

## Налобная лупа EyeMag Pro F



Руководство  
по эксплуатации



Мы поздравляем вас с покупкой налобной лупы EyeMag Pro F производства Carl Zeiss. Для обеспечения безопасного использования в любых обстоятельствах, пожалуйста, следуйте изложенным ниже инструкциям.



**Содержание**

Содержание.....	4
Компоненты налобной лупы .....	5
Общие мероприятия.....	5
Общие меры безопасности .....	6
Символы опасности .....	6
Указания для пользователя.....	6
Описание.....	8
Целевое назначение.....	8
Описание системы .....	8
Эксплуатация .....	9
Начало работы.....	9
Регулировка эластичного головного ремня.....	10
Регулировка межзрачкового расстояния.....	11
Регулировка угла обзора .....	12
Функция складывания.....	13
Замена оптической системы .....	14
Установка боковых щитков .....	15
Замена защитных крышек объективов .....	16
Стерилизуемая противоконтактная защита.....	17

Уход и техническое обслуживание .....	18
Хранение.....	18
Очистка .....	18
Дезинфицирование .....	18
Технические характеристики.....	19
Информация для составления заказа.....	19
Технические данные.....	20
Пустая страница для заметок .....	21

## Компоненты налобной лупы

Приобретенная вами налобная лупа состоит из следующих компонентов:

- 1 Эластичный головной ремень
- 2 Дужка
- 3 Несущая система F
- 4 Перемычка
- 5 Оптическая система
- 6 Защитные крышки для объективов
- 7 Стерилизуемая противоконтактная защита (2 шт.)
- 8 Боковые щитки (левый/правый)
- 9 Ключ типа «торкс»
- 10 Чистящая салфетка для оптики

В состав комплекта поставки также входят:

- Небольшой мягкий чехол
- Руководство по использованию EyeMag Pro F
- Краткая инструкция на EyeMag Pro F

## Общие мероприятия

Описанное в настоящем руководстве устройство было разработано и протестировано в соответствии со стандартами безопасности Carl Zeiss, а также немецкими и международными стандартами. Это обеспечивает высокое качество прибора.

Комплексная система контроля качества компании Carl Zeiss Meditec AG, 07745 Йена, Германия сертифицирована Немецким обществом по вопросам сертификации систем контроля качества (DQS), являющимся уполномоченным нотифицированным органом за регистрационным номером 263168 MP23CMDR.

- Данное изделие представляет собой устройство класса I в соответствии с директивой 93/42/ЕЕС.

Для США: Класс I по классификации FDA.




## Общие меры безопасности

Ключевое значение для безопасной эксплуатации имеет использование устройства по назначению. Перед началом работы с устройством, пожалуйста, ознакомьтесь с содержанием настоящего руководства.

Пожалуйста, соблюдайте требования руководств по использованию дополнительного оборудования, а также норм по предупреждению несчастных случаев. За дополнительной информацией обращайтесь в наш отдел технического обслуживания или к нашим уполномоченным представителями.

### Символы опасности

Приведенные ниже предупреждающие символы и слова включены в состав указаний по безопасности настоящего руководства. Пожалуйста, уделите данной информации особое внимание.

Символ	Предупреждающее слово	Область применения
	Опасно	Риск получения травмы
	Осторожно	Риск повреждения оборудования
	Примечание	Дополнительная информация

## Указания для пользователя



### Опасно

Данное изделие представляет опасность в случае неправильного использования или применения в неисправном состоянии. Поэтому, пожалуйста, обратите внимание на следующие аспекты:

- Во время ношения налобной лупы запрещается смотреть непосредственно на солнце или на мощные источники света технического происхождения, например, лазеры, поскольку это может привести к необратимому поражению глаз.
- Всегда используйте налобную лупу по назначению. Ненадлежащее использование может привести к получению травмы.
- Перед использованием проверьте налобную лупу на предмет повреждений, плохо закрепленных деталей и правильной работы. Запрещается дальнейшее использование налобной лупы при наличии повреждений механических компонентов, оптической системы или очечных линз несущей системы. Для ремонта налобной лупы обратитесь в сервисный центр Carl Zeiss.
- Для сведения риска инфекционного заражения к минимуму, мы рекомендуем использовать боковые щитки. Обязательно используйте боковые щитки, если их применение предусмотрено соответствующими нормами вашей страны, как, например, в США.
- Не подвергайте налобную лупу повышенным механическим нагрузкам, например, при падении или соударении с другими предметами. Это может привести к повреждению налобной лупы.

- Налобная лупа не влагостойкая. Поэтому ее нельзя подвергать чистке в ультразвуковой ванне.
- При обнаружении дефекта в налобной лупе ее дальнейшее использование не допускается. Свяжитесь с сервисным центром Carl Zeiss для решения вопроса с ремонтом устройства. Если лупа абсолютно необходима для выполнения какой-либо процедуры, ее использование допускается лишь при наличии сменной лупы аналогичного типа.
- После регулировки оптической системы в соответствии с вашими требованиями, не забудьте убрать ключ «торкс», поскольку быстрое движение может привести к ослаблению его крепления и падению на пациента.



Рис. 2

## Описание

### Целевое назначение

Налобная лупа EyeMag Pro F (рис. 2) используется для бинокулярного стереоскопического обзора на малых расстояниях. Она предназначена для использования в медицинской, лабораторной и промышленной областях. Вы можете быстро отрегулировать устройство в соответствии с Вашими индивидуальными требованиями при помощи тестовой диаграммы (рис. 18) и ключа "торкс", входящего в комплект поставки.

### Описание системы

Оптическая система устанавливается на несущую систему F, которая представляет собой оправу с дужками и эластичным головным ремнем. В продаже имеются оптические системы с разной кратностью увеличения и различными рабочими расстояниями, а несущая система F доступна с несколькими размерами оправ (см. данные для составления заказа).

Ваша новая налобная лупа поставляется с очечными линзами без диоптрий. Если вы обычно носите очки с диоптриями, технические характеристики налобной лупы гарантируются только при использовании линз с соответствующим увеличением. В этом случае попросите местного врача-офтальмолога установить линзы с диоптриями вместо линз без диоптрий.



## Эксплуатация

Налобная лупа EyeMag Pro F поставляется в бездефектном состоянии. Перед использованием, пожалуйста, обратите внимание на следующее.



### Опасно

Плохо закрепленные детали налобной лупы могут упасть и нанести травму пациенту.

- Перед использованием, проверьте головную лупу и принадлежности на предмет повреждений, плохо закрепленных деталей и правильной работы.

## Начало работы

- Наденьте налобную лупу на голову и проверьте, соответствует ли ее положение вашим требованиям.

Если положение налобной лупы является оптимальным, произведите корректировки, описанные на следующих страницах.

- Отрегулируйте эластичный головной ремень
- Отрегулируйте межзрачковое расстояние
- Отрегулируйте угол обзора



Рис. 3

### Регулировка эластичного головного ремня



#### Опасно

Опасность, вызванная падением деталей. Ненадлежащее застегивание замка эластичного головного ремня может привести к падению налобной лупы и нанесению травмы пациенту.

- Убедитесь в том, что налобная лупа надежно и безопасно закреплена в необходимом положении. Во время застегивания замка эластичного головного ремня вы должны услышать характерный щелчок.

- Отрегулируйте длину эластичного головного ремня в соответствии с окружностью вашей головы (рис. 3).
- Наденьте медицинскую лупу на голову и застегните головной ремень. Замок должен застегнуться с характерным щелчком.



Рис. 4

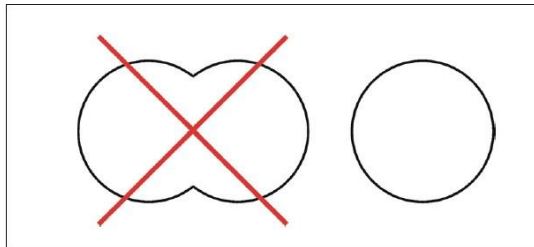


Рис. 5

### Регулировка межзрачкового расстояния

Для обеспечения оптимального поля обзора необходимо совместить оптические оси окуляров с оптическими осями глаз.

- Отрегулируйте межзрачковое расстояние при помощи узла складывания (рис. 4). Положение оптимально, если в фокальной плоскости видно поле обзора в форме круга (рис. 5).
- Затяните стопорный винт, вращая его против часовой стрелки при помощи ключа "торкс".



#### Опасно

Ключ «торкс» может упасть и нанести травму пациенту.

- Не забудьте убрать ключ «торкс» после использования.



Рис. 6



Рис. 7



Рис. 8

## Регулировка угла обзора

Для обеспечения оптимального поля обзора необходимо совместить оптические оси окуляров с оптическими осями глаз.



### Примечание

Убедитесь в том, что окуляры находятся на минимальном расстоянии от несущей системы. Это позволит увеличить поле обзора и обеспечит оптимальное удобство при ношении.

- Вставьте ключ «торкс» и наденьте налобную лупу на голову.
- Изменяйте расстояние до тестовой диаграммы (рис. 18) до тех пор, пока она не попадет в фокальную плоскость оптической системы (рис. 6).
- Ослабьте стопорный винт, повернув его против часовой стрелки при помощи ключа «торкс». Теперь оптическую систему можно отрегулировать по высоте и наклону (рис. 7).

Примеры регулировки (рис. 8) показывают, что налобная лупа позволяет использовать ее, сидя в строго вертикальном положении при минимальном наклоне головы в любых условиях. Окуляры, расположенные в непосредственной близости от очечных линз, обеспечивают широкое однородное поле зрения, предлагающее оптимальный обзор зоны вмешательства.



Рис. 9



Рис. 10



Рис. 11

## Функция складывания

Оптическая система может откидываться вверх и опускаться вниз.



### Осторожно

Повреждение очечных линз.

- Всегда соблюдайте осторожность при поднятии и опускании оптической системы.

- Придерживая рукой одну половину оптической системы, поднимите ее вверх (рис. 9) или опустите вниз (рис. 10).

Усилие перемещения механизма наклона можно отрегулировать при помощи крепежного винта (рис. 11).



Рис. 12



Рис. 13

## Замена оптической системы

Оптическую систему можно заменить другой оптической системой при помощи ключа «торкс». Для этого выполните следующие действия:



### Опасно

Возможно падение плохо закрепленных деталей наобной лупы.

- Перед использованием проверьте наобную лупу на предмет повреждений, плохо закрепленных деталей и правильной работы. Если восстановить правильную работу не удалось, дальнейшее использование наобной лупы запрещено. Для ремонта наобной лупы обратитесь в сервисный центр Carl Zeiss.

- Ослабляйте зажимной механизм до тех пор, пока не сможете снять оптическую систему.
- Вставьте подходящую систему, которую вы планируете использовать, и плотно затяните зажимной механизм (рис. 12, 13).

Для регулировки угла обзора и межзрачкового расстояния выполните ранее описанные инструкции.



Рис. 14



Рис. 15

## Установка боковых щитков

Боковые щитки обеспечивают защиту глаз и несущей системы от загрязнения во время использования в хирургических или стоматологических целях.



### Опасно

Риск инфекционного заражения.

- Во избежание инфекционного заражения, вызванного загрязняющими веществами, физиологическими жидкостями или другими пользователями, производите очистку и дезинфекцию боковых щитков перед каждым использованием.

Для установки боковых щитков, выполните следующие операции:

- Проденьте левую дужку сквозь большую петлю, образованную черной резинкой с внутренней стороны левого бокового щитка (рис. 14).
- Крепко удерживая оправу и боковой щиток, сильно потяните за резинку наружу и назад, чтобы она попала внутрь направляющих пазов, после чего зацепите ее за крючок в задней части щитка (рис. 15).

Теперь боковой щиток прикреплен к передней части оправы и дужка может складываться без сдвигания бокового щитка.

- Повторите данную процедуру для правой дужки.



**Опасно**

В случае неправильной установки или ненадлежащего обращения, боковые щитки могут упасть.

- Проверьте выравнивание боковых щитков и убедитесь в том, что оправа находится по центру между верхним и нижним краями. Дальнейшее использование поврежденных боковых щитков запрещается.



**Осторожно**

Несовместимость с боковыми щитками или чистящими средствами.

- Во избежание аллергических реакций, пожалуйста, обратите внимание на инструкцию по чистке и информацию, указанную производителем чистящего средства.



Рис. 16

**Замена защитных крышек объективов**

Защитные крышки обеспечивают защиту объективов от загрязнений и механических повреждений.

Установите защитную крышку на оправу объектива и аккуратно вкрутите ее в оправу (рис. 16).





Рис. 17

### Стерилизуемая противоконтактная защита

Стерилизуемая противоконтактная защита обеспечивает стерильность при использовании налобной лупы. Она подлежит стерилизации перед каждым использованием. Это относится и к первому применению после поставки.



#### Примечание

Обеззараживание противоконтактной защиты осуществляется путем паровой стерилизации при температуре 132-134 °С в течение 5 минут. Пожалуйста, обратите внимание на ограниченное количество циклов стерилизации. Точное количество циклов и вся дополнительная информация о стерилизации изложена в инструкции «Подготовка изделий, допускающих повторную стерилизацию», включенной в состав настоящего руководства.

- После надевания стерильной защитной одежды, в зависимости от требований, оденьте левую и правую простерилизованную противоконтактную защиту на оптическую систему (рис. 17).



#### Опасно

Риск инфекционного заражения.

- Не прикасайтесь к нестерильным поверхностям. Если стерильность противоконтактной защиты больше не обеспечивается, механизм функции складывания может управляться другим лицом.

## Уход и техническое обслуживание

Налобная лупа представляет собой чувствительное оптическое устройство, требующее осторожного обращения. Поэтому, пожалуйста, обратите внимание на следующие рекомендации.

### Хранение

Когда налобная лупа не используется, ее следует хранить в заводском чехле.

### Очистка



#### Осторожно

Налобная лупа не влагостойкая.

- Поэтому ее нельзя подвергать чистке в ультразвуковой ванне.

- Производите чистку налобной лупы после использования при помощи обычных чистящих средств.  
Запрещается использование растворителей или абразивных чистящих средств.
- Для очистки загрязненных стеклянных поверхностей используйте прилагаемую чистящую салфетку. Дополнительный уход не требуется.

## Дезинфицирование

Для дезинфекции налобной лупы мы рекомендуем использовать дезинфицирующее средство на спиртовой основе. Наносите дезинфицирующее средство в соответствии с инструкцией изготовителя.

**Технические характеристики****Информация для составления заказа**

Наименование	№ по каталогу	Количество
Титановая несущая система GF 50-18	304150-9113-000	1
Титановая несущая система GF 53-20	304150-9112-000	1
Титановая несущая система GF 56-18	304150-9111-000	1
Оптическая система К, 4,0х/500 мм	304150-9504-000	1
Оптическая система К, 3,2х/500 мм	304150-9503-000	1
Оптическая система К, 4,0х/450 мм	304150-9454-000	1
Оптическая система К, 3,3х/450 мм	304150-9453-000	1
Оптическая система К, 4,3х/400 мм	304150-9404-000	1
Оптическая система К, 3,5х/400 мм	304150-9403-000	1
Оптическая система К, 4,5х/350 мм	304150-9354-000	1
Оптическая система К, 3,6х/350 мм	304150-9353-000	1
Оптическая система К, 5,0х/300 мм	304150-9305-000	1
Оптическая система К, 4,0х/300 мм	304150-9304-000	1
Эластичный головной ремень	000000-1167-412	1
Дужка несущей системы, правая	000000-1167-360	1

Дужка несущей системы, левая	000000-1167-362	1
Перемычка, 18 мм	000000-1012-423	1
Перемычка, 20 мм	000000-1012-425	1
Защитные крышки для объектива, 2 шт., в упаковке	304156-9901-000	1
Ключ типа «торкс»	205570-8002-000	1
Чистящая салфетка	205115-0200-000	1
Противоконтактная защита, 2 шт., в упаковке	304156-9900-000	1
Боковые щитки (левый/правый)	304111-8170-000	1
Небольшой мягкий чехол	304150-1408-910	1
Руководство по использованию EyeMag Pro F	000000-1457-446	1
Краткая инструкция на EyeMag Pro F	000000-1459-323	1

**Технические данные**

Увеличение	4х 3,2х	4х 3,3х	4,3х 3,5х	4,5х 3,6х	5х 4х
Рабочее расстояние от глаза в мм	500	450	400	350	300
Расстояние до объекта в мм	425 430	375 380	325 330	275 280	220 230
Поле зрения в мм	93 115	81 100	68 86	56 71	44 56
Масса комплекта в г, примерная	135	135	135	135	135

Данное устройство отвечает ключевым требованиям, содержащимся в Приложении I к Директиве по медицинскому оборудованию 93/42/ЕЕС. Устройство маркируется знаком:



Возможно изменение конструкции и комплекта поставки в результате непрерывного технического усовершенствования изделия.



Тестовая диаграмма (рис. 18)

