

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

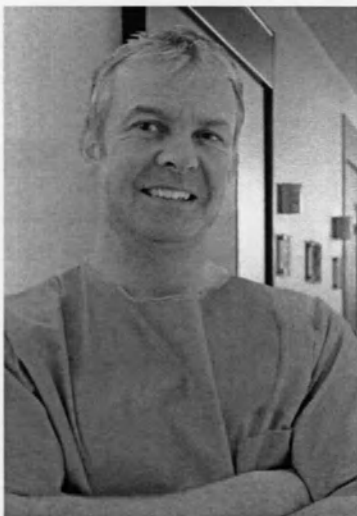
Микроскопы операционные

MÖLLER ALLEGRA 900 / 590 / 90

Напольные/потолочные штативы

FS 2-21 / FS 2-25/ FS 2-23, FS 2-11/ FS 2-15, FS 3-31, FS 3-33 FS 4-20

CU 3-21, CU 3-23



Содержание

1	Важные замечания	4
2	Микрохирургическая операционная система	5
2.1.	Символы предупреждения и информационные знаки	5
2.2.	Предназначение прибора	7
2.3.	Типичные случаи неправильного использования	7
2.4.	Общие предупреждения	7
2.5.	Оборудование микрохирургической операционной системы	9
3	Установка, транспортировка и хранение	12
3.1.	Установка напольных штативов FS 2-21 / FS 2-25/ FS 2-23, FS 2-11/ FS 2-15, FS 3-31, FS 3-33, FS 4-20, CU 3-21. CU 3-23	12
3.2.	Установка хирургического микроскопа	12
3.2.1.	FS 2-21 / FS 2-25/ FS 2-23	12
3.2.2.	FS 2-11/ FS 2-15	13
3.2.3.	FS 4-20	14
3.2.4.	FS 3-31 / FS 3-33	16
3.2.5.	CU 3-21, CU 3-23	17
3.3.	Установка принадлежностей на консоли	17
3.4.	Разборка микрохирургической операционной системы	17
3.5.	Транспортировка и хранение	18
3.5.1.	FS 2-21 / FS 2-25/ FS 2-23	18
3.5.2.	FS 2-11/ FS 2-15	21
3.5.3.	FS 4-20	23
3.5.4.	FS 3-31/ FS3-33	26
3.5.5.	CU 3-21, CU 3-23	29
4	Эксплуатация микрохирургической операционной системы	30
4.1.	Типичная установка микрохирургической операционной системы	30
4.2.	Перед каждой операцией	30
4.3.	Напольные/потолочные штативы	31
4.3.1.	FS 2-21 / FS 2-25/ FS 3-23	31
4.3.2.	FS 2-11/ FS 2-15	36
4.3.3.	FS 4-20, FS 3-31 / FS 3-33	38
4.3.4.	CU 3-21, CU 3-23	45
4.4.	Операционные микроскопы	46
4.4.1.	Важная информация по стерильному использованию	46
4.4.2.	Важная информация для офтальмологии	46

4.4.3.	MÖLLER ALLEGRA 900 / 590 / 90	47
4.5.	Отключение от электросети	49
5	Комплектация	50
6	Техническое обслуживание и ремонт	59
6.1.	Чистка, дезинфекция и стерилизация	59
6.2.	Техническое обслуживание	59
6.3.	Замена ламп	60
6.3.1.	FS 2-21	60
6.3.2.	FS 2-25, FS 2-15, CU 3-21, CU 3-23	61
6.3.3.	FS 2-11	61
6.3.4.	FS 4-20	62
6.3.5.	FS 3-31/ FS 3-33	64
6.3.6.	FS 2-23	66
6.4.	Устранение дефектов	68
6.4.1.	Оповещение об ошибке для FS 2-21 / FS 2-25/ FS 2-23	69
6.4.2.	Оповещение об ошибке для FS 2-11/ FS 2-15	70
6.5.	Контактная информация	71
7	Утилизация	71
8	Технические характеристики	72
8.1.	Микрохирургическая операционная система	72
8.2.	Напольные/потолочные штативы	72
8.3.	Хирургические микроскопы	75
8.4.	Регулирующие нормативы и декларация производителя	76
9	Приложение	80
9.1.	Чистка и дезинфекция, Ref. 628 210	80
9.2.	Дезинфекция и восстановление, Ref. 628 220	82

1 Важные замечания

Надлежащая эксплуатация

Данная микрохирургическая операционная система должна эксплуатироваться только в соответствии с инструкцией по эксплуатации в интересах безопасности пациентов, пользователей и третьих сторон.

Микрохирургическая операционная система предназначена исключительно для применения, указанного в действующем Руководстве по эксплуатации.

Всегда храните Руководство по эксплуатации в легкодоступном месте для дальнейшего использования.

Надлежащий уход и ремонт

В целях обеспечения безопасности пользователя и пациентов следует строго следовать указанным в Руководстве правилам ухода за оборудованием и хранить отчеты об этом.

Даже если не предписан регулярный уход, рекомендуется ежегодный предупредительный осмотр в целях безопасности.

В любом случае рекомендуется обращаться один раз в три года к производителю или в лицензированный центр для проведения осмотра в целях обеспечения безопасной эксплуатации.

Микрохирургическая операционная система может проходить ремонт и расширение только при строгом соблюдении действующих правил, установленных фирмой MÖLLER-WEDEL.

Ремонт или модификация операционной системы могут проводиться только лицами, официально уполномоченными на это фирмой MÖLLER-WEDEL.

В случае ремонта можно использовать запасные части только от фирмы MÖLLER-WEDEL.

После ремонта или технической модификации оборудование снова собирается только в соответствии с правилами, установленными фирмой MÖLLER-WEDEL.

Отказ от ответственности

Использование, ремонт и/или обслуживание, не соответствующие правилам, установленным фирмой MÖLLER-WEDEL, влекут за собой снятие всякой юридической ответственности с фирмы MÖLLER-WEDEL.

Электромагнитная совместимость

Медицинское электрооборудование должно находиться под особо тщательным контролем с точки зрения электромагнитной совместимости (ЭМС), поэтому должно устанавливаться в соответствии со стандартами ЭМС, приведенными в данном Руководстве по эксплуатации.

Переносные и мобильные приборы ВЧ-связи могут влиять на работу медицинского электрооборудования.

Модули к данной системе должны надежно крепиться по соответствующим правилам. Соединительные кабели должны правильно подключаться и соответствовать правилам ЭМС.

Права владельца

Содержание данного Руководства по эксплуатации защищено законами об авторском праве. Его перевод не допускается без письменного разрешения фирмы MÖLLER-WEDEL.

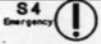
О данном Руководстве по эксплуатации

Вследствие постоянной работы фирмы MÖLLER-WEDEL по исследованиям и разработкам фотографии и иллюстрации в данном Руководстве могут несколько отличаться от вида фактически поставленного оборудования.

2 Микрохирургическая операционная система

2.1. Символы предупреждения и информационные знаки

Символы	Описание
В правилах обращения:	
Предупреждения:	
 ОПАСНОСТЬ	Приведет к серьезной травме или смерти
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Может привести к серьезной травме или смерти
 ЗАМЕЧАНИЕ	Может привести травме от легкой до умеренно серьезной степени тяжести
 Внимание	Может привести к материальному ущербу и/или ошибке в работе
Правила обращения:	
	Отключите прибор от электросети
	Отпустите механический тормоз
	Включите прибор
	Выключите прибор
По микрохирургической операционной системе:	
Предупреждения и правила обращения:	
	Пользуйтесь микроскопом только при правильной балансировке Придерживайтесь лимита нагрузки на напольный штатив
	Придерживайтесь инструкции по утилизации
	Не толкать
	Опасность электростатического заряда
	Перед прикосновением примите меры по ЭМС
	Максимально допустимый угол наклона системы при операции
	Положение при транспортировке
	Отключите прибор от электросети перед открытием оборудования
	Следуйте инструкциям
	Опасность нагревания
	Не ставить сверху сосуды с жидкостью
Обозначения операций:	
	Освободить / отпустить

Символы	Описание
	Механический зажим
	Обозначение сдвига фокуса и наклона микроскопа
	Восстановить базовые установки для блока XY-перемещения и модуля фокуса
	Источник света
L1 / L2	Галогенная лампа 1 / Галогенная лампа 2
	Переключатель на запасное освещение в обход электронного контроля освещения
	Противовес
	Усилитель красного рефлекса
Соединения:	
	Разъем для соединения с эквипотенциальной поверхностью (заземление) в соответствии с EN 60601-1:2006
	Разъем для подключения ножной педали
	Гнездо для соединения вспомогательных устройств. Обращайте внимание на информацию о максимальной выходной мощности
RS-232	Гнездо для RS-232 интерфейса
	Гнездо для подключения к сети
	Соединение микроскопа
	Соединение камеры

2.2. Предназначение прибора

Микрохирургическая операционная система состоит из микроскопа MÖLLER ALLEGRA 900 / 590 / 90, напольного/потолочного штатива FS 2-21 / FS 2-25/ FS 2-23, FS 2-11/ FS 2-15, FS 3-31 / FS 3-33, FS 4-20, CU 3-21, CU 3-23 и других вспомогательных устройств, одобренных фирмой MÖLLER-WEDEL.

Благодаря модульной конструкции системы и широкого набора оборудования и вспомогательных устройств пользователь имеет широкие возможности проведения различных хирургических вмешательств.

Хирургические микроскопы MÖLLER ALLEGRA 900 / 590 / 90 необходимы для использования в офтальмологии и в других областях, где требуется вертикальное наблюдение. Благодаря большой подвижности, хирургические микроскопы MÖLLER ALLEGRA могут предназначаться для других видов операций, в частности реконструктивной микрохирургии и отоларингологии, поскольку угол наклона микроскопа можно изменять и устанавливать микроскоп горизонтально. В частности, для этого используется микроскоп MÖLLER ALLEGRA 590, применяемый в различных областях хирургии.

Напольные/потолочные штативы FS 2-21 / FS 2-25/ FS 2-23, FS 2-11/ FS 2-15, FS 3-31 / FS 3-33, FS 4-20, CU 3-21, CU 3-23 имеют различные источники света (светодиодный/галогенный) и предоставляют различные возможности с точки зрения эксплуатации и расширения самой системы в зависимости от требований к каждому виду хирургических вмешательств.

Данная микрохирургическая операционная система предназначена для:

- использования в больницах, клиниках и частных хирургических кабинетах;
- использования в помещениях для больных;
- установки в помещениях, где существуют соответствующие условия для микрохирургических вмешательств, а именно:
 - незначительная вибрация,
 - осторожное обращение с оборудованием,
 - чистота помещения,
 - использование стерилизованных инструментов и т.п., может также использоваться стерильная накидка (занавеска).

К работе и обращению с микрохирургическим микроскопом допускается только специально обученный персонал. Пользователь, выполняющий операции, должен убедиться в соблюдении всех указанных в данном Руководстве правил по чистке, стерилизации, дезинфекции и модификации оборудования.

2.3. Типичные случаи неправильного использования

Ксеноновые источники света не разрешены в офтальмологии; возможна серьезная травма глаза.

2.4. Общие предупреждения

Опасность взрыва:

Не допускается эксплуатация во взрывоопасной атмосфере!



ОПАСНОСТЬ

Риск электрошока:

Во избежание угрозы электрошока

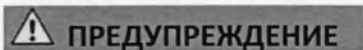
следует использовать подключение к электросети с заземлением.

Во время операции микрохирургическая операционная система должна размещаться таким образом, чтобы ее легко можно было легко отключить системы от сети в любое время.



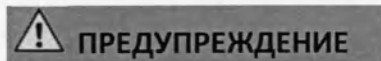
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность для людей в результате неправильной эксплуатации:



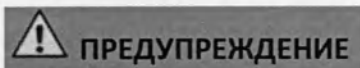
- Всегда следуйте инструкциям по эксплуатации!
- Избегайте механической перегрузки системы!
- Следует всегда обеспечивать балансировку оборудования.
- При транспортировке оборудование всегда должно находиться в положении для транспортировки.
- В офтальмологии следует использовать источники света, одобренные фирмой MÖLLER-WEDEL.
- Никогда не смотрите непосредственно в проводник света.

Опасность из-за неисправного оборудования:



- Перед использованием системы убедитесь, чтобы все механические и электрические соединения произведены надлежащим образом и не повреждены.
- Не начинайте операцию, если имеется или подозревается технический дефект оборудования.

Возможные небезопасные ситуации при использовании ненадлежащих приспособлений и запчастей:



Использование дополнительных принадлежностей, датчиков и проводов, отличных от указанных в данном Руководстве, за исключением тех датчиков и проводов, которые фирма предоставляет в качестве запасных частей для внутренних компонентов системы, может привести к повышенному электромагнитному излучению или к снижению сопротивления к помехам.

- Используйте исключительно дополнительные принадлежности, одобренные фирмой MÖLLER-WEDEL!
- Нельзя превышать максимально допустимую нагрузку на напольный штатив!
- При любых изменениях и расширениях системы следует иметь в виду следующее:
 - Допускается использование только совместимых приборов;
 - Без дополнительных мер по предупреждению неисправностей может произойти утечка тока или короткое замыкание;
 - Нельзя подсоединять дополнительный удлинитель с несколькими розетками;
 - Подсоединение новых элементов, замена, снятие или совершенствование оборудования, все еще подсоединенного к сети по обмену информацией, может привести к новым рискам;
 - Необходимо следовать требованиям стандарта EN 60601-1:2006!
 - После любых изменений в системе следует проводить положенные осмотры и тесты для гарантированной безопасной эксплуатации.

Возможный материальный ущерб при неправильной эксплуатации:



- Транспортировать операционную систему следует только в устойчивом положении и медленно.
- Избегайте столкновений с оборудованием, которое закреплено на потолке и на стенах.
- Устанавливайте напольный штатив только на ровной поверхности.
- Храните систему только в положении, предусмотренном для транспортировки, и надежно фиксируйте тормозные рычажки.

2.5. Обзор микрохирургической операционной системы

Исполнение/комплектация	Möller Allegra 900	Möller Allegra 590	Möller Allegra 90
Базовый состав			
1.Стереоскопический блок наблюдения	x	x	x
2.Штатив	x	x	x
3.Педаль управления	x	o	x
4.Кабель питания	x	x	x
5.Руководство по эксплуатации	x	x	x
Дополнительные аксессуары и принадлежности			
1.Штатив напольный тип FS 2-11, FS 2-15, FS 2-21, FS 2-23, FS 2-25, FS 3-33, FS 3-31, FS 4-20	o	o	o
2.Штатив потолочный CU 3-21, CU 3-23	o	o	o
3.Делитель луча	o	o	o
4.Лампа галогенная специальная	o	o	o
5.Лампа ксеноновая специальная	o	o	o
6.Блок источника света	x	x	x
7.Кронштейн	o	o	o
8.Крепление кронштейна	o	o	o
9.Стерилизуемые колпачки не более 50 шт./уп	x	x	x
10.Чехлы защитные – не более 100 шт.	o	o	o
11.Видеокабель специальный	o	o	o
12.Видеокамера специальная	o	o	o
13.Видеомодуль специальный	o	a	o
14.Блок видеорегистрации	o	o	o
15.Блок управления видеокамерой специальной	o	o	o
16.Блок компенсации высоты	o	o	o
17.Крепление ламп	x	x	x
18.Лоток специализированный	o	o	o
19.Фиксационное кольцо	o	o	o
20.Промежуточное кольцо	o	o	o
21.Переходное кольцо	x	x	x
22.Кабельная штанга	o	o	o
23.Блок автофокусировки	o	o	o
24.Крепление педали	o	o	o
25.Переходник для педали	o	o	o
26.Блок цифровой обработки изображения	o	o	o
27.Монитор ЖК 6,5 дюймов специализированный	o	o	o
28.Монитор управления 19 дюймов специальный	o	o	o
29.Кресло хирурга	o	o	o

специализированное			
30.Насадка специальная для осмотра глазного дна бесконтактная	о	о	о
31.Крепление насадки	о	о	о
32.Силиконовый чехол	о	о	о
33.Адаптер специальный	о	о	о
34.Адаптер угловой специальный	о	о	о
35.Окуляр- не более 2 шт.	х	х	х
36.Световой коммутатор	о	о	о
37.Фильтр специальный	о	о	о
38.Линза – не более 5 шт.	о	о	о
39.Блок ХУ-перемещения	х	х	о
40.Диафрагма	о	о	о
41.Микроскоп ассистента	о	о	о
42.Бинокляр	х	х	х
43.Вертископ специальный встраиваемый	о	о	х
44.Диплоскоп специальный встраиваемый	о	о	о
45.Кератоскоп специальный	о	о	о
46.Вариоскоп специальный встраиваемый	о	о	о
47.Щелевая лампа специальная бесконтактная	о	о	о
48.Объектив микроскопа	х	х	х
49.Защитный фильтр	о	о	о
50.Ротовой переключатель	о	о	о
51.Блок увеличения	х	х	о
52.Блок флюоресценции специальный	о	о	о
53.Блок навигации	о	о	о
54.Блок красного рефлекса	х	х	х
55.Соединительный кабель	х	х	х
56.Оптоволоконный кабель специальный	х	х	х
57.Жидкостной кабель	о	о	о
58.Подставка инструментальная - не более 5 шт.	о	о	о
59.Ролики – не более 4 шт.	х	х	х
60.Пружины штатива – не более 3 шт.	о	о	о
61.Блок электропривода специального	х	х	о
62.Ремень	х	х	о
63.Механизм крепления микроскопа специальный	х	х	х
64.Механизм наклона микроскопа специальный	х	х	х
65.Механизм торможения подвижных частей специальный	х	х	х
66.Призма	х	х	х

67.Зеркало	x	x	x
68.Блок управления специальный	x	x	x
69.Блок питания специальный	x	x	x
70.Рукоятка управления	x	x	x
71.Рукоятка насадки	o	o	o
72.Вентилятор встраиваемый	x	x	x
73.Крепежные элементы – не более 50 шт.	x	x	x
74.Предохранители – не более 50 шт.	x	x	x
75.Пластиковая панель	x	x	x
76.Защитная крышка	x	x	x
77.Переключатель	x	x	x
78.Контактный элемент	x	x	x
79.Телескопическая колонна	o	o	o
80.Джойстик	o	o	o
81.Датчик перемещения	o	o	o
82.Набор для чистки оптики	x	x	x
83.Носитель информации съемный специальный	o	o	o
84.Инструмент специальный	x	x	x
x= стандартное, включено; o=опционально; *Микроскоп ассистента			

В связи с широким выбором комбинаций оборудования возможны отклонения от вышеуказанного. Для получения информации о совместимости вашего оборудования обращайтесь к представителю фирмы MÖLLER-WEDEL в вашей стране.

3 Установка, транспортировка и хранение

3.1. Установка напольных/потолочных штативов FS 2-21 / FS 2-25/ FS 2-23, FS 2-11/ FS 2-15, FS 3-31 / FS 3-33, FS 4-20, CU 3-21, CU 3-23

Установка напольных штативов должна проводиться лицом, уполномоченным фирмой MÖLLER-WEDEL.



Внимание

Возможное повреждение электронных компонент:

Подключайте систему к сети только после установки всех блоков.

3.2. Установка хирургического микроскопа

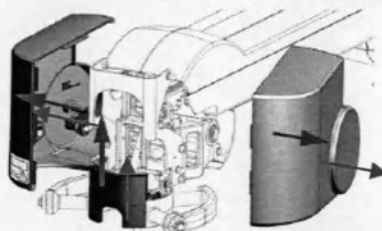
3.2.1. FS 2-21 / FS 2-25/ FS 2-23



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Опасность при внезапном поднятии подвешного рычага
При установке хирургический микроскоп должен оставаться в вертикальном и неподвижном положении.

1.



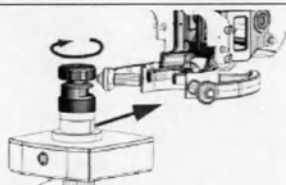
2.



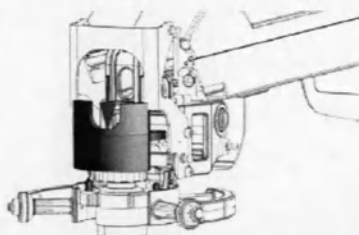
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность для людей от падающих компонентов:

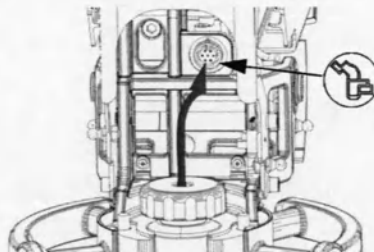
Убедитесь, что микроскоп надежно прикреплен к напольному штативу.



3.



4.

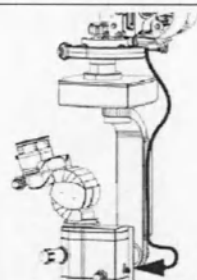


5.

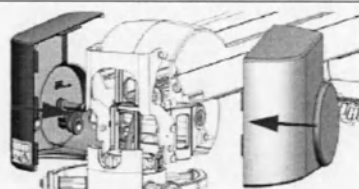


Внимание

Возможно повреждение светового кабеля:
Обеспечьте достаточную длину светового кабеля для подключения к микроскопу, чтобы работа микроскопа не ограничивалась при вращении.



6.



3.2.2. FS 2-11/FS 2-15



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

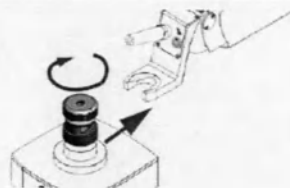
Опасность при внезапном поднятии подвесного рычага
При установке хирургический микроскоп должен оставаться в вертикальном и неподвижном положении.

1.

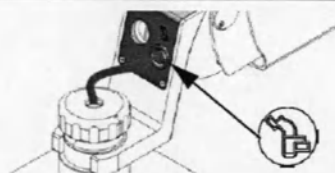


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность для персонала при падении компонентов:
Убедитесь, что микроскоп надежно прикреплен к напольному штативу.



2.



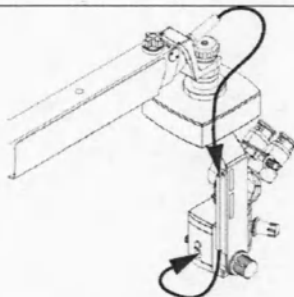
3.



Внимание

Возможно повреждение светового кабеля:

Обеспечьте достаточную длину светового кабеля для подключения к микроскопу, чтобы работа микроскопа не ограничивалась при вращении.



3.2.3. FS 4-20



ЗАМЕЧАНИЕ!

Опасность для людей при внезапном поднятии подвесного рычага, если напольный штатив не сбалансирован:

При установке хирургический микроскоп должен оставаться в вертикальном и неподвижном положении.

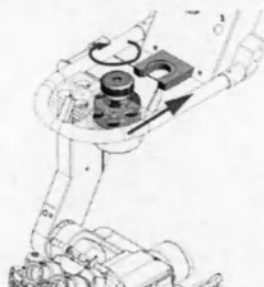
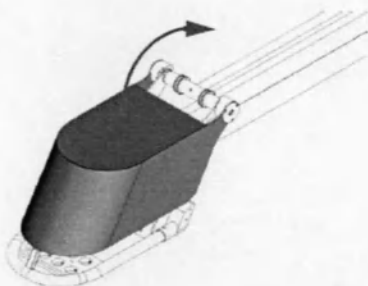


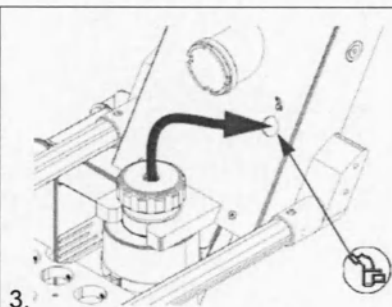
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность для людей от падающих компонентов:

Убедитесь, что хирургический микроскоп надежно прикреплен к напольному штативу.

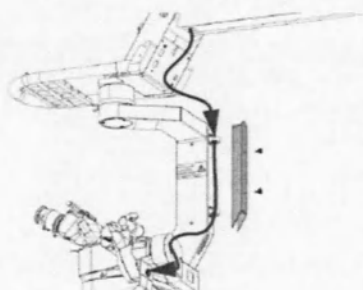
1.





Внимание!

Возможно повреждение светлого кабеля:
Убедитесь, что светлый кабель достаточно длинный,
после установки на микроскоп приемника,
работа микроскопа не должна
ограничиваться
при повороте.



3.2.4. FS 3-31 / FS 3-33



ЗАМЕЧАНИЕ!

Опасность от внезапного поднятия подвешенного рычага, когда напольный штатив несбалансирован:

Держите хирургический микроскоп вертикально во время установки.



1.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность для людей от падающих компонентов:

Убедитесь, что хирургический микроскоп надежно прикреплен к напольному штативу.



2.

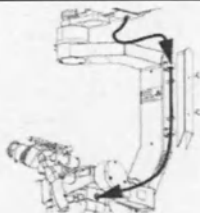


3.

Внимание!

Возможно повреждение светлого кабеля:

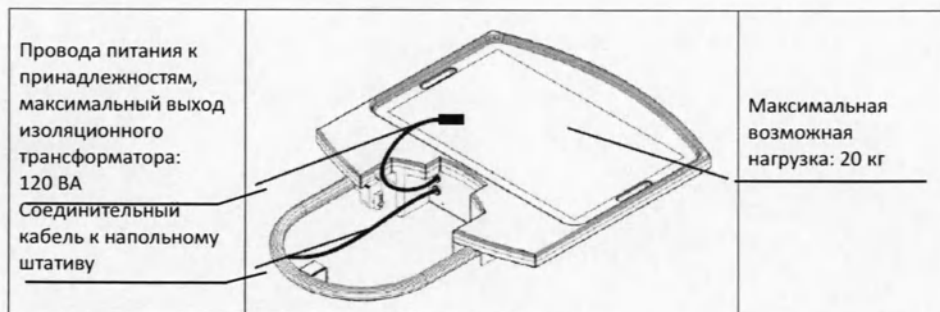
Убедитесь, что светлый кабель достаточно длинный, после установки на микроскоп приемника, работа микроскопа не должна ограничиваться при повороте.



3.2.5. CU 3-21, CU 3-23

Пожалуйста, обратитесь к представителю фирмы MÖLLER- WEDEL в вашей стране.

3.3. Установка принадлежностей на консоли



3.4. Разборка микрохирургической операционной системы



Возможно нанесение ущерба оборудованию в результате неправильной разборки:

- Перед разборкой оборудования убедитесь, что все соответствующие электрические и оптические соединения (соединительные кабели, световод) отсоединены.
- Работу проводите по правилам сборки в обратном порядке.

3.5. Транспортировка и хранение

3.5.1. FS 2-21 / FS 2-25/ FS 2-23



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

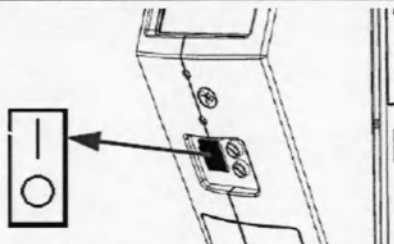
Падение микрохирургической операционной системы может представлять опасность для персонала:

- Микрохирургическая операционная система может упасть, если угол ее наклона в рабочем положении превысит 5°.
- При транспортировке система должна находиться в положении для транспортировки.

Внезапное поднятие подвешенного рычага при неустойчивом положении напольного штатива представляет угрозу персоналу.

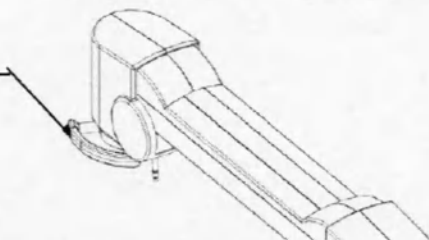
- Переносите напольный штатив с прикрепленным микроскопом.

1.



2.

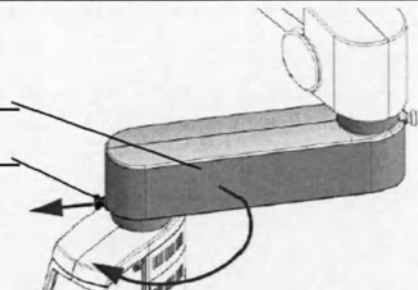
Нажмите и удерживайте кнопку освобождения электромагнитных тормозов

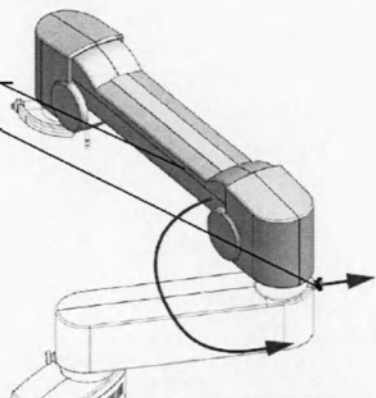
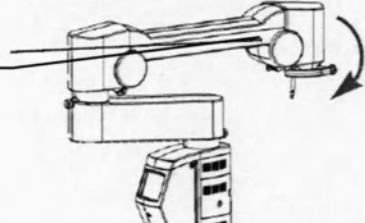
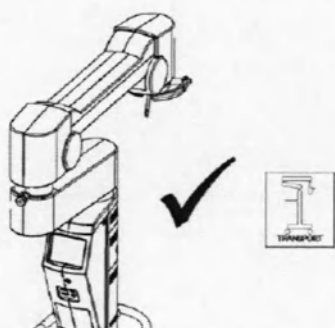
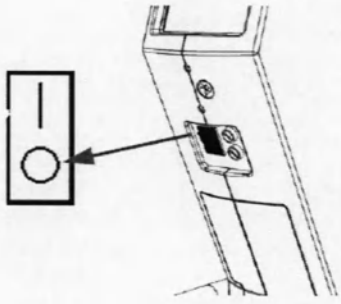


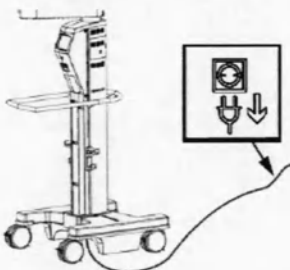
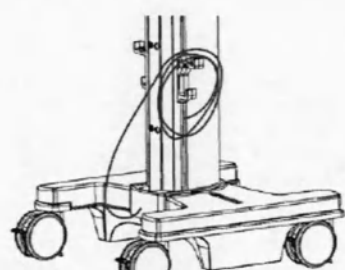
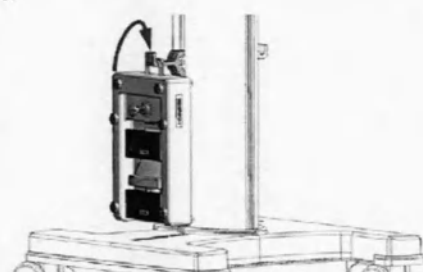
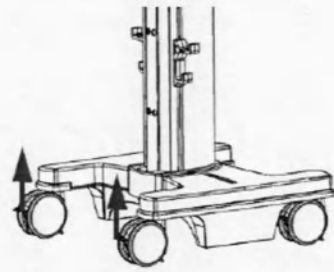
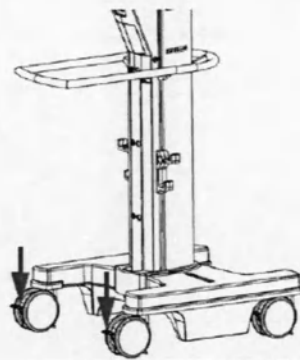
3.

Поверните рычаг штатива в указанном направлении

Потяните защелку



4. Поверните подвесной рычаг в указанном направлении до защелкивания <u>Потяните защелку</u>	
5. Переместите подвесной рычаг в <u>горизонтальное положение</u>	
6. 	7. 

8. 	9. 
10. 	11. 
12.  Внимание Возможно повреждение оборудования в результате столкновения и падения операционной системы: • Передвигайте напольный штатив только с помощью рамки для манипуляций. • Не облакачивайтесь на напольный штатив. • Помещайте напольный штатив только на ровной и гладкой поверхности. • Избегайте столкновений.	13. 
14. Предохранять микрохирургическую операционную систему от попадания пыли или других загрязняющих веществ при помощи соответствующего защитного чехла.	

3.5.2. FS 2-11/ FS 2-15



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

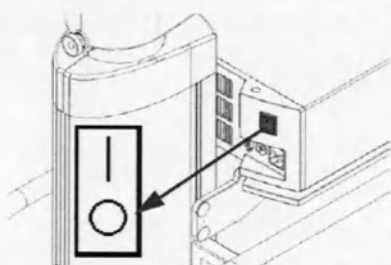
Падение микрохирургической операционной системы может представлять опасность для персонала:

- Микрохирургическая операционная система может упасть, если угол ее наклона в рабочем положении превысит 5° .
- При транспортировке системы она должна находиться в положении для транспортировки.

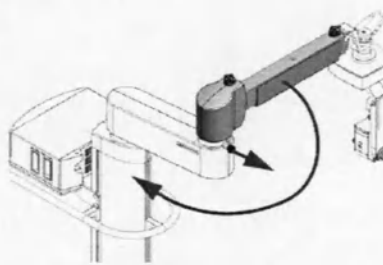
Внезапное поднятие подвешенного рычага при неустойчивом положении напольного штатива представляет угрозу персоналу.

- Переносите напольный штатив с прикрепленным микроскопом.

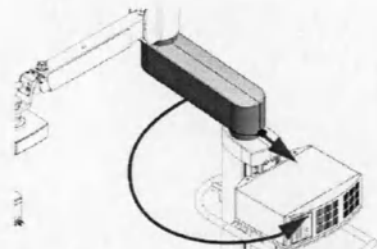
1.



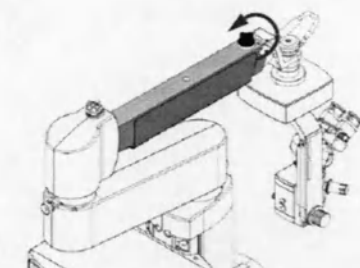
2.



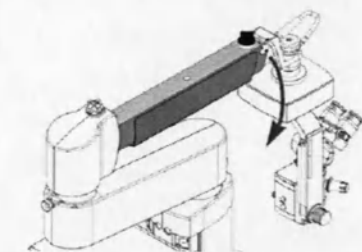
3.



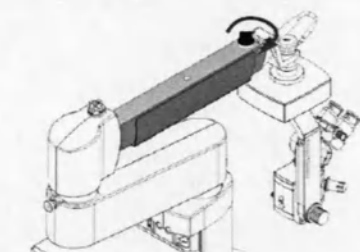
4.

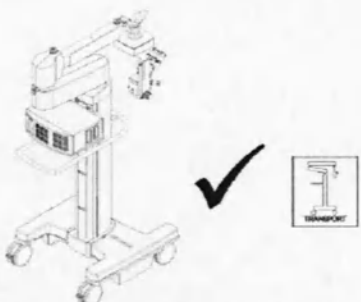
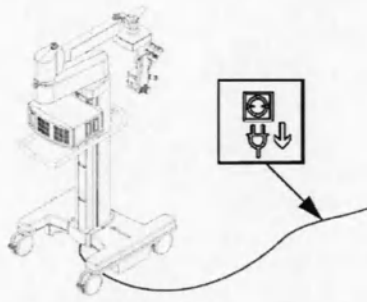
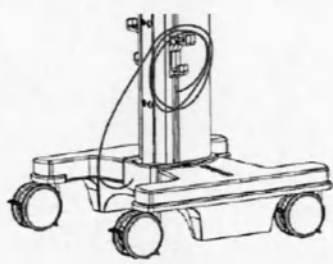
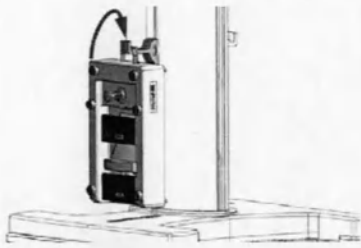
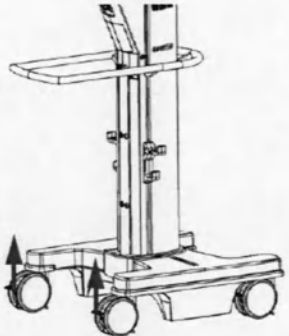
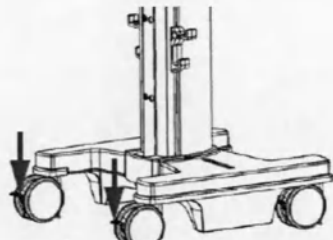


5.



6.



7. 	8. 
9. 	10. 
11. 	12.  Внимание Возможно повреждение оборудования в результате столкновения и падения операционной системы: • Передвигайте напольный штатив только с помощью рамки для манипуляций. • Не облокачивайтесь на напольный штатив. • Передвигайтесь медленно. • Помещайте напольный штатив только на ровной и гладкой поверхности. • Избегайте столкновений.
13. 	14. Предохранять микрохирургическую операционную систему от попадания пыли или других загрязняющих веществ при помощи соответствующего защитного чехла.

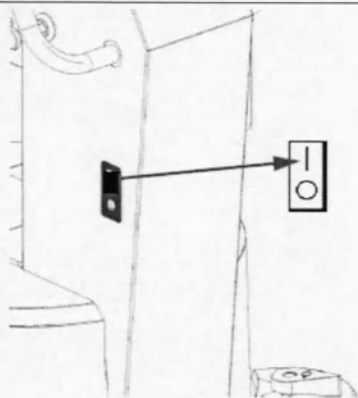
3.5.3. FS 4-20



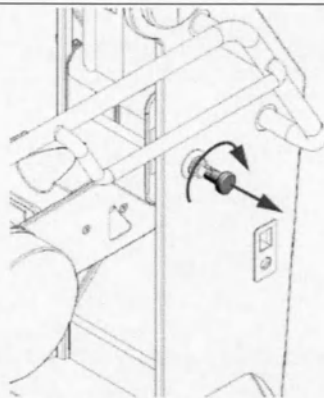
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Падение микрохирургической операционной системы может представлять опасность для персонала:

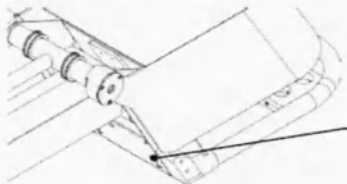
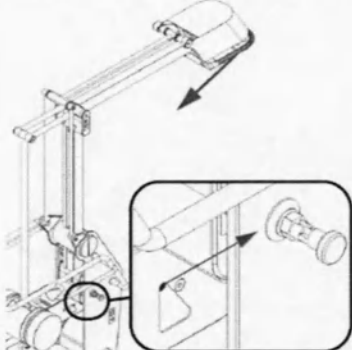
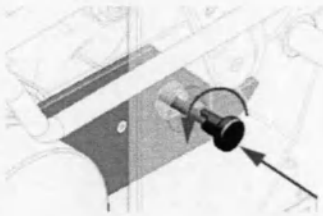
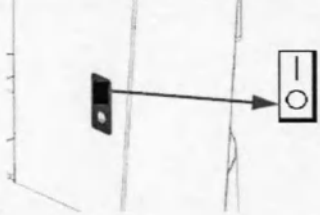
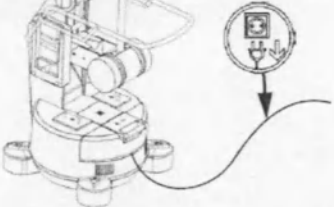
Микрохирургическая операционная система должна быть в транспортировочном положении во время транспортировки.



1.



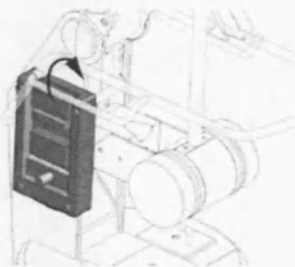
2.

 3.	Нажмите и удерживайте кнопку освобождения тормозов
 4.	5.  ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Транспортировочная позиция обеспечивается только при фиксации: Убедитесь, что остановочный болт надежно вкручен в соответствующее отверстие, так что не может больше поворачиваться. 
 6.	7. 

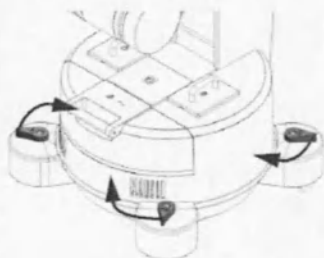
8.



9.



10.



Внимание!

Возможно повреждение оборудования в результате столкновения и падения операционной системы:

Передвигайте напольный штатив только с помощью рамки для передвижения.

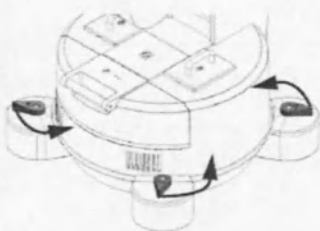
Не облакачивайтесь на напольный штатив.

Передвигайтесь медленно.

Помещайте напольный штатив только на ровной и гладкой поверхности.

Избегайте столкновений.

11.



12.

Предохраняйте микрохирургическую операционную систему от попадания пыли или других загрязняющих веществ при помощи соответствующего защитного чехла.

3.5.4. FS 3-31 / FS 3-33



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Падение микрохирургической операционной системы может представлять опасность для персонала:

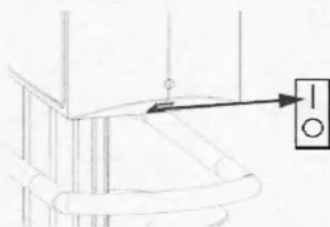
Микрохирургическая операционная система может упасть, если угол ее наклона в рабочем положении превысит 5°.

При транспортировке система должна находиться в положении для транспортировки.

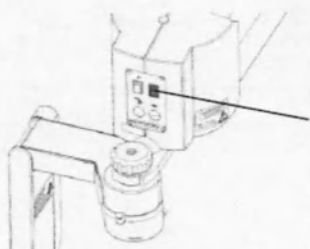
Внезапное поднятие подвешенного рычага при неустойчивом положении напольного штатива представляет угрозу персоналу.

Переносите напольный штатив с прикрепленным микроскопом.

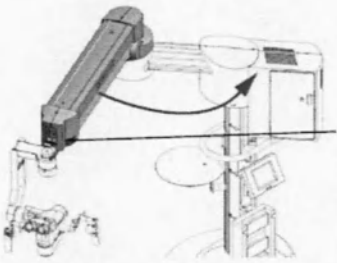
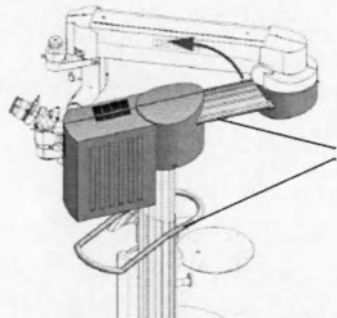
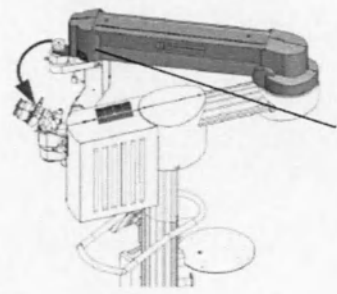
1.

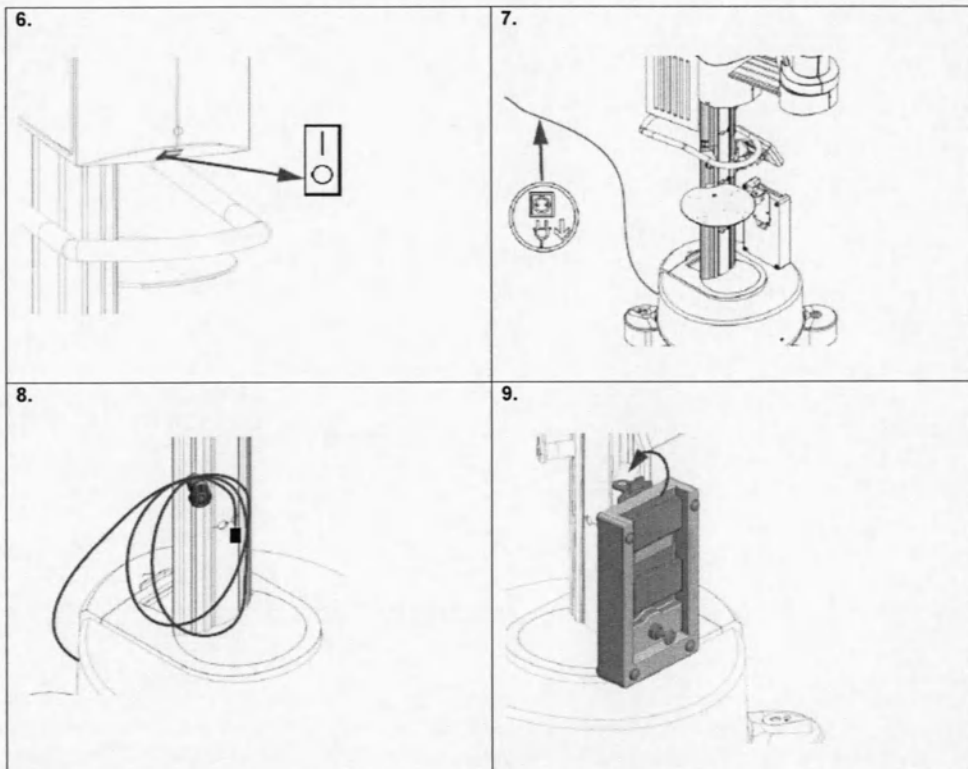


2.

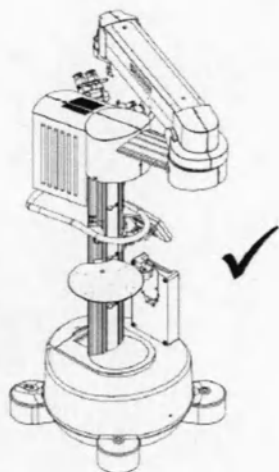


Нажмите и удерживайте кнопку освобождения тормозов

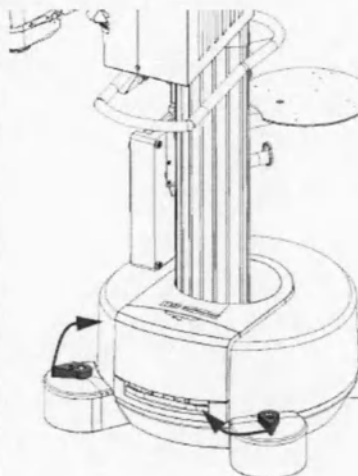
3. 	Поверните подвесной рычаг в указанном направлении
4. 	Поворачивайте напольный штатив, пока он не станет параллелен рамке для передвижения
5. 	Поверните подвесной рычаг в горизонтальном направлении



10.



11.



Внимание!

Возможно повреждение оборудования в результате столкновения и падения операционной системы:

Передвигайте напольный штатив только с помощью рамки для передвижения.

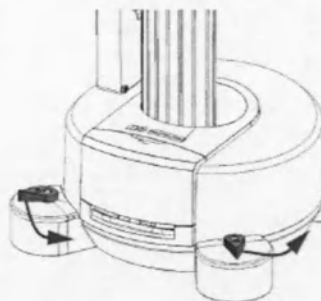
Не облакачивайтесь на напольный штатив.

Передвигайтесь медленно.

Помещайте напольный штатив только на ровной и гладкой поверхности.

Избегайте столкновений.

12.



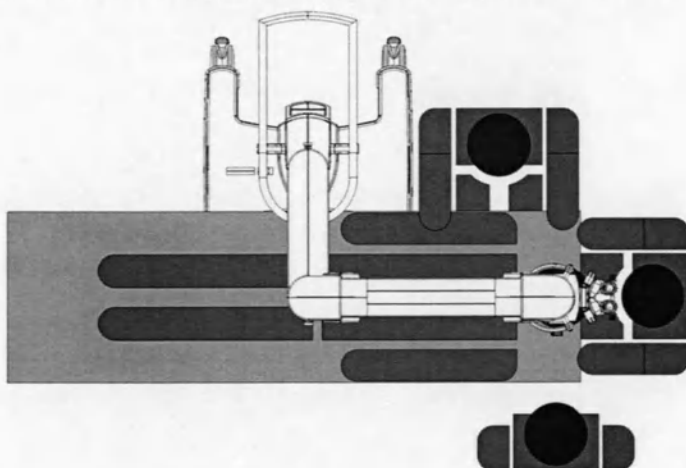
Предохраняйте микрохирургическую операционную систему от попадания пыли или других загрязняющих веществ при помощи соответствующего защитного чехла.

3.5.5. CU 3-21, CU 3-23

Пожалуйста, обратитесь к представителю фирмы MÖLLER- WEDEL в вашей стране.

4 Эксплуатация микрохирургической операционной системы

4.1. Типичная установка микрохирургической операционной системы



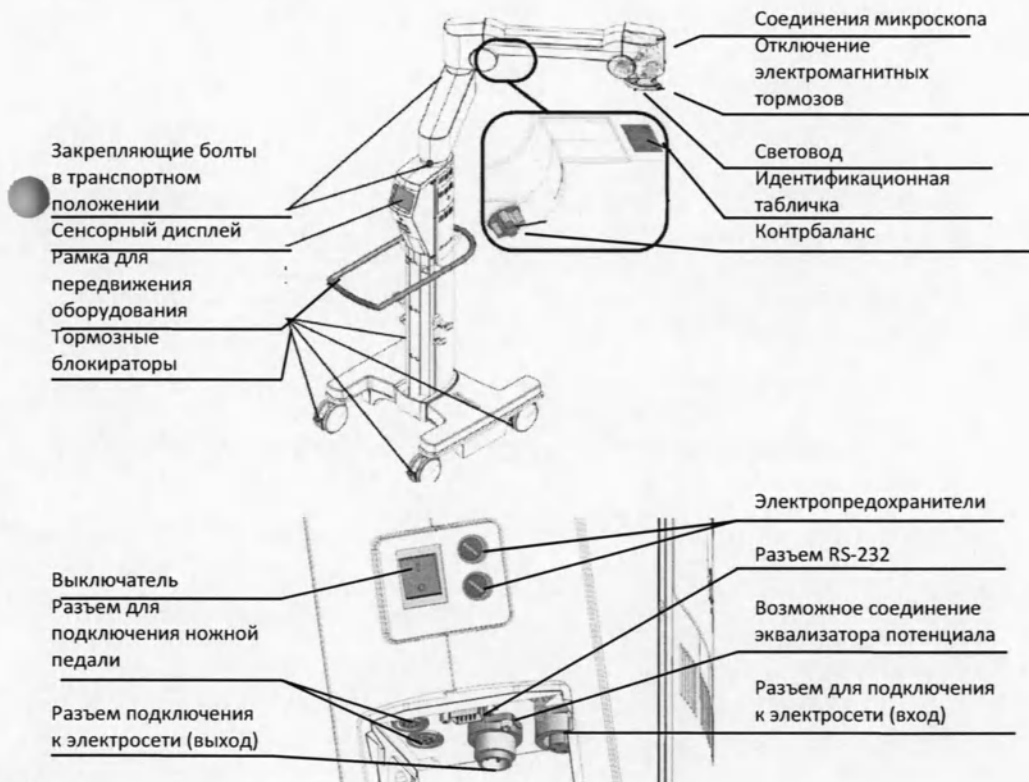
4.2. Перед каждой операцией

	Убедитесь в том, что
1	все механические и электрические соединения не повреждены и выполнены надлежащим образом.
2	система подключена к электросети на таком расстоянии, что ее можно легко отключить в любое время.
3	задействованы по крайней мере два тормозных блокиратора
4	операционная система выровнена
5	операционная система сбалансирована
6	операционная система находится в удобном для персонала положении, и ни подвесной рычаг, ни ручка основания не находятся в положении для транспортировки
7	подвесной рычаг может свободно передвигаться по горизонтали и вертикали после того, как отпущены тормоза
8	источник света функционирует отлично
9	загружены необходимые для операции установки хирурга
10	операционная система обеспечена стерильными инструментами и покрыта необходимым для операции стерильным чехлом
11	все вентиляционные отверстия системы открыты и ничто, например, одежда, их не блокирует

4.3. Напольные/потолочные штативы

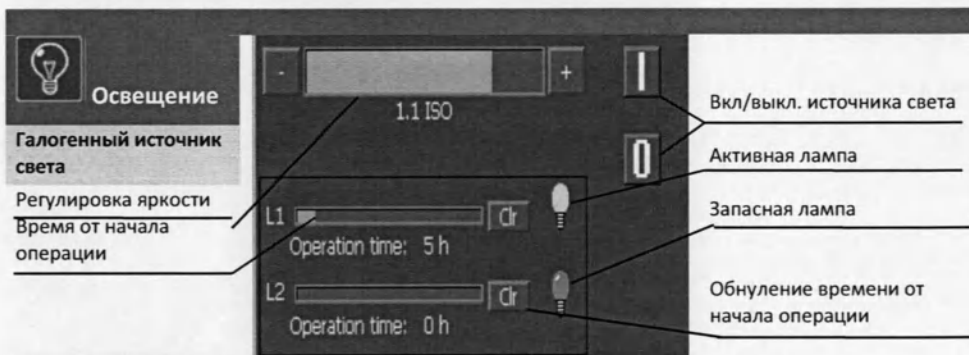
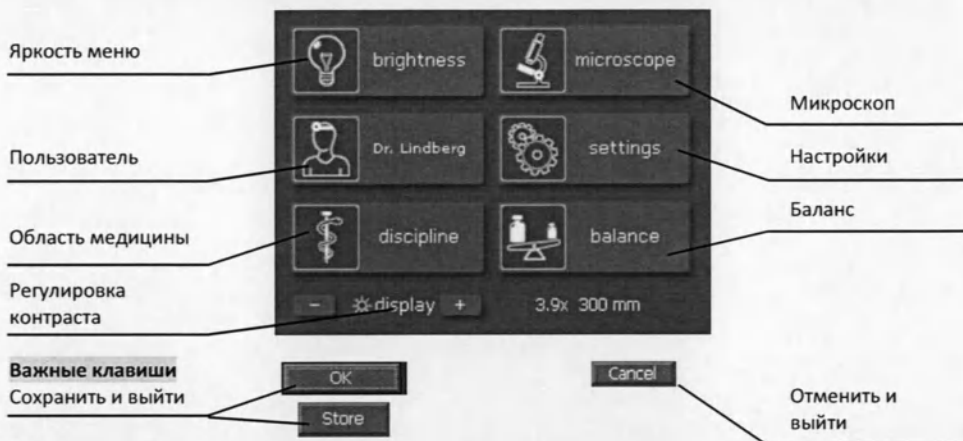
4.3.1. FS 2-21 / FS 2-25/FS 2-23

4.3.1.1 Обзор рабочих элементов



4.3.1.2. Задание установок для операционной системы с помощью сенсорного дисплея

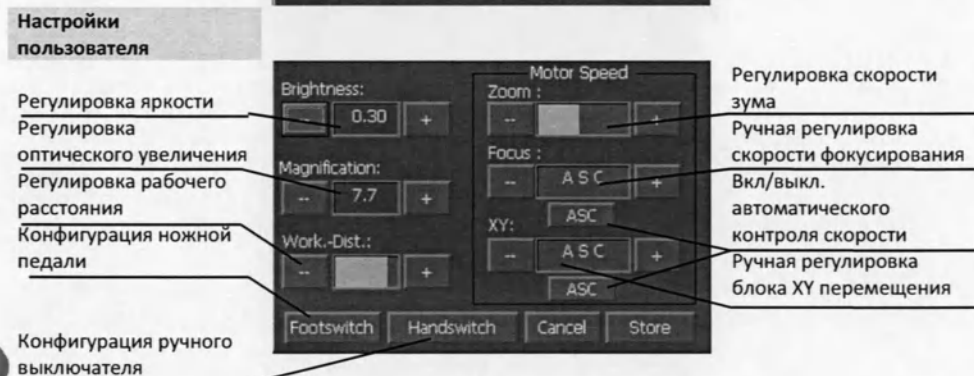
Основное меню



Внимание! Возможно внезапное неправильное освещение:

Обнулите время с начала операции только после замены галогенной лампы.

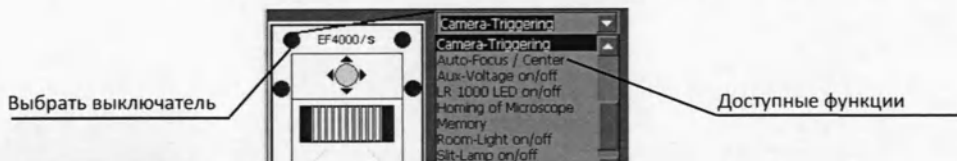




Автоматический контроль скорости

Функция Автоматический контроль скорости позволяет устанавливать скорость двигателя в соответствии с реальным оптическим увеличением. Для отключения этой функции, регулируйте скорость двигателя вручную.

Конфигурация ножной педали

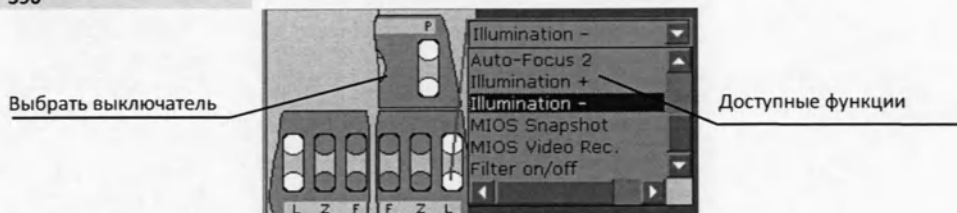


Внимание

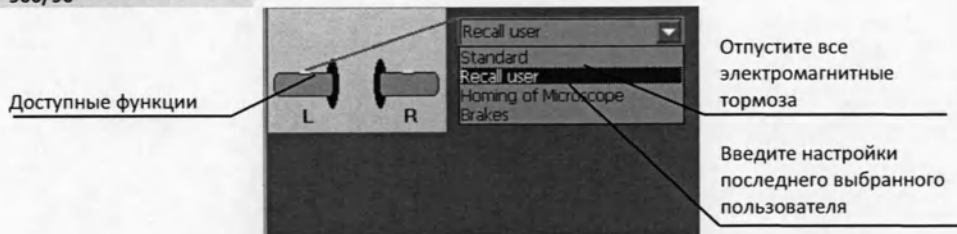
Ошибка в результате неправильной маркировки на рабочей панели:

Измените маркировку для ножной педали, чтобы она соответствовала измененной конфигурации ножной педали.

Конфигурация ручного выключателя- ALLEGRA 590



Конфигурация ручного выключателя- ALLEGRA 900/90



Введите стандартные настройки всех выбранных функций



Отпустите электромагнитные тормоза в горизонтальном или вертикальном направлениях



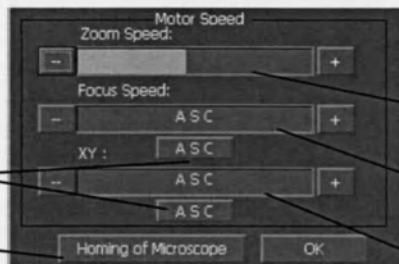
Следуйте указаниям в разделе «Пользователь»



Микроскоп

Вкл/выкл.автоматического
контроля скорости

Введите стандартные
настройки микроскопа



Регулировка скорости
зума

Ручное регулирование
скорости фокуса

Ручное регулирование
скорости блока XY
перемещения



Настройки

Доступные языки

Операционный микроскоп

Конфигурация кнопки
центровки

Служебные настройки,
защищенные паролем



Конфигурация кнопки
тормозов напольного
штатива

Вкл/выкл.обратной
активизации блока XY-
перемещения

Вкл/выкл.звука кнопок

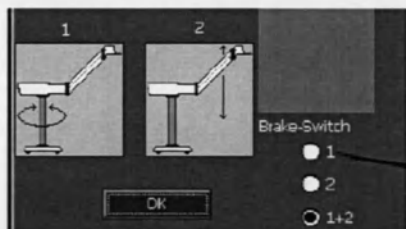
Стандартный:

Вызвать стандартные настройки блока XY-перемещения и фокусировки.

Повтор пользователя:

Введите настройки последнего пользователя.

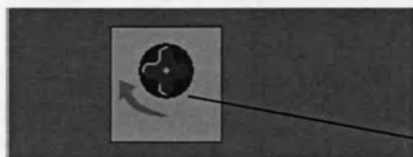
Конфигурация кнопки напольного штатива



Переключение
тормозов:
1.Горизонтальное
перемещение
2.Вертикальное
перемещение



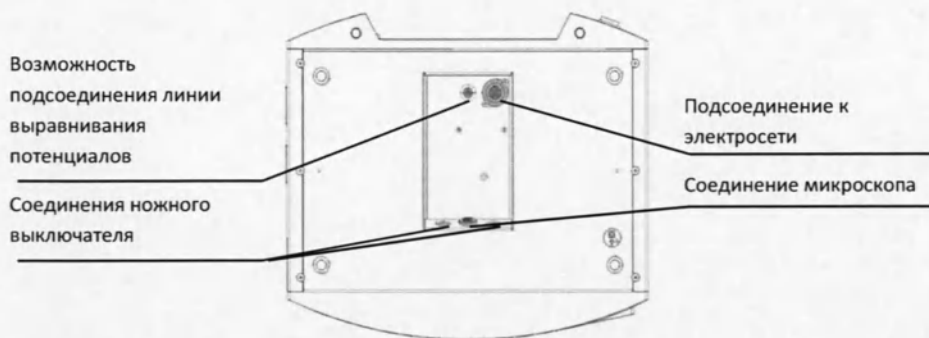
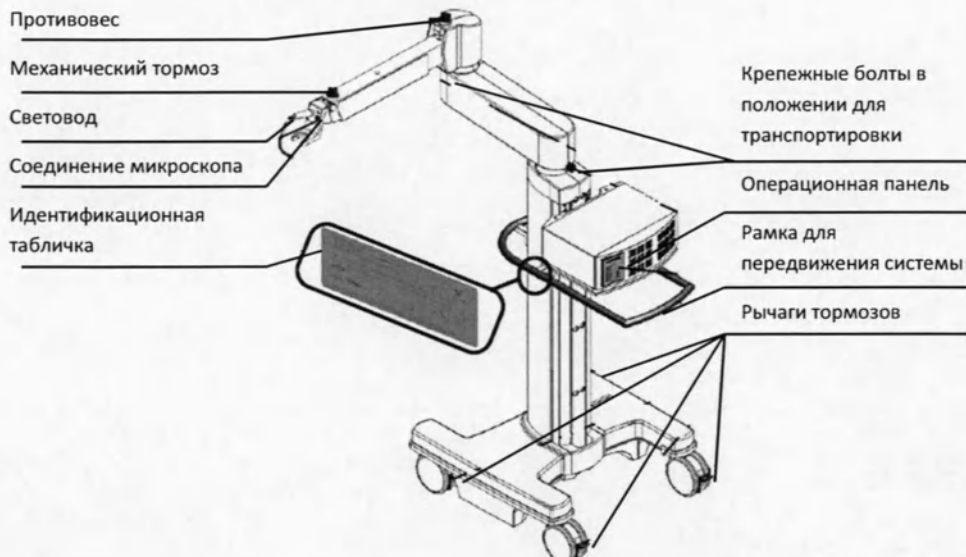
Баланс

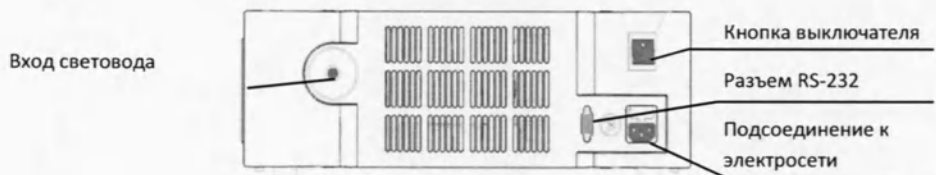


Для регулирования
баланса поверните
ручку на ножке в
указанном
направлении

4.3.2. FS 2-11/ FS 2-15

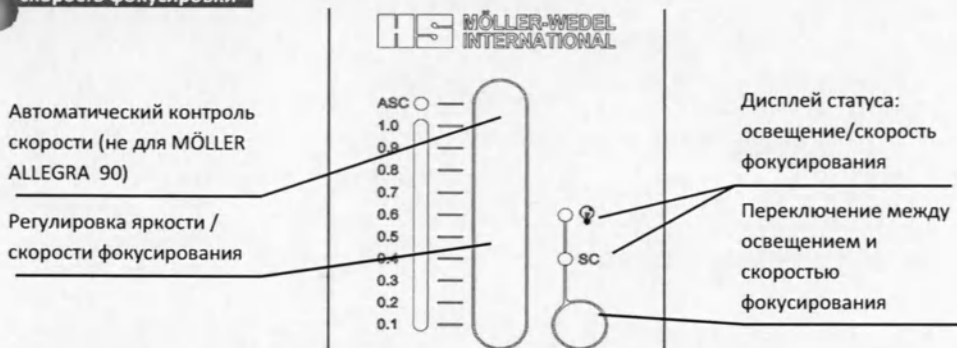
4.3.2.1. Внешний вид частей системы





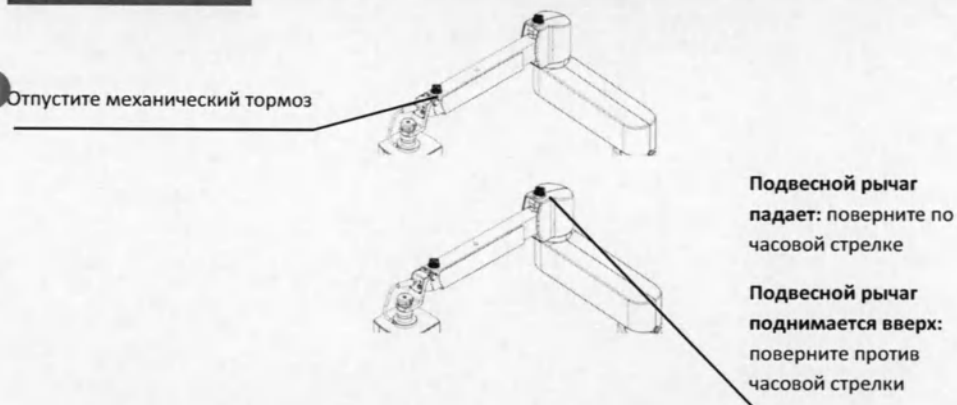
4.3.2.2. Настройка микрохирургической операционной системы

Освещение и скорость фокусировки

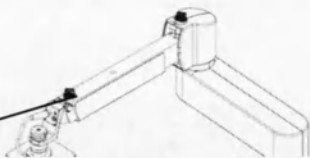


Автоматический контроль скорости: Функция Автоматический контроль скорости устанавливает скорость мотора в соответствии с реальным увеличением. Для отключения этой функции регулируйте скорость мотора вручную.

Противовес



Регулировка зажима



Контроль

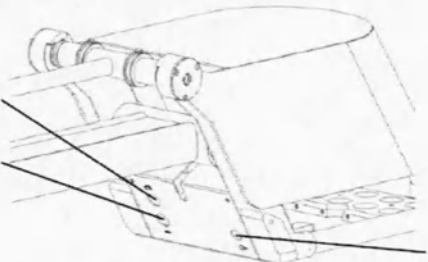
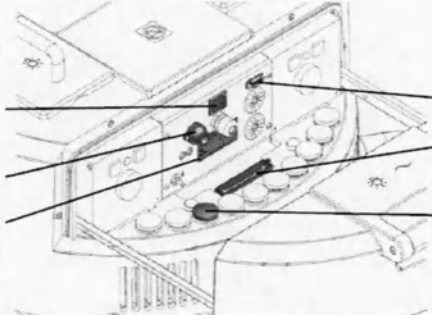
Различные функции ножной педали и ручного выключателя, а также кнопки блока XY-перемещения можно изменять (в зависимости от операционной системы) с помощью RS-232 интерфейса. Обратитесь к представителю фирмы MÖLLER- WEDEL в вашей стране.

4.3.3. FS 4-20, FS 3-31 / FS 3-33

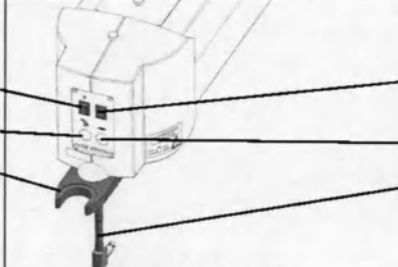
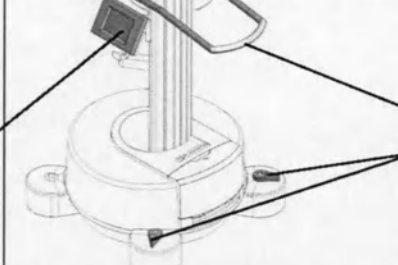
4.3.3.1. Обзор рабочих элементов

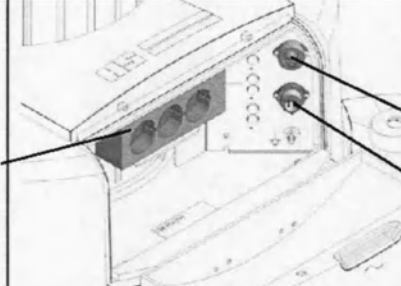
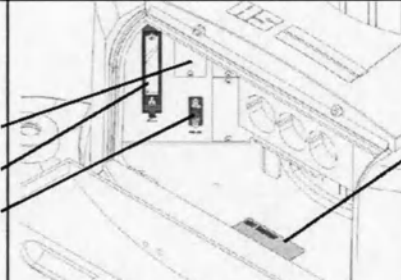
4.3.3.1.1. FS 4-20

Сенсорный дисплей Рамка для передвижения		Закрепляющие болты в транспортном положении Главный выключатель Тормозные рычажки
Ресивер микроскопа Гнездо для грузов		Место монтажа окуляров Место монтажа дополнительных стереоскопических наблюдателей Соединение с микроскопом

Подсоединение камеры Вход переключателя		Выключение тормоза
Переключатель источников света Вход сетевого подключения Идентификационная плата		RS-232 соединение Подключение ножной педали Весы для балансировки

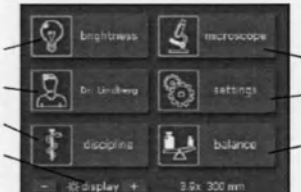
4.3.3.1.1. FS 3-31 / FS 3-33

P-переключатель Соединение с микроскопом Ресивер микроскопа		Выключение тормоза Вход переключателя Световод
Сенсорный дисплей		Рамка ручного управления Тормозные рычажки

Внутренний разъем Максимальная выходная мощность 300 Ватт		Вход сетевого подключения Выход сетевого подключения
DVI соединение (только с LR 1000i без MЦLLER MIOS) Соединение с ножной педалью RS-232 соединение		Идентификационная плата

4.3.3.2. Настройка микрохирургической операционной системы с помощью сенсорного дисплея.

Микрохирургические операционные системы, оснащенные MÖLLER MIOS, могут быть настроены с помощью их дисплея. Вы можете найти дополнительную информацию в MÖLLER MIOS инструкции по эксплуатации.

Подсветка Пользователь Область медицины Настройка контрастности		микроскоп Настройки Баланс (только для FS 3-33)
---	--	--

Диалоговое окно Подсветка

Регулировка яркости Время от начала операции		Источник света включен/выключен Сброс прошедшего времени операции Подтверждение
--	---	--

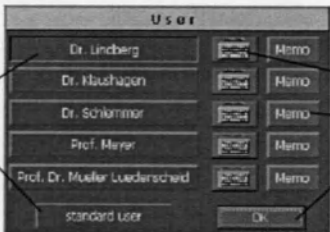


Внимание!

Возможно внезапное неправильное освещение:

Обнулите время с начала операции только после замены галогенной лампы.

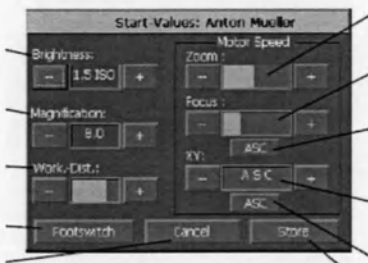
Диалоговое окно Окно пользователя

Загрузка пользовательских настроек Загрузка стандартных настроек		Изменить имя пользователя Настройка параметров Подтверждение
--	---	---

Изменение имени пользователя

Имя пользователя Заглавные буквы Выход без сохранения		Удалить один символ Удалить имя пользователя полностью Подтверждение
--	---	---

Настройки пользователя

Регулировка яркости		Регулировка скорости зума
Регулировка оптического увеличения		Ручная настройка скорости фокусировки
Настройка рабочего расстояния		Включение автоматического контроля скорости
Конфигурация ножной педали		Ручная регулировка блока XY перемещения
Выход без сохранения		Включить автоматическое управление скоростью
		Подтверждение

Автоматический контроль скорости

Функция Автоматический контроль скорости позволяет устанавливать скорость двигателя в соответствии с реальным оптическим увеличением. Для отключения этой функции, регулируйте скорость двигателя вручную.

Конфигурация ножной педали

Выберите переключатель		Доступные функции
		Выход без сохранения
		Подтверждение



Внимание!

Ошибка в результате неправильной маркировки на рабочей панели:

Измените маркировку для ножной педали, чтобы она соответствовала измененной конфигурации ножной педали.

Диалоговое окно Область медицины

Следуйте указаниям в разделе «Настройки пользователя»

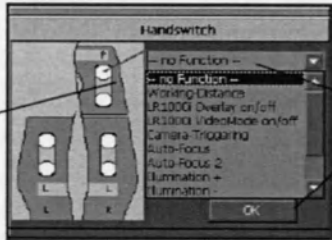
Диалоговое окно Микроскоп

Следуйте указаниям в разделе «Настройки пользователя»

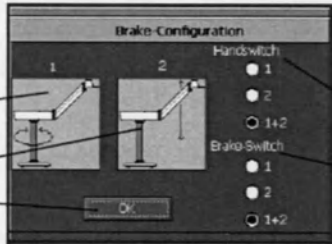
Окно настройки

Доступные языки Операционный микроскоп Конфигурация ручного выключателя (только для ALLEGRA 590) Служебные настройки, защищенные паролем		Конфигурация Р-переключателя (только для FS 3-33) Конфигурация тормозов Вкл/выкл. обратной активизации блока XY-перемещения Звуки кнопок вкл/выкл Подтверждение
--	---	--

Конфигурация ручного выключателя

Выберите переключатель		Доступные функции Подтверждение
-------------------------------	---	---

Конфигурация электромагнитных тормозов

Переключение тормозов: 1: Горизонтальное движение 2: Вертикальное движение Подтверждение		Кнопка тормозов на ручном переключателе операционного микроскопа Кнопка тормозов на головке трипода
--	---	---

Диалоговое окно Баланс (только FS 3-31 / FS 3-33)

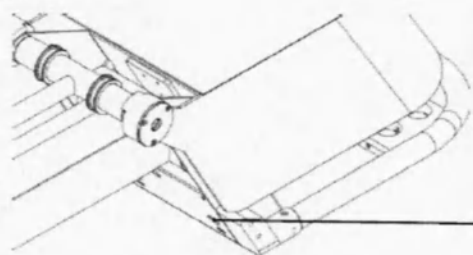
Для регулирования баланса увеличьте значение в указанном направлении		Вес операционного микроскопа задан Подтверждение
---	--	--

4.3.3.3 Балансировка веса

4.3.3.3.1 FS 4-20

1.	2.
3.	4. 5

5.



Отпустите электромеханические тормоза

Подвесной рычаг движется вверх:

поместите больше веса в гнездо для грузов /
поместите более тяжелые грузы в гнездо для
грузов.

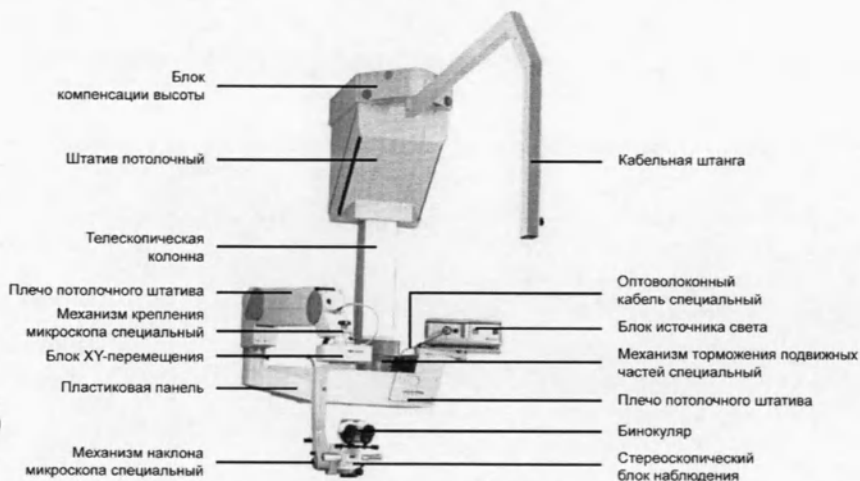
Подвесной рычаг движется вниз:

Удалите грузы из гнезда для грузов / поместите
более легкие грузы в гнездо для грузов.

4.3.3.3.2 FS 3-31 / FS 3-33

Смотрите страницу 44.

4.3.4. CU 3-21, CU 3-23



4.4. Операционные микроскопы

4.4.1. Важная информация по стерильному использованию



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Больные подвергаются риску инфицирования и/или контаминации при нарушении правил стерилизации:

- Стерилизуйте все элементы операционной системы, которые предназначены для этого, в соответствии инструкцией по RF628 220 (см. Дополнение).
- Перед каждой операцией обеспечьте наличие на рабочем месте необходимых стерильных инструментов (см. также «Правила эксплуатации», «Принадлежности, запасные части и расходные материалы»).
- Только персонал, прошедший процедуру стерилизацию, может вступать в контакт со стерильными инструментами системы.
- Используйте стерильные чехлы (см. также «Правила эксплуатации», «Принадлежности, запасные части и расходные материалы»).

4.4.2. Важная информация для офтальмологии



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность для глаз пациента:

Испускаемые инструментами свет представляет потенциальную опасность. Чем больше длительность воздействия света на глаза, тем больший риск травмы глаз. Воздействие света из данного инструмента при операции с максимальной световой интенсивностью превысит допустимый уровень (в соответствии с ISO 15004-2:2007) через 2,2 минуты (с галогенным источником) / через 1,5 минуты (со светодиодным источником). При офтальмологических операциях используйте только источники света, одобренные фирмы MÖLLER-WEDEL. Напольный штатив имеет встроенный УФ-фильтр, который блокирует ультрафиолетовые лучи длиной до 420 нм, и ИК-фильтр, который сокращает инфракрасные лучи длиной более 800 нм на 85%. Фирма MÖLLER-WEDEL рекомендует обращаться к специальной литературе для получения совета по защите глаз пациентов. Можно снизить степень риска для глаз следующим образом:



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность для пациентов, как результат ошибок при операции:

Обеспечьте безопасность в течение всей операции:

- Уменьшите уровень интенсивности освещения:
 - при 50% интенсивности освещения длительность операции увеличивается в 2 раза, прежде чем достигнет допустимого предела в соответствии с ISO 15004-2:2007. Расширение поля освещения не уменьшает риск фотохимической травмы глаз.
 - сокращение воздействия света на зрачки: Во время пауз в операции прикрывайте зрачки, выключайте освещение.
- Используйте защитные фильтры для уменьшения коротковолнового спектра лучей в освещении микроскопа (см. 4.4.3.3) «Выбор фильтров»).
- Отклоните ось микроскопа в сторону от направления взгляда пациента.

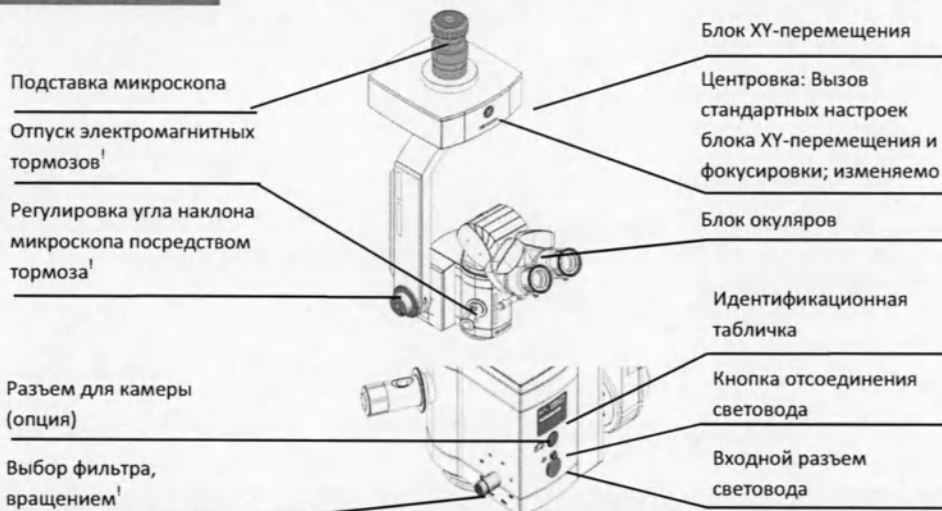
Другие индивидуальные факторы, влияющие на возможность фотохимической травмы:

- увеличенные зрачки пациента; возраст пациента; повышенная чувствительность в результате медикаментозного лечения; аметропия глаз пациента, состояние линз глаз; индивидуальный стиль работы оперирующего хирурга.

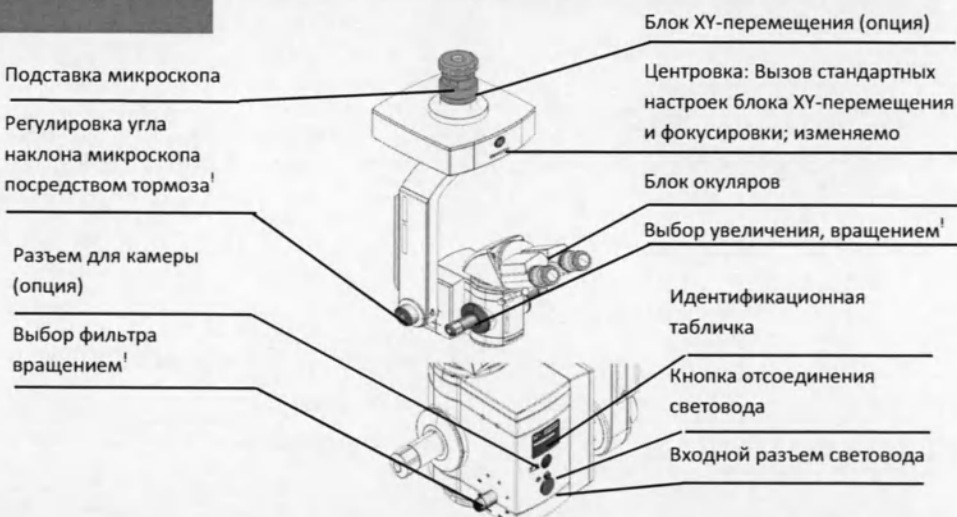
4.4.3. MÖLLER ALLEGRA 900 / 590 / 90

4.4.3.1. Внешний вид деталей оборудования

MÖLLER ALLEGRA 900

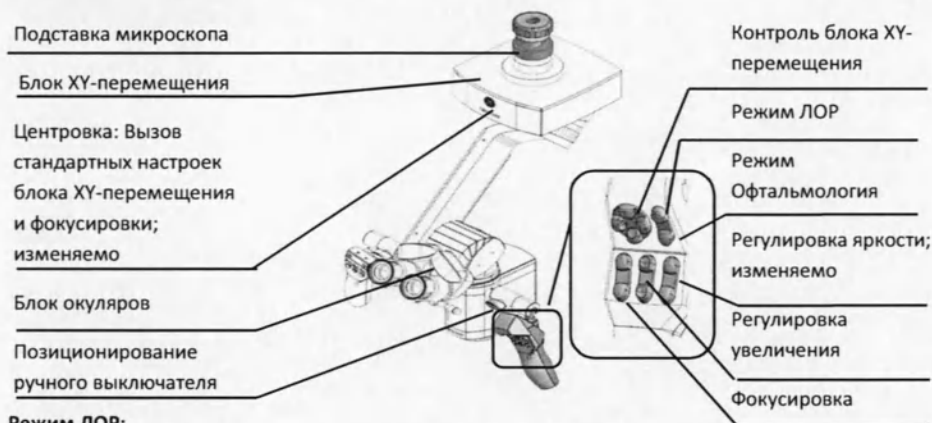


MÖLLER ALLEGRA 90



¹Перед работой обеспечьте наличие стерильных операционных инструментов (см. пункт 4.4.1.).

MÖLLER ALLEGRA 90



Режим ЛОР:

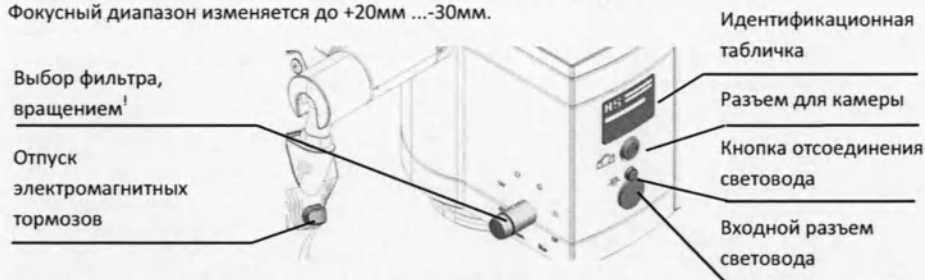
Электромагнитные тормоза операционного микроскопа могут быть отключены.

Фокусный диапазон изменяется до ± 10 мм.

Режим Офтальмология:

Электромагнитные тормоза операционного микроскопа не могут быть отключены.

Фокусный диапазон изменяется до +20 мм ... -30 мм.



¹Перед работой обеспечьте наличие стерильных операционных инструментов (см. пункт 4.4.1.).

4.4.3.2. Фокусировка операционного микроскопа

- Расположите операционный микроскоп над полем операции.
- Установите минимальное увеличение.
- Сфокусируйте операционный микроскоп.
- Установите максимальное увеличение.
- Сфокусируйте операционный микроскоп.
- Установите требуемое увеличение.

4.4.3.3. Выбор фильтра

Положение	Фильтр	Описание	Офтальмология: рекомендуемая длительность операции в соответствии с ISO 15004 -2:2007 в минутах			
			Галогенный источник света, яркость		Светодиодный источник света, яркость	
			100%	50%	100%	50%
	Мини точка 0,25 мм	• Оптимальная точность цвета	2,6	5,2	1,8	3,6
	Точка 2,65 мм	• Оптимальная точность цвета				
	Апертура 5 мм	• Оптимальная точность цвета				
UV	Ультрафиолетовый фильтр	• Желтый цвет Офтальмология: • Рекомендуется для светодиодного и галогенного освещения	7,5	15	10	20
SF	Мягкий фильтр	• Совместимость светодиодного света с галогенным светом Офтальмология: • Рекомендуется для светодиодного освещения	2,6	5,2	8,4	16,8
DL	Фильтр дневного света	• Совместимость галогенного света с дневным			1,8	3,6
Blue	Синий фильтр	• Флуоресцентное свечение • Кратковременное использование с применением флуоресцеина				
Green	Зеленый фильтр	• Улучшает контрастность при операциях на кровеносных сосудах				

4.4. Отключение от электросети

Для надежного отключения операционной системы от электросети выньте электрокабель из розетки.

5. Комплектация

Базовый состав изделия:

1. Стереоскопический блок наблюдения.
2. Штатив.
3. Педаль управления.
4. Кабель питания.
5. Руководство по эксплуатации.

Принадлежности и дополнительные аксессуары, опции, поставляемые с прибором:

1. Штатив напольный (тип FS 2-11, FS 2-15, FS 2-21, FS 2-23, FS 2-25, FS 3-31, FS 3-33, FS 4-20).
2. Штатив потолочный (тип CU 3-21, CU 3-23).
3. Делитель луч.
4. Лампа галогенная специальная.
5. Лампа ксеноновая специальная.
6. Блок источника света.
7. Кронштейн.
8. Крепление кронштейна.
9. Стерилизуемые колпачки – не более 50 шт./уп.
10. Чехлы защитные – не более 100 шт.
11. Видеокабель специальный.
12. Видеокамера специальная.
13. Видеомодуль специальный.
14. Блок видеорегистрации.
15. Блок управления видеокамерой специальной.
16. Блок компенсации высоты.
17. Крепление ламп.
18. Лоток специализированный.
19. Фиксационное кольцо.
20. Промежуточное кольцо.
21. Переходное кольцо.
22. Кабельная штанга.
23. Блок автофокусировки.
24. Крепление педали.
25. Переходник для педали.
26. Блок цифровой обработки изображения.
27. Монитор ЖК 6,5 дюймов специализированный.
28. Монитор управления 19 дюймов специальный.
29. Кресло хирурга специализированное.
30. Насадка специальная для обзора глазного дна бесконтактная.
31. Крепление насадки.
32. Силиконовый чехол.
33. Адаптер специальный.
34. Адаптер угловой специальный.
35. Окуляр – не более 2 шт.
36. Световой коммутатор.
37. Фильтр специальный.
38. Линза – не более 5 шт.
39. Блок ХУ-перемещения.

40. Диафрагма.
41. Микроскоп ассистента.
42. Бинокляр.
43. Вертископ специальный встраиваемый.
44. Диплоскоп специальный встраиваемый.
45. Кератоскоп специальный.
46. Вариоскоп специальный встраиваемый.
47. Щелевая лампа специальная бесконтактная.
48. Объектив микроскопа.
49. Защитный фильтр.
50. Ротовой переключатель.
51. Блок увеличения.
52. Блок флюоресценции специальный.
53. Блок навигации.
54. Блок красного рефлекса.
55. Соединительный кабель.
56. Оптоволоконный кабель специальный.
57. Жидкостной кабель.
58. Подставка инструментальная - не более 5 шт.
59. Ролики – не более 4 шт.
60. Пружины штатива – не более 3 шт.
61. Блок электропривода специального.
62. Ремень.
63. Механизм крепления микроскопа специальный.
64. Механизм наклона микроскопа специальный.
65. Механизм торможения подвижных частей специальный.
66. Призма.
67. Зеркало.
68. Блок управления специальный.
69. Блок питания специальный.
70. Рукоятка управления.
71. Рукоятка насадки.
72. Вентилятор встраиваемый.
73. Крепежные элементы – не более 50 шт.
74. Предохранители – не более 50 шт.
75. Пластиковая панель.
76. Защитная крышка.
77. Переключатель.
78. Контактный элемент.
79. Телескопическая колонна.
80. Джойстик.
81. Датчик перемещения.
82. Набор для чистки оптики:
 - 82.1 Груша с мягкой кисточкой.
 - 82.2 Ткань.
 - 82.3 Спрей в бутылочке – не более 0,5 л.
 - 82.4 Палочки с ватой – не более 100 шт/уп
 - 82.5 Салфетки – не более 10 шт/уп
83. Носитель информации съемный специальный.
84. Инструмент специальный.

Описание назначения принадлежностей микроскопа операционного Möller Allegra:

Базовый состав:	
1.	Стереоскопический блок наблюдения – представляет собой оптическую часть микроскопа с двумя оптическими каналами, предназначенную для увеличенного изображения наблюдаемой области со стереоэффектом.
2.	Штатив – представляет собой опору для операционного микроскопа, предназначенную для точного позиционирования стереоскопического блока наблюдения над оперируемой областью и сохранения его положения в процессе работы.
3.	Педаль управления – представляет собой конструкцию с плоской подножкой, нажимаемой ногой, предназначенную для управления основными функциями микроскопа, такими как увеличение, освещение, перемещение в горизонтальной плоскости без помощи рук.
4.	Кабель питания - кабель с вилкой европейского образца для обеспечения электропитания микроскопа.
5.	Руководство по эксплуатации – представляет собой бумажную брошюру, предназначенную для описания технических и функциональных характеристик, условий установки и использования операционного микроскопа, гарантий производителя и сервисного обслуживания.
Принадлежности и дополнительные аксессуары, опции, которые могут быть поставлены с прибором:	
1.	Штатив напольный (тип FS 2-11, FS 2-15, FS 2-21, FS 2-23, FS 2-25, FS 3-31, FS 3-33, FS 4-20)– представляет собой мобильную опору (стоит на четырех колесах) для операционного микроскопа, предназначенную для точного позиционирования стереоскопического блока наблюдения над оперируемой областью и сохранения его положения в процессе работы, устанавливается при монтаже.
2.	Штатив потолочный (тип CU 3-21, CU 3-23) – представляет собой неподвижную опору (закрепляется на потолке) для операционного микроскопа, предназначенную для точного позиционирования стереоскопического блока наблюдения над оперируемой областью и сохранения его положения в процессе работы устанавливается при монтаже.
3.	Делитель луча – представляет собой оптический блок, устанавливаемый на стереоскопический блок наблюдения, оснащенный разъемами для подключения видеокамер специальных и микроскопов ассистента, устанавливается при монтаже.
4.	Лампа галогенная специальная – представляет собой галогенную лампу, устанавливаемую в корпус штатива, предназначенную для освещения операционного поля с необходимым уровнем яркости, устанавливается при монтаже.
5.	Лампа ксеноновая специальная – представляет собой ксеноновую лампу, устанавливаемую в корпус штатива, предназначенную для освещения операционного поля с необходимым уровнем яркости, устанавливается при монтаже.
6.	Блок источника света – представляет собой внутренний блок управления, устанавливаемый в корпус штатива, предназначенный для контроля уровня яркости ламп, который необходим для проведения операции, устанавливается при монтаже.
7.	Кронштейн – представляет собой механический элемент конструкции, предназначенный для крепления монитора управления к штативу, который обеспечивает безопасное и эргономичное размещение системы визуализации операций, устанавливается при монтаже.
8.	Крепление кронштейна – представляет собой крепежный элемент, предназначенный для крепления кронштейна к штативу.

9. Стерилизуемые колпачки – не более 50 шт./уп. – представляют собой специальные колпачки, которые размещаются поверх рукояток микроскопа, предназначенные для обеспечения возможности работы хирурга с микроскопом, не нарушая стерильных условий операционной.
10. Чехлы защитные – не более 100 шт. – представляют одноразовые прозрачные полиэтиленовые чехлы для микроскопа, которые полностью закрывают его поверхность, предназначены для обеспечения стерильных условий работы во время операции.
11. Видеокабель специальный – представляет собой соединительный кабель, предназначенный для коммутирования видеокамеры с блоком управления, устанавливается при монтаже.
12. Видеокамера специальная – представляет собой специально разработанную для микроскопов данного типа внешнюю подключаемую специальную видеокамеру, устанавливаемую на делитель луча микроскопа, предназначенную для записи видеоизображения во время проведения операций, устанавливается при монтаже.
13. Видеомодуль специальный – представляет собой блок микроскопа, встраиваемый модуль, предназначенный для обеспечения возможности регистрации видеоизображения во время проведения операций с помощью видеокамеры специальной, устанавливается при монтаже.
14. Блок видеорегистрации – представляет собой внешнее устройство, предназначенное для регистрации и хранения видеoinформации и последующего воспроизведения на экране монитора, устанавливается при монтаже.
15. Блок управления видеокамерой специальной – представляет собой составную часть видеосистемы, предназначенное для настройки параметров видеосигнала и передачи его на блок видеорегистрации, устанавливается при монтаже.
16. Блок компенсации высоты – представляет собой конструктивную часть потолочного штатива, выполненную из металла, предназначенную для компенсации высоты потолков более 2,9 м и крепления непосредственно к потолку, устанавливается при монтаже.
17. Крепление ламп – представляет собой конструктивный элемент осветительной системы микроскопа, предназначено для крепления ламп на штативе, устанавливается при монтаже.
18. Лоток специализированный – представляет собой внешний модуль, закрепляемый на напольном штативе, имеющий прорезиненную поверхность, предназначенную для размещения блоков регистрации и управления, а также встроенный трансформатор для подключения блоков к электросети, устанавливается при монтаже.
19. Фиксационное кольцо – представляет собой металлическое кольцо, необходимое при монтаже потолочного штатива, устанавливается в корпус штатива, предназначенное для фиксации его положения, устанавливается при монтаже.
20. Промежуточное кольцо – представляет собой конструктивный элемент, размещаемый между бинокулярном микроскопа и стереоскопическим блоком наблюдения, предназначенное для возможности вращения бинокуляра вокруг своей оси, устанавливается при монтаже.
21. Переходное кольцо – представляет собой металлическое кольцо с резьбой, предназначенное для присоединения окуляра к бинокуляру, устанавливается при монтаже.
22. Кабельная штанга – представляет собой выносную конструкцию штатива микроскопа, длинный кронштейн с внутренней прокладкой кабелей, предназначенный для подключения к электросети привода кресла хирурга и других электроприборов в операционной, устанавливается при монтаже.
23. Блок автофокусировки – представляет собой внутренний блок стереоскопического блока наблюдения с группой линз, предназначенный для автоматического процесса фокусировки во время операции, устанавливается при монтаже.

24. Крепление педали – представляет собой металлическую конструкцию, желоб, предназначенный для размещения педали управления в операционной, крепится к напольному штативу или к стене.
25. Переходник для педали – представляет собой устройство, предназначенное для коммутирования педали управления со штативом при различном числе контактов.
26. Блок цифровой обработки изображения – представляет собой внешний блок видеосистемы микроскопа, предназначенный для коммутирования нескольких цифровых устройств видеорегистрации и настройки их изображений.
27. Монитор ЖК 6,5 дюймов специализированный – представляет собой специально разработанный для применения с данным типом микроскопов сенсорный дисплей с диагональю 6,5 дюймов, предназначенный для отображения видеоинформации и управления процессом ее регистрации, размещается над окулярами микроскопа, устанавливается при монтаже.
28. Монитор управления 19 дюймов специальный – представляет собой специально разработанный для применения с данным типом микроскопов дисплей с диагональю 19 дюймов, является частью системы видеорегистрации, предназначенный для визуализации результатов проведенной операции, крепится с помощью кронштейна к напольному штативу при монтаже.
29. Кресло хирурга специализированное – представляет собой специально разработанное эргономичное рабочее место с системой блокировки положения, с возможностью регулировки по высоте для установки в операционных при проведении сложных микрохирургических операций с применением операционных микроскопов, предназначенное для комфортного и четкого размещения хирурга перед микроскопом, питание кресла осуществляется от штатива микроскопа, устанавливается при монтаже.
30. Насадка специальная для обзора глазного дна бесконтактная – представляет собой бесконтактное оптическое устройство, размещаемое под объективом микроскопа и над глазом пациента, предназначенное для обзора глазного дна в неперевернутом виде во время проведения витреоретинальных операций, устанавливается при монтаже системы.
31. Крепление насадки – представляет собой разборную часть насадки специальной для обзора глазного дна, кронштейн, предназначенный для удерживания оптического блока насадки над оперируемой областью, крепится к микроскопу при монтаже.
32. Силиконовый чехол – представляет собой стерилизуемой кожух, в который помещается оптический блок насадки специальной для обзора глазного дна, предназначен для обеспечения стерильных условий во время проведения операции.
33. Адаптер специальный – представляет собой оптический блок с резьбовым соединением, предназначенный для обеспечения крепления видеокамеры специальной к делителю луча для фокусировки изображения, получаемого с помощью микроскопа, на матрице видеокамеры, устанавливается при монтаже.
34. Адаптер угловой специальный – представляет собой насадку на микроскоп, кольцевой переходник, предназначенный для крепления фильтра специального под углом к оптической оси, что позволяет избежать зеркального отражения от поверхности фильтра, устанавливается при монтаже.
35. Окуляр – не более 2 шт. - представляет собой элемент оптической системы микроскопа, обращенный к глазу хирурга, предназначенный для рассматривания изображения, формируемого объективом микроскопа, стандартно поставляется 2 шт., устанавливается при монтаже.
36. Световой коммутатор – представляет собой оптический блок, который присоединяется к стереоскопическому блоку наблюдения, предназначенный для распределения светового потока между бинокуляром хирурга и бинокуляром ассистента, устанавливается при монтаже.

37. Фильтр специальный – представляет собой защитный стеклянный фильтр, который присоединяется к адаптеру угловому специальному, предназначенный для обеспечения стерильных условий операции при использовании чехлов защитных, фильтр стерилизуется.
38. Линза – не более 5 шт. – представляет собой специальную линзу с резьбовым или байонетным креплением, присоединяется к оптическому блоку насадки специальной для обзора глазного дна, предназначена для бесконтактного обзора периферической области сетчатки у пациента, стандартно поставляется не более 5 шт., устанавливается при монтаже.
39. Блок ХУ-перемещения – представляет собой механическое устройство, пластиковый корпус с микромоторами внутри, предназначенный для перемещения стереоскопического блока наблюдения в горизонтальной плоскости без помощи рук (при помощи педали управления), устанавливается при монтаже.
40. Диафрагма – представляет собой механическое устройство, устанавливаемое на стереоскопический блок наблюдения, состоящее из нескольких поворотных серповидных лепестков, предназначено для регулирования отверстия оптического канала для изменения глубины резкости, что необходимо при проведении хирургических вмешательств, устанавливается при монтаже.
41. Микроскоп ассистента – представляет собой оптическое устройство с двумя оптическими каналами, металлическую трубу с двумя окулярами, предназначенную для одновременного наблюдения ассистентом за ходом операции, устанавливается при монтаже.
42. Бинокуляр – представляет собой оптическое устройство, на котором размещается два окуляра для микроскопа хирурга или ассистента, конструкция имеет механизм регулировки межзрачкового расстояния окуляров, предназначено для индивидуальной настройки межзрачкового расстояния под каждого хирурга, устанавливается при монтаже.
43. Вертископ специальный встраиваемый – представляет собой насадку для микроскопа, предназначенную для изменения наклона окуляров, встраиваемую между стереоскопическим блоком наблюдения и бинокуляром, при монтаже.
44. Диплоскоп специальный встраиваемый – представляет собой насадку для микроскопа, предназначенную для совместного наблюдения, а также для присоединения видеокамеры или дополнительного микроскопа ассистента, устанавливаемую между стереоскопическим блоком наблюдения и бинокулярами хирурга и ассистента при монтаже.
45. Кератоскоп специальный – представляет собой внешнее устройство в виде насадки для микроскопа, предназначенное для формирования отражения световых точек от роговицы пациента для определения степени астигматизма, устанавливается при монтаже.
46. Вариоскоп специальный встраиваемый – представляет собой насадку для микроскопа, устанавливаемую между стереоскопическим блоком наблюдения и бинокуляром, предназначен для моторизованного оптического увеличения, устанавливается при монтаже.
47. Щелевая лампа специальная бесконтактная – представляет собой внешнее устройство в виде насадки для микроскопа, предназначенная для формирования щелевого освещения на роговице глаза во время проведения операции, бесконтактное, подключается к микроскопу при монтаже.
48. Объектив микроскопа – представляет собой линзу с резьбовым соединением, присоединяемую к стереоскопическому блоку наблюдения, предназначена для выполнения функции объектива, формирующего действительное изображение, устанавливается при монтаже.
49. Защитный фильтр – представляет собой специальный оптический фильтр, стеклянную линзу в оправе, предназначенную для защиты глаз хирурга от оптического излучения во время проведения операции, интегрируемую в микроскоп при монтаже.

50. Ротовой переключатель – представляет собой специальный переключатель, который хирург зажимает между зубов, предназначен для возможности управлять положением микроскопа в пространстве без помощи рук или ног, устанавливается при монтаже.
51. Блок увеличения – представляет собой внутренний модуль стереоскопического блока наблюдения, предназначенный для управления моторизованным увеличением, выполняет функцию перемещения линз внутри микроскопа, устанавливается при монтаже.
52. Блок флюоресценции специальный – представляет собой оптический блок, устанавливаемый на стереоскопический блок наблюдения, имеющий разъемы для присоединения бинокляров хирурга и ассистента, предназначенный для наблюдения за ходом операции при выполнении флюоресцентной ангиографии, устанавливается при монтаже.
53. Блок навигации – представляет собой оптический блок с внутренней системой проекции изображений, устанавливаемый на стереоскопический блок наблюдения, имеющий разъемы для присоединения внешних устройств, бинокляров хирурга и ассистента, предназначенный для совмещения в окулярах изображения операции с изображениями, которые поступают с навигационных систем, устанавливается при монтаже.
54. Блок красного рефлекса – представляет собой внутренний модуль стереоскопического блока наблюдения, массив призм и зеркал, предназначенных для формирования пучка света, коаксиального оси наблюдения, устанавливается при монтаже.
55. Соединительный кабель – представляет собой шнур, предназначенный для соединения блока электропривода специального со штативом, предназначен для моторизованного управления увеличением и позиционирования микроскопа во время операции, устанавливается при монтаже.
56. Оптоволоконный кабель специальный – представляет собой шнур, внутри которого расположена нить из оптически прозрачного материала, предназначенная для переноса света внутри себя посредством полного внутреннего отражения от источника света до оптической части микроскопа, устанавливается при монтаже.
57. Жидкостной кабель – представляет собой специальный, который внутри заполнен жидкостью, используется для переноса света внутри себя от источника света до оптической части микроскопа при использовании флюоресцентной ангиографии.
58. Подставка инструментальная - не более 5 шт. – представляет собой поворотный столик, интегрированный в конструкцию штатива, предназначенный для размещения внешних блоков микроскопа и аксессуаров, стандартно может поставляться не более 5 шт., устанавливается при монтаже.
59. Ролики – не более 4 шт. – представляют собой колеса напольного микроскопа, предназначенные для перемещения штатива в операционной, стандартно поставляется не более 4х шт., устанавливается при монтаже.
60. Пружины штатива – не более 3 шт. – представляют собой элементы конструкции, которые являются внутренними компонентами напольных и потолочных штативов, предназначенные для поглощения энергии вибрации при перемещении микроскопа из одного положения в другое, стандартно поставляется не более 3 шт., устанавливаются при монтаже.
61. Блок электропривода специального – представляет собой внутренний модуль стереоскопического блока наблюдения, предназначенный для выполнения микроперемещений микроскопа в горизонтальной и вертикальной плоскостях, при проведении операции, устанавливается при монтаже.
62. Ремень – представляет собой внутренний компонент микроскопа, предназначен для передачи вращательного движения от блока электропривода специального к механизму наклона микроскопа, устанавливается при монтаже.

63. Механизм крепления микроскопа специальный – представляет собой крепежный элемент, конструкцию с фиксирующим винтом, которая помещается в специальный паз штатива, предназначенную для фиксации микроскопа к штативу при монтаже.
64. Механизм наклона микроскопа специальный – представляет собой внутренний блок микроскопа, состоящий из массива шестеренок, зубчатых колес и подшипников, предназначенный для выполнения точного наклона стереоскопического блока наблюдения, устанавливается при монтаже.
65. Механизм торможения подвижных частей специальный – представляет собой внутренний механизм штатива, предназначенный для удержания микроскопа в одном положении, представляет собой блок пластин, которые размыкаются при разблокировке тормозов и смыкаются при фиксации микроскопа, устанавливается при монтаже системы.
66. Призма – представляет собой внутренний элемент оптической системы стереоскопического блока наблюдения, предназначенный для преломления световых лучей, требуется для нормальной работы микроскопа, устанавливается при монтаже.
67. Зеркало – представляет собой внутренний элемент оптической системы стереоскопического блока наблюдения, предназначенный для отражения световых лучей, требуется для нормальной работы микроскопа, устанавливается при монтаже.
68. Блок управления специальный – представляет собой внутренний модуль штатива, электромеханическое устройство, предназначенное для обработки внутренних команд и выполнения балансировки штатива, устанавливается при монтаже.
69. Блок питания специальный – представляет собой внутренний блок электропитания, предназначенный для снабжения узлов штатива и микроскопа электрической энергией постоянного тока, устанавливается при монтаже.
70. Рукоятка управления – представляет собой эргономичную пластиковую рукоятку, располагаемую сбоку от стереоскопического блока наблюдения, предназначенную для перемещения микроскопа в пространстве, снабженную кнопками управления функциями микроскопа, такими как разблокировка тормозов, регулировка освещения, устанавливается при монтаже.
71. Рукоятка насадки – представляет собой рукоятку насадки специальной для осмотра глазного дна, маленькое пластиковое изделие с металлическим соединительным разъемом, предназначенное для выполнения фокусировки микроскопа при выполнении витреоретинальной хирургии, устанавливается при монтаже.
72. Вентилятор встраиваемый – представляет собой внутренний компонент штатива, предназначенный для перемещения воздуха и охлаждения системы освещения, которая нагревается от интенсивного тепловыделения ламп, устанавливается при монтаже.
73. Крепежные элементы – не более 50 шт. – представляют собой монтажные компоненты, предназначенные для сборки микроскопа и сопряжения различных модулей между собой, которые позволяют сохранить функциональность микроскопа на протяжении всего срока эксплуатации, стандартно поставляется не более 50 шт.
74. Предохранители – не более 50 шт.– представляют собой специальные плавкие предохранители для лазерных систем, предназначенные для защиты электрических цепей от протекания больших значений тока, номинал не более 6,3 А, стандартно поставляется не более 50шт. с прибором, устанавливаются при монтаже.
75. Пластиковая панель – представляет собой изделие из пластика, внешнюю защитную панель штатива, которая предохраняет внутренние элементы конструкции от внешнего воздействия, устанавливается при монтаже.

76. Защитная крышка – представляет собой изделие из пластика, защитную крышку для объектива микроскопа, предохраняет оптику от внешнего воздействия во внеоперационное время, устанавливается при монтаже.
77. Переключатель – представляет собой пластиковую кнопку, которая располагается на рукоятке управления, выполняет функцию регулировки освещения и разблокировки тормозов, устанавливается при монтаже.
78. Контактный элемент – представляет собой внутренний компонент осветительной системы, разъем, контактирующий с лампой, предназначенный для подвода к ней электроэнергии, устанавливается при монтаже.
79. Телескопическая колонна – представляет собой элемент потолочного штатива, прямоугольную колонну, предназначенную регулировать расположение микроскопа по высоте, устанавливается при монтаже.
80. Джойстик – представляет собой специальный рычажок, который способен качаться в двух направлениях, располагается на педали управления, предназначенный для точного позиционирования микроскопа в горизонтальном положении, устанавливается при монтаже.
81. Датчик перемещения – представляет собой внутренний датчик, встраиваемый в рукоятку управления, предназначенный для отслеживания ее положения и передачи сигнала в блок электропривода специального для выполнения перемещения микроскопа в пространстве, устанавливается при монтаже.
82. Набор для чистки оптики – набор специальных средств, предназначенный для ухода за оптическими компонентами микроскопа, в свой состав включает грушу с мягкой кисточкой, ткань, спрей, палочки с ватой и салфетки.
83. Носитель информации съемный специальный – представляет собой специальное запоминающее устройство, предназначенное для хранения необходимых служебных программ и прошивки внутренних компонентов штатива.
84. Инструмент специальный – представляет собой специальный сборный монтажный инструмент, предназначенный для проведения монтажных работ по установке микроскопа операционного.

6 Техническое обслуживание и ремонт

6.1. Чистка, дезинфекция и стерилизация

Фирма MÖLLER- WEDEL рекомендует накрывать оборудование защитным чехлом, когда оно не используется. Для защиты блока микроскопа от пыли между операциями накрывайте его прилагающимся чехлом. Во время простоя всего оборудования, накрывайте его также чехлом.

Чистка и дезинфекция

После каждого использования проводите чистку и дезинфекцию операционной системы Ref 628 210 (см. Приложение).

Стерилизация

Проводите стерилизацию и текущий ремонт стерильных элементов операционной системы в соответствии с инструкциями Ref 628 220 (см. Приложение).

Оптические компоненты

Линзы и окуляры должны проходить регулярную чистку. Используйте прилагающийся набор для чистки оптики Ref 690 160 в соответствии с прилагающимися к нему инструкциями.

6.2. Техническое обслуживание

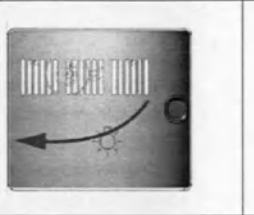
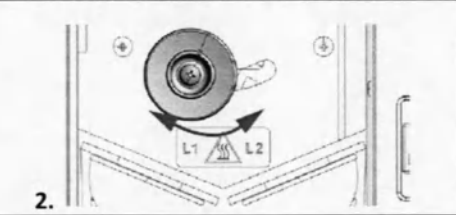
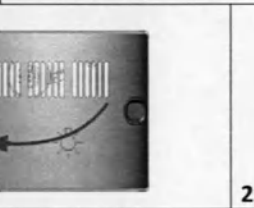
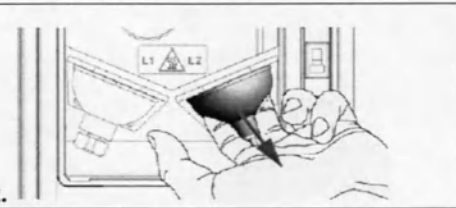
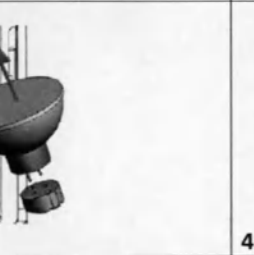
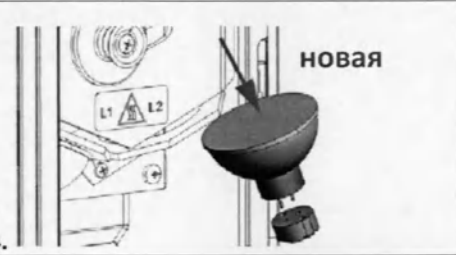
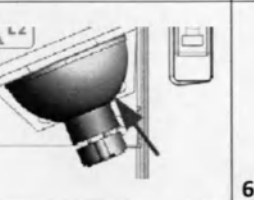
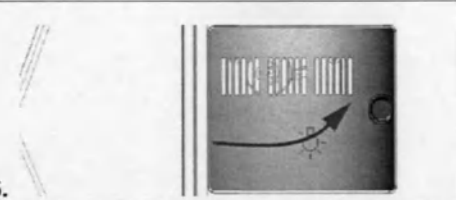
Механические и оптические части микрохирургической операционной системы неизнашиваемые. Определенные электрические компоненты имеют срок действия от 10 до 20 лет, после чего возникает возможность их сбоя.

Компоненты с ограниченным сроком действия, в частности лампы, должны регулярно заменяться в соответствии с руководством. Другие компоненты, например, световоды, кабели, пластиковые покрытия, линзы и т.д., могут быть повреждены в результате грубого обращения или небрежной чистки и должны регулярно проверяться и, при необходимости, заменяться.

Не смотря на то, что в целом микрохирургическая операционная система не требует регулярного обслуживания, фирма MÖLLER- WEDEL, тем не менее, рекомендует ежегодный ее осмотр уполномоченным на это персоналом, например, в рамках договора на обслуживание. Уполномоченный персонал имеет право запросить дополнительную техническую документацию от фирмы MÖLLER- WEDEL. В случае необходимости технического обслуживания или ремонта обращайтесь к представителю фирмы MÖLLER- WEDEL в вашей стране.

6.3. Замена ламп

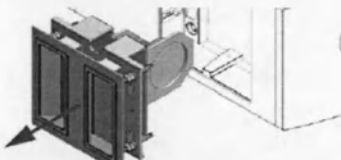
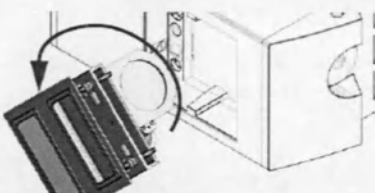
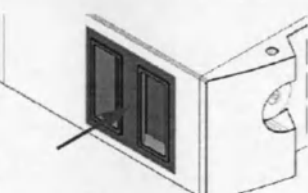
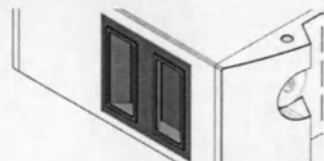
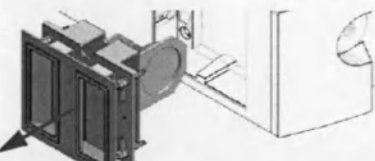
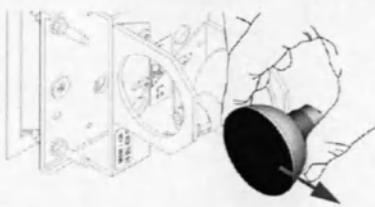
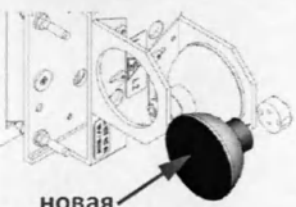
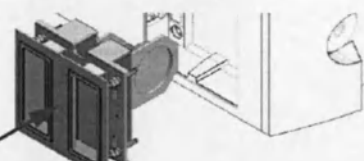
6.3.1. FS 2-21

Переключение между галогенными лампами	 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Риск ожога горячими галогенными лампами: Избегайте контакта с горячими лампами.
1. 		2. 
3. 		
Замена галогенных ламп	 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Риск ожога горячими галогенными лампами: Перед заменой ламп дайте им остыть.
1. 		2. 
3. 		4. 
5. 		6. 

6.3.2. FS 2-25, FS 2-15, CU 3-21, CU 3-23

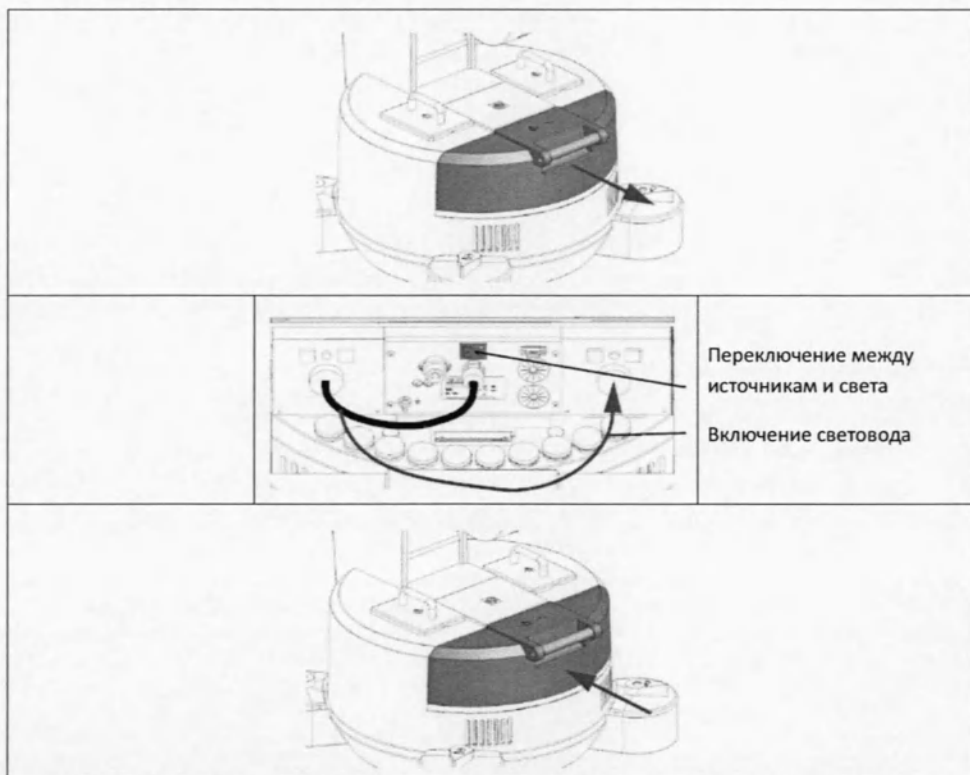
Пожалуйста, обратитесь к представителю фирмы MÖLLER- WEDEL в вашей стране.

6.3.3. FS 2-11

Переключение между галогенными лампами	⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Риск ожога горячими галогенными лампами: Держать модули с галогенные лампы только указанным ниже способом
1. 	2. 
3. 	4. 
Замена галогенных ламп	⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Риск ожога горячими галогенными лампами: Перед заменой ламп дайте им остыть
1. 	2. 
3. 	4. 
5. 	6. 

6.3.4. FS 4-20

Переключение между ксеноновыми источниками света



Замена ксеноновых источников света



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность взрыва:

Ксеноновые лампы находятся под давлением в любом положении.

Не трясите модуль ксеноновой лампы. Обращайтесь с ним бережно.

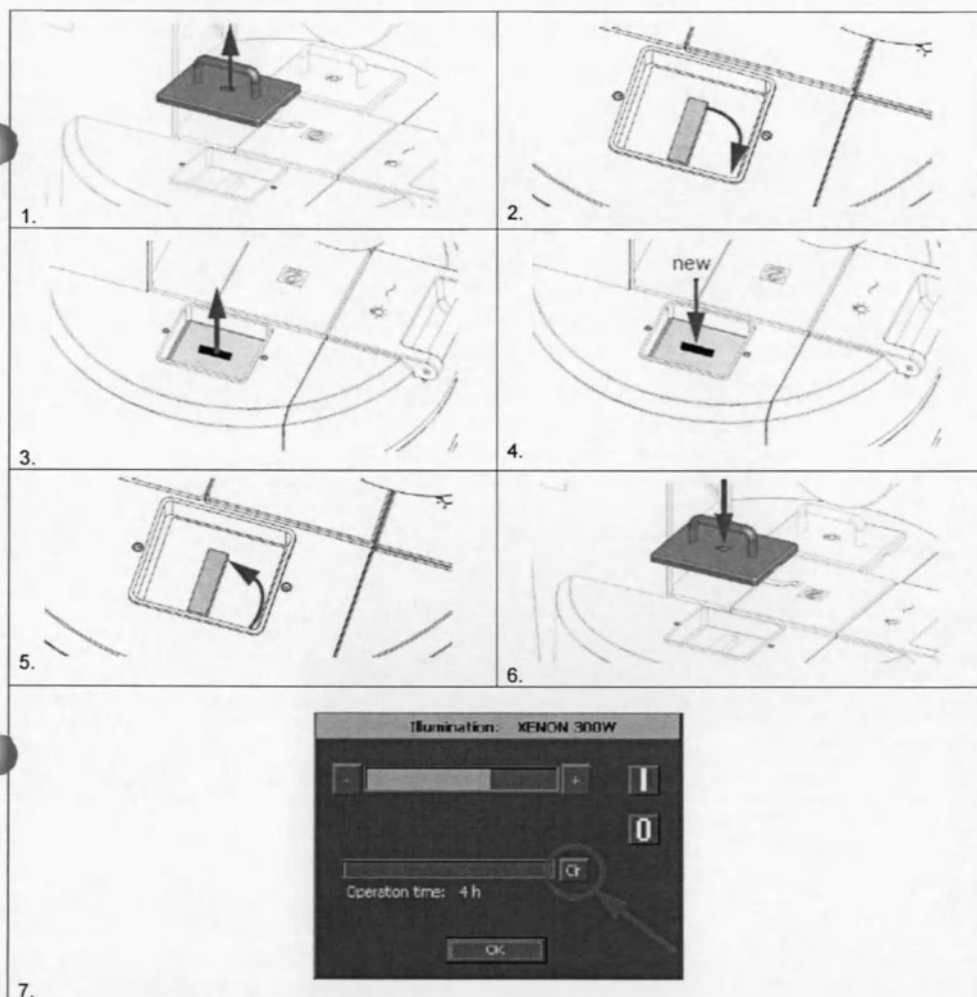
Надевайте на лицо, горло и руки защитную одежду.



ЗАМЕЧАНИЕ!

Риск ожога горячими ксеноновыми лампами:

Держите модуль ксеноновой лампы только за указанную ручку.



6.3.5 FS 3-31 / FS 3-33

Замена ксеноновых источников света



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность взрыва:

Ксеноновые лампы находятся под давлением в любом положении.

Не трясите модуль ксеноновой лампы. Обращайтесь с ним бережно.

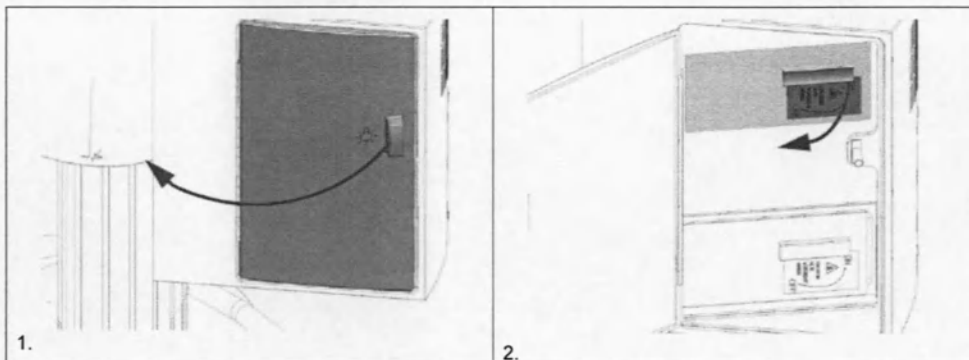
Надевайте на лицо, горло и руки защитную одежду.

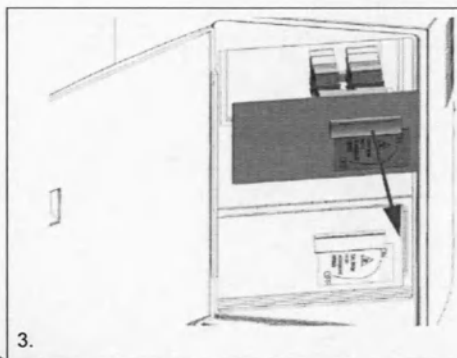


ЗАМЕЧАНИЕ!

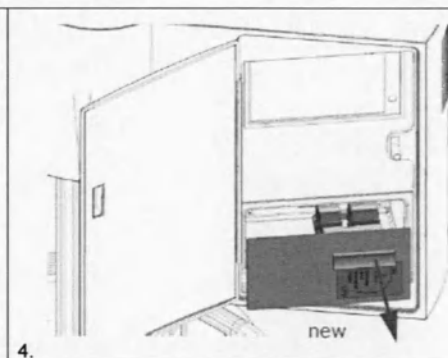
Риск ожога горячими ксеноновыми лампами:

Держите модуль ксеноновой лампы только за указанную ручку.





3.



4.

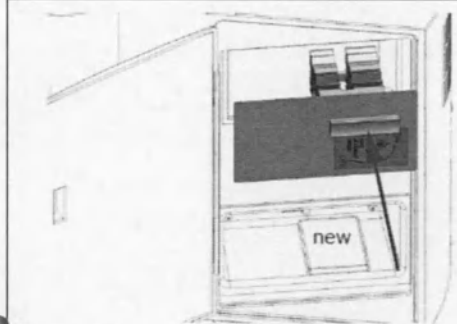


ЗАМЕЧАНИЕ!

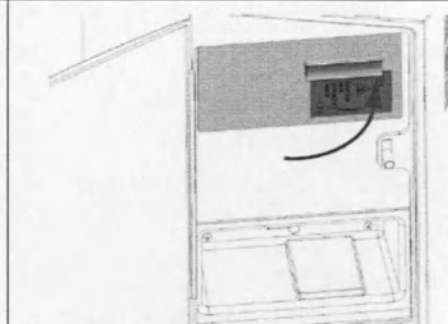
Опасность при неправильной замене ламп: Нельзя проводить замену лампы во время выполнения операции.

Убедитесь, что на штативе установлена функциональная лампа для замены.

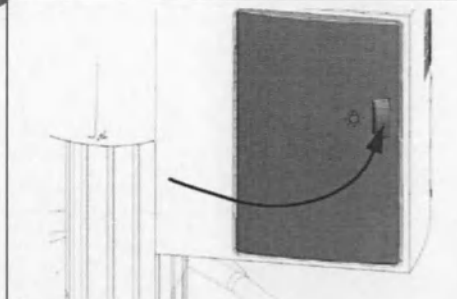
Сразу после замены уничтожьте отработавшую лампу в соответствии с местными и государственными требованиями по утилизации.



5.



6.



7.



8.

6.3.6 FS 2-23



WARNING

Опасность взрыва

Ксеноновые лампы всегда находятся под давлением. Избегайте ударов корпуса лампы. Обращайтесь с ними осторожно. Одевайте подходящую одежду, защищающую лицо, горло и руки.

1.

2.



CAUTION

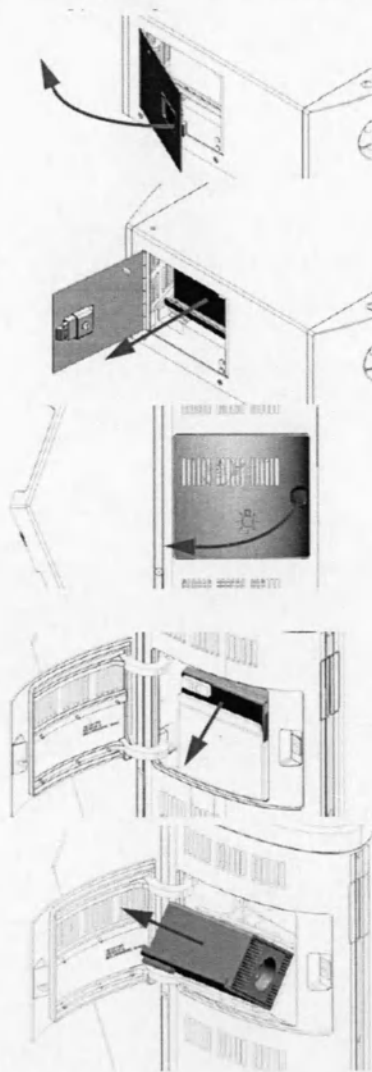
Опасность ожога из-за горячих ксеноновых ламп:

Переносите лампу только за указанную ручку.

3.

4.

5.



CAUTION

Опасность из-за бракованной лампы:

Если новая лампа бракованная, она не может быть заменена во время операции.

Всегда убеждайтесь, что новая лампа установлена и работает.

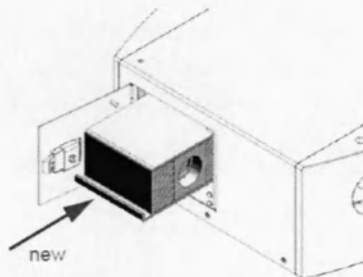
Правильно утилизируйте дефектные ксеноновые лампы сразу после работы согласно местным законодательствам.

6.

! Attention

Неисправность ксеноновой лампы возможна, когда лампа не вставлена должным образом:

Вставьте лампу в отверстие, нажмите до точки остановки.



6.4. Устранение дефектов



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Опасность для пациентов из-за дефектов в операционной системе:

- Не начинайте операцию, если имеется или предполагается какая-либо техническая неисправность.
- В случае если дефект не устранен после применения приведенных ниже мер, обратитесь к представителю фирмы MÖLLER- WEDEL в вашей стране.

Дефект	Причина	Меры для исправления
Движение микроскопа на подставке	Крепежный болт ослаблен	Закрепите болт
Сенсорный дисплей не работает	Минимальная подсветка	-нажмите на дисплей, затем отрегулируйте контраст
	Внутренний дефект	Выключите операционную систему, а затем включите снова
Не загорается индикатор электропитания	Дефект в электропитании	Проверьте электропитание и предохранители, замените их, если необходимо
Нет освещения	Нет электропитания к источнику света	-Проверьте, загорелся ли выключатель питания - Закройте дверцу перед ламповым модулем
	Неправильные настройки для ламп	- Проверьте настройки для ламп - Проверьте положение фильтра
	Прерывание луча света	- Проверьте соединение световода - Снимите противопылевое покрытие
	Неисправный источник света	- Переключите на другую лампу - Замените дефектную лампу
	Внутренний дефект	- Выключите и снова включите систему - Включите аварийный выключатель
Не возможна регулировка яркости	Неправильные настройки для ламп	- Выключите аварийный выключатель - Проверьте настройки для ламп
Неправильная работа ножной педали	Неправильно установлена функция педали	Проверьте конфигурацию ножной педали
	Неправильное соединение между напольным штативом и ножной педалью	Проверьте соединение ножной педали
Подвесной рычаг движется вверх или вниз	Система не сбалансирована	Проведите балансировку
Подвесной рычаг не движется вертикально	Задействован механический тормоз	Установите необходимую степень зажима
Подвесной рычаг и держатель двигаются слишком легко или слишком трудно	Предварительная настройка для тормозов слишком слаба или слишком сильна	Обратитесь к представителю фирмы MÖLLER-WEDEL в вашей стране.
Электромагнитные тормоза не отпускаются	Неправильные установки для тормозов	Проверьте конфигурацию для тормозов
	Система не сбалансирована	Проведите балансировку

6.4.1. Оповещение об ошибке для FS 2-21 / FS 2-25/ FS 2-23



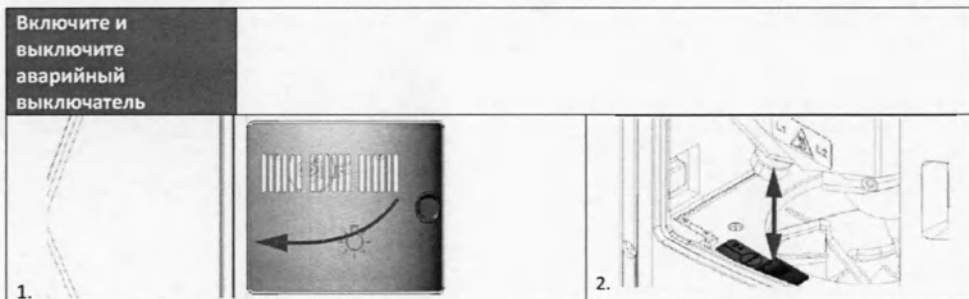
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Опасность для пациентов из-за дефектов в операционной системе:

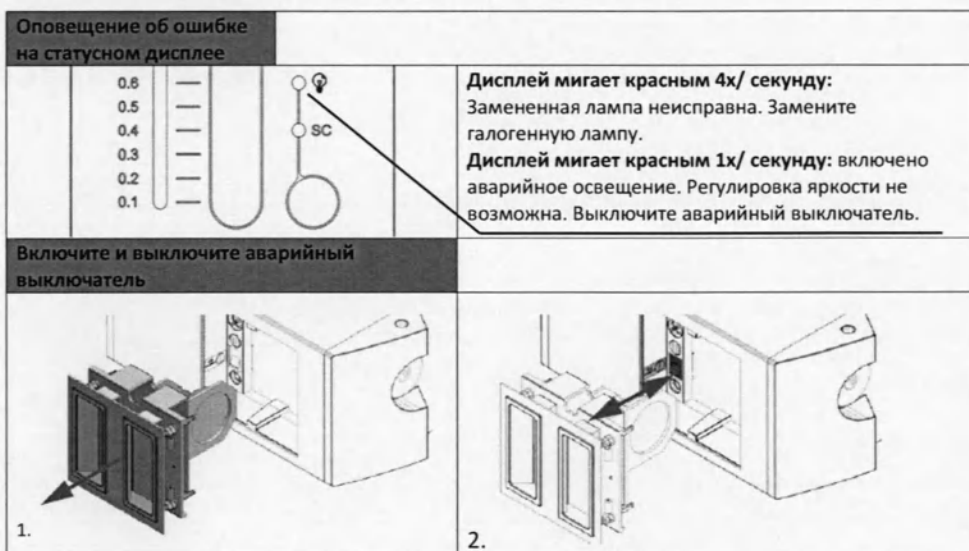
- Не начинайте операцию, если имеется или возможна какая-либо техническая неисправность.
- В случае если дефект не устранен после применения нижеприведенных мер, обратитесь к представителю фирмы MÖLLER- WEDEL в вашей стране.

Оповещение об ошибке в главном меню	Причина	Меры для исправления
Стойка основания не сбалансирована!	Система не сбалансирована	Проведите балансировку
Лампа 1 не работает / Лампа 2 не работает	Срок действия лампы истек	Замените галогенную лампу
Нет микроскопа	Ошибка в соединении между напольным штативом и операционным микроскопом	Проверьте соединения микроскопа
Ошибка ножной педали	Ошибка в соединении между напольным штативом и ножным тормозом	Проверьте соединения ножного тормоза
Ручной выключатель / ошибка клавиши / ошибка выключателя тормоза	Клавишу заело	Обратитесь к представителю фирмы MÖLLER- WEDEL в вашей стране.
Ошибка питания / Ошибка питания, 24V / Ошибка питания, 30V	Неисправное электропитание	Обратитесь к представителю фирмы MÖLLER- WEDEL в вашей стране.
EEPROM ошибка	Внутренний дефект	Обратитесь к представителю фирмы MÖLLER- WEDEL в вашей стране.

Оповещение об ошибке в освещении. Галогенный источник света Аварийное освещение включено. Регулировка яркости невозможна. Выключите аварийный выключатель.		Лампа 2 неисправна. Замените галогенную лампу.
Светодиодный источник света Дверца напротив источника света открыта. Закройте дверцу. Вентилятор неисправен. Обратитесь к представителю фирмы MÖLLER- WEDEL в вашей стране.		Светодиодный источник света перегрелся. Удалите все предметы, закрывающие вентиляционные отверстия. Выключите операционную систему на короткое время, затем включите снова.



6.4.2. Оповещение об ошибке для FS 2-11/ FS-15



6.5. Контактная информация

Если вам необходима дополнительная информация, пожалуйста, сообщите каталожный номер и серийные номера интересующих вас компонентов представителю фирмы MÖLLER- WEDEL в вашей стране. Их можно найти на идентификационных табличках этих компонентов.

Производитель		HIBC Штрих-код
Название оборудования	MÖLLER-WEDEL GmbH Rosengarten 10 · D-22880 Wedel	Соответствие нормативу ЕС 2002/96/EEC
Номер в каталоге	FS X-YZ	Год изготовления
Серийный номер	REF - XXX YYY SN - XYZ	Характеристики электропитания
	CE 20XY XYZV- ±10%, 50/60 Hz WXYZ VA	

Список представителей фирмы MÖLLER- WEDEL по всему миру Вы можете найти на интернет-сайте фирмы MÖLLER- WEDEL GmbH (www.moeller-wedel.com).

7 Утилизация

В странах Европейского Союза микрохирургическая операционная система и ее компоненты подпадают под Закон 2002/96/EEC об электрическом и электронном оборудовании и не могут уничтожаться вместе с бытовыми отходами.

Фирма MÖLLER- WEDEL принимает возвращаемые микрохирургические операционные системы и компоненты для переработки и утилизации. Обратитесь к представителю фирмы MÖLLER- WEDEL в вашей стране.

8 Технические характеристики

8.1. Микрохирургическая операционная система

Каждый компонент системы имеет идентификационную табличку, которая содержит его точное описание, каталожный номер, серийный номер и дату изготовления.

Условия окружающей среды	
Температура при операции	от +10 °C до +40 °C
Температура при хранении и транспортировке	от -20 °C до +70 °C
Относительная влажность	от 10% до 90%
Атмосферное давление	от 600 мм рт.ст. до 1060 мм рт.ст.
Соответствие стандартам	
Классификация	CE MDD 93/42/EEC, класс I
Безопасность	EN 60 601-1, класс защиты I
ЭМС	EN 60 601-1-2
Номенклатура UMDNS	12-539

8.2. Напольные/потолочные штативы

		FS 2-25	FS 2-23	FS 2-21
Механические параметры	Габариты в положении транспортировки (Высота-Ширина-Глубина) [мм]	1936 x 727 x 1040	1936 x 727 x 1040	1936 x 727 x 1040
	Вес [кг]	240	240	240
	Загрузка несущего рычага [кг]	5.5 ... 17	5.5 ... 17	5.5 ... 17
Рабочее место	Максимальная длина рычага [мм]	1320	1320	1320
	Отклонение подвешенного рычага [мм]	720	720	720
	Угол поворота несущего рычага [°]	270	270	270
	Угол поворота подвешенного рычага [°]	270	270	270
Источник света	Освещение	LED, 50 Вт	Ксенон, 300 Вт	Галоген 15 В / 150 Вт
	УФ фильтр, постоянно	< 400 нм	< 400 нм	< 400 нм
	ИК фильтр, постоянно	> 800 нм	> 800 нм	> 800 нм
Электрические параметры	Возможные рабочие напряжения [В]	Сравните с идентификационным табло	Сравните с идентификационным табло	Сравните с идентификационным табло
	Отклонения значения рабочего напряжения [%]	± 10	± 10	± 10
	Максимальное	1000	1000	1000

- Технические характеристики -

потребление мощности [ВА]			
Степень защиты	IP 20	IP 20	IP 20

		FS 2-15	FS 2-11
Механические параметры	Габариты в положении транспортировки (Высота-Ширина-Глубина) [мм]	1777 x 650 x 900	1777 x 650 x 900
	Вес [кг]	198	198
	Загрузка несущего рычага [кг]	4 ... 15	4 ... 15
Рабочее место	Максимальная длина рычага [мм]	1223	1223
	Отклонение подвешенного рычага [мм]	680	680
	Угол поворота несущего рычага [°]	300	300
	Угол поворота подвешенного рычага [°]	300	300
Источник света	Освещение	LED, 50 Вт	Галоген, 15 В / 150 Вт
	УФ фильтр, постоянно	< 400 нм	< 400 нм
	ИК фильтр, постоянно	> 800 нм	> 800 нм
Электрические параметры	Возможные рабочие напряжения [В]	Сравните с идентификационным табло	Сравните с идентификационным табло
	Отклонения значения рабочего напряжения [%]	± 10	± 10
	Максимальное потребление мощности [ВА]	450	600
	Степень защиты	IP 20	IP 20

		FS 4-20	FS 3-31	FS 3-33
Механические параметры	Габариты в положении транспортировки (Высота-Ширина-Глубина) [мм]	1985 x 730 x 1960	1900 x 730 x 1100	1900 x 730 x 1100
	Вес [кг]	219	210	210
	Загрузка несущего	13.7 ... 18.7		

- Технические характеристики-

Рабочее место	рычага [кг]			
	Максимальная длина рычага [мм]	1700	1500	1500
	Отклонение подвешенного рычага [°]	360	-	-
	Угол поворота несущего рычага [°]	-	270	270
	Угол поворота подвешенного рычага [°]	-	270	270
Электрические параметры	Возможные рабочие напряжения [В]	Сравните с идентификационным табло	Сравните с идентификационным табло	Сравните с идентификационным табло
	Отклонения значения рабочего напряжения [%]	± 10	± 10	± 10
	Максимальное потребление мощности [ВА]	1000	1400	1400
	Степень защиты	IP20	IP20	IP20

		CU 3-21	CU 3-23
Механические параметры	Габариты в положении транспортировки (Высота-Ширина-Глубина) [мм]		
	Вес [кг]	130,5	133
	Грузоподъемность [кг]	7,8 - 14,5	7,8 - 14,5
Рабочее место	Максимальный вынос несущей штанги [мм]	1395	1395
	Минимальная высота потолка [мм]	2900	2900
	Вертикальное перемещение [мм]	910	910
	Число поворотных плеч [шт]	2	2
	Угол поворота первого плеча [°]	360	360
	Угол поворота второго плеча [°]	270	270
Источник света	Источник света	Галогенный	Ксеноновый
	Мощность источника света [Вт]	2x150	2x300
Электрические параметры	Напряжение питания [В]	100 - 240	100 - 240
	Частота электросети [Гц]	50/60	50/60
	Потребляемая мощность [ВА]	2700	2700

8.3. Хирургические микроскопы

	MÖLLER ALLEGRA 900	MÖLLER ALLEGRA 590	MÖLLER ALLEGRA 90
Номер в каталоге	657 591	657 582	657 580
Размеры В x Ш x Д	519 мм x 227 мм x 344 мм	533 мм x 410 мм x 439 мм	422 мм x 234 мм x 285 мм
Вес (с блоком окуляров)	7,4 кг	9,5 кг	5 кг
Поле наклона			
Вращение	±169°	±169°	±169°
Угол наклона	- 8° ... + 100°	- 30° ... + 120°	- 8° ... + 100°
Боковой наклон	-	± 45°	-
Ось	-	- 70° ... 266°	-
Поле ХУ	± 30 мм	± 30 мм	-
Рабочее расстояние	200 мм	200 мм	200 мм
Режим фокусировки	Z-Фокусировка	Z-Фокусировка	Z-Фокусировка
Диапазон фокусировки	+ 20 мм ... - 30 мм	+ 20 мм ... - 30 мм	+ 20 мм ... - 30 мм
Стереобазы	25 мм	25 мм	25 мм
Увеличение окуляров	10 х	10 х	12,5 х
Коррекция диоптрий	-8дптр... + 5дптр	-8дптр ... + 5дптр	± 7 дптр
Режим увеличения	Зум, 6 х моторизованный	Зум, 6 х моторизованный	Переключатель, ручной, 5 х
Диапазон увеличения	4,3 х ... 25,7 х	4,3 х ... 25,7 х	3,3 х ... 30,3 х
Диаметр визуального поля	Ø 8,2 мм ... Ø 49 мм	Ø 8,2 мм ... Ø 49 мм	Ø 7 мм ... Ø 64 мм
Диаметр поля освещения	Ø3 мм ... Ø60 мм	Ø3 мм ... Ø60 мм	Ø3 мм ... Ø60 мм
Угол освещения	6° / - 1°	6° / - 1°	6° / - 1°
УФ фильтр (постоянный)	≤ 400 нм	≤ 400 нм	≤ 400 нм
ИК фильтр (постоянный)	> 800 нм	> 800 нм	> 800 нм
УФ фильтр	≤ 520 нм	≤ 520 нм	≤ 520 нм
Фильтр мягкого света	х	х	х
Фильтр дневного света	х	х	х
Синий фильтр	х	х	х
Зеленый фильтр	х	х	х
Желтый фильтр	-	-	-

8.4. Регулирующие нормативы и декларация производителя

Электромагнитное излучение		
Микрохирургическая операционная система предназначена для использования в электромагнитных условиях, приведенных ниже. Покупатель или пользователь данной микрохирургической операционной системы должен обеспечить такие условия.		
Излучение помех – измерители	Соответствие	Электромагнитные условия - руководство
Радио частоты CISPR 11	Группа 1	Микрохирургическая операционная система использует радиочастоты только для своих внутренних функций. Поэтому ее излучение радиочастот очень низкое и скорее всего не вызовет каких-либо помех для близко стоящего электронного оборудования.
Радио частоты CISPR 11	Класс В	
Гармоническое излучение IEC 61000-3-2	Класс А	
Перепады напряжения / фликер-шумы IEC 61000-3-3	соответствует	Микрохирургическая операционная система подходит для использования во всех помещениях, в том числе в домашних условиях, и помещениях, которые прямо подключены к общественной сети низковольтного электропитания.

Защищенность от электромагнитных помех			
Микрохирургическая операционная система предназначена для использования в электромагнитных условиях, приведенных ниже. Покупатель или пользователь данной микрохирургической операционной системы должен обеспечить такие условия.			
Тест на защиту от помех	Тестовый уровень по IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитные условия - ориентация
Электростатический разряд по IEC61000-4-2	± 6 кВ контакт ± 8 кВ воздух	± 6 кВ контакт ± 8 кВ воздух	Полы должны быть деревянными, бетонными или покрытыми керамической плиткой. Если полы покрыты синтетическими материалами, относительная влажность должна быть не менее 30%.
Быстрый электрический транзистент/вспышка по IEC 61000-4-4	± 2 кВ для линий электропитания, ± 1 кВ для входящих/выходящих линий	± 4 кВ для линий электропитания, ± 1 кВ для входящих/выходящих линий	Качество электропитания в сети должно быть обычным для коммерческих или больничных учреждений.
Скачок напряжения по IEC 61000-4-5	± 1 кВ дифференциальный режим, ± 2 кВ общий режим	± 1 кВ междуфазное напряжение ± 2 кВ напряжение фаза-земля	Качество электропитания в сети должно быть обычным для коммерческих или больничных учреждений.
Падения напряжения, короткие отключения и перемены напряжения в сети электропитания по IEC 61000-4-11	< 5% U_T (95% падение в U_T) для 25 циклов 40% U_T (60% падение в U_T) для 5 циклов 70% U_T (30% падение в U_T) для 25 циклов < 5% U_T (>95% падение в U_T) для 5 с	< 5% U_T (>95% падение в U_T) для ½ цикла 40% U_T (60% падение в U_T) для 5 циклов 70% U_T (30% падение в U_T) для 25 циклов < 5% U_T (>95% падение в U_T) для 5 с	Качество электропитания в сети должно быть обычным для коммерческих или больничных учреждений. Если требуется использовать микрохирургическую операционную систему во время длительных перерывов в электроснабжении, рекомендуется, чтобы питание поступало от постоянного автономного источника питания или аккумуляторов.
Магнитное поле при частоте тока (50 Гц / 60 Гц) по IEC 61000-4-8	3 А/м	Не применимо	
Примечание: U_T - среднее напряжение в сети до применения тестового уровня.			

Защищенность от электромагнитных помех			
Микрохирургическая операционная система предназначена для использования в электромагнитных условиях, приведенных ниже. Покупатель или пользователь данной микрохирургической операционной системы должен обеспечить такие условия.			
Тест на защиту от помех	Тестовый уровень по IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитные условия - ориентация
Краткосрочная высокочастотная эмиссия в соответствии с IEC 61000-4-6	3 Вэфф. 150 кГц до 80 МГц	3 В	Переносные и мобильные высокочастотные устройства связи должны располагаться на расстоянии от любой части системы, включая кабели, не менее, чем на рекомендуемое отделяющее расстояние, подсчитанное по уравнению, применительно к частоте передатчика. Рекомендуемое отделяющее расстояние: $d = 1,2 \times \sqrt{P}$ от 150 кГц до 80 МГц $d = 0,35 \times \sqrt{P}$ от 80 МГц до 800 МГц $d = 0,70 \times \sqrt{P}$ от 800 МГц до 2,5 ГГц Где P - значение максимальной выходной мощности передатчика в ваттах (Вт) по данным изготовителя, а d - рекомендуемое отделяющее расстояние в метрах (м). Напряженность поля от стационарных высокочастотных передатчиков, как это определено в результате наблюдений на месте электромагнитных излучений ^а , должна быть меньше уровня соответствия в каждом частотном диапазоне ^б . Интерференция может наблюдаться вблизи оборудования, помеченного следующим символом:
Промежуточная высокочастотная эмиссия в соответствии с IEC 61000-4-3	3 А/м 80 МГц до 2.5 ГГц	10 В/м	
Примечание 1: При 80 МГц и 800 МГц применим более высокий диапазон частот. Примечание 2: Эти ориентации не могут быть применимы во всех ситуациях. На распространение электромагнитного излучения могут влиять поглощение и отражение его различными структурами, объектами и людьми.			

а) Напряженность поля от стационарных передатчиков, таких как базовые станции радиотелефонов (мобильных / беспроводных) и мобильных радиоприемников, любительских радиостанций, передатчиков AM и FM радиосигналов и телесигналов, не может быть теоретически предсказано точно. Для оценки электромагнитных условий в районе действия стационарных передатчиков радиочастот следует рассмотреть возможность проведения наблюдений на месте электромагнитного излучения. Если установленная напряженность поля в месте расположения данной системы превышает приемлемый уровень соответствия для радиочастот, следует провести наблюдение за системой, чтобы убедиться в ее нормальной работе. Если наблюдается неисправности в работе системы, могут потребоваться дополнительные меры, такие, как ре-ориентация или перемещение системы в другое место.

б) При частоте вне диапазона 150 кГц - 80 МГц, напряженность поля должна быть ниже, чем 3 В/м.

Рекомендуемые отделяющие расстояния между переносными и мобильными радиочастотными устройствами связи и микрохирургической операционной системой.

Микрохирургическая операционная система предназначена для использования в электромагнитных условиях с контролируемыми высокочастотными помехами. Покупатель или пользователь системы может способствовать предотвращению электромагнитной интерференции, сохраняя минимальное расстояние между переносными и мобильными радиочастотными устройствами (передатчиками) и операционной системой, в зависимости от выходной мощности устройств связи, как это указано в нижеприведенных рекомендациях.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика, в ваттах	Отделяющее расстояние в зависимости от частоты передатчика, в метрах		
	от 150 кГц до 80 МГц $d = 1,17 \times \sqrt{P}$	от 80 МГц до 800 МГц $d = 0,35 \times \sqrt{P}$	от 800 МГц до 2,5 ГГц $d = 0,70 \times \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,035	0,07
0,1	0,38	0,11	0,22
1	1,20	0,35	0,70
10	3,80	1,10	2,20
100	12,00	3,50	7,00

Для передатчиков, имеющих номинальную максимальную выходную мощность выше указанных, рекомендуемое отделяющее расстояние в метрах можно вычислить с помощью уравнения для частоты передатчика, где P - значение максимальной выходной мощности передатчика в ваттах (Вт) по данным изготовителя передатчика.

Примечание 1: При 80 МГц и 800 МГц применим более высокий диапазон частот.

Примечание 2: Данное расположение не может быть применимо во всех ситуациях. На распространение электромагнитного излучения могут влиять поглощение и отражение его различными структурами, объектами и людьми.

9 Приложение

9.1. Чистка и дезинфекция, Ref. 628 210

Инструкции по чистке и дезинфекции поверхностей: окрашенные поверхности, стекло, металл, пластик. Фирма-изготовитель: Möller-Wedel GmbH

Предупреждение	Осторожно! Персонал, работающий с оборудованием, не прошедший дезинфекцию после клинического использования, должен принять следующие меры по защите: • Перчатки • Водонепроницаемый фартук • Защитные очки • Должны соблюдаться инструкции по эксплуатации оборудования • Во время дезинфекции следует обратить особое внимание на некоторые опасности (например, опасность травмы при падении трипода стойки основания) • Во избежание повреждения стекла чистить его следует с особой осторожностью • Избегайте попадания жидкостей внутрь оборудования • Нельзя пользоваться для чистки абразивные средства и материалы
Ограничения на количество чисток	• Повторные чистки или дезинфекции не оказывают значительное действие на состояние оборудования
Инструкции	
Рабочее место	• Примите достаточные меры предосторожности для защиты персонала во время операции
Подготовка к обеззараживанию	• Перед началом процедуры выньте шнур питания из розетки электросети • Очистите загрязненные поверхности влажной тряпочкой
Чистка	Следующие продукты могут использоваться для чистки всех поверхностей (окрашенные поверхности, стекло, металл, пластик) в соответствии с инструкциями изготовителей: • NEODISHER LM2 (изготовитель: Chemische Fabrik Dr. Weigert, D-20539 Hamburg). • BODEDEX forte (изготовитель: Bode Chemie, D-22525 Hamburg). • Чистящие средства наносятся мягкой тряпочкой • Следуйте инструкциям изготовителей данных средств
Дезинфекция	Следующие продукты могут использоваться для протирки и дезинфекции всех поверхностей (окрашенные поверхности, стекло, металл, пластик) в соответствии с инструкциями изготовителей: • NEOFORM D Spray (изготовитель: Chemische Fabrik Dr. Weigert, D-20539 Hamburg). • BACILLOL AF (Производитель: Bode Chemie, D-22525 Hamburg). • Дезинфицирующие средства наносятся мягкой тряпочкой • Следуйте инструкциям изготовителей этих средств
Обслуживание, контроль и проверка	• Все компоненты оборудования должны проверяться на наличие механических повреждений до и после каждого его использования. Поврежденные части следует заменить • После каждого использования следует очищать передние линзы и окуляры

- Приложение-

Дополнительная информация	• Колеса и ролики основания можно чистить путем прокатывания их по впитывающему материалу, пропитанному дезинфицирующим раствором
Контактная информация об изготовителе	• Для получения номера телефона и адреса местного представителя обратитесь к Руководству по эксплуатации или в фирму Möller-Wedel GmbH +49-4103-709-322

Фирма Möller-Wedel подтверждает действие вышеуказанных инструкций для повторных чисток и дезинфекций своих продуктов. Лицо, проводящее чистку оборудования, должно быть достаточно квалифицированным и несет ответственность за ее правильное исполнение.

9.2. Дезинфекция и восстановление, Ref. 628 220

Дезинфекция и очистка	- Химическую дезинфекцию можно провести погружением в ванночку со средством CIDEX[®] (от Johnson & Johnson MEDICAL, Gargrave, Skipton, BD3RX, UK), после предварительной тщательной очистки, в соответствии с инструкциями производителя. По окончании прополоскать под проточной водой и высушить. - Периодически можно проводить автоматическую термическую чистку и дезинфекцию при температуре 93 °C в течение 10 минут.
Обслуживание, контроль и проверка	Все компоненты оборудования должны проверяться на наличие механических повреждений до и после каждого его использования. Поврежденные части следует заменить Следует удостовериться, что все вещества, особенно щелочь, полностью удалены со всех частей
Упаковка	Двойная упаковка в стерильном контейнере или стерильной обертке.
Стерилизация	Обычная для больниц паровая стерилизация при температуре 134 °C в течение 5 минут.
Хранение	В соответствии с обычными условиями хранения в больницах стерильного оборудования.
Дополнительная информация: обеззараживание при возможном наличии прионов	Подтверждено, что деталь, возможно зараженная прионами, не будет повреждена в результате проведения следующих операций: - Очистка и дезинфекция, как указано выше. - Погружение в 1-молярный раствор NaOH на 16 часов. (Внимание: следует обеспечить защитные меры) - Полоскание под проточной водой в течение 3 минут. - Сушка, двойная упаковка в стерильной обертке. - В заключение паровая стерилизация при температуре 134 °C в течение 20 минут.
Контактная информация об изготовителе	Для получения номера телефона и адреса местного представителя обратитесь к Руководству по эксплуатации или в фирму Möller-Wedel GmbH +49-4103-709-322

Фирма Möller-Wedel подтверждает, что вышеуказанные инструкции подходят для восстановления оборудования для повторного использования. Лицо, проводящее дезинфекцию и очистку, несет ответственность за то, что проведенная чистка и дезинфекция дали требуемые результаты. Также требуется проводить регулярных осмотр и валидацию. Также необходимо проводить оценку эффективности и возможного негативного исхода в случае любых отклонений от данных инструкций при проведении восстановительных работ.



Представитель фирмы Möller-Wedel в вашей стране:

Möller-Wedel GmbH
Rosengarten 10
D-22880 Wedel
Germany
Tel.: +49 - (0) 4103-709 -322 or -323
Fax: +49 - (0) 4103-709-355
Email: service@moeller-wedel.com
www.moeller-wedel.com

Руководство по эксплуатации

Микроскопы операционные

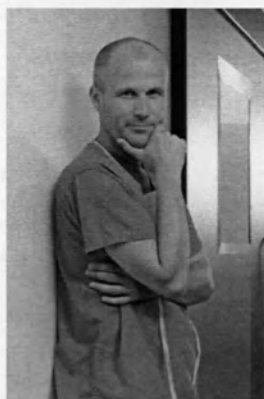
MÖLLER ALLEGRA 500 / 50

MÖLLER ALLEGRA 300 / 30

Напольные/потолочные штативы

FS 2-25 / FS 2-23 / FS 2-21, FS 2-15 / FS 2-11, FS 3-31, FS 3-33,
FS 4-20

CU 3-21, CU 3-23



667 300 02 e, 11 / 2011

Оглавление

1. Важные замечания	4
2. Микрохирургическая операционная система	5
2.1 Обзор предупреждений и информационных знаков	5
2.2 Предусмотренное использование	7
2.3 Типичные ошибки эксплуатации	7
2.4 Общие предупреждения	8
2.5 Оборудование микрохирургической системы	10
3. Сборка, транспортировка и хранение	13
3.1 Установка напольных/потолочных штативов	13
3.2 Установка источника света на FS 2-23	13
3.3 Установка хирургического микроскопа	13
3.3.1 FS 2-25 / FS 2-23 / FS 2-21	13
3.3.2 FS 2-15 / FS 2-11	15
3.3.3 FS 4-20	16
3.3.4 FS 3-31 / FS 3-33	18
3.3.5 CU 3-21, CU 3-23	19
3.4 Установка аксессуаров на поддон	18
3.5 Демонтаж рабочей микрохирургической системы	18
3.6 Транспортировка и хранение	18
3.6.1 FS 2-25 / FS 2-23 / FS 2-21	18
3.6.2 FS 2-15 / FS 2-11	20
3.6.3 FS 4-20	23
3.6.4 FS 3-31 / FS 3-33	26
3.6.5 CU 3-21, CU 3-23	29
4. Работа с микрохирургической системой	30
4.1 Стандартные настройки микрохирургической системы	30
4.2 Перед каждой операцией	30
4.3 Напольные/потолочные штативы	31
4.3.1 Обзор рабочего элемента	31
4.3.2 Настройка микрохирургической рабочей системы	36
4.4 Хирургические микроскопы	46
4.4.1 Важная информация о стерильности	46
4.4.2 Важная информация о работе с ксеноновым освещением	46
4.4.3 Обзор рабочих элементов	47

4.4.4 Фокусировка хирургического микроскопа	50
4.4.5 Выбор фильтра	51
4.5 A.R.C. C-LAS дополнительная система	51
4.5.1 Важная информация о безопасности операций	51
4.5.2 Обзор рабочих элементов	52
4.5.3 Работа	52
4.6 Отключение от источника питания	53
5.Комплектация	54
6. Техническое обслуживание и сервис	63
6.1 Чистка, дезинфекция и стерилизация	63
6.2 Техническое обслуживание	63
6.3 Замена ламп	64
6.3.1 FS 2-21	64
6.3.2 FS 2-25, FS 2-15, CU 3-21, CU 3-23	65
6.3.3 FS 2-11	65
6.3.4 FS 4-20	66
6.3.5 FS 3-31 / FS 3-33	68
6.3.6 FS 2-23	71
6.4 Запасное освещение	73
6.5 Устранение неисправностей	74
6.5.1 FS 2-25 / FS 2-23 / FS 2-21	74
6.5.2 FS 2-15 / FS 2-11	78
6.6 Связь	79
7. Утилизация	80
8. Технические данные	80
8.1 Микрохирургическая система	80
8.2 Напольные/потолочные штативы	81
8.3 Хирургические микроскопы	84
9. Приложение	88
9.1 Основные принципы и декларация производителя	88
9.2 Инструкция «Чистка и дезинфекция»	92
9.3 Инструкция «Обработка рабочих элементов, допускающих стерилизацию»	94

1 Важные замечания

Правильное использование

Для обеспечения безопасности пациентов, пользователей и третьих лиц работа на микрохирургической системе может производиться только согласно действующей инструкции.

Микрохирургическая операционная система предназначена для использования по инструкциям, действительным в данный момент.

Храните инструкцию в доступном месте.

Правильное техническое обслуживание и ремонт

Для обеспечения безопасности пациентов и пользователей необходимо выполнять все инструкции по техническому обслуживанию и учету процедур, описанные в данном документе.

Даже если регулярное техническое обслуживание не назначено, рекомендуется ежегодно проводить превентивную проверку безопасности.

Не реже одного раза в три года необходимо связываться с производителем или уполномоченным агентом производителя для осуществления возможных обновлений безопасности.

Микрохирургическая операционная система может быть отремонтирована или обновлена только в соответствии с текущими техническими характеристиками Möller-Wedel.

Ремонт или модификация микрохирургической операционной системы может проводиться только специально уполномоченными лицами Möller-Wedel.

В случае ремонта могут быть использованы только детали Möller-Wedel.

После ремонта или модификации оборудование должно пройти калибровку согласно техническим спецификациям Möller-Wedel.

Отказ от ответственности

Ненадлежащее использование, неправильный ремонт и/или неправильное техническое обслуживание немедленно аннулируют обязательства со стороны Möller-Wedel.

Права собственности

Содержание этой инструкции защищено авторским правом. Перевод не допускается без письменного разрешения Möller-Wedel GmbH.

Касательно этой инструкции

В результате текущих исследований и разработок фотографии и иллюстрации, представленные в тексте, могут неточно отображать поставленный прибор.

2 Микрохирургическая операционная система

2.1 Обзор предупреждений и информационных знаков

В инструкции

DANGER

WARNING

CAUTION

Attention

Предупреждения

Приводит к серьезным повреждениям или к смерти.
Следуйте инструкциям.

Может привести к тяжелым травмам или смерти.
Следуйте инструкциям.

Может привести к незначительным или средним травмам.
Следуйте инструкциям.

Может привести к материальному ущербу и/или сбою работы.
Следуйте инструкциям.

Инструкция по обращению



Выньте вилку



Включите прибор



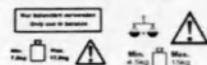
Выключите прибор

В микрохирургической операционной системе

Предупреждения и инструкции по обращению

NOT FOR
OPHTHALMOLOGY

Не использовать во время операции на глазах или около.
Может привести к серьезным повреждениям глаз.



Использовать только отбалансированный микроскоп.
Обратите внимание на грузоподъемность прибора.



Обратите внимание на информацию об утилизации



Не толкать



Части, подверженные электростатическому воздействию
Принять меры предосторожности EMC перед касанием



Максимально допустимый угол наклона микрохирургической системы в рабочем положении



Положение транспортировки



Выньте вилку из розетки, прежде чем открывать прибор



Следуйте инструкциям



Нагрев



Не ставить контейнеры с жидкостями

Элементы управления



Освобождение



Механический зажим



Отображение смещения фокуса и угла наклона микроскопа



Восстановление основных параметров XY и фокусировки



Источник света

L1 / L2

Галогенная лампа 1/ Галогенная лампа 2



Переключение на аварийное освещение



Балансировка

Подключения



Возможности подключения линий выравнивания потенциала согласно EN 60601-1



Гнездо для подключения дополнительных устройств
Обратите внимание на дополнительную информацию о максимальной выходной мощности



Разъем для электропитания
Обратите внимание на дополнительную информацию о максимальном потреблении мощности



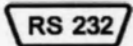
Подключение микроскопа



Подключение педали



Подключение камеры



Разъем для интерфейса RS 232

2.2 Предусмотренное использование

Микрохирургическая операционная система состоит из хирургического микроскопа MÖLLER ALLEGRA 500 / 50 / 300 / 30, напольного/потолочного штатива FS 2-25 / FS 2-23 / FS 2-21, FS 2-15 / FS 2-11, FS 3-31, FS 3-33, FS 4-20, CU 3-21, CU 3-23 и специальных аксессуаров Möller-Wedel.

С модульной конструкцией и разнообразием оборудования и аксессуаров возможен широкий спектр хирургических вмешательств.

Хирургические микроскопы MÖLLER ALLEGRA 500 / 50 являются выдающимися для использования в микрохирургических операциях, связанных с неврологией, ЛОР и пластической хирургией. Можно выбирать линию визирования.

Хирургические микроскопы MÖLLER ALLEGRA 300 / 30 хорошо подходят для стоматологических операций и предлагают переменную линию визуализации.

Напольные/потолочные штативы FS 2-25 / FS 2-23 / FS 2-21 и FS 2-15 / FS 2-11, FS 3-31, FS 3-33, FS 4-20, CU 3-21, CU 3-23 отличаются друг от друга конфигурацией источника света (LED, ксенон, галоген), методом работы, возможностями расширения, что позволяет корректировать параметры согласно хирургическим требованиям.

Микрохирургическая операционная система не предназначена для работы в области глаза или на самом глазе, особенно система с ксеноновым источником света.

Микрохирургическая операционная система предназначена

- Для использования в госпиталях, клиниках и хирургических кабинетах
- Для использования в соответствующей обстановке
- Для установки в условиях, применимых к микрохирургическим операциям:
 - Малые вибрации
 - Осторожное обращение
 - Чистота
 - Использование с операционными приборами, пригодными для стерилизации. Стерильное покрытие может быть использовано дополнительно.

2.3 Типичные ошибки эксплуатации

Ксеноновые лампы не разрешены в офтальмологии. Возможны серьезные повреждения глаза.

2.4 Общие предупреждения



DANGER

Опасность взрыва:

Использование во взрывоопасной атмосфере недопустимо!



WARNING

Опасность поражения электрическим током:

Во избежание поражения электрическим током оборудование должно быть подключено к заземленной сети питания. Микрохирургическая операционная система должна быть расположена так, чтобы в любой момент можно было отключить питание.



WARNING

Опасно при неправильном использовании:

Следуйте инструкциям по эксплуатации!
Избегайте чрезмерных механических нагрузок на микрохирургическую операционную систему!
Обращайте внимание на балансировку микрохирургической операционной системы.
При транспортировке операционной системы она должна быть в правильном положении.
Для офтальмологических операций используйте источники света только от Möller-Wedel.
Никогда не смотрите прямо в световод.



WARNING

Опасности в случае неисправного оборудования:

Перед началом работы убедитесь, что все механические и электрические соединения подключены правильно, и что они не повреждены.
Не начинайте операцию, если обнаружен или предполагается технический дефект.



WARNING

Нарушение безопасности в случае неправильных аксессуаров или замененных деталей:

Использование непредусмотренных руководством аксессуаров, преобразователей и линий, кроме поставленных Möller-Wedel в качестве запасных частей, может привести к увеличению электромагнитного излучения и снижению помехоустойчивости системы.
Используйте только санкционированные аксессуары Möller-Wedel!
Не превышайте максимальную нагрузку на напольные штативы!
Следующее справедливо для всех системных расширений и изменений:
Разрешены только те устройства, совместимость которых была проверена.
Без дополнительных мер могут возникнуть токи утечки или контактные токи.
Нельзя подключать дополнительный много портовый разъем или удлинитель.
Изменения, подключение новых элементов, удаление, обновление и модернизация оборудования, все ещё подключенного к сети/базе данных, могут привести к новым рискам.
Требования EN 60601-1:2006 должны быть выполнены!
После изменения системы должны быть проведены соответствующие тесты и проверки для обеспечения безопасного использования.

 Attention

Возможен материальный ущерб при неправильном использовании:

Транспортировка микрохирургической операционной системы должна проводиться медленно и только в сбалансированном положении.

Избегайте столкновений с оборудованием, закрепленным на стенах и потолке.

Устанавливайте переносимый прибор только на ровной поверхности.

При хранении система должна быть в положении транспортировки, должны быть применены два тормозных рычага.

2.5 Оборудование микрохирургической системы

Исполнение/комплектация	Möller Allegra 500	Möller Allegra 300	Möller Allegra 50	Möller Allegra 30
Базовый состав				
1.Стереоскопический блок наблюдения	x	x	x	x
2.Штатив	x	x	x	x
3.Педаль управления	o	o	o	o
4.Кабель питания	x	x	x	x
5.Руководство по эксплуатации	x	x	x	x
Дополнительные аксессуары и принадлежности				
1.Штатив напольный тип FS 2-11, FS 2-15, FS 2-21, FS 2-23, FS 2-25, FS 3-33, FS 3-31, FS 4-20	o	o	o	o
2.Штатив потолочный CU 3-21, CU 3-23	o	o	o	o
3.Делитель луча	o	o	o	o
4.Лампа галогенная специальная	o	o	o	o
5.Лампа ксеноновая специальная	o	o	o	o
6.Блок источника света	x	x	x	x
7.Кронштейн	o	o	o	o
8.Крепление кронштейна	o	o	o	o
9.Стерилизуемые колпачки не более 50 шт./уп	x	x	x	x
10.Чехлы защитные – не более 100 шт.	o	o	o	o
11.Видеокабель специальный	o	o	o	o
12.Видеокамера специальная	o	o	o	o
13.Видеомодуль специальный	o	o	o	o
14.Блок видеорегистрации	o	o	o	o
15.Блок управления видеокамерой специальной	o	o	o	o
16.Блок компенсации высоты	o	o	o	o
17.Крепление ламп	x	x	x	x
18.Лоток специализированный	o	o	o	o
19.Фиксационное кольцо	o	o	o	o
20.Промежуточное кольцо	o	o	o	o
21.Переходное кольцо	x	x	x	x
22.Кабельная штанга	o	o	o	o
23.Блок автофокусировки	x	o	o	o
24.Крепление педали	o	o	o	o
25.Переходник для педали	o	o	o	o
26.Блок цифровой обработки изображения	o	o	o	o
27.Монитор ЖК 6,5 дюймов специализированный	o	o	o	o
28.Монитор управления 19 дюймов специальный	o	o	o	o
29.Кресло хирурга специализированное	o	o	o	o
30.Насадка специальная для обзора глазного дна бесконтактная	o	o	o	o
31.Крепление насадки	o	o	o	o
32.Силиконовый чехол	o	o	o	o
33.Адаптер специальный	o	o	o	o
34.Адаптер угловой специальный	o	o	o	o
35.Окуляр- не более 2 шт.	x	x	x	x
36.Световой коммутатор	o	o	o	o
37.Фильтр специальный	o	o	o	o
38.Линза – не более 5 шт.	o	o	o	o
39.Блок ХУ-перемещения	o	o	o	o
40.Диафрагма	o	o	o	o
41.Микроскоп ассистента	o	o	o	o
42.Бинокуляр	x	x	x	x

43.Вертископ специальный встраиваемый	o	o	o	x
44.Диплоскоп специальный встраиваемый	o	o	o	o
45.Кератоскоп специальный	o	o	o	o
46.Вариоскоп специальный встраиваемый	o	o	o	o
47.Щелевая лампа специальная бесконтактная	o	o	o	o
48.Объектив микроскопа	x	x	x	x
49.Защитный фильтр	o	x	o	x
50.Ротовой переключатель	o	o	o	o
51.Блок увеличения	x	x	o	o
52.Блок флюоресценции специальный	o	o	o	o
53.Блок навигации	o	o	o	o
54.Блок красного рефлекса	o	o	o	o
55.Соединительный кабель	x	x	x	x
56.Оптоволоконный кабель специальный	x	x	x	x
57.Жидкостной кабель	o	o	o	o
58.Подставка инструментальная - не более 5 шт.	o	o	o	o
59.Ролики – не более 4 шт.	x	x	x	x
60.Пружины штатива – не более 3 шт.	o	o	o	o
61.Блок электропривода специального	x	x	o	o
62.Ремень	x	x	o	o
63.Механизм крепления микроскопа специальный	x	x	x	x
64.Механизм наклона микроскопа специальный	o	o	o	o
65.Механизм торможения подвижных частей специальный	x	x	x	x
66.Призма	x	x	x	x
67.Зеркало	x	x	x	x
68.Блок управления специальный	x	x	x	x
69.Блок питания специальный	x	x	x	x
70.Рукоятка управления	x	x	x	x
71.Рукоятка насадки	o	o	o	o
72.Вентилятор встраиваемый	x	x	x	x
73.Крепежные элементы – не более 50 шт.	x	x	x	x
74.Предохранители – не более 50 шт.	x	x	x	x
75.Пластиковая панель	x	x	x	x
76.Защитная крышка	x	x	x	x
77.Переключатель	x	x	x	x
78.Контактный элемент	x	x	x	x
79.Телескопическая колонна	o	o	o	o
80.Джойстик	o	o	o	o
81.Датчик перемещения	o	o	o	o
82.Набор для чистки оптики	x	x	x	x
83.Носитель информации съемный специальный	o	o	o	o
84.Инструмент специальный	x	x	x	x

x= стандартное, включено; o=опционально;

*Микроскоп ассистента

В связи с широким разнообразием комбинаций оборудования возможны отклонения от данных, изложенных выше. Для получения информации о вашей микрохирургической операционной системе обратитесь к представителю Möller-Wedel в вашей стране.

3 Сборка, транспортировка и хранение

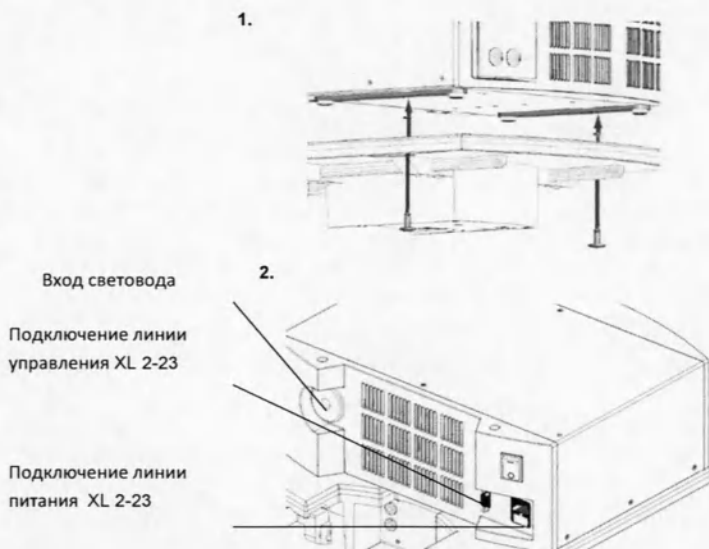
3.1 Установка

Установка несущей конструкции должна производиться техническим сотрудником Möller Wedel.

! Attention

Возможны повреждения электронных компонентов:
Подключайте питание микрохирургической операционной системы только после установки всех компонент.

3.2 Установка источника света на FS 2-23

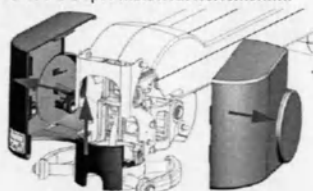


3.3 Установка хирургического микроскопа

3.3.1 FS 2-25 / FS 2-23 / FS 2-21

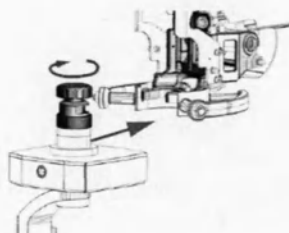
! CAUTION

1. Опасно резко поднимать подвесную опору:
Храните операционный микроскоп вертикально, при установке так же оставляйте его в вертикальном положении.



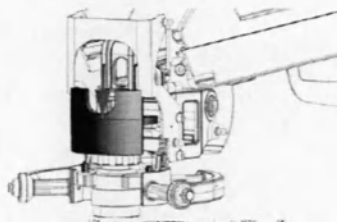
! WARNING

2. Опасность выпадения деталей:

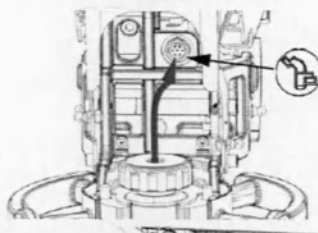


Убедитесь, что все детали надежно закреплены.

3.



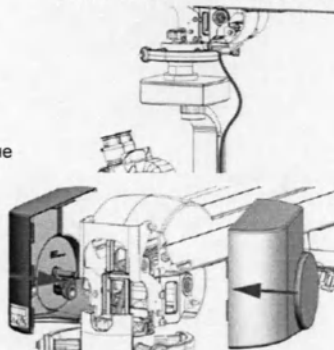
4.



! Attention

5. Возможные повреждения световода:

Убедитесь, что световой кабель не мешает повороту микроскопа.



6.

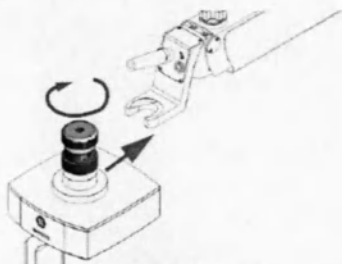
3.3.2 FS 2-15 / FS 2-11

CAUTION**1. Опасно резко поднимать подвесную опору:**

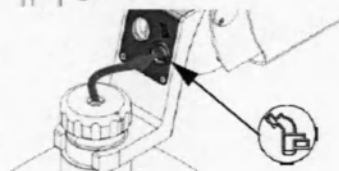
Храните операционный микроскоп вертикально, при установке так же оставляйте его в вертикальном положении.

WARNING**.Опасность
падения
деталей:**

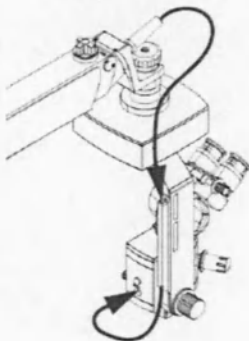
Убедитесь,
что все
детали
надежно
закреплены



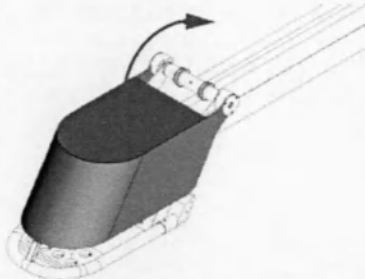
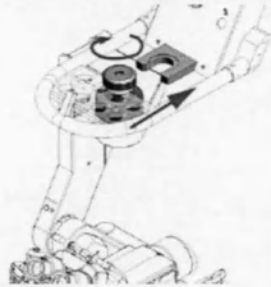
2.

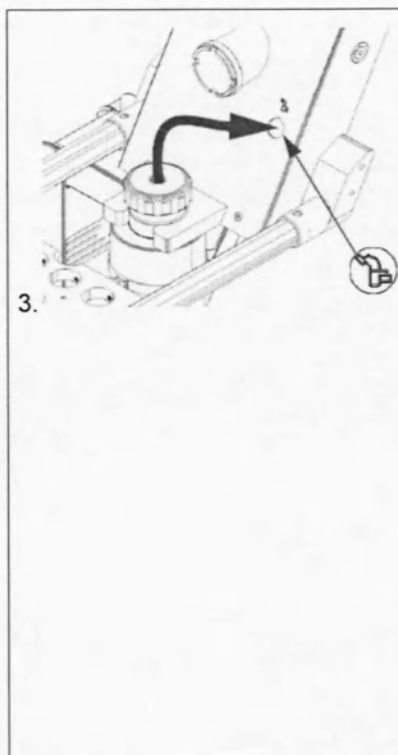
**! Attention****3. 5. Возможные
повреждения световода:**

Убедитесь, что световой
кабель не мешает повороту
микроскопа.



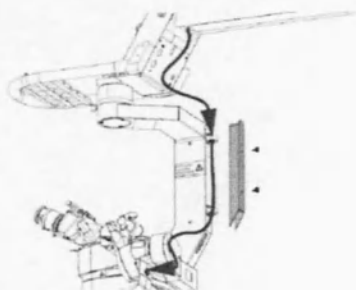
3.3.3 FS 4-20

	
ЗАМЕЧАНИЕ! Опасность для людей при внезапном поднятии подвешенного рычага, если напольный штатив не сбалансирован: При установке хирургический микроскоп должен оставаться в вертикальном и неподвижном положении.	
1. 	 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность для людей от падающих компонентов: Убедитесь, что хирургический микроскоп надежно прикреплен к напольному штативу. 



Внимание!

Возможно повреждение светлого кабеля:
Убедитесь, что светлый кабель достаточно длинный, после установки на микроскоп приемника, работа микроскопа не должна ограничиваться при повороте.



3.3.4 FS 3-31 / FS 3-33

**ЗАМЕЧАНИЕ!**

Опасность от внезапного поднятия подвешного рычага, когда напольный штатив несбалансирован:

Держите хирургический микроскоп вертикально во время установки.



1.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность для людей от падающих компонентов:

Убедитесь, что хирургический микроскоп надежно прикреплен к напольному штативу.



2.

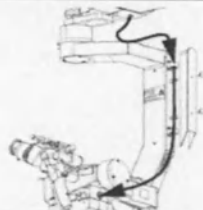


3.

Внимание!

Возможно повреждение светлого кабеля:

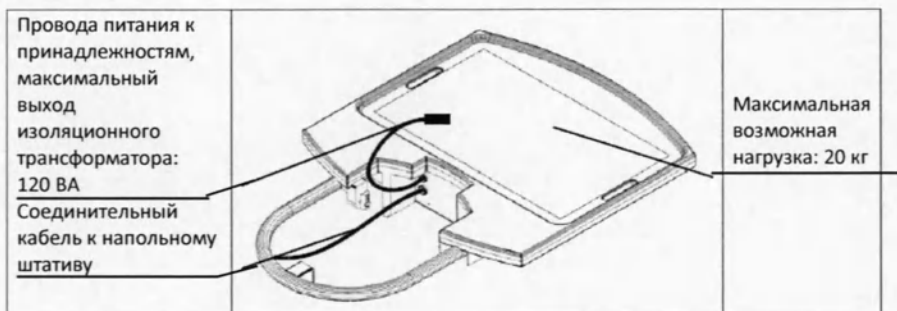
Убедитесь, что светлый кабель достаточно длинный, после установки на микроскоп приемника, работа микроскопа не должна ограничиваться при повороте.



3.3.5 CU 3-21, CU 3-23

Пожалуйста, обратитесь к представителю фирмы MÖLLER- WEDEL в вашей стране.

3.4 Установка аксессуаров на поддон



3.5 Демонтаж рабочей микрохирургической системы

! Attention

Повреждение материала может возникнуть в процессе неправильного демонтажа:

Перед демонтажем убедитесь, что все подключаемые электрические и оптические соединения (кабеля, световод) отсоединены.

Соблюдайте обратный порядок установки конструкции.

3.6 Транспортировка и хранение

3.6.1 FS 2-25 / FS 2-23 / FS 2-21

! WARNING

Опасность опрокидывания операционной микрохирургической системы:

Если рабочая поверхность системы наклонена более чем на 5°, система может опрокинуться.

При перемещении системы соблюдайте положение для транспортировки.

Опасность падения подвески при дисбалансе несущей конструкции:

Перемещайте несущую конструкцию с закрепленным микроскопом.



4. Вытяните фиксатор

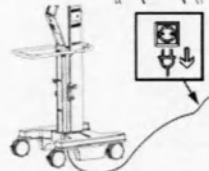
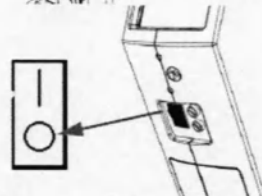
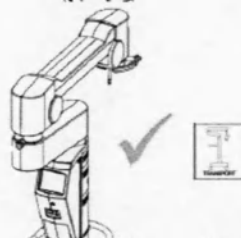
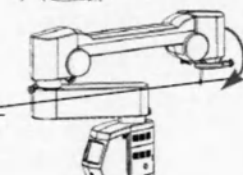
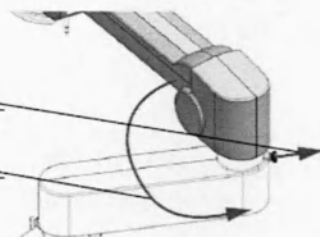
Потяните подвесной рычаг в направлении, указанном на рисунке

5. Поставьте рычаг горизонтально

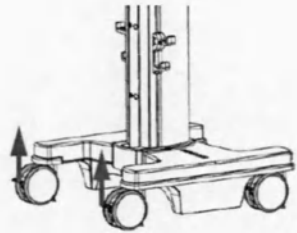
6.

7.

8.



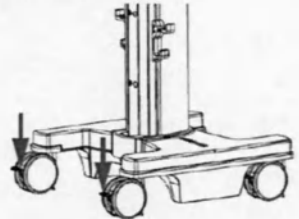
9.


! Attention

10. Возможен материальный ущерб при столкновениях и опрокидывании микрохирургической операционной системы:

Переносите несущую конструкцию, двигая транспортировочную систему
 Не опирайтесь на корпус несущей конструкции
 Передвигайте систему медленно
 Устанавливайте систему только на ровной и плоской поверхности
 Избегайте столкновений

11.



12. Защищайте микрохирургическую систему от пыли и других загрязняющих веществ специальными защитными кожухами.

3.6.2 FS 2-15 / FS 2-11
! WARNING

Опасность опрокидывания операционной микрохирургической системы:

Если рабочая поверхность системы наклонена более чем на 5°, система может опрокинуться.

При перемещении системы соблюдайте положение для транспортировки.

Опасность падения подвески при дисбалансе несущей конструкции:

Перемещайте несущую конструкцию с закрепленным микроскопом.

2. Вытяните фиксатор

Для фиксации потяните подвесной рычаг в направлении, указанном на рисунке

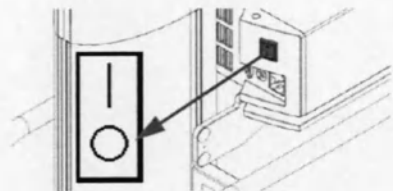
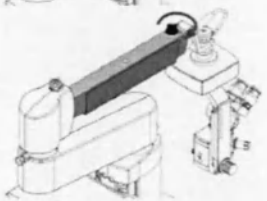
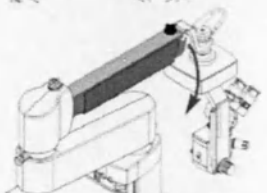
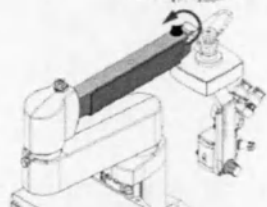
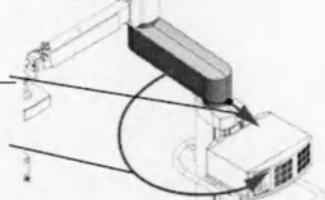
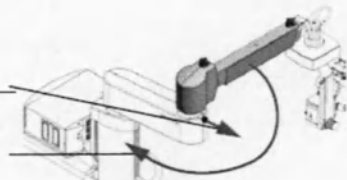
3. Вытяните фиксатор

Для фиксации потяните несущий рычаг в направлении, указанном на рисунке

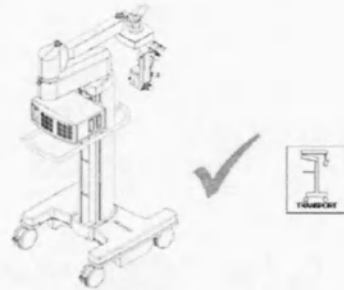
4.

5.

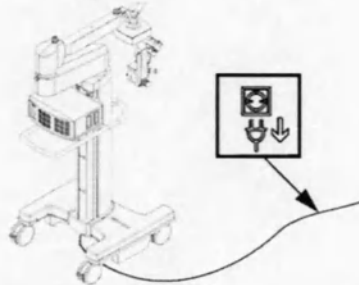
6.



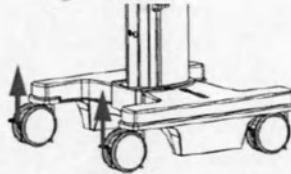
7.



8.



9.

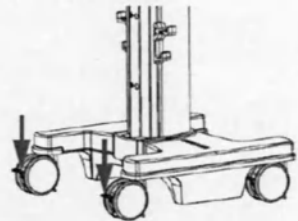


! Attention

10. Возможен материальный ущерб при столкновениях и опрокидывании микрохирургической операционной системы:

Переносите несущую конструкцию, двигая транспортировочную систему
 Не опирайтесь на корпус несущей конструкции
 Передвигайте систему медленно
 Устанавливайте систему только на ровной и плоской поверхности
 Избегайте столкновений

11.



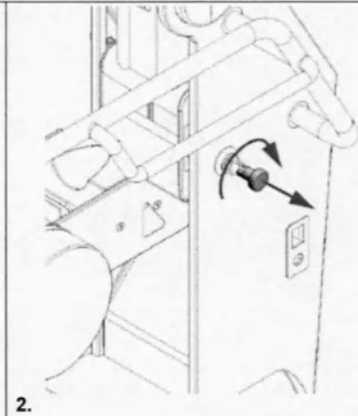
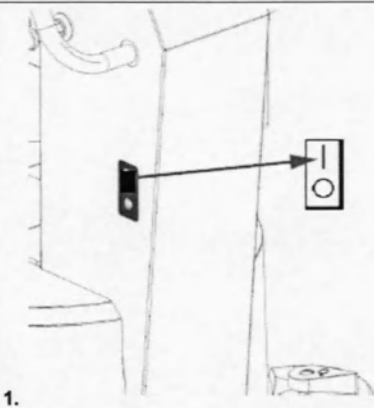
12. Защищайте микрохирургическую систему от пыли и других загрязняющих веществ специальными защитными кожухами.

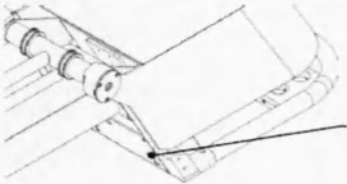
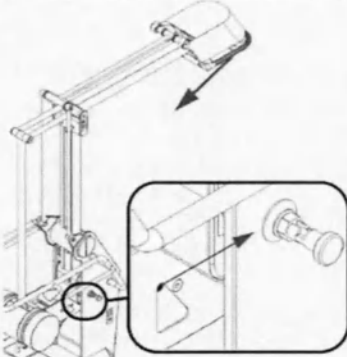
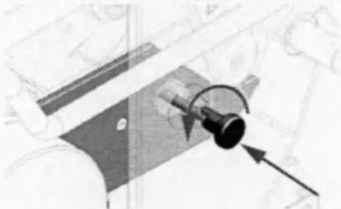
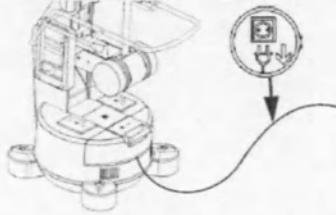
3.6.3 FS 4-20

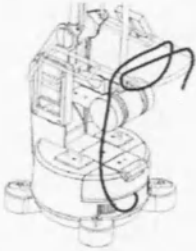
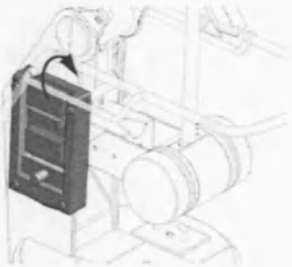
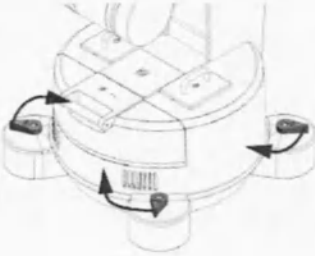
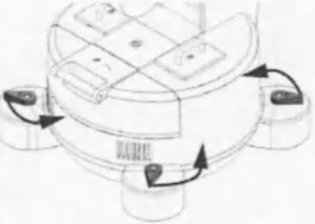
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Падение микрохирургической операционной системы может представлять опасность для персонала:

Микрохирургическая операционная система должна быть в транспортировочном положении во время транспортировки.



 3.	Нажмите и удерживайте кнопку освобождения тормозов
 4.	5.  ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Транспортировочная позиция обеспечивается только при фиксировании: Убедитесь, что остановочный болт надежно вкручен в соответствующее отверстие, так что не может больше поворачиваться. 
 6.	7. 

8. 	9. 
10. 	 Внимание! Возможно повреждение оборудования в результате столкновения и падения операционной системы: Передвигайте напольный штатив только с помощью рамки для передвижения. Не облакачивайтесь на напольный штатив. Передвигайтесь медленно. Помещайте напольный штатив только на ровной и гладкой поверхности. Избегайте столкновений.
11. 	12. Предохраняйте микрохирургическую операционную систему от попадания пыли или других загрязняющих веществ при помощи соответствующего защитного чехла.

3.6.4 FS 3-31 / FS3-33

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Падение микрохирургической операционной системы может представлять опасность для персонала:

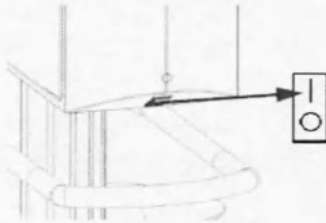
Микрохирургическая операционная система может упасть, если угол ее наклона в рабочем положении превысит 5°.

При транспортировке система должна находиться в положении для транспортировки.

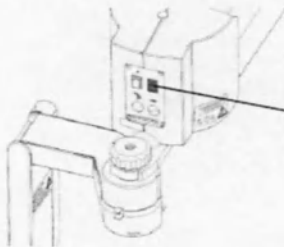
Внезапное поднятие подвешного рычага при неустойчивом положении напольного штатива представляет угрозу персоналу.

Переносите напольный штатив с прикрепленным микроскопом.

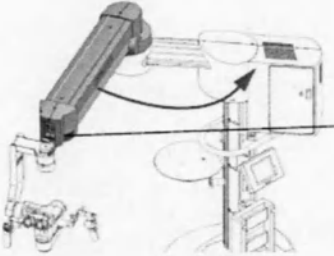
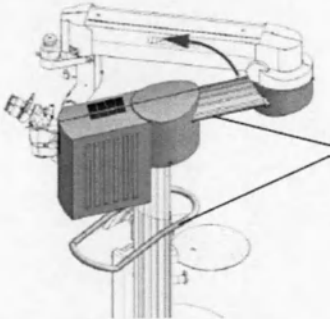
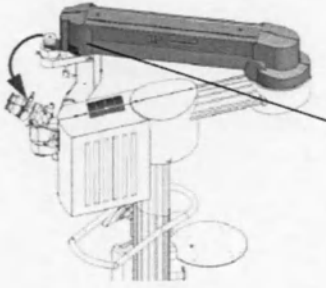
1.

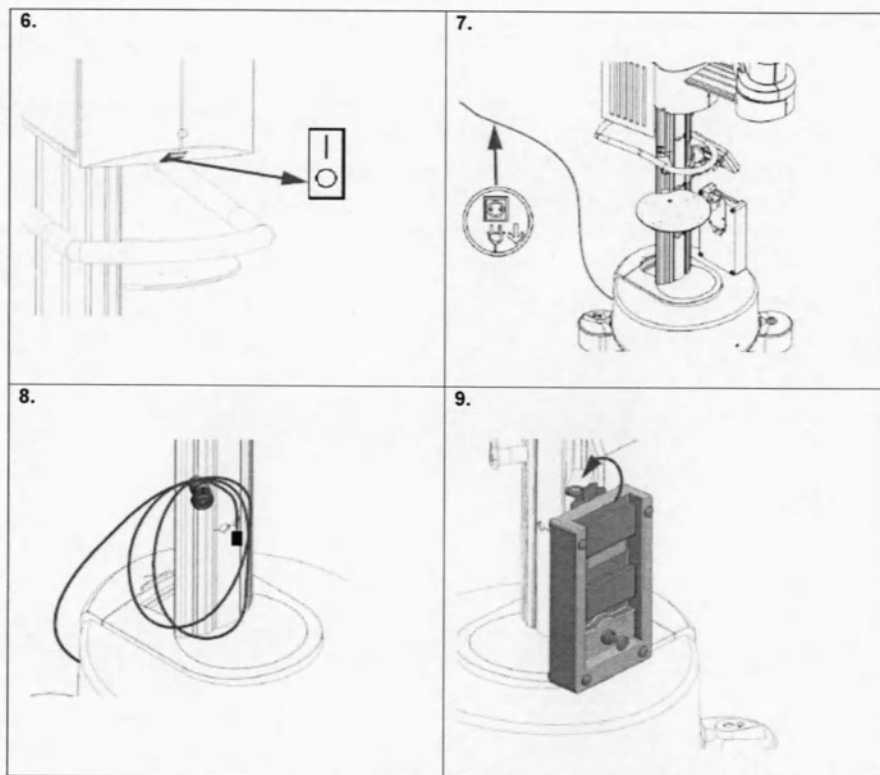


2.

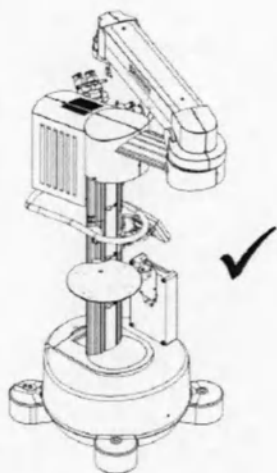


Нажмите и удерживайте кнопку освобождения тормозов

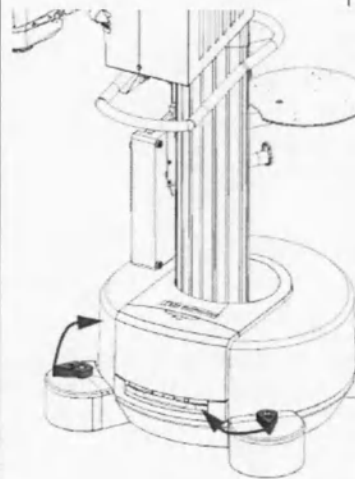
3. 	Поверните подвесной рычаг в указанном направлении
4. 	Поворачивайте напольный штатив, пока он не станет параллелен рамке для передвижения
5. 	Поверните подвесной рычаг в горизонтальном направлении



10.



11.

**Внимание!**

Возможно повреждение оборудования в результате столкновения и падения операционной системы:

Передвигайте напольный штатив только с помощью рамки для передвижения.

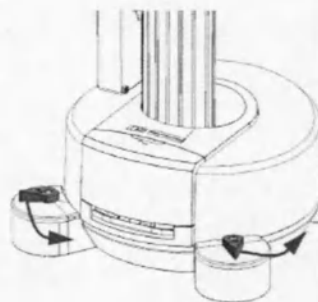
Не облакачивайтесь на напольный штатив.

Передвигайтесь медленно.

Помещайте напольный штатив только на ровной и гладкой поверхности.

Избегайте столкновений.

12.



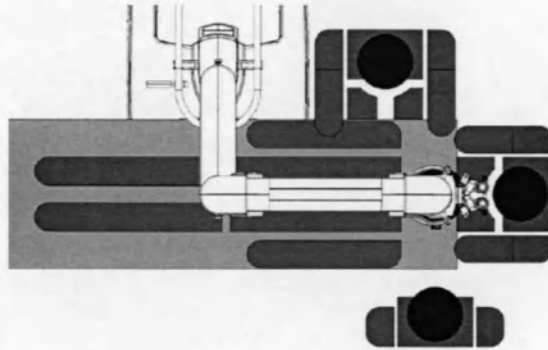
Предохраняйте микрохирургическую операционную систему от попадания пыли или других загрязняющих веществ при помощи соответствующего защитного чехла.

3.6.5 CU 3-21, CU 3-23

Пожалуйста, обратитесь к представителю фирмы MÖLLER- WEDEL в вашей стране.

4. Работа с микрохирургической системой

4.1 Стандартные настройки микрохирургической системы



4.2 Перед каждой операцией

Убедитесь, что

1. Все механические и электрические элементы подключены правильно и не повреждены
2. Настольная подставка подключена к сети питания так, что может быть быстро отключена
3. Хотя бы два тормозных рычага на несущей конструкции опущены
4. Микрохирургическая операционная система уравновешена
5. Микрохирургическая операционная система сбалансирована
6. Операционная система в рабочем положении, и подвесной и несущий рычаги НЕ находятся в положении транспортировки
7. Подвесной рычаг может свободно перемещаться вокруг вертикальной и горизонтальной осей при опущенном тормозе
8. Источник света исправен
9. Настройки, необходимые для операции, загружены
10. Операционная система оборудована рабочими инструментами, пригодными для стерилизации и покрыта стерильным покрытием в соответствии с указанными требованиями
11. Все вентиляционные отверстия системы открыты и работают

4.3 Напольные/потолочные штативы

4.3.1 Обзор напольного/потолочного штатива

FS 2-25/ FS 2-23/ FS 2-21

Подключение микроскопа

Световод

Отключение электромагнитных тормозов

Идентификационное табло

Балансировка

Тормозящий винт позиции транспортировки

TFT-дисплей

Замена ламп

Запасное освещение

Переносная рама

Тормозной рычаг

Главные предохранители

Сетевой выключатель

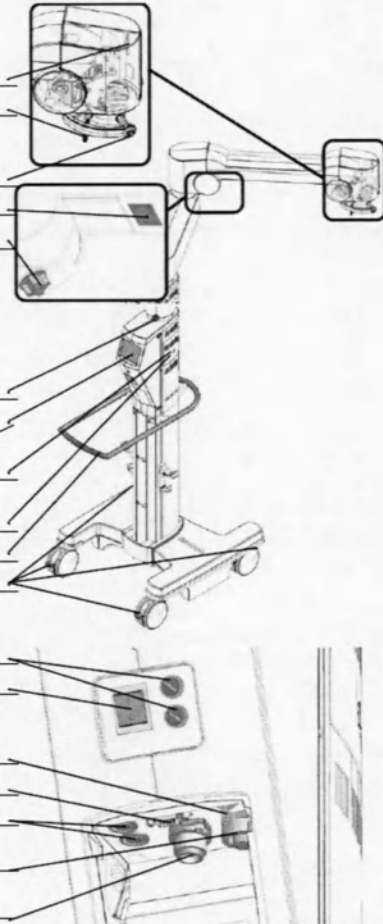
Возможность подключения потенциал-
выравнивающей линии

Подключение RS-232

Подключение педали

Подключение сети – выход

Подключение сети - вход



FS 2-15/ FS 2-11

Балансировка

Механический тормоз

Световод

Подключение микроскопа

Тормозящие винты позиции
транспортировки

FS 2-11 Замена ламп

FS 2-11 Запасное освещение

Идентификационное табло

Рабочая панель

Переносная рама

Тормозной рычаг

Возможность подключения потенциал-
выравнивающей линии

Подключение сети – выход

Подключение педали

Подключение микроскопа

Подключение световода

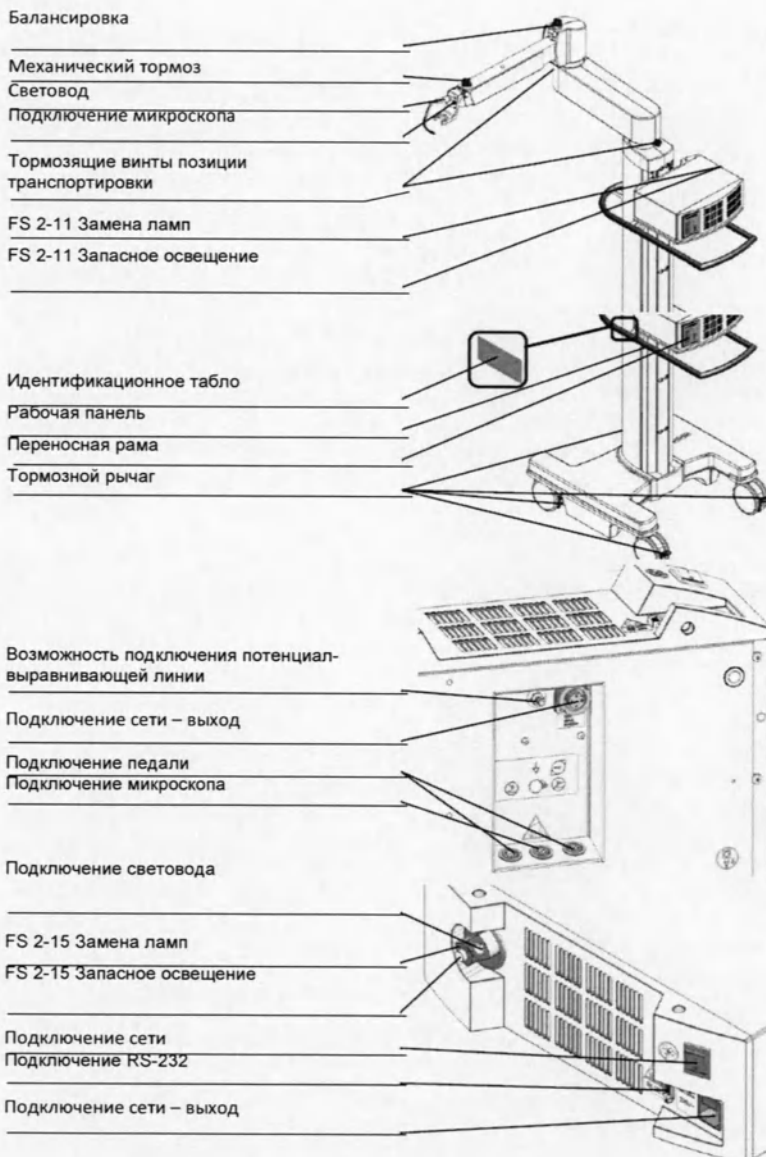
FS 2-15 Замена ламп

FS 2-15 Запасное освещение

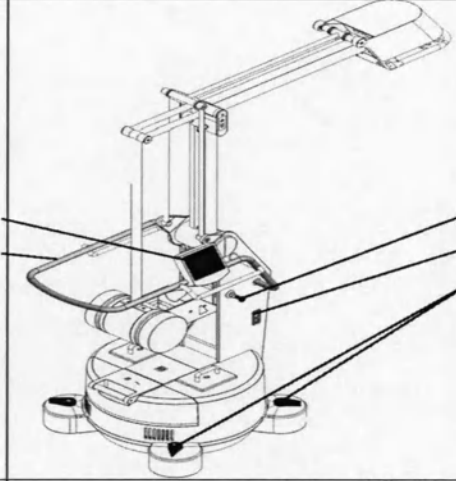
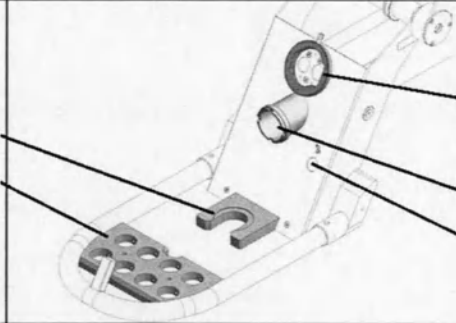
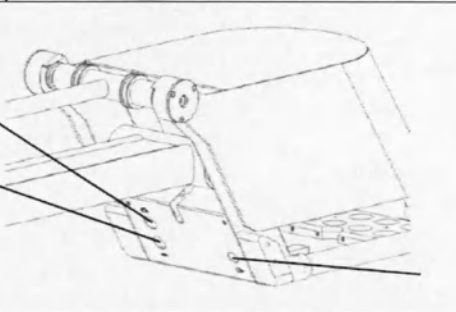
Подключение сети

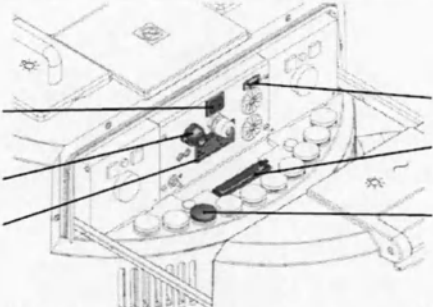
Подключение RS-232

Подключение сети – выход

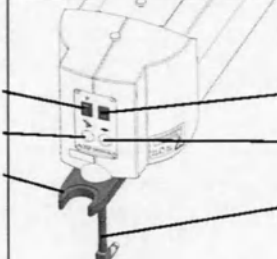
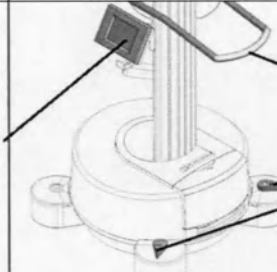
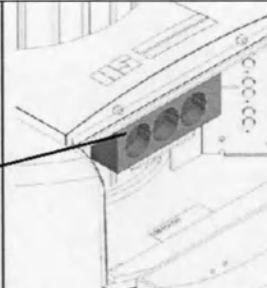


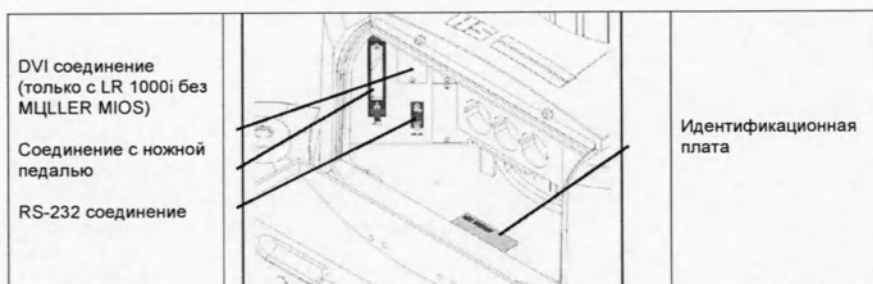
FS 4-20

Сенсорный дисплей Рамка для передвижения		Закрепляющие болты в транспортном положении Главный выключатель Тормозные рычажки
Ресивер микроскопа Гнездо для грузов		Место монтажа окуляров Место монтажа дополнительных стереоскопических наблюдателей Соединение с микроскопом
Подсоединение камеры Вход переключателя		Выключение тормоза

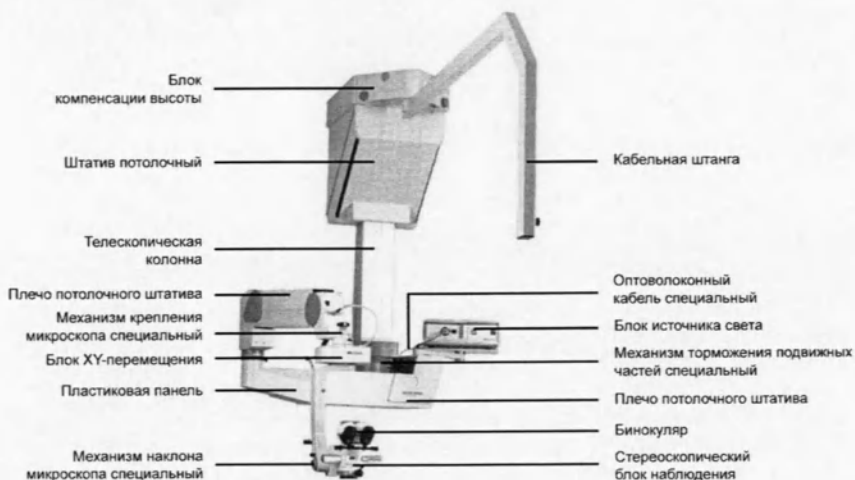
Переключатель источников света Вход сетевого подключения Идентификационная плата		RS-232 соединение Подключение ножной педали Весы для балансировки
---	---	--

FS 3-31, FS 3-33

P-переключатель Соединение с микроскопом Ресивер микроскопа		Выключение тормоза Вход переключателя Световод
Сенсорный дисплей		Рамка ручного управления Тормозные рычажки
Внутренний разъем Максимальная выходная мощность 300 Ватт		Вход сетевого подключения Выход сетевого подключения



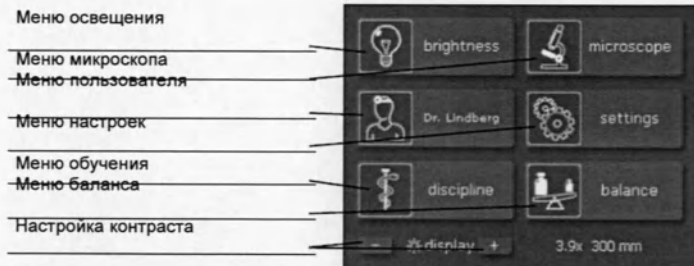
CU 3-21, CU 3-23



4.3.2 Настройка микрохирургической рабочей системы

4.3.2.1 FS 2-25 / FS 2-23 / FS 2-21

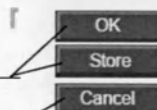
Меню



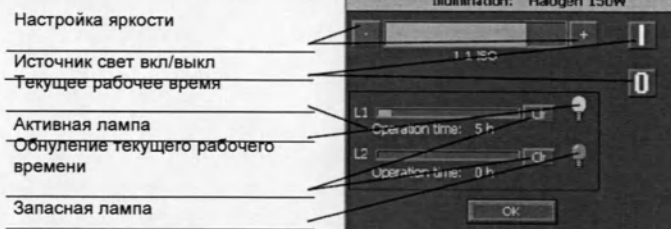
Важные рабочие кнопки

сохранить и закрыть окно

Закреть окно без
сохранений



Освещение Галогенный источник света

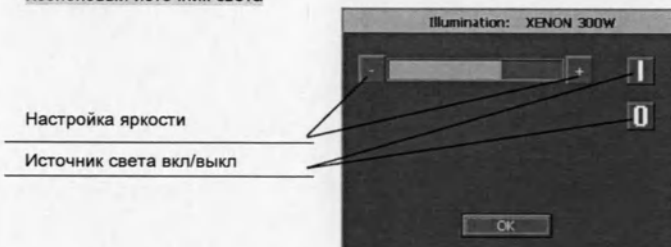


! Attention

Возможны неисправности освещения:

Обнуляйте текущее рабочее время только при вынутой галогенной лампе.

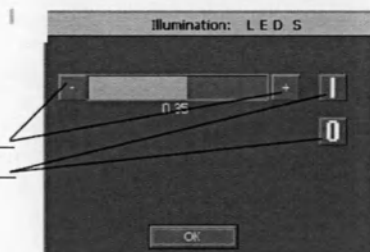
Ксеноновый источник света



LED источник света

Настройка яркости

Источник света вкл/выкл



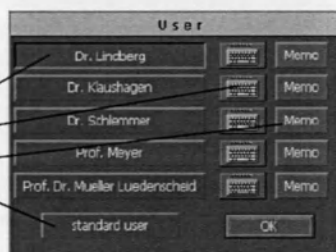
Пользователь

Загрузка настроек пользователя

Изменить имя пользователя

Регулировать настройки пользователя

Загрузить стандартные настройки



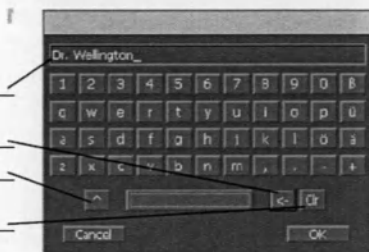
Изменить имя пользователя

Предварительный просмотр

Удаление одного символа

Заглавные буквы

Удаление всего имени пользователя



Настройки пользователя

Настройка яркости

Настройка увеличения

Настройка рабочего расстояния

Конфигурация ножной педали

Конфигурация ручной педали

Настройка скорости увеличения

Ручная настройка скорости
фокусировкиСкорость ручной настройки XY
взаимодействияАвтоматический контроль скорости
вкл/выкл

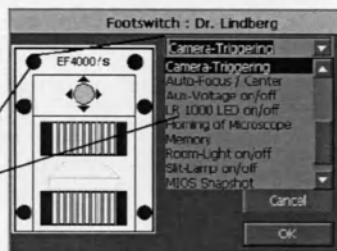
Автоматический контроль скорости

- Функция Автоматический контроль скорости настраивает скорость вращения мотора для достижения необходимого увеличения. Для отключения функции выберите ручную настройку скорости.

Конфигурация ножной педали

Выбор переключателя

Доступные функции


! Attention

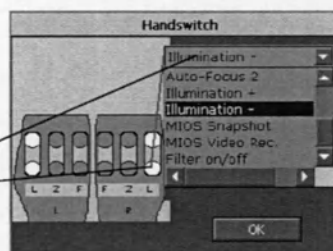
Операционная ошибка из-за неправильно помеченной панели управления:

- Измените маркировку педали для правильного отображения конфигурации.

Конфигурация ручной педали

Выбор переключателя

Доступные функции



Обучение

Действия аналогичные действиям в меню «Пользователь».

Микроскоп

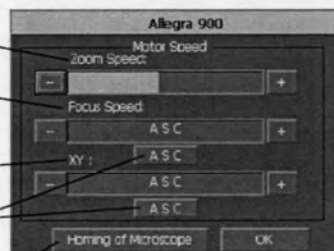
Настройка скорости увеличения

Ручная настройка скорости фокусировки

Скорость ручной настройки XY взаимодействия

Автоматический контроль скорости вкл/выкл

Выставить базовые настройки микроскопа



Настройки

Доступные языки

Хирургический микроскоп

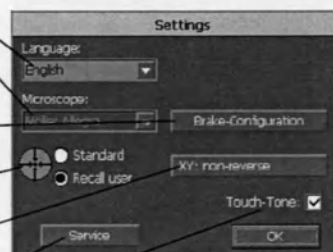
Конфигурации кнопки тормоза несущей конструкции

Конфигурация кнопки наведения

Обратная активация кнопки XY взаимодействия

Служебные настройки, защищенные паролем

Звук кнопок вкл/выкл



Стандарт:

Вызов стандартных настроек для XY взаимодействия и фокусировки

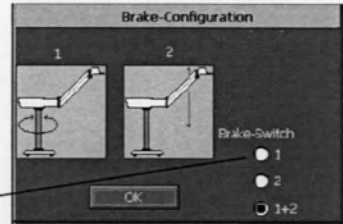
Восстановить сеанс пользователя:

Вызвать настройки последнего выбранного пользователя.

Конфигурации кнопки тормоза несущей конструкции

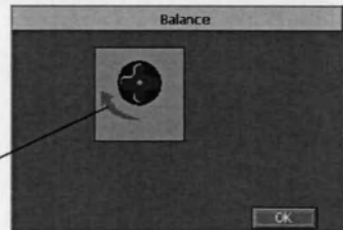
Функции тормозов:

1. Горизонтальное движение
2. Вертикальное движение



Балансировка

Для компенсации веса поверните ручку на напольной подставке в указанном направлении



4.3.2.2 FS 2-15 / FS 2-11

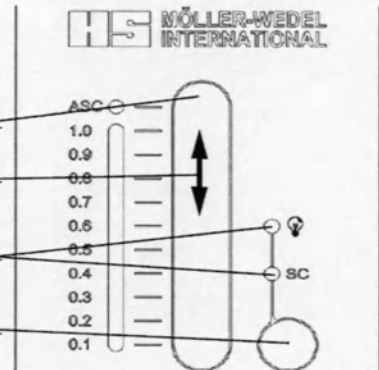
Освещение/скорость фокусировки

Автоматический контроль скорости
(только в MÖLLER ALLEGRA 500)

Настройка яркости/настройка
скорости фокусировки

Индикация состояния:
освещение/скорость фокусировки

Переключение освещение/скорость
фокусировки



Автоматический контроль скорости

- Функция Автоматический контроль скорости настраивает скорость вращения мотора для достижения необходимого увеличения. Для отключения функции выберите ручную настройку скорости.

Балансировка

Освободите механический тормоз

Подвесной рычаг падает:

Поверните в направлении часовой стрелки

Подвесной рычаг поднимается:

Поверните в направлении против часовой стрелки

Установите необходимую жесткость

Контроль

Некоторые функции ножной и ручной педалей, такие, как кнопка наведения для XY взаимодействия могут быть отрегулированы с помощью RS-232, в зависимости от микрохирургической операционной системы. Пожалуйста, свяжитесь с представительством Möller-Wede в вашей стране.

4.3.2.3 FS 4-20 / FS 3-31 / FS 3-33

Микрохирургические операционные системы, оснащенные MÖLLER MIOS, могут быть настроены с помощью их дисплея. Вы можете найти дополнительную информацию в MÖLLER MIOS инструкции по эксплуатации.

Подсветка		микроскоп
Пользователь		Настройки
Область медицины		Баланс (только для FS 3-33)
Настройка контрастности		

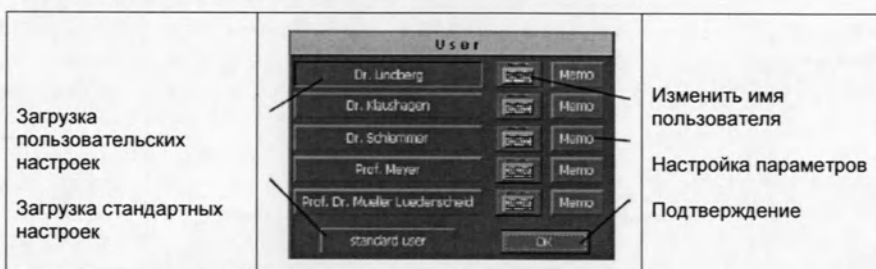
Диалоговое окно Подсветка

**Внимание!**

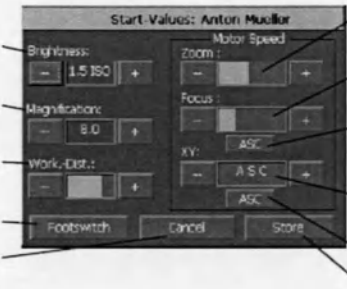
Возможно внезапное неправильное освещение:

Обнулите время с начала операции только после замены галогенной лампы.

Диалоговое окно Окно пользователя

**Изменение имени пользователя**

Настройки пользователя

Регулировка яркости		Регулировка скорости зума
Регулировка оптического увеличения		Ручная настройка скорости фокусировки
Настройка рабочего расстояния		Включение автоматического контроля скорости
Конфигурация ножной педали		Ручная регулировка блока XY перемещения
Выход без сохранения		Включить автоматическое управление скоростью Подтверждение

Автоматический контроль скорости

Функция Автоматический контроль скорости позволяет устанавливать скорость двигателя в соответствии с реальным оптическим увеличением. Для отключения этой функции, регулируйте скорость двигателя вручную.

Конфигурация ножной педали

Выберете переключатель		Доступные функции Выход без сохранения Подтверждение
------------------------	--	--



Внимание!

Ошибка в результате неправильной маркировки на рабочей панели:

Измените маркировку для ножной педали, чтобы она соответствовала измененной конфигурации ножной педали.

Диалоговое окно Область медицины

Следуйте указаниям в разделе «Настройки пользователя»

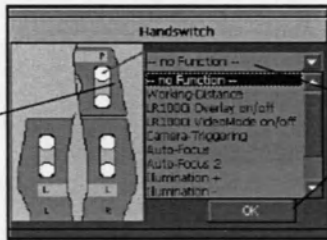
Диалоговое окно Микроскоп

Следуйте указаниям в разделе «Настройки пользователя»

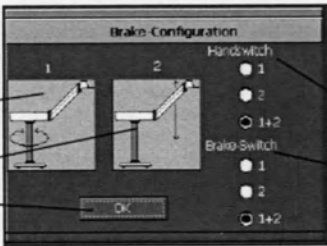
Окно настройки

Доступные языки Операционный микроскоп Конфигурация ручного выключателя (только для ALLEGRA 590) Служебные настройки, защищенные паролем		Конфигурация P-переключателя (только для FS 3-33) Конфигурация тормозов Вкл/выкл. обратной активизации блока XY-перемещения Звуки кнопок вкл/выкл Подтверждение
--	---	--

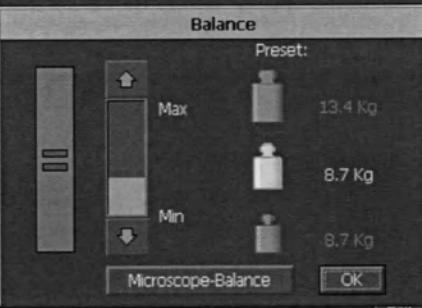
Конфигурация ручного выключателя

Выберите переключатель		Доступные функции Подтверждение
-------------------------------	--	---

Конфигурация электромагнитных тормозов

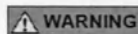
Переключение тормозов: 1: Горизонтальное движение 2: Вертикальное движение Подтверждение	 Кнопка тормозов на ручном переключателе операционного микроскопа Кнопка тормозов на головке трипода	Кнопка тормозов на ручном переключателе операционного микроскопа Кнопка тормозов на головке трипода
--	---	---

Диалоговое окно Баланс (только FS 3-31 / FS 3-33)

Для регулирования баланса увеличьте значение в указанном направлении	 Вес операционного микроскопа задан Подтверждение	Вес операционного микроскопа задан Подтверждение
---	--	--

4.4 Хирургические микроскопы

4.4.1 Важная информация о стерильности


WARNING

Пациент подвергается риску инфицирования/заражения в результате нестерильного использования:

Стерилизуйте стерилизуемые элементы в соответствии с Инструкциями REF 628 220(см. Приложение)

Перед началом работы оснащайте операционную систему надлежащим стерильным рабочим оборудованием (см. также «Инструкции по эксплуатации, Аксессуары, запасные и заменяемые детали, одноразовые материалы»)

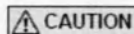
Внешних поверхностей стерильных приборов можно касаться только стерильными предметами.

Используйте стерильные покрытия:

Перед началом работы оснащайте операционную систему надлежащим стерильным рабочим оборудованием. Те детали, которые не должны быть стерилизованы, должны быть защищены стерильным покрытием

Оборудуйте рабочую систему надлежащим стерильным покрытием (см. также «Инструкции по эксплуатации, Аксессуары, запасные и заменяемые детали, одноразовые материалы»).

4.4.2 Важная информация о работе с ксеноновым освещением


CAUTION

Опасность для пациента:

Все микроскопы MÖLLER-WEDEL оснащены фильтрами для защиты от ультрафиолетового и инфракрасного излучения. Тем не менее, любой видимый свет может стать причиной фототоксических реакций или чрезмерного нагрева тканей в определенных случаях.

Таким образом, MÖLLER-WEDEL рекомендует:

- Сохранять минимальную интенсивность освещения, особенно на малых рабочих расстояниях.
- Как можно меньше работать на высоких интенсивностях излучения.
- Закрывать область тканей, которая не подвергается операции для защиты от светового излучения и убеждаться, что в непосредственной близости от объектива нет незащищенных частей.
- Охлаждать рабочую область с помощью орошения.
- Убедиться, что никакие металлические детали (например, зажимы, крепеж) не нагреваются излучением.

Интенсивность излучения будет уменьшаться в течение работы.

Необходимо принимать во внимание резкое повышение интенсивности освещения после замены лампы.

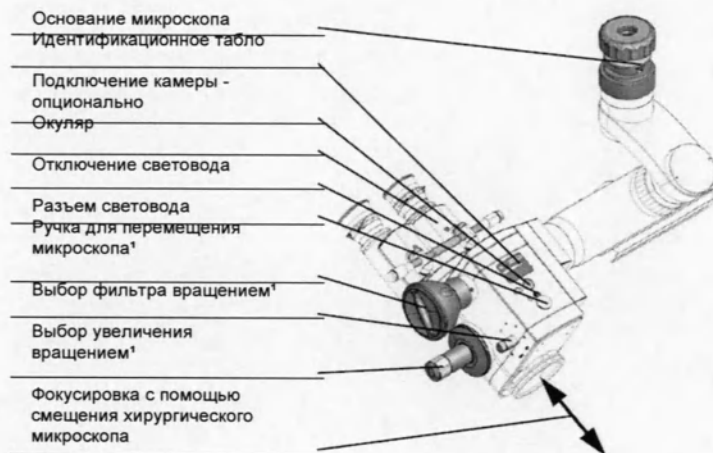
4.4.3 Обзор рабочих элементов

MÖLLER
ALLEGRA 500



1: перед использованием дополнить стерильным рабочим оборудованием!

MÖLLER
ALLEGRA 60



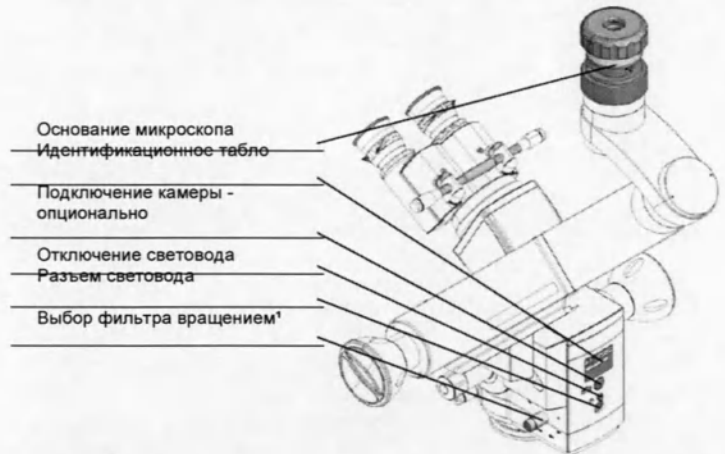
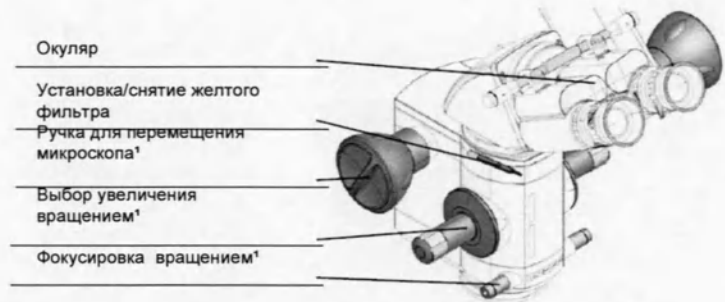
1: перед использованием дополнить стерильным рабочим оборудованием!

MÖLLER
ALLEGRA 300



1: перед использованием дополнить стерильным рабочим оборудованием!

MÖLLER
ALLEGRA 30



1: перед использованием дополнить стерильным рабочим оборудованием!

4.4.4 Фокусировка хирургического микроскопа

- Расположите операционный микроскоп над полем операции.
- Установите минимальное увеличение.
- Сфокусируйте операционный микроскоп.
- Установите максимальное увеличение.
- Сфокусируйте операционный микроскоп.
- Установите требуемое увеличение.

4.4.5 Выбор фильтра

Положение	Фильтр	Описание
	Мини-пятно 0.25 мм	Оптимальная точность цвета
	Пятно 2.65 мм	Оптимальная точность цвета
	Размер апертуры 5 мм	Оптимальная точность цвета
UV	УФ-фильтр	Свет желтого цвета
SF	Мягкий фильтр	Синхронизация света светодиода с галогеновым светом
DL	Фильтр дневного света	Синхронизация галогенового света с дневным светом
Blue	Голубой фильтр	- Флуоресцентное излучение - Кратковременное применение флуоресценции
Green	Зеленый фильтр	Улучшение контраста при операциях на кровеносных сосудах

4.5 A.R.C. C-LAS дополнительная система

4.5.1 Важная информация о безопасности операций

Работа A.R.C. C-LAS

A.R.C. C-LAS является продуктом A.R.C. Laser GmbH, Nuremberg, Germany.
Используйте A.R.C. C-LAS и дополнительный сканирующий блок в соответствии с A.R.C. инструкциями.
В частности, обратите внимание на предупреждения и инструкции по технике безопасности, содержащиеся в инструкции пользователя.

Экстренное отключение A.R.C. C-LAS

A.R.C. C-LAS может быть отключена в аварийной ситуации с помощью аварийного выключения. Все остальные компоненты микрохирургической операционной системы не будут отключены.

Сеть питания

A.R.C. C-LAS имеет отдельное подключение сетевого кабеля питания. Убедитесь, что кабель для A.R.C. C-LAS и кабель основания всегда подключены к сети питания через две раздельные розетки.

4.5.2 Обзор рабочих элементов

Держатель для волоконного световода WGC

A.R.C. C-LAS

Держатель для сенсорного монитора для контроля A.R.C. сканера (опционально)

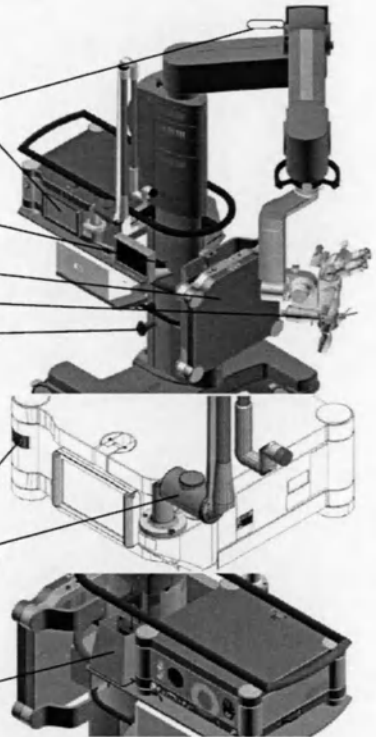
A.R.C. сканер (опционально)
Микроманипулятор

Держатель кабеля

Кнопка аварийного выключения A.R.C. C-LAS

Волоконный световод WGC или навесной рычаг A.R.C. C-LAS

Держатель ножной педали для контроля A.R.C. C-LAS

**4.5.3 Работа****A.R.C. C-LAS с волоконным световодом WGC****! Caution****Опасность для волоконного световода:**

Установите микроманипулятор на операционный микроскоп. Посмотрите инструкции Möller-Wedel «Аксессуары и запасные части, расходные материалы». Посмотрите инструкции A.R.C. для C-LAS. Поставьте хирургический микроскоп в рабочее положение до установки волоконного световода. Проведите волоконный световод WGC от микроманипулятора/хирургического микроскопа через держатель на несущей конструкции к лазеру. Подключение кабеля управления операционным микроскопом к стойке находится в основании микроманипулятора. Убедитесь, что волоконный световод WGC нигде не зажимается при движении микроскопа.



A.R.C. C-LAS с навесным рычагом

Посмотрите инструкции Möller-Wedel «Аксессуары и запасные части, расходные материалы».

Посмотрите инструкции A.R.C. для C-LAS.

Подключите микроманипулятор с навесным рычагом.

Посмотрите инструкции A.R.C. для C-LAS.

Когда сканер подключен, подключите кабель хирургического микроскопа к стойке в основании микроманипулятора.

4.6 Отключение от источника питания

Для отключения микрохирургической операционной системы от сети отсоедините шнур электропитания от электросети.

5. Комплектация

Базовый состав изделия:

- 1.Стереоскопический блок наблюдения.
- 2.Штатив.
- 3.Педаль управления.
- 4.Кабель питания.
- 5.Руководство по эксплуатации.

Принадлежности и дополнительные аксессуары, опции, поставляемые с прибором:

1. Штатив напольный (тип FS 2-11, FS 2-15, FS 2-21, FS 2-23, FS 2-25, FS 3-31, FS 3-33, FS 4-20).
2. Штатив потолочный (тип CU 3-21, CU 3-23).
3. Делитель луч.
4. Лампа галогенная специальная.
5. Лампа ксеноновая специальная.
6. Блок источника света.
7. Кронштейн.
8. Крепление кронштейна.
9. Стерилизуемые колпачки – не более 50 шт./уп.
10. Чехлы защитные – не более 100 шт.
11. Видеокабель специальный.
12. Видеокамера специальная.
13. Видео модуль специальный.
14. Блок видеорегистрации.
15. Блок управления видеокамерой специальной.
16. Блок компенсации высоты.
17. Крепление ламп.
18. Лоток специализированный.
19. Фиксационное кольцо.
20. Промежуточное кольцо.
21. Переходное кольцо.
22. Кабельная штанга.
23. Блок автофокусировки.
24. Крепление педали.
25. Переходник для педали.
26. Блок цифровой обработки изображения.
27. Монитор ЖК 6,5 дюймов специализированный.
28. Монитор управления 19 дюймов специальный.
29. Кресло хирурга специализированное.
30. Насадка специальная для осмотра глазного дна бесконтактная.
31. Крепление насадки.
32. Силиконовый чехол.
33. Адаптер специальный.
34. Адаптер угловой специальный.
35. Окуляр – не более 2 шт.
36. Световой коммутатор.
37. Фильтр специальный.
38. Линза – не более 5 шт.
39. Блок ХУ-перемещения.
40. Диафрагма.
41. Микроскоп ассистента.
42. Бинокуляр.
43. Вертископ специальный встраиваемый.
44. Диплоскоп специальный встраиваемый.
45. Кератоскоп специальный.
46. Вариоскоп специальный встраиваемый.
47. Щелевая лампа специальная бесконтактная.
48. Объектив микроскопа.

49. Защитный фильтр.
50. Ротовой переключатель.
51. Блок увеличения.
52. Блок флюоресценции специальный.
53. Блок навигации.
54. Блок красного рефлекса.
55. Соединительный кабель.
56. Оптоволоконный кабель специальный.
57. Жидкостной кабель.
58. Подставка инструментальная - не более 5 шт.
59. Ролики – не более 4 шт.
60. Пружины штатива – не более 3 шт.
61. Блок электропривода специального.
62. Ремень.
63. Механизм крепления микроскопа специальный.
64. Механизм наклона микроскопа специальный.
65. Механизм торможения подвижных частей специальный.
66. Призма.
67. Зеркало.
68. Блок управления специальный.
69. Блок питания специальный.
70. Рукоятка управления.
71. Рукоятка насадки.
72. Вентилятор встраиваемый.
73. Крепежные элементы – не более 50 шт.
74. Предохранители – не более 50 шт.
75. Пластиковая панель.
76. Защитная крышка.
77. Переключатель.
78. Контактный элемент.
79. Телескопическая колонна.
80. Джойстик.
81. Датчик перемещения.
82. Набор для чистки оптики:
- 82.1 Груша с мягкой кисточкой.
- 82.2 Ткань.
- 82.3 Спрей в бутылочке – не более 0,5 л.
- 82.4 Палочки с ватой – не более 100 шт/уп
- 82.5 Салфетки – не более 10 шт/уп
83. Носитель информации съемный специальный.
84. Инструмент специальный.

Описание назначения принадлежностей микроскопа операционного Möller Allegra:

Базовый состав:	
1.	Стереоскопический блок наблюдения – представляет собой оптическую часть микроскопа с двумя оптическими каналами, предназначенную для увеличенного изображения наблюдаемой области со стереоэффектом.
2.	Штатив – представляет собой опору для операционного микроскопа, предназначенную для точного позиционирования стереоскопического блока наблюдения над оперируемой областью и сохранения его положения в процессе работы.
3.	Педаль управления – представляет собой конструкцию с плоской подножкой, нажимаемой ногой, предназначенную для управления основными функциями микроскопа, такими как увеличение, освещение, перемещение в горизонтальной плоскости без помощи рук.
4.	Кабель питания - кабель с вилкой европейского образца для обеспечения электропитания микроскопа.
5.	Руководство по эксплуатации – представляет собой бумажную брошюру, предназначенную для описания технических и функциональных характеристик, условий установки и использования операционного микроскопа, гарантий производителя и сервисного обслуживания.

Принадлежности и дополнительные аксессуары, опции, которые могут быть поставлены с прибором:
1. Штатив напольный (тип FS 2-11, FS 2-15, FS 2-21, FS 2-23, FS 2-25, FS 3-31, FS 3-33, FS 4-20) – представляет собой мобильную опору (стоит на четырех колесах) для операционного микроскопа, предназначенную для точного позиционирования стереоскопического блока наблюдения над оперируемой областью и сохранения его положения в процессе работы, устанавливается при монтаже.
2. Штатив потолочный (тип CU 3-21, CU 3-23) – представляет собой неподвижную опору (закрепляется на потолке) для операционного микроскопа, предназначенную для точного позиционирования стереоскопического блока наблюдения над оперируемой областью и сохранения его положения в процессе работы устанавливается при монтаже.
3. Делитель луча – представляет собой оптический блок, устанавливаемый на стереоскопический блок наблюдения, оснащенный разъемами для подключения видеокамер специальных и микроскопов ассистента, устанавливается при монтаже.
4. Лампа галогенная специальная – представляет собой галогенную лампу, устанавливаемую в корпус штатива, предназначенную для освещения операционного поля с необходимым уровнем яркости, устанавливается при монтаже.
5. Лампа ксеноновая специальная – представляет собой ксеноновую лампу, устанавливаемую в корпус штатива, предназначенную для освещения операционного поля с необходимым уровнем яркости, устанавливается при монтаже.
6. Блок источника света – представляет собой внутренний блок управления, устанавливаемый в корпус штатива, предназначенный для контроля уровня яркости ламп, который необходим для проведения операции, устанавливается при монтаже.
7. Кронштейн – представляет собой механический элемент конструкции, предназначенный для крепления монитора управления к штативу, который обеспечивает безопасное и эргономичное размещение системы визуализации операций, устанавливается при монтаже.
8. Крепление кронштейна – представляет собой крепежный элемент, предназначенный для крепления кронштейна к штативу.
9. Стерилизуемые колпачки – не более 50 шт./уп. – представляют собой специальные колпачки, которые размещаются поверх рукояток микроскопа, предназначенные для обеспечения возможности работы хирурга с микроскопом, не нарушая стерильных условий операционной.
10. Чехлы защитные – не более 100 шт. – представляют одноразовые прозрачные полиэтиленовые чехлы для микроскопа, которые полностью закрывают его поверхность, предназначены для обеспечения стерильных условий работы во время операций.
11. Видеокабель специальный – представляет собой соединительный кабель, предназначенный для коммутирования видеокамеры с блоком управления, устанавливается при монтаже.
12. Видеокамера специальная – представляет собой специально разработанную для микроскопов данного типа внешнюю подключаемую специальную видеокамеру, устанавливаемую на делитель луча микроскопа, предназначенную для записи видеоизображения во время проведения операций, устанавливается при монтаже.
13. Видеомодуль специальный – представляет собой блок микроскопа, встраиваемый модуль, предназначенный для обеспечения возможности регистрации видеоизображения во время проведения операций с помощью видеокамеры специальной, устанавливается при монтаже.
14. Блок видеорегистрации – представляет собой внешнее устройство, предназначенное для регистрации и хранения видеoinформации и последующего воспроизведения на экране монитора, устанавливается при монтаже.
15. Блок управления видеокамерой специальной – представляет собой составную часть видеосистемы, предназначенное для настройки параметров видеосигнала и передачи его на блок видеорегистрации, устанавливается при монтаже.
16. Блок компенсации высоты – представляет собой конструктивную часть потолочного штатива, выполненную из металла, предназначенную для компенсации высоты потолков более 2,9 м и крепления непосредственно к потолку, устанавливается при монтаже.
17. Крепление ламп – представляет собой конструктивный элемент осветительной системы микроскопа, предназначено для крепления ламп на штативе, устанавливается при монтаже.
18. Лоток специализированный – представляет собой внешний модуль, закрепляемый на напольном штативе, имеющий прорезиненную поверхность, предназначенную для размещения

	блоков регистрации и управления, а также встроенный трансформатор для подключения блоков к электросети, устанавливается при монтаже.
19.	Фиксационное кольцо – представляет собой металлическое кольцо, необходимое при монтаже потолочного штатива, устанавливается в корпус штатива, предназначенное для фиксации его положения, устанавливается при монтаже.
20.	Промежуточное кольцо – представляет собой конструктивный элемент, размещаемый между бинокулярным микроскопом и стереоскопическим блоком наблюдения, предназначенное для возможности вращения бинокуляра вокруг своей оси, устанавливается при монтаже.
21.	Переходное кольцо – представляет собой металлическое кольцо с резьбой, предназначенное для присоединения окуляра к бинокуляр, устанавливается при монтаже.
22.	Кабельная штанга – представляет собой выносную конструкцию штатива микроскопа, длинный кронштейн с внутренней прокладкой кабелей, предназначенный для подключения к электросети привода кресла хирурга и других электроприборов в операционной, устанавливается при монтаже.
23.	Блок автофокусировки – представляет собой внутренний блок стереоскопического блока наблюдения с группой линз, предназначенный для автоматического процесса фокусировки во время операции, устанавливается при монтаже.
24.	Крепление педали – представляет собой металлическую конструкцию, желоб, предназначенный для размещения педали управления в операционной, крепится к напольному штативу или к стене.
25.	Переходник для педали – представляет собой устройство, предназначенное для коммутирования педали управления со штативом при различном числе контактов.
26.	Блок цифровой обработки изображения – представляет собой внешний блок видеосистемы микроскопа, предназначенный для коммутирования нескольких цифровых устройств видеорегистрации и настройки их изображений.
27.	Монитор ЖК 6,5 дюймов специализированный – представляет собой специально разработанный для применения с данным типом микроскопов сенсорный дисплей с диагональю 6,5 дюймов, предназначенный для отображения видеoinформации и управления процессом ее регистрации, размещается над окулярами микроскопа, устанавливается при монтаже.
28.	Монитор управления 19 дюймов специальный – представляет собой специально разработанный для применения с данным типом микроскопов дисплей с диагональю 19 дюймов, является частью системы видеорегистрации, предназначенный для визуализации результатов проведенной операции, крепится с помощью кронштейна к напольному штативу при монтаже.
29.	Кресло хирурга специализированное – представляет собой специально разработанное эргономичное рабочее место с системой блокировки положения, с возможностью регулировки по высоте для установки в операционных при проведении сложных микрохирургических операций с применением операционных микроскопов, предназначенное для комфортного и четкого размещения хирурга перед микроскопом, питание кресла осуществляется от штатива микроскопа, устанавливается при монтаже.
30.	Насадка специальная для осмотра глазного дна бесконтактная – представляет собой бесконтактное оптическое устройство, размещаемое под объективом микроскопа и над глазом пациента, предназначенное для осмотра глазного дна в неперевернутом виде во время проведения витреоретинальных операций, устанавливается при монтаже системы.
31.	Крепление насадки – представляет собой разборную часть насадки специальной для осмотра глазного дна, кронштейн, предназначенный для удерживания оптического блока насадки над оперируемой областью, крепится к микроскопу при монтаже.
32.	Силиконовый чехол – представляет собой стерилизуемый чехол, в который помещается оптический блок насадки специальной для осмотра глазного дна, предназначен для обеспечения стерильных условий во время проведения операции.
33.	Адаптер специальный – представляет собой оптический блок с резьбовым соединением, предназначенный для обеспечения крепления видеокамеры специальной к делителю луча для фокусировки изображения, получаемого с помощью микроскопа, на матрице видеокамеры, устанавливается при монтаже.
34.	Адаптер угловой специальный – представляет собой насадку на микроскоп, кольцевой переходник, предназначенный для крепления фильтра специального под углом к оптической

	оси, что позволяет избежать зеркального отражения от поверхности фильтра, устанавливается при монтаже.
35.	Окуляр – не более 2 шт. - представляет собой элемент оптической системы микроскопа, обращённый к глазу хирурга, предназначенный для рассматривания изображения, формируемого объективом микроскопа, стандартно поставляется 2 шт., устанавливается при монтаже.
36.	Световой коммутатор – представляет собой оптический блок, который присоединяется к стереоскопическому блоку наблюдения, предназначенный для распределения светового потока между бинокулярном хирурга и бинокулярном ассистента, устанавливается при монтаже.
37.	Фильтр специальный – представляет собой защитный стеклянный фильтр, который присоединяется к адаптеру угловому специальному, предназначенный для обеспечения стерильных условий операции при использовании чехлов защитных, фильтр стерилизуется.
38.	Линза – не более 5 шт. – представляет собой специальную линзу с резьбовым или байонетным креплением, присоединяется к оптическому блоку насадки специальной для осмотра глазного дна, предназначена для бесконтактного осмотра периферической области сетчатки у пациента, стандартно поставляется не более 5 шт., устанавливается при монтаже.
39.	Блок ХУ-перемещения – представляет собой механическое устройство, пластиковый корпус с микромоторами внутри, предназначенный для перемещения стереоскопического блока наблюдения в горизонтальной плоскости без помощи рук (при помощи педали управления), устанавливается при монтаже.
40.	Диафрагма – представляет собой механическое устройство, устанавливаемое на стереоскопический блок наблюдения, состоящее из нескольких поворотных серповидных лепестков, предназначено для регулирования отверстия оптического канала для изменения глубины резкости, что необходимо при проведении хирургических вмешательств, устанавливается при монтаже.
41.	Микроскоп ассистента – представляет собой оптическое устройство с двумя оптическими каналами, металлическую трубу с двумя окулярами, предназначенную для одновременного наблюдения ассистентом за ходом операции, устанавливается при монтаже.
42.	Бинокуляр – представляет собой оптическое устройство, на котором размещается два окуляра для микроскопа хирурга или ассистента, конструкция имеет механизм регулировки межзрачкового расстояния окуляров, предназначено для индивидуальной настройки межзрачкового расстояния под каждого хирурга, устанавливается при монтаже.
43.	Вертископ специальный встраиваемый – представляет собой насадку для микроскопа, предназначенную для изменения наклона окуляров, встраиваемую между стереоскопическим блоком наблюдения и бинокулярном, при монтаже.
44.	Диплоскоп специальный встраиваемый – представляет собой насадку для микроскопа, предназначенную для совместного наблюдения, а также для присоединения видеокамеры или дополнительного микроскопа ассистента, устанавливаемую между стереоскопическим блоком наблюдения и бинокулярами хирурга и ассистента при монтаже.
45.	Кератоскоп специальный – представляет собой внешнее устройство в виде насадки для микроскопа, предназначенное для формирования отражения световых точек от роговицы пациента для определения степени астигматизма, устанавливается при монтаже.
46.	Вариоскоп специальный встраиваемый – представляет собой насадку для микроскопа, устанавливаемую между стереоскопическим блоком наблюдения и бинокулярном, предназначен для моторизованного оптического увеличения, устанавливается при монтаже.
47.	Щелевая лампа специальная бесконтактная – представляет собой внешнее устройство в виде насадки для микроскопа, предназначенная для формирования щелевого освещения на роговице глаза во время проведения операции, бесконтактное, подключается к микроскопу при монтаже.
48.	Объектив микроскопа – представляет собой линзу с резьбовым соединением, присоединяемую к стереоскопическому блоку наблюдения, предназначена для выполнения функции объектива, формирующего действительное изображение, устанавливается при монтаже.
49.	Защитный фильтр – представляет собой специальный оптический фильтр, стеклянную линзу в оправе, предназначенную для защиты глаз хирурга от оптического излучения во время проведения операции, интегрируемую в микроскоп при монтаже.

50. Ротовой переключатель – представляет собой специальный переключатель, который хирург зажимает между зубов, предназначен для возможности управлять положением микроскопа в пространстве без помощи рук или ног, устанавливается при монтаже.
51. Блок увеличения – представляет собой внутренний модуль стереоскопического блока наблюдения, предназначенный для управления моторизованным увеличением, выполняет функцию перемещения линз внутри микроскопа, устанавливается при монтаже.
52. Блок флюоресценции специальный – представляет собой оптический блок, устанавливаемый на стереоскопический блок наблюдения, имеющий разъемы для присоединения бинокля хирурга и ассистента, предназначенный для наблюдения за ходом операции при выполнении флюоресцентной ангиографии, устанавливается при монтаже.
53. Блок навигации – представляет собой оптический блок с внутренней системой проекции изображений, устанавливаемый на стереоскопический блок наблюдения, имеющий разъемы для присоединения внешних устройств, бинокля хирурга и ассистента, предназначенный для совмещения в окулярах изображения операции с изображениями, которые поступают с навигационных систем, устанавливается при монтаже.
54. Блок красного рефлекса – представляет собой внутренний модуль стереоскопического блока наблюдения, массив призм и зеркал, предназначенный для формирования пучка света, коаксиального оси наблюдения, устанавливается при монтаже.
55. Соединительный кабель – представляет собой шнур, предназначенный для соединения блока электропривода специального со штативом, предназначен для моторизованного управления увеличением и позиционированием микроскопа во время операции, устанавливается при монтаже.
56. Оптоволоконный кабель специальный – представляет собой шнур, внутри которого расположена нить из оптически прозрачного материала, предназначенная для переноса света внутри себя посредством полного внутреннего отражения от источника света до оптической части микроскопа, устанавливается при монтаже.
57. Жидкостной кабель – представляет собой специальный, который внутри заполнен жидкостью, используется для переноса света внутри себя от источника света до оптической части микроскопа при использовании флюоресцентной ангиографии.
58. Подставка инструментальная - не более 5 шт. – представляет собой поворотный столик, интегрированный в конструкцию штатива, предназначенный для размещения внешних блоков микроскопа и аксессуаров, стандартно может поставляться не более 5 шт., устанавливается при монтаже.
59. Ролики – не более 4 шт. – представляют собой колеса напольного микроскопа, предназначенные для перемещения штатива в операционной, стандартно поставляется не более 4х шт., устанавливается при монтаже.
60. Пружины штатива – не более 3 шт. – представляют собой элементы конструкции, которые являются внутренними компонентами напольных и потолочных штативов, предназначенные для поглощения энергии вибрации при перемещении микроскопа из одного положения в другое, стандартно поставляются не более 3 шт., устанавливаются при монтаже.
61. Блок электропривода специального – представляет собой внутренний модуль стереоскопического блока наблюдения, предназначенный для выполнения микроперемещений микроскопа в горизонтальной и вертикальной плоскостях, при проведении операции, устанавливается при монтаже.
62. Ремень – представляет собой внутренний компонент микроскопа, предназначен для передачи вращательного движения от блока электропривода специального к механизму наклона микроскопа, устанавливается при монтаже.
63. Механизм крепления микроскопа специальный – представляет собой крепежный элемент, конструкцию с фиксирующим винтом, которая помещается в специальный паз штатива, предназначенную для фиксации микроскопа к штативу при монтаже.
64. Механизм наклона микроскопа специальный – представляет собой внутренний блок микроскопа, состоящий из массива шестеренок, зубчатых колес и подшипников, предназначенный для выполнения точного наклона стереоскопического блока наблюдения, устанавливается при монтаже.
65. Механизм торможения подвижных частей специальный – представляет собой внутренний механизм штатива, предназначенный для удержания микроскопа в одном положении, представляет собой блок пластин, которые размыкаются при разблокировке тормозов и смыкаются при фиксации микроскопа, устанавливается при монтаже системы.

66. Призма – представляет собой внутренний элемент оптической системы стереоскопического блока наблюдения, предназначенный для преломления световых лучей, требуется для нормальной работы микроскопа, устанавливается при монтаже.
67. Зеркало – представляет собой внутренний элемент оптической системы стереоскопического блока наблюдения, предназначенный для отражения световых лучей, требуется для нормальной работы микроскопа, устанавливается при монтаже.
68. Блок управления специальный – представляет собой внутренний модуль штатива, электромеханическое устройство, предназначенное для обработки внутренних команд и выполнения балансировки штатива, устанавливается при монтаже.
69. Блок питания специальный – представляет собой внутренний блок электропитания, предназначенный для снабжения узлов штатива и микроскопа электрической энергией постоянного тока, устанавливается при монтаже.
70. Рукоятка управления – представляет собой эргономичную пластиковую рукоятку, располагаемую сбоку от стереоскопического блока наблюдения, предназначенную для перемещения микроскопа в пространстве, снабженную кнопками управления функциями микроскопа, такими как разблокировка тормозов, регулировка освещения, устанавливается при монтаже.
71. Рукоятка насадки – представляет собой рукоятку насадки специальной для обзора глазного дна, маленькое пластиковое изделие с металлическим соединительным разъемом, предназначенное для выполнения фокусировки микроскопа при выполнении витреоретинальной хирургии, устанавливается при монтаже.
72. Вентилятор встраиваемый – представляет собой внутренний компонент штатива, предназначенный для перемещения воздуха и охлаждения системы освещения, которая нагревается от интенсивного тепловыделения ламп, устанавливается при монтаже.
73. Крепежные элементы – не более 50 шт. – представляют собой монтажные компоненты, предназначенные для сборки микроскопа и сопряжения различных модулей между собой, которые позволяют сохранить функциональность микроскопа на протяжении всего срока эксплуатации, стандартно поставляется не более 50 шт.
74. Предохранители – не более 50 шт. – представляют собой специальные плавкие предохранители для лазерных систем, предназначенные для защиты электрических цепей от протекания больших значений тока, номинал не более 6,3 А, стандартно поставляется не более 50 шт. с прибором, устанавливаются при монтаже.
75. Пластиковая панель – представляет собой изделие из пластика, внешнюю защитную панель штатива, которая предохраняет внутренние элементы конструкции от внешнего воздействия, устанавливается при монтаже.
76. Защитная крышка – представляет собой изделие из пластика, защитную крышку для объектива микроскопа, предохраняет оптику от внешнего воздействия во внеоперационное время, устанавливается при монтаже.
77. Переключатель – представляет собой пластиковую кнопку, которая располагается на рукоятке управления, выполняет функцию регулировки освещения и разблокировки тормозов, устанавливается при монтаже.
78. Контактный элемент – представляет собой внутренний компонент осветительной системы, разъем, контактирующий с лампой, предназначенный для подвода к ней электроэнергии, устанавливается при монтаже.
79. Телескопическая колонна – представляет собой элемент потолочного штатива, прямоугольную колонну, предназначенную регулировать расположение микроскопа по высоте, устанавливается при монтаже.
80. Джойстик – представляет собой специальный рычажок, который способен качаться в двух направлениях, располагается на педали управления, предназначенный для точного позиционирования микроскопа в горизонтальном положении, устанавливается при монтаже.
81. Датчик перемещения – представляет собой внутренний датчик, встраиваемый в рукоятку управления, предназначенный для отслеживания ее положения и передачи сигнала в блок электропривода специального для выполнения перемещения микроскопа в пространстве, устанавливается при монтаже.
82. Набор для чистки оптики – набор специальных средств, предназначенный для ухода за оптическими компонентами микроскопа, в свой состав включает грушу с мягкой кисточкой, ткань, спрей, палочки с ватой и салфетки.

83. Носитель информации съемный специальный – представляет собой специальное запоминающее устройство, предназначенное для хранения необходимых служебных программ и прошивки внутренних компонентов шлантива.
84. Инструмент специальный – представляет собой специальный сборный монтажный инструмент, предназначенный для проведения монтажных работ по установке микроскопа операционного.

6. Техническое обслуживание и сервис

6.1 Чистка, дезинфекция и стерилизация

Чистка и дезинфекция
210 (см. Приложение).

Проводите чистку и дезинфекцию операционной системы Ref 628

Стерилизация

Проводите стерилизацию и текущий ремонт стерильных элементов операционной системы в соответствии с инструкциями Ref 628 220 (см. Приложение).

Оптические компоненты

Линзы и окуляры должны проходить регулярную чистку. Используйте прилагающийся набор для чистки оптики Ref 690 160 в соответствии с предлагающимися к нему инструкциями.

6.2 Техническое обслуживание

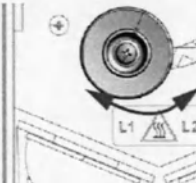
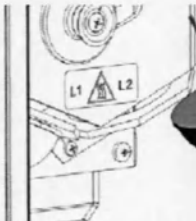
Механические и оптические части микрохирургической операционной системы не изнашиваемые. Определенные электрические компоненты имеют срок действия от 10 до 20 лет, после чего возникает возможность их сбоя.

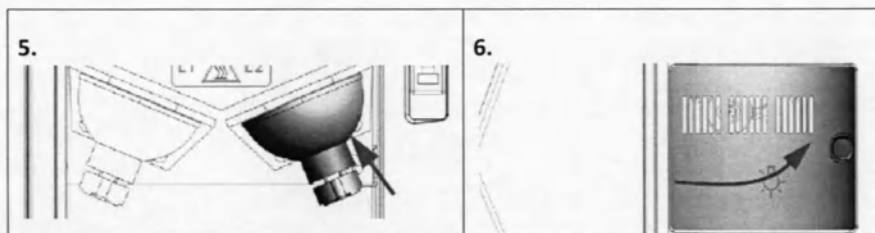
Компоненты с ограниченным сроком действия, в частности лампы, должны регулярно заменяться в соответствии с руководством. Другие компоненты, например, световоды, кабели, пластиковые покрытия, линзы и т.д., могут быть повреждены в результате грубого обращения или небрежной чистки и должны регулярно проверяться и, при необходимости, заменяться.

Не смотря на то, что в целом микрохирургическая операционная система не требует регулярного обслуживания, фирма MÖLLER- WEDEL, тем не менее, рекомендует ежегодный ее осмотр уполномоченным на это персоналом, например, в рамках договора на обслуживание. Также фирма MÖLLER- WEDEL может провести обучение технического специалиста лечебного учреждения, который в дальнейшем будет осуществлять техническое обслуживание и ремонт оборудования. После успешного прохождения обучения данный уполномоченный сотрудник имеет право запросить дополнительную техническую документацию от фирмы MÖLLER- WEDEL.

6.3 Замена ламп

6.3.1. FS 2-21

Переключение между галогенными лампами	 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Риск ожога горячими галогенными лампами: Избегайте контакта с горячими лампами.
1. 		2. 
3. 		Риск ожога горячими галогенными лампами: Перед заменой ламп дайте им остыть.
Замена галогенных ламп	 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Риск ожога горячими галогенными лампами: Перед заменой ламп дайте им остыть.
1. 		2. 
3. 		4.  Новая

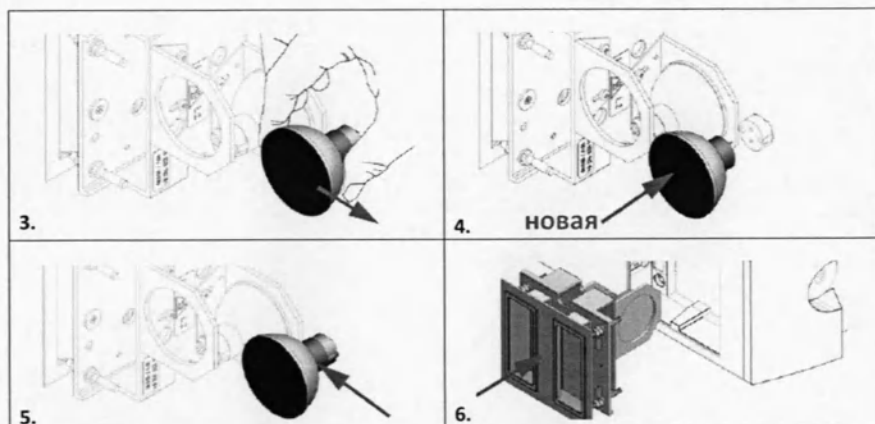


6.3.2. FS 2-25, FS 2-15, CU 3-21, CU 3-23

Пожалуйста, обратитесь к представителю фирмы MÖLLER-WEDEL в вашей стране.

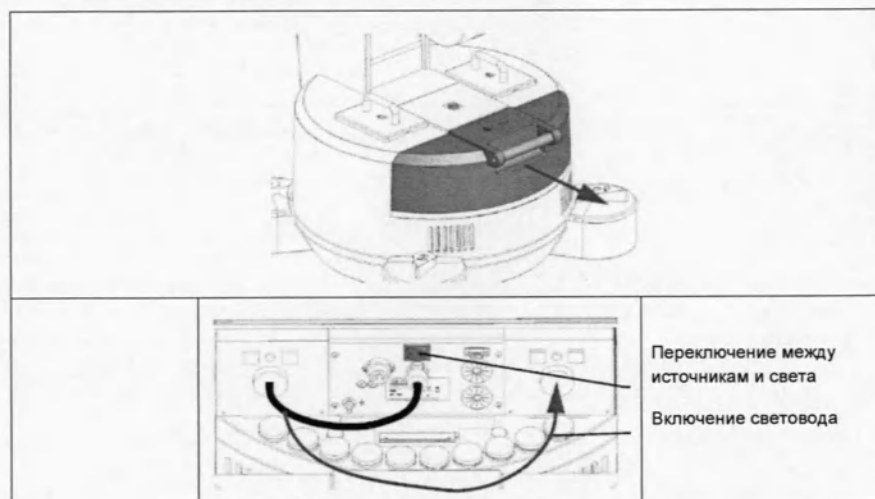
6.3.3. FS 2-11

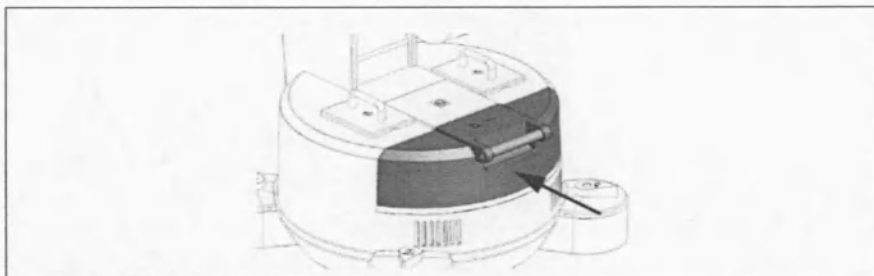
Переключение между галогенными лампами	⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Риск ожога горячими галогенными лампами: Держать модули с галогенные лампы только указанным ниже способом
1.	2.
3.	4.
Замена галогенных ламп	⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Риск ожога горячими галогенными лампами: Перед заменой ламп дайте им остыть
1.	2.



6.3.4. FS 4-20

Переключение между ксеноновыми источниками света





Замена ксеноновых источников света



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность взрыва:

Ксеноновые лампы находятся под давлением в любом положении.

Не трясите модуль ксеноновой лампы. Обращайтесь с ним бережно.

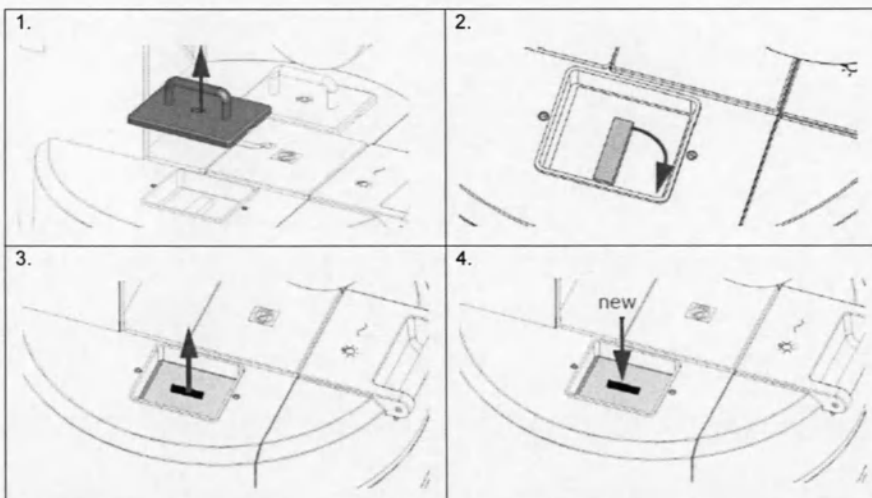
Надевайте на лицо, горло и руки защитную одежду.

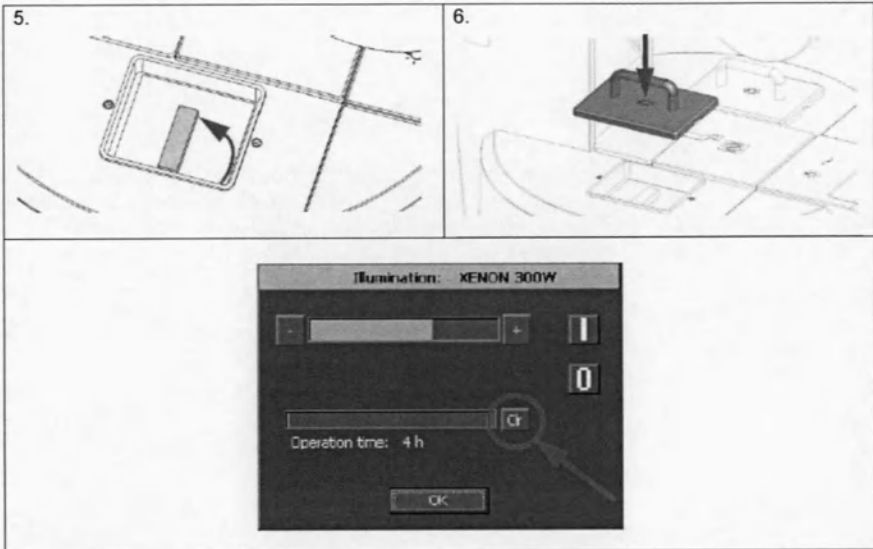


ЗАМЕЧАНИЕ!

Риск ожога горячими ксеноновыми лампами:

Держите модуль ксеноновой лампы только за указанную ручку.





6.3.5 FS 3-31, FS 3-33

Замена ксеноновых источников света



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность взрыва:

Ксеноновые лампы находятся под давлением в любом положении.

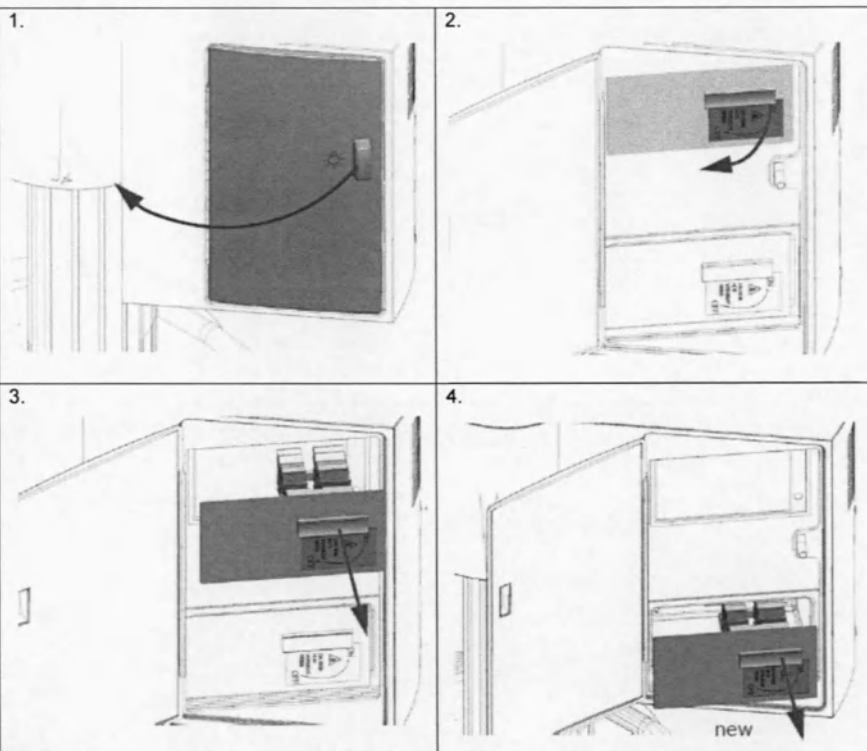
Не трясите модуль ксеноновой лампы. Обращайтесь с ним бережно.

Надевайте на лицо, горло и руки защитную одежду.

**ЗАМЕЧАНИЕ!**

Риск ожога горячими ксеноновыми лампами:

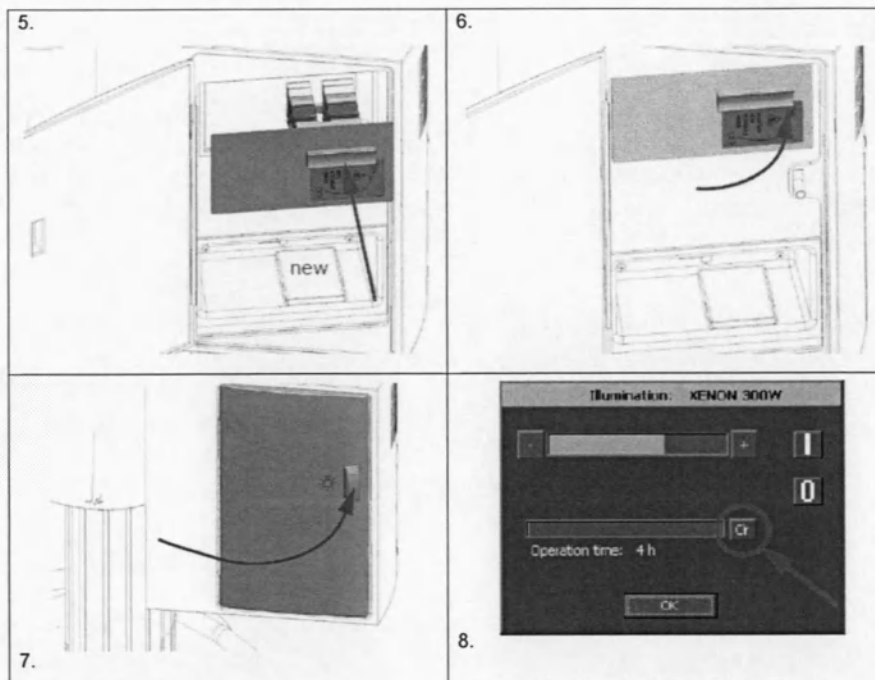
Держите модуль ксеноновой лампы только за указанную ручку.

**ЗАМЕЧАНИЕ!**

Опасность при неправильной замене лампы: Нельзя проводить замену лампы во время выполнения операции.

Убедитесь, что на штативе установлена функциональная лампа для замены.

Сразу после замены уничтожьте отработавшую лампу в соответствии с местными и государственными требованиями по утилизации.



6.3.6 FS 2-23

WARNING**Опасность взрыва**

Ксеноновые лампы всегда находятся под давлением. Избегайте ударов корпуса лампы. Обращайтесь с ними осторожно. Одевайте подходящую одежду, защищающую лицо, горло и руки.

1.

2.

CAUTION**ксеноновых ламп:**

Переносите лампу только за указанную ручку.

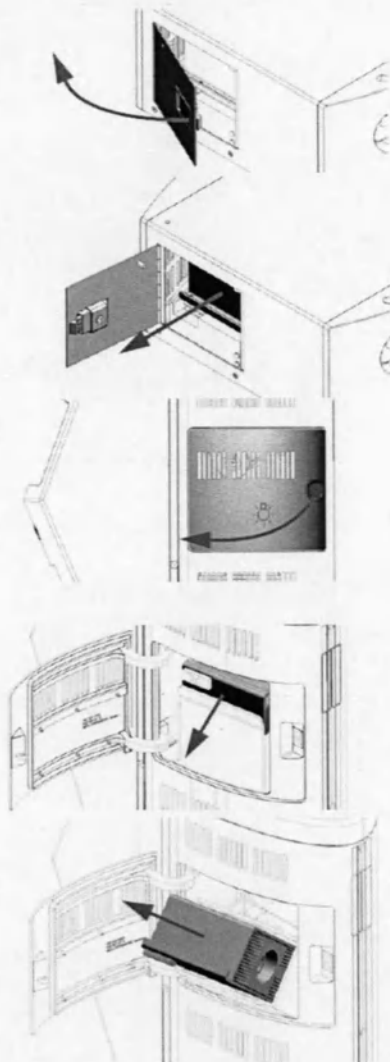
3.

4.

5.

CAUTION**Опасность из-за бракованной лампы:**

Если новая лампа бракованная, она не может быть заменена во время операции. Всегда убеждайтесь, что новая лампа установлена и работает.

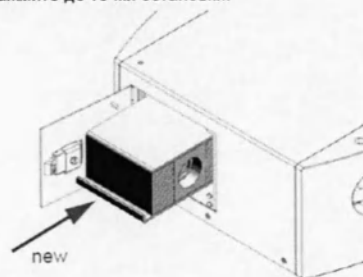


Правильно утилизируйте дефектные ксеноновые лампы сразу после работы согласно местным законодательствам.

6.

! Attention

Неисправность ксеноновой лампы возможна, когда лампа не вставлена должным образом:
Вставьте лампу в отверстие, нажмите до точки остановки.



6.4 Запасное освещение

Если освещение не работает из-за внутренней неисправности, микрохирургической операционной системой можно управлять с помощью аварийного освещения.

- Яркость будет составлять 70% от максимальной.

FS 2-25

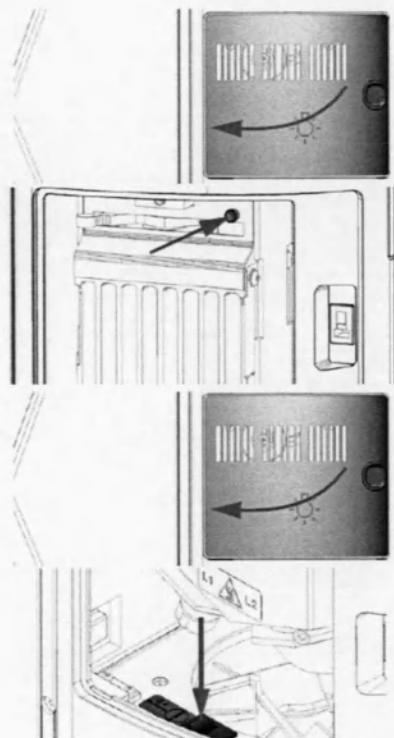
1.

2.

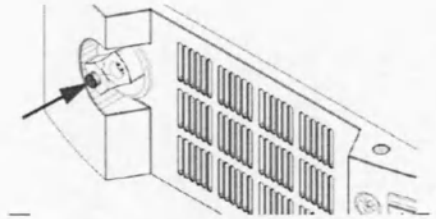
FS 2-21

1.

2.



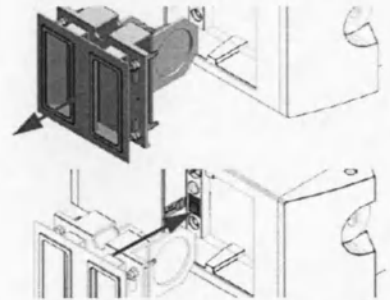
FS 2-15



FS 2-11

1.

2.



6.5 Устранение неисправностей

 WARNING

Опасность для пациентов из-за неполадок микрохирургической операционной системы:

Не начинайте операцию, если имеется или предполагается какая-либо техническая неисправность.

В случае если дефект не устранен после применения приведенных ниже мер, обратитесь к представителю фирмы MÖLLER- WEDEL в вашей стране.

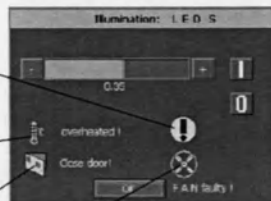
6.5.1 FS 2-25 / FS 2-23 / FS 2-21

Дефект	Причина	Меры для исправления
Движение микроскопа на штативе	Крепежный болт ослаблен	Закрепите болт
Сенсорный дисплей не работает	Минимальная подсветка	Нажмите на дисплей, затем отрегулируйте контраст
	Внутренний дефект	Выключите операционную систему, а затем включите снова
Не загорается индикатор электропитания	Дефект в электропитании	Проверьте электропитание и предохранители, замените их, если необходимо.

Дефект	Причина	Меры для исправления
Низкая яркость освещения	Неправильные настройки лампы	Проверьте настройки лампы MÖLLER ALLEGRA: проверьте положение фильтра
	Закончился срок годности ксеноновой лампы	Переключитесь на другой источник освещения Замените непригодную лампу
Нет освещения	Нет электропитания к источнику света	Проверьте, загорелся ли выключатель питания. Закройте дверцу перед ламповым модулем.
	Неправильные настройки лампы	Проверьте настройки лампы Проверьте положение фильтра
	Прерывание луча света	Проверьте соединение световода Проверьте подключение источника света FS 2-23 Снимите противоположное покрытие
	Отсоединен источник света FS 2-23	Подсоедините источник света к основной линии электропитания XL 2-23, а не к электропитанию лотка. Замените неисправные предохранители на нижней поверхности лотка.
	Неисправный источник света	Переключите на другую лампу FS 2-21: Замените дефектную лампу Переключитесь на аварийное освещение
Не возможна регулировка яркости	Неправильные настройки лампы	Проверьте настройки лампы
	Включено аварийное освещение	FS 2-25: Выключите систему и включите снова FS 2-21: Выключите аварийное освещение
	Неправильно установлена функция педали	Проверьте конфигурацию ножной педали
Неправильная работа ножной педали	Неправильное соединение между напольным штативом и ножной педалью	Проверьте соединение ножной педали
	Система не сбалансирована	Проведите балансировку
Электромагнитные тормоза не отпускаются	Неправильные установки тормозов	Проверьте конфигурацию тормозов
	Система не сбалансирована	Проведите балансировку

Оповещение об ошибке	Причина	Меры для исправления
Firmware-Version not up to date!! Please update it, otherwise the Device may not work properly! Программа не обновлена! Пожалуйста, обновите для корректной работы прибора.	Внутренняя несовместимость программных версий	Свяжитесь с представительством Möller-Wedel в вашей стране
Error Floorstand: Comm. Error Microscope!	Ошибка связи между основанием и хирургическим микроскопом	Проверьте подключение микроскопа
Error Floorstand: Error Supply 30V	Внутренний дефект	Свяжитесь с представительством Möller-Wedel в вашей стране
Error Floorstand: Error Footswitch	Заело клавишу	Свяжитесь с представительством Möller-Wedel в вашей стране
Error Floorstand: Error Brake-, Mouth- or P-Switch	Заело клавишу	Свяжитесь с представительством Möller-Wedel в вашей стране
Floorstand not balanced! (Стойка основания не сбалансирована!)	Система не сбалансирована	Проведите балансировку
Microscope-Error : Handswitch	Заело клавишу	Свяжитесь с представительством Möller-Wedel в вашей стране
Microscope-Error : Power Failure	Внутренний дефект	Свяжитесь с представительством Möller-Wedel в вашей стране
Microscope-Error : No Microscope	Ошибка связи между основанием и хирургическим микроскопом	Проверьте подключение микроскопа
Microscope-Error : Motor Error	Внутренний дефект	Свяжитесь с представительством Möller-Wedel в вашей стране
EEPROM Error (EEPROM ошибка)	Внутренний дефект	Обратитесь к представителю фирмы MÖLLER- WEDEL в вашей стране.
FS 2-25		
F A N faulty ! Ошибка вентиляции	Неисправная вентиляция	Обратитесь к представителю фирмы MÖLLER- WEDEL в вашей стране.
L E D faulty ! Ошибка LED	Неисправный LED	Переключите освещение Включите аварийное освещение
overheated ! Перегрев!	LED источник света перегрелся	Снимите все детали, покрывающие вентиляционные щели

Оповещение об ошибке	Причина	Меры для исправления
Аварийное освещение включено. Настройка яркости невозможна. Выключите систему и включите заново.		
LED источник света перегрелся. Снимите все детали, покрывающие вентиляционные щели.		
Клапан перед источником света открыт. Закройте его.		
Неисправная вентиляция. Обратитесь к представителю фирмы MÖLLER- WEDEL в вашей стране.		



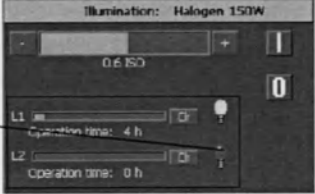
FS 2-23

Lamp 1 expired / (Лампа 1 не работает)	Срок службы лампы истек	Замените лампу
Attention! Lifespan of XENON-Lamp expired! Danger of Explosion! Replace Xenon-Lamp Immediately (Внимание! Срок службы КСЕНОНОВОЙ лампы истек! Опасность взрыва! Немедленно замените ксеноновую лампу!)	Срок службы ксеноновой лампы заметно превышен	Замените лампу
Please insert lamp-module properly Пожалуйста, вставьте ламповый модуль правильно	Ксеноновая лампа неправильно установлена	Вставьте ксеноновую лампу в разъем

FS 2-21

Lamp 1 expired /Lamp 2 expired (Лампа 1 не работает / Лампа 2 не работает)	Срок службы лампы истек	Замените лампу
Spare-Lamp faulty !	Неисправное аварийное освещение	Замените галогеновую лампу



Оповещение об ошибке	Причина	Меры для исправления
Запасная лампа неисправна. Замените галогеновую лампу		

6.5.2 FS 2-15 / FS 2-11

Дефект	Причина	Меры для исправления
Движение микроскопа на штативе	Крепежный болт ослаблен	Закрепите болт
Не загорается индикатор электропитания	Дефект в электропитании	Проверьте электропитание и предохранители, замените их, если необходимо.
Нет освещения	Нет электропитания к источнику света	Проверьте, загорелся ли выключатель питания. Закройте дверцу перед ламповым модулем.
	Неправильные настройки лампы	Проверьте настройки лампы Проверьте положение фильтра
	Прерывание луча света	Проверьте соединение световода) Проверьте подключение источника света FS 2-23 Снимите противопылевое покрытие
	Неисправный источник света	Переключите на другую лампу FS 2-21: Замените дефектную лампу Переключитесь на аварийное освещение
Не возможна регулировка яркости	Включено аварийное освещение	FS 2-25: Выключите систему и включите снова FS 2-21: Выключите аварийное освещение
Неправильная работа ножной педали	Неправильное соединение между напольным штативом и ножной педалью	Проверьте соединение ножной педали
Подвесной рычаг двигается вверх или вниз	Система не сбалансирована	Проведите балансировку

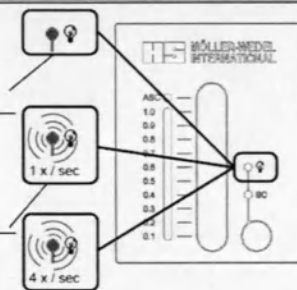
Дефект	Причина	Меры для исправления
Подвесной рычаг не двигается вертикально	Задействован механический тормоз	Установите необходимую степень зажима
Подвесной рычаг и держатель двигаются слишком легко или слишком трудно	Предварительная настройка для тормозов слишком слаба или слишком сильна	Обратитесь к представителю фирмы MÖLLER- WEDEL в вашей стране.

Ошибки FS 2-15

Вентилятор или одна из ламп неисправна. Обратитесь к представителю фирмы MÖLLER-WEDEL в вашей стране.

Аварийное освещение включено. Настройка яркости невозможна. Выключите систему и включите заново.

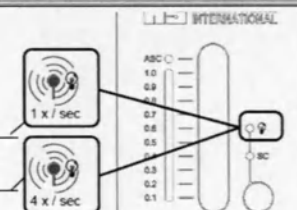
LED источник света перегрелся. Снимите все детали, покрывающие вентиляционные щели.



FS 2-11

Аварийное освещение включено. Настройка яркости невозможна. Выключите аварийное освещение.

Запасная лампа неисправна. Замените галогеновую лампу.



6.6 Связь

Если вам необходима дополнительная информация, пожалуйста, сообщите номер по каталогу и серийные номера интересующих вас компонентов представителю фирмы MÖLLER- WEDEL в вашей стране. Вы можете узнать все номера на соответствующих идентификационных таблицах. Список распространителей фирмы по всему миру можно найти на сайте Möller-Wedel GmbH (www.moeller-wedel.com).

7. Утилизация

В Европейском Союзе микрохирургические операционные системы и их компоненты подчинены Директиве 2002/96/EEC об электрическом и электронном оборудовании и не могут быть утилизированы вместе с бытовыми отходами.

Фирма MÖLLER- WEDEL принимает возвращаемые микрохирургические операционные системы и компоненты для переработки и утилизации. Обратитесь к представителю фирмы MÖLLER- WEDEL в вашей стране.

8. Технические данные

8.1 Микрохирургическая система

Рабочие условия	Рабочая температура [°C]	+10...+40
	Температура хранения и транспортировки [°C]	-20...+70
	Относительная влажность [%]	10...90
	Давление воздуха [ГПа]	600...1060
Соответствие	Классификация	CE
		93/42/EEC Класс I
	Безопасность	EN 60 601-1 класс защиты I
	EMC	EN 60 601-1-2
	UMDNS	12-539

8.2 Напольные/потолочные штативы

		FS 2-25	FS 2-23	FS 2-21
Механические параметры	Габариты в положении транспортировки (Высота-Ширина-Глубина) [мм]	1936 x 727 x 1040	1936 x 727 x 1040	1936 x 727 x 1040
	Вес [кг]	240	240	240
	Загрузка несущего рычага [кг]	5.5 ... 17	5.5 ... 17	5.5 ... 17
Рабочее место	Максимальная длина рычага [мм]	1320	1320	1320
	Отклонение подвешенного рычага [мм]	720	720	720
	Угол поворота несущего рычага [°]	270	270	270
	Угол поворота подвешенного рычага [°]	270	270	270
Источник света	Освещение	LED, 50 Вт	Ксенон, 300 Вт	Галоген 15 В / 150 Вт
	УФ фильтр, постоянно	< 400 нм	< 400 нм	< 400 нм
	ИК фильтр, постоянно	> 800 нм	> 800 нм	> 800 нм
Электрические параметры	Возможные рабочие напряжения [В]	Сравните с идентификационным табло	Сравните с идентификационным табло	Сравните с идентификационным табло
	Отклонения значения рабочего напряжения [%]	± 10	± 10	± 10
	Максимальное потребление мощности [ВА]	1000	1000	1000
	Степень защиты	IP 20	IP 20	IP 20

		FS 2-15	FS 2-11
Механические параметры	Габариты в положении транспортировки (Высота-Ширина-Глубина) [мм]	1777 x 650 x 900	1777 x 650 x 900
	Вес [кг]	198	198
	Загрузка несущего рычага [кг]	4 ... 15	4 ... 15
Рабочее место	Максимальная длина рычага [мм]	1223	1223
	Отклонение подвешенного рычага [мм]	680	680
	Угол поворота несущего рычага [°]	300	300
	Угол поворота подвешенного рычага [°]	300	300
Источник света	Освещение	LED, 50 Вт	Галоген, 15 В / 150 Вт
	УФ фильтр, постоянно	< 400 нм	< 400 нм
	ИК фильтр, постоянно	> 800 нм	> 800 нм
Электрические параметры	Возможные рабочие напряжения [В]	Сравните с идентификационным табло	Сравните с идентификационным табло
	Отклонения значения рабочего напряжения [%]	± 10	± 10
	Максимальное потребление мощности [ВА]	450	600
	Степень защиты	IP 20	IP 20

		FS 4-20	FS 3-31	FS 3-33
Механические параметры	Габариты в положении транспортировки (Высота-Ширина-Глубина) [мм]	1985 x 730 x 1960	1900 x 730 x 1100	1900 x 730 x 1100
	Вес [кг]	219	210	210
	Загрузка несущего рычага [кг]	13.7 ... 18.7		
Рабочее место	Максимальная длина рычага [мм]	1700	1500	1500
	Отклонение подвешенного рычага [°]	360	-	-
	Угол поворота несущего рычага [°]	-	270	270

	Угол поворота подвесного рычага [°]	-	270	270
Электрические параметры	Возможные рабочие напряжения [В]	Сравните с идентификацион-ным табло	Сравните с идентификацион-ным табло	Сравните с идентификацион-ным табло
	Отклонения значения рабочего напряжения [%]	± 10	± 10	± 10
	Максимальное потребление мощности [ВА]	1000	1400	1400
	Степень защиты	IP20	IP20	IP20

		CU 3-21	CU 3-23
Механические параметры	Вес [кг]	130,5	133
	Грузоподъемность [кг]	7,8 - 14,5	7,8 - 14,5
Рабочее место	Максимальный вынос несущей штанги [мм]	1395	1395
	Минимальная высота потолка [мм]	2900	2900
	Вертикальное перемещение [мм]	910	910
	Число поворотных плеч [шт]	2	2
	Угол поворота первого плеча [°]	360	360
	Угол поворота второго плеча [°]	270	270
	Источник света	Галогенный	Ксеноновый
Электрические параметры	Мощность источника света [Вт]	2x150	2x300
	Напряжение питания [В]	100 - 240	100 - 240
	Частота электросети [Гц]	50/60	50/60
	Потребляемая мощность [ВА]	2700	2700

8.3 Хирургические микроскопы

		MÖLLER ALLEGRA 500	
Механические параметры	Габариты (Высота-Ширина-Глубина) [мм]	483 x 402 x 441	423 x 396 x 441
	Вес [кг]	6.6	6.2
Рабочее место	Поворот [°]	± 169	± 169
	Угол наклона [°]	- 30 ... + 120	- 30 ... + 120
	Боковой наклон [°]	± 45	± 45
	30 ° ось [°]	- 70 ... 266	- 70 ... 266
	XY зона [мм]	-	-
Фильтр	УФ фильтр	< 515 нм	< 515 нм
	Мягкий светофильтр	x	x
	Фильтр дневного света	x	x
	Голубой фильтр	x	x
	Зеленый фильтр	x	x
	Фильтр для наблюдения, желтый	опционально	опционально
Оптические параметры	Сtereo базис [мм]	25	25
	Угол освещения [°]	6	6
	Режим фокусировки	Моторизованно-оптический	Моторизованно-оптический
	Режим увеличения	Zoom, моторизованный, 6x	Zoom, моторизованный, 6x
	Фокусное расстояние передней линзы f [мм]	305 ... 525	305 ... 525
	Рабочее расстояние [мм]	200 ... 450	200 ... 450
	Диапазон увеличения	1.6 x ... 16.8 x	1.6 x ... 16.8 x
	Диаметр видимого поля [мм]	12.5 ... 128.7	12.5 ... 128.7
	Диаметр освещаемого поля [мм]	5 ... 156	5 ... 156

		MÖLLER ALLEGRA 50	
Механические параметры	Габариты (Высота-Ширина-Глубина) [мм]	483 x 319 x 451	458 x 297 x 451
	Вес [кг]	4.9	5.0
Рабочее место	Поворот [°]	± 169	± 169
	Угол наклона [°]	- 30 ... + 120	- 30 ... + 120
	Боковой наклон [°]	± 45	± 45
	30 ° ось [°]	- 70 ... 266	- 70 ... 266
	ХУ зона [мм]	-	-
Фильтр	УФ фильтр	< 515 нм	< 515 нм
	Мягкий светофильтр	x	x
	Фильтр дневного света	x	x
	Голубой фильтр	x	x
	Зеленый фильтр	x	x
	Фильтр для наблюдения, желтый	-	-
Оптические параметры	Стереο базис [мм]	25	25
	Угол освещения [°]	6	6
	Режим фокусировки	ручной	ручной
	Режим увеличения	Ручное переключение, 5x	Ручное переключение, 5x
	Фокусное расстояние передней линзы f [мм]	200 225 250 300 400	200 225 250 300 400
	Рабочее расстояние [мм]	190 215 240 290 390	190 215 240 290 390
	Диапазон увеличения	3.5 x ... 31.6 x 3.1 x ... 28.1 x 2.8 x ... 25.3 x 2.3 x ... 21.1 x 1.7 x ... 15.8 x	3.3 x ... 30.3 x 3.0 x ... 27.0 x 2.7 x ... 24.3 x 2.2 x ... 20.2 x 1.7 x ... 15.2 x
	Диаметр видимого поля [мм]	6.6 ... 60.6 7.5 ... 68.2 8.3 ... 75.8 10.0 ... 90.9 13.3 ... 121.2	7.0 ... 64.0 7.9 ... 72.0 8.8 ... 80.0 10.5 ... 96.0 14.0 ... 128.0
	Диаметр освещаемого поля [мм]	3 ... 59 4 ... 67 4 ... 74 5 ... 89 6 ... 118	3 ... 59 4 ... 67 4 ... 74 5 ... 89 6 ... 11

		MÖLLER ALLEGRA 300		
Механические параметры	Габариты (Высота-Ширина-Глубина) [мм]	466 x 436 x 426	466 x 436 x 426	466 x 436 x 426
	Вес [кг]	6.3	6.6	6.4
Рабочее место	Поворот [°]	± 169	± 169	± 169
	Угол наклона [°]	- 55 ... 95	- 55 ... 95	- 55 ... 95
	Боковой наклон [°]	± 45	± 45	± 45
	30 ° ось [°]	- 70 ... 266	- 70 ... 266	- 70 ... 266
	XY зона [мм]	-	-	-
Фильтр	УФ фильтр	< 515 нм	< 515 нм	< 515 нм
	Мягкий светофильтр	x	x	x
	Фильтр дневного света	x	x	x
	Голубой фильтр	x	x	x
	Зеленый фильтр	x	x	x
	Фильтр для наблюдения, желтый	x	x	x
Оптические параметры	Сtereo базис [мм]	25	25	25
	Угол освещения [°]	6	6	6
	Режим фокусировки	Ручной оптический	Ручной оптический	Ручной оптический
	Режим увеличения	Zoom, моторизированный, 6x	Zoom, моторизированный, 6x	Zoom, моторизированный, 6x
	Фокусное расстояние передней линзы f [мм]	285 ... 302	285 ... 302	285 ... 302
	Рабочее расстояние [мм]	237 ... 263	237 ... 263	237 ... 263
	Диапазон увеличения	2.8 x ... 18.0 x	2.7 x ... 17.3 x	2.7 x ... 17.3 x
	Диаметр видимого поля [мм]	11.7 ... 74.0	12.3 ... 78.1	12.3 ... 78.1
	Диаметр освещаемого поля [мм]	4 ... 90	4 ... 90	4 ... 90

		MOLLER ALLEGRA 30		
Механические параметры	Габариты (Высота-Ширина-Глубина) [мм]	466 x 332 x 426	466 x 332 x 426	466 x 332 x 426
	Вес [кг]	5.4	5.7	5.5
Рабочее место	Поворот [°]	± 169	± 169	± 169
	Угол наклона [°]	- 55 ... 95	- 55 ... 95	- 55 ... 95
	Боковой наклон [°]	± 45	± 45	± 45
	30 ° ось [°]	- 70 ... 266	- 70 ... 266	- 70 ... 266
	XY зона [мм]	-	-	-
Фильтр	УФ фильтр	< 515 нм	< 515 нм	< 515 нм
	Мягкий светофильтр	x	x	x
	Фильтр дневного света	x	x	x
	Голубой фильтр	x	x	x
	Зеленый фильтр	x	x	x
	Фильтр для наблюдения, желтый	x	x	x
Оптические параметры	Стереο базис [мм]	25	25	25
	Угол освещения [°]	6	6	6
	Режим фокусировки	Ручной оптический	Ручной оптический	Ручной оптический
	Режим увеличения	Ручная замена, 5x	Ручная замена, 5x	Ручная замена, 5x
	Фокусное расстояние передней линзы f [мм]	285 ... 302	285 ... 302	285 ... 302
	Рабочее расстояние [мм]	237 ... 263	237 ... 263	237 ... 263
	Диапазон увеличения	2.3 x ... 22.2 x	2.2 x ... 21.3 x	2.2 x ... 21.3 x
	Диаметр видимого поля [мм]	9.5 ... 91.5	10.0 ... 96.6	10.0 ... 96.6
	Диаметр освещаемого поля [мм]	4 ... 90	4 ... 90	4 ... 90

9. Приложение

9.1 Основные принципы и декларация производителя

Электромагнитное излучение		
Микрохирургическая операционная система должна использоваться в ниже обозначенных условиях. Клиенты или пользователи системы должны обеспечить надлежащие условия работы.		
Интерференция излучения и измерений	Соответствие	Электромагнитная обстановка-руководство
РЧ излучения CISPR 11	Группа 1	Система использует РЧ энергию только для внутренней работы. Радиочастотное излучение мало и вряд ли вызовет помехи в работе электронного оборудования.
РЧ излучения CISPR 11	Класс В	Микрохирургическая операционная система подходит для использования во всех помещениях, в том числе в бытовых, в помещениях с низковольтной сетью питания, предназначенной для бытовых целей.
Гармоническое излучение IEC 61000-3-2	Класс А	
Колебания напряжения/флуктуация излучения IEC61000-3-3	удовлетворяет	

Электромагнитная устойчивость			
Микрохирургическая операционная система должна использоваться в ниже обозначенных условиях. Клиенты или пользователи системы должны обеспечить надлежащие условия работы.			
Тест на устойчивость	Уровень теста IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка-руководство
Электростатический разряд IEC 61000-4-2	$\pm 6\text{кВ}$ контакт $\pm 8\text{кВ}$ воздух	$\pm 6\text{кВ}$ контакт $\pm 8\text{кВ}$ воздух	Пол должен быть деревянным, бетонным или из керамической плитки. Если пол покрыт синтетическим материалом, относительная влажность воздуха должна быть более 30%
Электрический быстрый транзит/взрыв IEC 61000-4-4	$\pm 2\text{кВ}$ для линий питания $\pm 1\text{кВ}$ для линий входа/выхода	$\pm 2\text{кВ}$ для линий питания $\pm 1\text{кВ}$ для линий входа/выхода	Сеть питания должна быть типичной для производственного или больничного оборудования
Скачок IEC 61000-4-5	$\pm 1\text{кВ}$ дифференциальный режим $\pm 2\text{кВ}$ общий режим	$\pm 1\text{кВ}$ напряжение фаза к фазе $\pm 2\text{кВ}$ напряжение фаза к заземлению	Сеть питания должна быть типичной для производственного или больничного оборудования
Скачки напряжения, короткие перебои и колебания напряжения в сети питания IEC 61000-4-11	$<5\% U_T$ (95% в U_T) для 25 циклов $40\% U_T$ (60% в U_T) для 5 циклов $70\% U_T$ (30% в U_T) для 25 циклов $<5\% U_T$ (>95% в U_T) для 5 секунд	$<5\% U_T$ (>95% в U_T) для 1/2 цикла $40\% U_T$ (60% в U_T) для 5 циклов $70\% U_T$ (30% в U_T) для 25 циклов $<5\% U_T$ (>95% в U_T) для 5 секунд	Сеть питания должна быть типичной для производственного или больничного оборудования. Если использование системы требует продолжительной работы, а в сети питания могут возникнуть перебои, рекомендуется подключать микрохирургическую систему к источнику бесперебойного питания или к батарее
Частота питания (50 Гц/60 Гц) магнитного поля IEC 61000-4-8	3 А/м	Неприменимо	
Примечание: U_T – это переменный ток сети питания до применения теста			

Электромагнитная устойчивость			
Микрохирургическая операционная система должна использоваться в ниже обозначенных условиях. Клиенты или пользователи системы должны обеспечить надлежащие условия работы.			
Тест на устойчивость	Уровень теста IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка-руководство
Транзиентная ВЧ эмиссия в соответствии с IEC 61000-4-6	3 150 кГц – 80 МГц		Портативные и мобильные приборы, использующие РЧ связь, должны быть установлены на расстоянии, определяемом из уравнения по частоте передатчика, от всех частей системы, даже от кабелей. Рекомендуемая дистанция: 150 кГц – 80 МГц 80 МГц – 800 МГц 800 МГц – 2.5 ГГц Где Р – максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) в соответствии с описанием производителя и d - рекомендуемая дистанция в метрах (м). По результатам исследований¹ напряженность поля передатчиков с фиксированным ВЧ излучением должна быть меньше чем соответствующий уровень в каждом частотном диапазоне². Помехи могут возникнуть в близости оборудования, помеченного символом: 
Транзиентная ВЧ эмиссия в соответствии с IEC 61000-4-3	3 А/м 80 МГц – 2.5 ГГц		
Замечание 1: Для 80 МГц – 800 МГц применяется более высокий диапазон частот Замечание 2: Эти указания могут применяться не во всех ситуациях. Распространение электромагнитных волн зависит от поглощения и отражения от поверхностей, объектов и людей.			

1. Поля стационарных передатчиков, таких как базовые станции радиотелефонов (мобильных, беспроводных), любительских радиоприемников, АМ, FM теле- и радиоприемников не могут быть теоретически рассчитаны с приемлемой точностью. Для оценки электромагнитного влияния передатчиков с фиксированным РЧ излучением необходимо проводить исследования места. Если измеренное значение поля в предполагаемом месте установки системы больше определенного уровня, необходимо контролировать работу прибора, могут быть необходимы дополнительные меры: переориентация прибора или его перемещение.
2. В диапазоне частот 150 кГц – 80 МГц напряженность поля должна быть меньше

Рекомендуемые дистанции между переносными и мобильными РЧ источниками и микрохирургической операционной системой			
Микрохирургическая операционная система предназначена для использования в среде, где помехи, вызванные РЧ излучением, контролируются надлежащим образом. Пользователь или заказчик могут предотвратить электромагнитную интерференцию, сохраняя минимальное расстояние между РЧ приборами и микрохирургической системой, в соответствии с данными, приведенными ниже для различной выходной мощности прибора.			
Номинальная выходная мощность передатчика в Ваттах Вт	Дистанция в метрах в соответствии с рабочей частотой передатчика, м		
	150 кГц – 80 МГц $d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$	80 МГц – 800 МГц $d = 0,35 \cdot \sqrt{P}$	800 МГц – 2,5 ГГц $d = 0,70 \cdot \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,035	0,07
0,1	0,38	0,11	0,22
1	1,20	0,35	0,70
10	3,80	1,10	2,20
100	12,00	3,50	7,00
Для передатчиков, значения выходной мощности которых не приведены в таблице, дистанция в метрах может быть определена из уравнения по рабочей частоте, где Р будет номинальной максимальной выходной мощностью передатчика.			
Замечание 1: Для 80 МГц – 800 МГц применяется более высокий диапазон частот			
Замечание 2: Эти указания могут применяться не во всех ситуациях. Распространение электромагнитных волн зависит от поглощения и отражения от поверхностей, объектов и людей.			

9.2 Инструкция «Чистка и дезинфекция»

Чистка и дезинфекция не стерилизуемых частей		Möller-Wedel GmbH
Область применения	Очистка и дезинфекция внешних поверхностей микрохирургической системы: • Напольных штативов • Хирургического микроскопа • Не стерилизуемых аксессуаров	
Предупреждения	• Стекланные поверхности следует чистить особенно осторожно во избежание повреждений. • Убедитесь, что в оборудование не протекает вода. • Не используйте чистящие или абразивные средства. • Для чистки и дезинфекции используйте специальные средства, предназначенные для стекла, алюминия, пластика и окрашенных поверхностей. • Соблюдайте действующее руководство по эксплуатации для микрохирургической операционной системы и аксессуаров.	
Ограничения	Частая чистка и дезинфекция не оказывают существенного влияния.	
Инструкции:		
Рабочее место	При работе с устройствами, которые не были продезинфицированы после клинического использования, пожалуйста, соблюдайте меры безопасности: • Используйте защитную одежду: ❖ Перчатки ❖ Водонепроницаемый фартук ❖ Очки • Избегайте механических повреждений • Лица, выполняющие задания, должны быть обучены.	
Подготовка к обеззараживанию	• Перед началом работы, пожалуйста, отключите шнур питания. • Удалите грязь с поверхности влажной тканью.	
Чистка: Ручная, сухая	Подходящие средства чистки: • Используйте pH-нейтральные средства медицинского класса, удовлетворяющие национальным правилам и положениям, регулирующим гигиену. • Для получения информации о чистящих средствах, разрешенных в вашей стране, пожалуйста, свяжитесь с представительством Möller-Wedel. • Использование следующей продукции разрешено Möller-Wedel: ❖ NEODISHER LM2 Производитель: Chemische Fabrik Dr. Weigert, D-20539 Hamburg Использование: • Следуйте инструкциям производителя • Наносите чистящее средство с помощью мягкой ткани • Ролики могут быть обработаны с помощью тампона, смоченного в чистящем средстве.	
Автоматическая чистка	Не применима	
Дезинфекция: Сухая дезинфекция	Подходящие чистящие средства: • Используйте медицинские дезинфицирующие средства, не содержащие альдегидов, на основе пропанола или этанола,	

	удовлетворяющие национальным правилам и положениям, регулирующим гигиену. • Для получения информации о чистящих средствах, разрешенных в вашей стране, пожалуйста, свяжитесь с представительством Möller-Wedel. • Использование следующей продукции разрешено Möller-Wedel: ❖ NEOFORM MED спрей Производитель: Chemische Fabrik Dr. Weigert, D-20539 Hamburg ❖ BACILLOL AF Производитель: Bode Chemie, D-22525 Hamburg Использование: • Следуйте инструкциям производителя • Наносите чистящее средство с помощью мягкой ткани Ролики могут быть обработаны с помощью тампона, смоченного в чистящем средстве.
Поддержание, контроль и проверка	• До и после каждой операции проверяйте детали прибора на механические дефекты. Заменяйте поврежденные детали. • После работы убедитесь, что прибор работает и передняя линза и окуляр чисты.
Связь с производителем	Пожалуйста, свяжитесь с представительством Möller-Wedel в вашей стране. Полный список представительств находится на интернет-странице Möller-Wedel GmbH (www.moeller-wedel.com).

Möller-Wedel подтверждает, что вышеупомянутые инструкции подходят для чистки и дезинфекции продукции для последующего использования. Человек, выполняющий инструкции, несет ответственность за осуществление обработки на используемом оборудовании, материалах и инструментах, а так же за достижение желаемых результатов. Для этого необходимы проверки и регулярный контроль процесса в целом. Любые отклонения от приведенных инструкций должны быть тщательно изучены ответственным лицом для оценки возможных невыгодных последствий.

9.3 Инструкция «Обработка рабочих элементов, допускающих стерилизацию»

Чистка и дезинфекция стерилизуемых частей		Möller-Wedel GmbH
Область применения	Очистка и дезинфекция внешних поверхностей микрохирургической системы: • Операционных инструментов, пригодных к стерилизации • Аксессуаров, пригодных к стерилизации Исключение: • Стерилизуемые элементы оборудования, содержащие анодированный алюминий	
Предупреждения	• Следуйте правильной последовательности операций. • Стеклопластиковые поверхности следует чистить особенно осторожно во избежание повреждений. • Вы должны удалить все загрязнения и жидкости со стеклопластиковых поверхностей до любой термической обработки, чтобы избежать постоянного повреждения поверхности. • Убедитесь, что температура в процессе обработки не выше 134 °C. • Соблюдайте действующее руководство по эксплуатации для микрохирургической операционной системы и аксессуаров.	
Ограничения	Частая чистка и дезинфекция оказывают отрицательное влияние. Срок службы зависит от метода чистки и ухода при использовании. • Проверьте детали на повреждения до и после обработки • Замените поврежденные детали	
Инструкции:		
Рабочее место	При работе с устройствами, которые не были продезинфицированы после клинического использования, пожалуйста, соблюдайте меры безопасности: • Используйте защитную одежду: ❖ Перчатки ❖ Водонепроницаемый фартук ❖ Очки • Лица, выполняющие задания, должны быть обучены.	
Подготовка к обеззараживанию	При ручной чистке: • Всегда должно иметься подходящие средства для чистки полостей, трещин и т.д. При автоматической чистке: • Зафиксируйте оптику для предотвращения ущерба • Расположите детали так, чтобы жидкости могли стекать из щелей беспрепятственно.	
Чистка: Ручная, сухая	Подходящие средства чистки: • Используйте pH-нейтральные средства медицинского класса, удовлетворяющие национальным правилам и положениям, регулирующим гигиену. • Для получения информации о чистящих средствах, разрешенных в вашей стране, пожалуйста, свяжитесь с представительством Möller-Wedel. • Использование следующей продукции разрешено Möller-Wedel: ❖ NEODISHER LM2 Производитель: Chemische Fabrik Dr. Weigert, D-20539 Hamburg Использование: • Следуйте инструкциям производителя • Очистка может быть выполнена в иммерсионной ванне • Тщательно очистите детали, особенно в труднодоступных местах	

	- В конце промойте все детали проточной водой в течение 3 минут Оптика: - Используйте мягкую ткань для чистки, НЕ используйте абразивные материалы, например, щетки. - Убедитесь, что оптические поверхности не повреждены. - Высушите оптику, чтобы на ней не осталось никакой влаги или других остатков.
Автоматическая чистка	Подходящее оборудование и средства: - Möller-Wedel рекомендует автоматические дезинфицирующие/чистящие машины, удовлетворяющие ISO 15883-1. Если необходимо, обратитесь к соответствующему производителю. - Используйте средства медицинского класса, удовлетворяющие национальным правилам и положениям, регулирующим гигиену. - Для получения информации о чистящих средствах, разрешенных в вашей стране, пожалуйста, свяжитесь с представительством Möller-Wedel. - Использование следующей продукции разрешено Möller-Wedel: ❖ NEODISHER MediZym Производитель: Chemische Fabrik Dr. Weigert, D-20539 Hamburg Выбор программы: - Предварительная чистка при <20° C - Чистка в интервале от 40° C до 45° C в течение 5 минут - Промывка/техническая дезинфекция при 93° C в течение 10 минут - Не меняйте резко температуру
Дезинфекция	При ручной чистке: Подходящие дезинфицирующие средства: - Используйте медицинские средства с содержанием глутаральдегида 2.2 % и 2.7 % удовлетворяющие национальным правилам и положениям, регулирующим здоровье и гигиену. - Для получения информации о чистящих средствах, разрешенных в вашей стране, пожалуйста, свяжитесь с представительством Möller-Wedel. - Использование следующей продукции разрешено Möller-Wedel: ❖ CIDEX Производитель: Johnson&Johnson Medical Ltd, Coronation Road, Ascot, Berkshire SL5 9EY, UK Использование: - Используйте средство в иммерсионной ванне согласно инструкциям. - Промойте детали в проточной воде. - Высушите детали При машинной чистке: - Термическая дезинфекция при 93° C в течение 10 минут является частью программы чистки.
Поддержание, контроль и проверка	- До и после каждой операции проверяйте детали прибора на механические дефекты. Заменяйте поврежденные детали. - Убедитесь, что оптические элементы чистые. - Убедитесь, что все вещества, особенно щелочи, полностью удалены с поверхностей.

Упаковка	Установите элементы в стерильные контейнеры или дважды упакуйте в стерильные пакеты.
Стерилизация	Примените паровую стерилизацию при 134° C в течение 5 минут.
Хранение	Храните элементы как стерильное оборудование в больницах.
Связь с производителем	Пожалуйста, свяжитесь с представительством Möller-Wedel в вашей стране. Полный список представительств находится на интернет-странице Möller-Wedel GmbH (www.moeller-wedel.com).

HS MÖLLER-WEDEL
INTERNATIONAL

Традиции и инновации



Ваше представительство Möller-Wedel

Möller-Wedel GmbH
Rosengarten 10
D-22880 Wedel
Germany
Тел.: +49 - (0) 4103-709 -322 or -323
Факс: +49 - (0) 4103-709-355
Email: service@moeller-wedel.com
www.moeller-wedel.com

Генеральный директор В. В.

