обязанностью заказчика.

Для удовлетворения претензий, попадающих под действие данного обязательства, заказчику необходимо доставить производителю прибор, являющийся предметом претензий, за свой счет и под свою ответственность, с приложением подробного описания неисправности, включая номер заказа, отметка о доставке и счет, по следующему адресу:

Wankelstraße 60, 50996 Köln, Germany.

Срок действия заявки по данному обязательству истекает через 6 месяцев после подачи, но не ранее окончания гарантийного периода.

Все требования, права и обязанности, возникающие в рамках данного обязательства, регулируются единственно материальным правом Федеративной Республики Германия, за исключением стандартов международного частного права и положений Единообразного закона о международной купле-продаже товаров. Общие условия поставки и оплаты являются дополнительными условиями.

## 5.5 Утилизация микротомов после списания


### Защита окружающей среды:

С 24.03.2006г. вступил в силу нормативный акт ElektroG (Electrical and Electronic Equipment Act), который регулирует соблюдение директив WEEE (1) и RoHS (2). Целью принятия данного закона является уменьшение мусорных свалок (электроники и электротехники) путем повышения ответственности производителей.

Мы в rfm medical AG считаем себя ответственными за нашу продукцию от первоначальной идеи вплоть до их утилизации и поэтому мы приняли этот акт как возможность, чтобы внести свой вклад в дело предотвращения накопления и свалок отходов и экономии ресурсов. В связи с этим мы ведем сотрудничество с компанией GmbH, что позволяет нам предложить для Вас удобное решение вопроса возврата приборов нашей компании.

Изделие должно быть утилизировано согласно требованиям СанПин 2.1.7.2790-10 (Класс Б)

Возврат и процесс переработки старого электронного и электрического оборудования:

1. Зайдите на главную страницу [www.enretec.de](http://www.enretec.de) в подпункт  в меню, там Вы найдете форму возврата, которую Вы можете загрузить или отправить нам в качестве он-лайн запроса.

2. Пожалуйста, заполните эту форму в соответствии с запрашиваемой информацией и отправить её в качестве он-лайн запроса или по факсу ГмБХ по телефону: +49 (0) 3304 3919 590.

Кроме того, Вы можете связаться с нами, чтобы разместить заказ на возврат или задать любые вопросы интересующие Вас вопросы.

Телефон: +49 (0) 3304 3919 500

Электронная почта: [pickup@eomRECYCLING.com](mailto:pickup@eomRECYCLING.com) и

Почта: enretec GmbH, Geschäftsbereich eomRECYCLING, Kanalstrasse 17, D-16727 Velten

3. Мы, как производитель несем расходы по утилизации. Все транспортные расходы несет владелец / пользователь устройства, если не оговорено иное.

4. Подготовьте прибор для транспортировки.

5. Прибор должен быть готов к указанной дате. Также возможен самовывоз.

- (1) Директива Евросоюза 2002/96/EC Waste Electrical and Electronic по запрету и уменьшению отходов электронного и электрического оборудования.
- (2) Запрет на использование определенных опасных материалов (Директива Евросоюза 2002/95/EC по запрету использования определенных опасных материалов в электронном и электрическом оборудовании)

Информация получена с официального сайта

Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения

[www.goszdravnadzor.gov.ru](http://www.goszdravnadzor.gov.ru)



## Контакты

**Если у Вас возникли вопросы, наш Отдел по работе с клиентами с удовольствием проконсультирует Вас.**

### **Уполномоченный представитель на территории РФ**

Общество с ограниченной ответственностью «ТРАНСКОНТИНЕНТАЛ МЕДИКАЛ МЕНЕДЖМЕНТ» (ООО «ТММ»)

119017, г. Москва, Пыжевский переулок, д.5, стр.1

+7(929)584-15-48

t.tmm59@yandex.ru

service@pfmmedical.com

T +49 (0)2236 9641-220

F +49 (0)2236 9641-51

www.pfmmedical.com – наш информационный ресурс по продукции PFM Medical ag.

**pfmmedical**

pfm medical ag

Wankelstraße 60

50996 Köln, Germany

Сертифицирован в соответствии с DIN EN ISO 13485



Перевод с английского и немецкого языков на русский язык

Перевод печатей и штампов на Руководстве пользователя (Микротом pfm ROTARY 3003)

/на официальном бланке компании/

пфм медикал аг п.и.50 17 63 50977 Кёльн, Германия

пфм медикал аг

Катя Рихтер  
Ванкелштрассе 60  
50996 Кёльн, Германия  
Т +49 (0) 2236 9641-155  
Ф +49 (0) 2236 9641-99155  
[katja.richter@pfmmmedical.com](mailto:katja.richter@pfmmmedical.com)

**ПО МЕСТУ ТРЕБОВАНИЯ**

[www.pfmmedical.com](http://www.pfmmedical.com)

пфм медикал аг

Штамп: пфм медикал  
пфм медикал аг  
Ванкелштрассе 60 \* 50996 Кёльн  
Т +49 (0) 2236 9641-0 Ф-20  
[www.pfmmedical.com](http://www.pfmmedical.com)

/подпись/

Хартмут Симон

Руководитель отдела менеджмента качества пфм групп Германия

Информация получена с официального сайта

Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения

[www.gosdravnadzor.gov.ru](http://www.gosdravnadzor.gov.ru)

Я, нижеподписавшийся Нотариус Д-р Ральф Тённиз, настоящим подтверждаю подлинность подписи, сделанной в моем присутствии

Г-ном Хартмутом Симоном, 18 февраля 1963 года рождения, действующим от имени пфм медикал аг, Ванкелштр. 60, 50996 Кёльн, Германия.

Личность г-на Симона установлена.

Кёльн, 23 июня 2016 г.

/подпись/

Нотариус Д-р Ральф Тённиз в Кёльне  
D-50999 Кёльн, Бахнхофштр. 2

Печать: Д-р Ральф Тённиз \* Нотариус в Кёльне

Информация получена с официального сайта

Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения

[www.goszdravnadzor.gov.ru](http://www.goszdravnadzor.gov.ru)

Апостиль

(Гаагская конвенция от 5 октября 1961 года)

1. Страна: Федеративная Республика Германия

Настоящий официальный документ

2. Подписан нотариусом д-ром Ральфом Тённизом

3. Выступающим в качестве нотариуса

4. Скреплен печатью нотариуса Д-ра Ральф Тённиза в Кёльне

Удостоверено

5. В г. Кёльн

6. 04.07.2016 года

6. Заместителем председатель Земельного суда Кёльна

8. За № 3747/2016

9. Печать

10. Подпись

/Круглая гербовая печать/:

/Подпись/

Председатель Земельного суда Кёльна

Др. Думке

Штамп: пфм

пфм – Продукты для Медицины АГ

Ванкелштрассе 60 – D-50996 Кёльн, Германия

Тел. +49(0)2236 9641-0 Факс +49(0)2236 9641-20

[customerservice@pfm-ag.de](mailto:customerservice@pfm-ag.de) – [www.pfm-ag.de](http://www.pfm-ag.de)

Перевод выполнен переводчиком

Куриловой Светланой Леонидовной \*

Город Москва.

Двадцать шестого августа две тысячи шестнадцатого года.

Я, Мартынова Наталия Андреевна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы, Акимов Глеба Борисовича, свидетельствую подлинность подписи, сделанной переводчиком Куриловой Светланой Леонидовной в моем присутствии. Личность её установлена.

Зарегистрировано в реестре за № 11-36611  
Взыскано по тарифу: 100 рублей  
ВРИО Нотариуса:



Всего прошнуровано, пронумеровано  
и скреплено печатью 31 листа (ов)  
ВРИО Нотариуса:

