

Руководство пользователя светильника серии OL

Номер издания: 00.01
11 Ноябрь, 2009
Beijing Aeonmed Co. Ltd.



Введение

Beijing Aeonmed Co, Ltd. (КороткоAeonmed) имеет авторские права на данное руководство, которое не публикуется публично и оставляет за собой право, сохранить его в качестве конфиденциального документа. Обратитесь к данному руководству в процессе эксплуатации, технического обслуживания и ремонта только продукции компании Aeonmed. Любая другая компания кроме Aeonmed не может сделать это лучше.

Материалы, охраняемые авторским правом, включены в данное руководство. Любые его части не могут воспроизводиться, копироваться или переводиться в другие языки без предварительного письменного согласия компании Aeonmed, которая сохраняет за собой все авторские права. Все, что написано в этом руководстве является правильным. Aeonmed не несет юридической ответственности за любые ошибки, неточности при печати и за любые повреждения, вызванные неправильной установкой и эксплуатацией. Aeonmed не предоставляет привилегий наделенные патентным правом к другим сторонам. Aeonmed не несет юридической ответственности за нарушение патентных, лицензионных или других прав третьих лиц. Перед использованием нашей продукции внимательно ознакомьтесь с инструкцией пользователя. Руководство пользователя содержит правила по безопасной эксплуатации, которые должны выполняться с осторожностью, при несоблюдении правил могут привести к ненормальным условиям и опасности, которые могут повредить оборудование и вызвать телесное повреждение. Компания Aeonmed не несет ответственность за безопасность, надежность и функции оборудования, в случае опасности, повреждения и ненормального явления, которые упомянутые в данном руководстве. За это компания не предоставляет бесплатный ремонт.

Компания Aeonmed имеет право изменять содержание руководства пользователя.

Производитель ответственный за:

Aeonmed несет ответственность за безопасность, надежность и функцию оборудования, при соблюдений следующих условий:

- Установка, настройка, ремонт должны выполняться уполномоченными специалистами компании Aeonmed;
- Электрическое оборудование и условия окружающей среды должны соответствовать с национальным стандартом, требованиям, упомянутые в данном руководстве;
- Оборудование должно использоваться по инструкции.

Внимание: Оборудование не для семейного использования

Внимание: Неисправность оборудования может привести к телесным повреждениям. При несоблюдении правил может выйти из строя.

Услуги теоретической основы предоставляются согласно с требованиями заказчика компанией Aeonmed, а также метод калибровки и другие справочные информации для клиентов, при содействии квалифицированных специалистов, ремонт детали оборудования, где сам заказчик может оговорить все нюансы.

Гарантия:

Техника изготовления и материалы:

В течение одного года от даты первоначальной поставки, компоненты и компоненты или детали данного продукта гарантируют отсутствие дефектов в технологии изготовления и материалов, при правильной работе нормальной эксплуатации и регулярном техническом обслуживании. Период гарантии для других частей составляет три месяца. Расходуемые детали не включены. Гарантийное обслуживание включает в себя бесплатный ремонт.

Обязанности компании:

- В обязанности компании согласно с вышеуказанными пунктами не входит грузовые перевозки;
- Компания не несет ответственности за поломку продукта, которые являются результатом неправильного использования, изменение при сборке, и при обслуживании неуполномоченными специалистами;
- Гарантия не распространяется на следующее:

Неправильное использование

Аппараты без технического обслуживания или внешние повреждения

При удалении и замене идентифицированных этикеток, серийного номера компании Aeonmed

За любые аксессуары, оборудования, которые не входят в комплект

Надежность и безопасность, условия работы:

Компания Aeonmed не несет ответственность за надежность, безопасность и рабочие условия данного продукта в случае, если:

- Комплект деталей распакован, отрегулирован и в натянутом состоянии.
- Когда аппарат работает неправильно в соответствии с инструкцией по эксплуатации
- Блок питания или рабочая среда не соответствуют требованиям руководства.

Возврат

Следуйте инструкциям, в том случае, когда необходим возврат товара в Aeonmed:

1. Получить права для возврата товара

Свяжитесь с центром по обслуживанию клиентов компании Aeonmed, путем информирования их по номеру и типу продукта. Номер обозначается на верхней части продукта. Возврата не будет, если номер не указывается. Чтобы возврат был нужно отчет о номере и типе продукта.

2. Транспортные расходы

Расходы по транспортировке и по страхованию должны быть оплачены пользователем для транспортировки товара к Aeonmed на ремонт. (Платежи потребителей добавляются в отношении с продуктами, которые продаются не китайским пользователям)

Примечание:

Каждый товар компании имеет свой соответствующий серийный номер OL xxxx/xx xx xx xxx

OLxxxx/xx: модель

xx xx xxx : номер оборудования

Руководство пользователя светильника серии OL

Пожалуйста, обратите внимание

Благодарим Вас, за выбор нашей продукции

Для правильного и эффективного применения, пожалуйста, полностью ознакомьтесь с инструкцией пользователя до использования первого раза.

При применении продукта, всегда действуйте в соответствии с данными, которые предоставлены в руководстве, для того чтобы понять и подтвердить руководство.

Данный продукт используется только по назначению, как описано в данном руководстве.

Только обученные специалисты могут проводить техническое обслуживание и проверку работоспособности продукта.

Пожалуйста, свяжитесь с Aeonmed в случае, требовании в любых применениях этого продукта, компания сделает все возможное, чтобы предложить пользователю эффективную помощь пользователю.

Спецификации продукта могут быть изменены без предварительного уведомления.

Руководство пользователя светильника серии OL

Название компании:	Beijing Aeonmed Co., Ltd.
Промышленная лицензия	№. 20040070 CNPA Beijing
Адрес:	Building 11B2, Floor 3, Scientific Town, Fengtai District, Beijing China.
Головной офис:	No.3 Building,3-4Floor,Beijing Instrument Factory, South of Shengfang Road, Qiangaomidian, Daxing Industrial Development Zone, Daxing District, Beijing, China
Обслуживание:	Beijing Aeonmed Co., Ltd.
Адрес:	11B2, Fengtai Science Park, Beijing, China
Р.С.:	100070
Тел:	+86-10-83681616
Факс:	+86-10-63718989
Телефон для справки:	+86 800-810-8333
Веб-сайт	http://www.aeonmed.com

Содержание

1	Введение	1-1
1.1	Что такое светильник серии OL	1-1
1.1.1	Использование по назначению	1-1
1.2	Символы	1-1
2	Состав основных компонентов системы светильника	2-1
2.1	Состав компонентов системы	2-1
2.2	Схемы компонентов	2-1
3	Введение	3-1
3.1	Система вращения	3-1
3.1.1	Детали системы вращения	3-1
3.1.2	Описание деталей	3-1
3.2	Пружинная ручка	3-1
3.3	Блок освещения	3-1
3.3.1	Блок освещения	3-1
3.3.2	Панель управления	3-1
3.3.3	Стерилизуемая ручка	3-3
4	Руководство по установке и регулировке	4-1
4.1	Руководство по установке	4-1
4.1.1	Требование опорной плиты	4-1
4.1.2	Установка крепежной плиты	4-1
4.1.3	Установка поворотной ручки	4-2
4.1.4	Установка пружинной ручки	4-3
4.1.5	Установка блока освещения	4-3
4.1.6	Установка потолочного крепления	4-4
4.2	Руководство по регулировке	4-5
4.2.1	Регулировка движения светильника	4-5
4.2.2	Регулировка ослабления поворотной ручки	4-5
5	Руководство пользователя	5-1
5.1	Размещение светильника	5-1
5.2	Действие блока освещения	5-1
5.2.1	Регулировка положения блока освещения	5-1
5.2.2	Переключение и регулировка освещения	5-1
6	Безопасность	6-1
7	Техническое обслуживание и устранение неисправностей	7-1
7.1	Техническое уход и обслуживание	7-1
7.2	Правила ремонта	7-1
7.3	График наружного обслуживания	7-1
7.3.1	Обслуживание пользователя	7-2
7.3.2	Период технического обслуживания	7-2
7.3.3	Замена предохранителей	7-2
7.4	Техническое обслуживание и транспортировка. . .	7-3
7.5	Дезинфекция и чистка	7-4
7.6	Устранение неисправностей	7-5
8	Спецификация и рабочая теория	8-1
8.1	Спецификация	8-1
8.1.1	Таблица спецификации для светильника	8-1

8.1.2	Требование окружающей среды.....	8-1
8.1.3	Технические спецификации для светильника	8-2
8.1.4	Упаковочный лист для светильника	8-4
8.2	Рабочая теория	8-7
8.2.1	Схематическое изображение рабочей теории для светильника	8-7
8.2.2	Рабочая теория светильника	8-7
8.2.3	Технические характеристики светильника	8-8
9	Электромагнитная совместимость	9-1
9.1	Электромагнитная совместимость	9-1
9.1.1	Руководство и декларация производителя по электромагнитным излучениям для оборудования и системы	9-3

1 Введение

1.1 Что такое светильник серии OL

Светильник серии OL является одним из видов хирургических светильников, используется для освещения во время хирургических операциях, и ликвидации тени во время операций. Светильник состоит в основном из трех частей, из вращающей системы, балансирующей системы и из системы освещения. Состоит из пяти вращающихся секторов: поворотная ручка вращается вокруг корпуса освещения, пружинная ручка вращается вокруг поворотной ручки, балансный корпус вращается вокруг пружинной ручки, корпус блока освещения вращается вокруг балансного корпуса, блок освещение вращается вокруг корпуса блока освещения. Светильники из серии OL включают следующих 10 моделей, OL9570/70, OL9570/50, OL9550/50, OL9570, OL9550, OL6570/70, OL6570/50, OL6550/50, OL6570 и OL6550. Среди моделей, двойной номер означает для двойной осветительной системы. Различие между сериями OL95 и OL65 является то, что в прежней системе уровень максимального вращения между балансом поворотной и пружинной ручки составляет 360°, в то время как следующей системе уровень максимального вращения между балансом поворотной и пружинной ручки составляет только 270° .

Предупреждение: Светильники серии OL не предназначены для использования с МРТ

1.1.1 Использование по назначению

Светильники серии OL применяются во всех видах хирургических операций, особенно для сложных и больших операций как нейрохирургия, грудная хирургия и т.д.

1.1.2 Противопоказание

Пока не выявлено никаких противопоказаний к этому продукту

1.2 Символы

В пунктах предупреждений указывается все возможные опасности в случае нарушения положения в данном руководстве. Следуйте за ними.

Предупреждение: указывает на потенциальную опасность пациентов и операторов.

Внимание: указывает на потенциальное повреждение оборудования

Руководство пользователя светильника серии OL

Вместо иллюстрации могут быть использованы другие символы. Не все из них используются в руководстве и на оборудовании. Ниже описываются символы:

Переменный ток



Дата
изготовления

Защитное заземление



Производитель и
его адрес



Внимание! Ознакомьтесь с инструкцией

SN

Серийный
номер



Внимание! Ознакомьтесь с инструкцией по
применению. Согласно стандарту GB9706.1

1-2

2 Состав системы освещения светильника

2.1 Состав компонентов системы

Светильники серии OL состоят из основного корпуса освещения, поворотной ручки, пружинной ручки, корпуса освещения (корпус освещения OL9570: основной, корпус освещения OL9550: вспомогательный), стерилизуемая ручка.

2.2 Схемы компонентов системы

Схемы компонентов системы светильника OL9570/50 LED

880 800 920 900

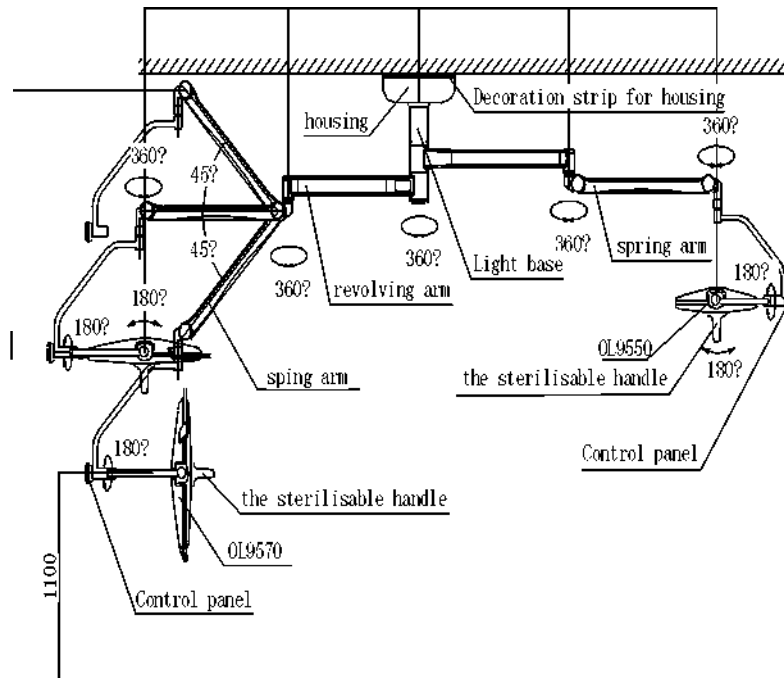


Рис. 2-1 Состав системы освещения светильника

3 Введение

3.1 Система вращения

3.1.1 Детали системы вращения

Вращающаяся система светильника состоит из следующих частей: основной корпус освещения, балки, в качестве двух основных частей. (Рис. 2-1).

3.1.2 Описание деталей

Основной корпус освещения светильника: для установки типа переключателя блока питания, электрических элементов, такие как предохранители и соединительные проволоки, и используются в качестве фиксации для света.

Балка светильника: соединяется к основному корпусу освещения и сбору балансировки, имеет легкое и гибкое шарнирное соединение для регулировки, и для расширения рабочей зоны на уровне направления.

3.2 Пружинные ручки

Используется для балансировки блока освещения, нужно включить блок освещения, чтобы оставаться в любых желаемых положений, расширить рабочую зону блока освещения в любых вертикальных направлениях.

3.3 Блок освещения

3.3.1 Блок освещения

Блок освещения поставяет освещение во время операции, и такие освещения управляются с помощью панели управления. Стерилизуемая ручка на стерильной зоне блока освещения для усвоения движения блока освещения.

3.3.2 Панель управления

Светильники серии OL управляются с помощью панели управления для регулировки и переключения интенсивности освещения.

Регулировка освещения и управление переключения очень удобны, так как данный светильник был сделан с микрочипом и конфигурируется многими функциями, такие как память, отрицательная обратная связь по напряжению для контроля. На панели управления, есть индикаторы для интенсивности освещения, включить или выключить блок освещения, индикатор сигнала, переключение фонового освещения. Рис. 3-1

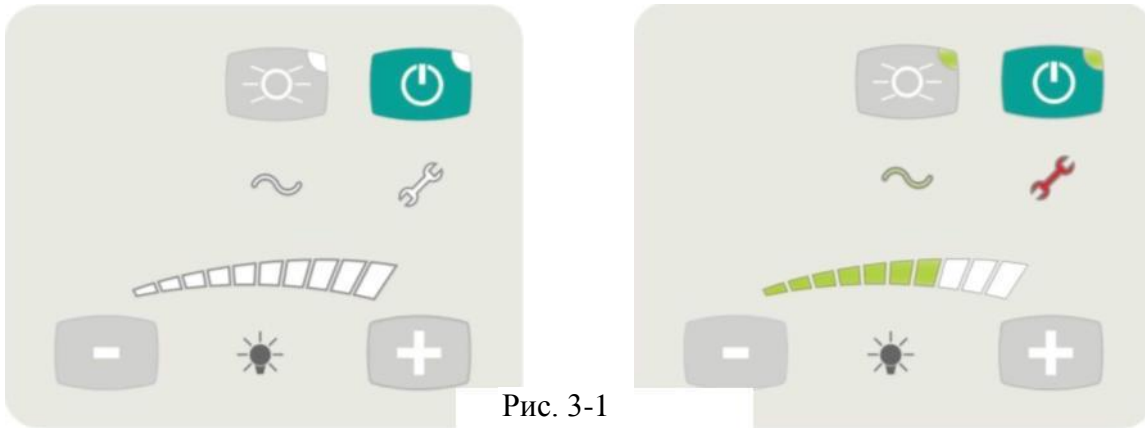








Рис. 3-1

Индикаторы

	<p>Индикатор питания (зеленый)</p>	<p>Когда этот индикатор включен “on”, это означает, что светильник соединен к сети; Когда этот индикатор отключен “off”, то это означает, что светильник не соединен к сети.</p>
	<p>Индикатор функциональной кнопки “On, Off” (зеленый)</p>	<p>Этот индикатор находится на верхней правой части функциональной кнопки. Когда этот индикатор включен “on”, это означает, что для функциональной кнопки на панели управления быть во включенном положении, позволяет нажимать на кнопку регулировки освещения для прямого использования. Когда этот индикатор выключен “off”, это означает, что для функциональных кнопок на панели управления быть в отключенном положении, если не будет кнопок, то будет готов к использованию.</p>
	<p>Индикатор интенсивности освещения (зеленый)</p>	<p>Когда функциональная кнопка на контроле управления во включенном положении “on”, индикатор интенсивности освещения зависит с помощью кнопки регулирования освещения “увеличение степени интенсивности” и “снижение степени интенсивности” которые контролируют уровень освещения.</p>
	<p>Индикатор фонового освещения (зеленый)</p>	<p>Этот индикатор находится на верхней правой части функциональной кнопки. Когда этот индикатор во включенном положении “on”, это означает что, фоновое освещения светильника будет гореть.</p>

		Когда этот индикатор во включенном положении “off”, это означает что, фоновое освещение светильника будет отключено.
 	Индикатор ошибки (красный)	<p>Когда мигает индикатор аварийного сигнала, это означает, что один компонент освещения сломан, и надо его заменить.</p> <p>Когда индикатор аварийного сигнала горит, это означает, что несколько компонентов освещения сломаны, и нужно немедленно заменить. В противном случае, это может воздействовать на освещение для операции и остальные компоненты освещения будут повреждены по причине перегрузки тока электроэнергии.</p>

Функциональные кнопки

	Функциональная кнопка “On/Off”	Нажмите на эту кнопку, чтобы контролировать статус переключения светильника, и для контроля кнопки функции освещения включить/выключить. Только тогда когда индикатор функциональной кнопки включить/выключить горит, то яркость увеличится или уменьшится.
	Кнопка увеличение уровня освещения	Нажмите на эту кнопку, яркость светильника будет меняться от минимума до максимума освещения, пока индикатор не достигнет максимального уровня освещения.
	Кнопка снижение уровня освещения	Нажмите на эту кнопку, яркость светильника будет уменьшаться, то есть от среднего уровня освещения до минимума, тем временем индикатор также будет вместе меняться, до нижней степени освещения.
	Включить/выключить фоновое освещение	Нажмите на эту кнопку, для переключения фоновой освещении, а также управлять индикатором фонового освещения.

3.3.3 Стерилизуемая ручка

Стерилизуемая ручка светильника является съемной от блока освещения, которые используются для управления движения корпуса освещения, и может сниматься от корпуса освещения, также сниматься от корпуса освещения для дезинфекции и стерилизации после операции.

Предупреждение:

Пожалуйста, убедитесь в том, что ручка надежно заблокирована после каждой фиксации, во избежание падения вниз и основного телесного повреждения во время операции.

4 Руководство по установке

4.1 Установка

Предупреждение: Данный продукт относится к постоянно установленным оборудованьям, и должно устанавливаться с помощью профессиональных специалистов.

Внимание: Данный продукт относится к постоянно установленным оборудованьям, двусторонний двойной переключатель для переменного тока 220В, выключатели рекомендуется устанавливать на стене. Установленный выключатель должен соответствовать требованиям стандарта GB 15092.1, который имеет отношение к расстоянию электричества и утечки. Выключатель должен быть установлен вертикально и горизонтально, с маркировкой на нем или рядом с ним для “0”/“1” или “ON”/“OFF”.

4.1.1 Требования к опорной плите

- Строение опорной плиты может меняться в зависимости от характеристики различных операционных кабинет.

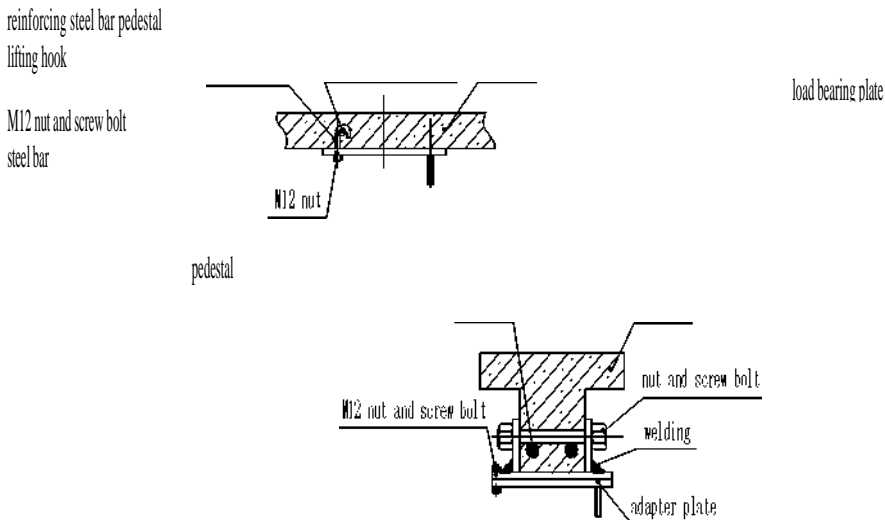


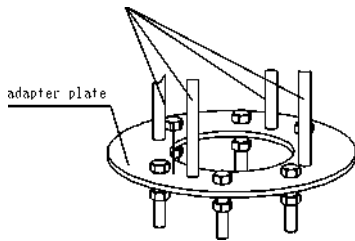
Рис. 4-1 Схема установки опорной плиты для светильника серии OL

- Опорная плита должна быть в состоянии нести нагрузку более 500 кг.
 - Если в операционной комнате высота светильника 300 см, то рекомендуется поставить шельф, который должен иметь достаточную жесткость, чтобы предотвратить колебание.

4.1.2 Установка крепежной плиты

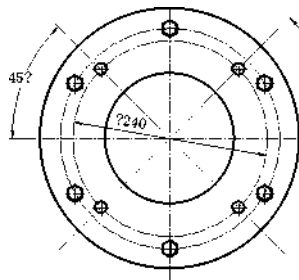
- Чтобы начать установку, пожалуйста, установите крепежную плиту предоставленную компанией надежно. (Как указано в рисунке 4-2)
- Использовать 12 штук гайки M12, чтобы зафиксировать основной корпус освещения на крепежной плите, обратите внимание на ось основания, в вертикальных и горизонтальных положениях, таким образом, светильник будет работать бесперебойно, затянуть позже 12 штук гайки M12.

Болты предварительно



установлены

размер



крепежной
плиты

Рис. 4-2 Схема установки крепежной плиты светильника серии OL

4.1.3 Установка поворотной ручки

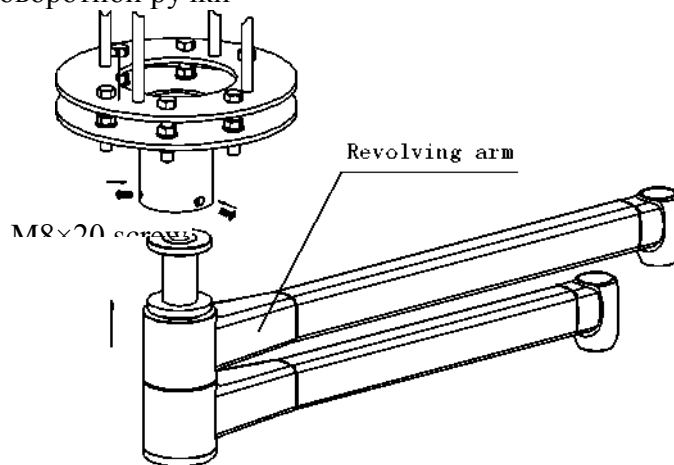


Рис. 4-3 Схема для установки поворотной ручки светильника

- Плотно соединить все электрические вилки в элементы между основным корпусом освещения и шпindel поворотной ручки, потом вставить шпindel в основание и плотно соединить винты 6 M8 X 20.

Внимание: Когда настраиваете разъемы, обратите внимание, чтобы провода соответствовали друг другу по цвету.

4.1.4 Установка пружинной ручки

- Открутить болт М4 на поворотной ручке, и изъять крепление блока для многополюсного соединения, которое содержит which contains the поворотный разъем.
- Установите пружинную ручку прямо к поворотной ручке, и зафиксируйте пружинную ручку с поворотной ручкой с использованием фиксирующего кольца. Поверните пружинную ручку и настройте фиксирующий болт М6, потом проверьте надежность соединения и гибкость движения пружинной ручки.
- Вставьте крепление блока для многополюсного соединения, который содержит поворотный разъем в конце соединителя пружинной ручки, которая уже была вставлена в поворотную ручку, и закреплена с болтом М4.

fixing block for the multi-pole coupling

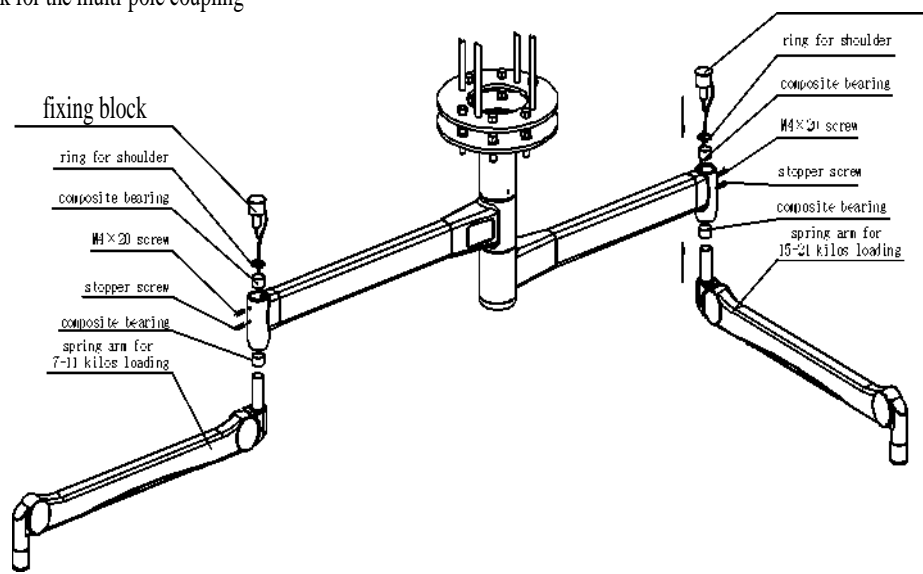


Рис. 4-4 Схема для установки пружинной ручки светильника

4.1.5 Установка блока освещения

Отвинтите гайку по резьбе отверткой, отодвинуть скользящую муфту рукой и вытащите стопор. (Как показано в рисунке)

Выравнять соединенное балансировочное колено вместе с соединителем пружинной ручки, затем вставьте на опущенную ручку и поместите стопор. Закрепите болт, по резьбе предварительно одев шайбу.

Используйте установочную ручку, вращая ее по часовой стрелке до предела, пока блок освещения не будет легко приводится в регулируемое движение вверх/вниз. (Как показано в рисунке.)

Когда световой блок будет установлен, специалист по сборке должен опломбировать данную часть прибора указав сервисный номер.

Предупреждение: Когда необходимо убрать корпус освещения, пружинная ручка должна быть предельно закреплена для предотвращения неожиданных скачков.

Внимание: Пользователь не должен допускать снятие пломбы кроме как самому специалисту по сборке.

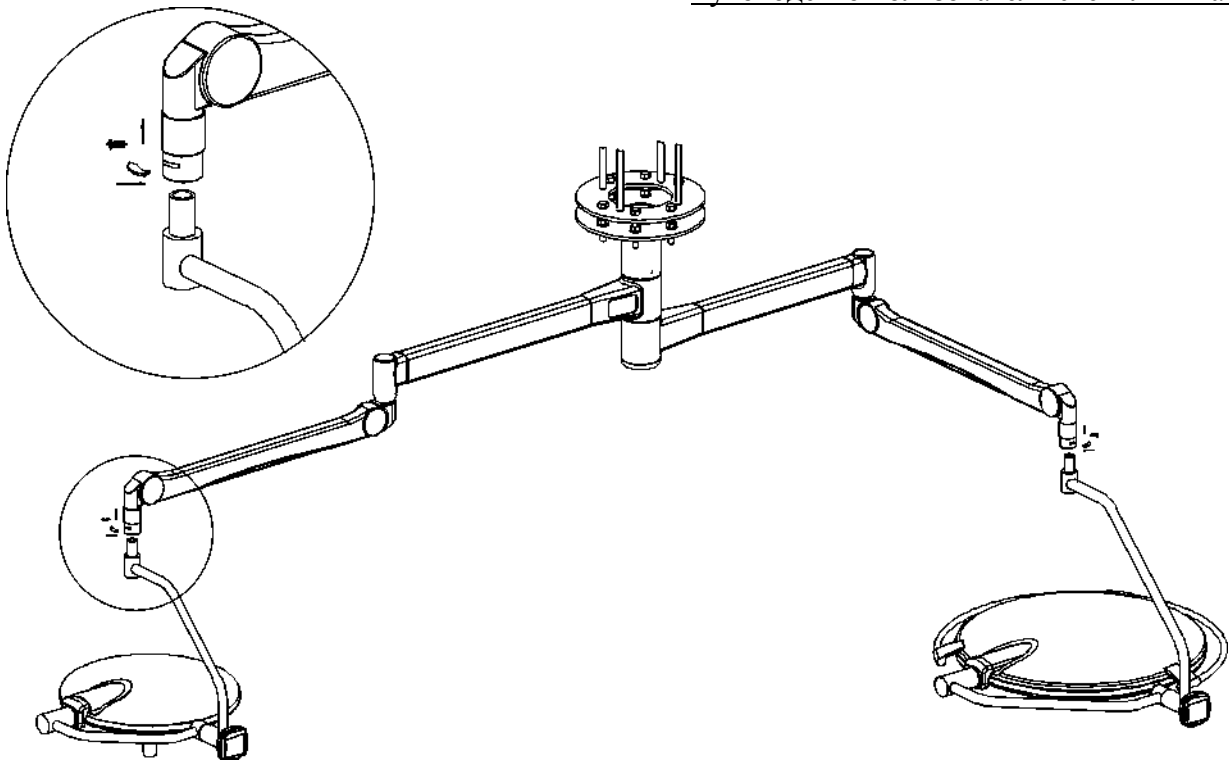
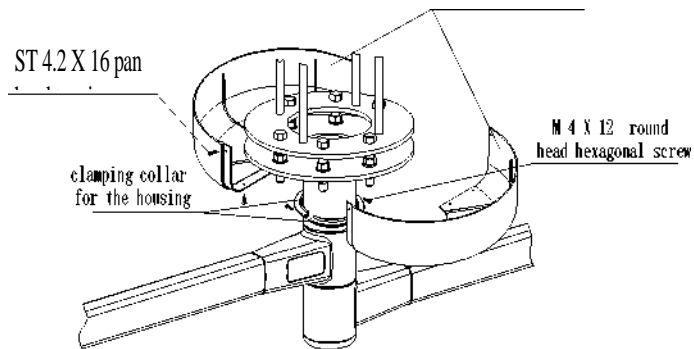


Рис. 4-5 Схемы для установки светильника

4.1.6 Установка потолочного крепления

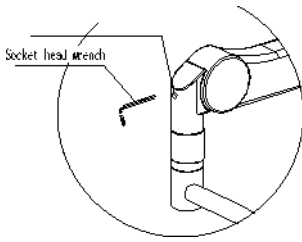
Вставьте две части кронштейна в зажим как на рисунке, и закрепите саморезами, после этого вложить декоративную наружную отделку по окружности незатянутого крепления, начиная закручивать гаечным ключом до обеспечения полного зажима крепления.

housing for the ceiling mountings



4-Рис 4-6 Схема изображения установки потолочного крепления светильника.

4.2 Руководство по регулировке



regulation ports
KHBK for
rotation
damping
^'S^?^^

●
360°

regulating port -
for lifting angle of the
spring arm

4.2.1 Регулировка движения

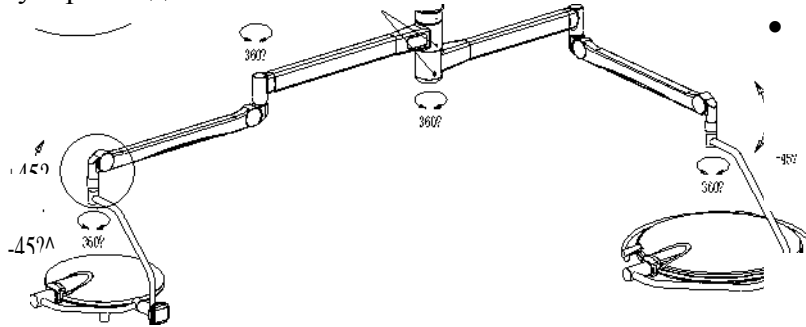


Рис. 4-7 Схемы для испытания светильника

светильника

- Вставьте выкрученную головку торцевого ключа в регулирующий порт на передней пружинной ручке, поверните по часовой стрелке и

ослабить немного, подключите светильник так, чтобы он мог в состоянии двигаться вверх и вниз. (рис. 4-7)

- В случае, если пружинная ручка закреплена плотно или опускается вниз когда светильник находится в верхнем положении, вставьте гаечный ключ в регулирующий порт на задней части, повернуть против часовой стрелке и уравновесить силу. (перед поставкой задается правильно)

4.2.2 Регулировка ослабления поворотной ручки

Есть вероятность в ослаблении системы вращения в основной оси поворотной ручки, сила ослабления непосредственно влияет на расположение светильника. Если светильник не может оставаться на одном месте или движения его жесткие, то используйте отвертку, для регулирования ослабления при поворачивании по часовой стрелке, и против часовой стрелки. (Рис. 4-7)

5 Руководство пользователя

5.1 Размещение светильника

Любой основной корпус освещения светильника, поворотная ручка и пружинная ручка могут свободно вращаться в любых уровнях, с помощью удерживания стерилизуемой ручки вспомогательного блока освещения, это возможно двигать данный вспомогательный блок освещения вверх и вниз или делая любые вращения. Держите ручку главного блока освещения, таким образом можно вращать основной блок освещения в любых направлениях. (Рис. 2-1)

5.2 Действие блока освещения

5.2.1 Регулировка положения блока освещения

После того как блок освещения установлен соедините к основным, блок освещения будет автоматически гореть после задержки. Нажмите на стерилизуемую ручку вспомогательного блока освещения, для переворачивания вверх или вниз, вправо или влево, нажать на главную ручку блока освещения, для переворачивания вверх или вниз, вправо или влево. (Рис. 2-1)

5.2.2 Переключение и регулировка освещения

Переключение блока освещения с помощью переключения кнопки, когда блок освещения отключенный, будет гореть после задержки. В зависимости от потребностей операции, нажмите на кнопку увеличения интенсивности освещения или на кнопку уменьшения интенсивности освещения, для того чтобы отрегулировать уровень освещения, в это время индикатор интенсивности освещения будет отображаться на дисплее, также индикатор аварийного сигнала. Данный продукт имеет дополнительные функции фоновое освещение, то есть, предлагает функции освещения в положении блока освещения без включения. (Глава 3 Описание индикатора)

6 Безопасность

- Опорная плита для светильника должна быть в состоянии поднимать вес 500 кг, для того чтобы избежать падения.
- Проверяйте постоянно положения соединения каждой соединительной детали светильника, чтобы не было не плотно закрепленных соединений, в противном случае может привести к повреждениям.
- Когда устанавливаете светильник и соединяете проволоки, убедитесь в том, что выходной провод должен соответствовать по цвету выходного провода, и не должно быть ошибок. Устанавливающий человек должен иметь базовые знания по своей профессии.
- После завершения операции, нужно отключить питание от сети (при отключении двойного переключателя, который обычно установлен на стене с помощью последнего пользователя самостоятельно)
 - Ремонт светильника (за исключением технического обслуживания, упомянутые в главе "Техническое обслуживание и уход") должно выполняться назначенным человеком, в противном случае компания не несет ответственности за любые последствия в результате ремонта.
- Гарантия на светильники один год. Эта гарантия начинает действовать с даты указанной в счете и должна соответствовать стандартам. Чтобы иметь эту гарантию последнему пользователю нужно заполнить и отправить расписку в получении возвращенного товара в течение 60 дней вместе с копией инвойса, эта такая политика компании, при этом компания может предложить гарантию, а также оплачиваемый ремонт.
- Срок службы светильника 10 лет, пожалуйста, заменяйте каждые 10 лет, чтобы обеспечить безопасность последнего пользователя и безопасность использования.
- Компания оставляет за собой право вносить любые изменения с предварительным уведомлением. Если есть необходимость в дополнительных технических сведениях, то обращайтесь в центр обслуживания компании.
- Предполагается, что госпитали должны быть оборудованы с резервным источником питания, в качестве запасных частей, которые внесены в руководство.

7 Техническое обслуживание и устранение неисправностей

7.1 Технический уход и обслуживание

Предупреждение: Подвижные компоненты и съемные части могут привести к травме. Будьте осторожны при замене системных компонентов или частей.

Предупреждение: Утилизация отходов или недействительность аппарата (например, электрическая лампа, электрические элементы) должны быть в соответствии с правилами в местном управлении.

Предупреждение: Замена электрической лампы может быть сделана только после переохладения светильника. Не касайтесь руками светильника.

7.2 Правила ремонта

Не используйте неисправное оборудование. Сделайте все необходимые ремонты, или обслуживайтесь у уполномоченного представителя компании Aeonmed. После ремонта, проверьте оборудование, и убедитесь в том, что функционирует должным образом, в соответствии со спецификациями производителя. Для обеспечения полной надежности, ремонт и обслуживание должны производиться уполномоченными представителями компании. Если это невозможно, то замена и техническое обслуживание, должны проводиться компетентным, обученным специалистом, кто имеет опыт в ремонте системы анестезии, в тестированиях и калибровках оборудования.

Внимание: Никогда не нужно оставлять без ремонта, ремонт должен делать квалифицированный специалист.

Рекомендуется, при замене, поврежденные части с компонентом должны быть проданы или изготовлены компанией Aeonmed. После любых ремонтных работ, проверьте соответствие со спецификациями производителя.

Обратитесь в ближайший сервисный центр Aeonmed, за услугами оказания помощи. Во всех случаях, кроме тех случаев, когда гарантия компании является пригодной, ремонт будет производиться по текущему прайс листу компании Aeonmed для замены частей, а также разумную плату за труд.

7.3 График наружного обслуживания

Следующий график является рекомендуемым минимальным стандартом на основании нормального использования и условий окружающей среды. Частота проведения технического обслуживания оборудования должно быть выше, если фактический график более чем минимальный стандарт.

7.3.1 Обслуживание пользователя

Стандарт при минимальном обслуживании	Стандарт запланированного обслуживания
При ежедневном использовании	Очистить наружную поверхность
После каждых трех месяцев	Проверьте все механические части формулирования, и если требуется, сделайте настройку, например, закрепление винтов, и регулировка ослабленных из них
При чистке и установке	Проверьте, не сломаны ли какие либо компоненты, при необходимости замените или отремонтируйте их
По мере необходимости	Если сгорит предохранитель, то нужно заменять его в срок.

7.3.2 Период технического обслуживания

Предупреждение: Следующий график технического обслуживания для частей основывается на нормальных условиях труда.

Полный комплект продукта	Рекомендуемый график для этого светильника каждые три года.
Детали	Тщательная проверка должна проводиться каждые 5 лет вместе с заменой деталей для светильника.

7.4 Замена предохранителей

Предупреждение: Отключите питания перед заменой предохранителей, в противном случае может привести к травмам даже смерти.

Предупреждение: Заменяйте предохранители только с помощью с одного и того же типа и номинального тока, в противном случае, может повредить оборудование.

Предупреждение: Предохранители бывают хрупкими, так что будьте осторожны при замене. Не прилагайте чрезмерных усилий.

7-2 Следующие шаги по замене предохранителей:

- 1) Выключить сетевое питание
- 2) Снимите облицовочное кольцо с основного корпуса освещения
- 3) Снимите с помощью инструментов, выдернуть держатель предохранителя вместе с предохранителем.
- 4) Вынуть вышедший из строя предохранитель
- 5) Поставить новый предохранитель
- 6) Обрато установите держатель предохранителя на прежнее место.
- 7) Снова установите облицовочное кольцо на основной корпус освещения
- 8) Подключить к сети

7.5 Техническое обслуживание и транспортировка

Предупреждение:

- Во время транспортировки, не нужно ставить светильник на землю или устанавливать верхнюю поверхность лицом вниз, в противном случае, может привести к неправильным работам светильника.
- При перемещении светильника, заглушка для пружинной ручки только может быть удаленной после того как корпус освещения был закреплен, причиной этого является, чтобы предотвратить пружинную ручку от отказа, и предотвратить травмы.
- Упакованный светильник может использоваться для транспортировки воздушными и железнодорожными перевозками, старайтесь избегать сильной вибрации и влаги.

7-3

Руководство пользователя светильника серии OL

7.6 Дезинфекция и очистка

Предупреждение: Нужно соблюдать применимые условия, касающиеся безопасности и риска:

- Внимательно прочитайте данные каждого моющего средства, во избежание опасности.
- Внимательно прочитайте руководство пользователя и руководству по обслуживанию для стерилизации всех оборудования.
 - Начать работу надо только после отключения питания.
 - Наденьте защитные перчатки и очки
 - Все пользователи должны соблюдать правила по гигиене и стерилизации.

Внимание: Для того, чтобы избежать повреждений:

- В случае, если у вас возникнут сомнения о моющих средствах, то свяжитесь с производителями.
- Никогда не используйте следующее: органические вещества, галогенные вещества, или растворители на основе масла, анестезирующие средства, очистители для стекол, ацетон или другие моющие средства.
- Не используйте моющее средства, такие как металлическая мочалка, полировка, или осветляющее средство.
 - Хранить все жидкости подальше от электронных компонентов светильника.
 - Во избежание любых утечек жидкости во вставлении светильника.
 - Значение pH моющего средства в диапазоне от 7.0 до 10.5.

Внимание: Проверьте, нет ли сломанных деталей, при необходимости замените.

Когда чистите любую часть светильника, не старайтесь использовать жесткие щетки, или инструменты, которые могут привести к повреждению поверхности оборудования.

1. До операции, стерилизуемая ручка должна быть снята и продезинфицирована в спирте 75%, пока светильник чистится с мягкой тканью с раствором спирта 75%, или продезинфицировать ручку с помощью стерилизации паром. (Обратите внимание на: температура не должна превышать 135°)
2. Стеклопанель светильника должна, продезинфицирована с раствором спирта 75%.
3. Светильник должен быть прочищен и продезинфицирован до операции, с помощью использования дезинфицирующих средств.
4. Стерилизовать светильник нужно под ультрафиолетовым излучением.

7-4

7.7 Устранение неисправностей

Таблица устранения неисправностей

Симптомы	Возможные причины	Рекомендуемые действия
Светильник не может включиться	Переключатель не включен или предохранители сгорели	Включите переключатель и замените
Осветители не горят	Осветитель сломан, или блок управления для осветителей сломан	Замените сломанные осветители или сломанный блок управления
Управление по освещенности не являются	Проблемы с блоком управления	Замените блок управления
Пружинная ручка тяжело двигается вверх и вниз, или не в состоянии положения.	Пружина в пружинной ручке не в хорошем состоянии	Отрегулировать пружину (с помощью профессионалов)

Внимание: Если возникнут любые проблемы, которые не перечислены вышеуказанной таблице, пожалуйста, свяжитесь с специалистами по ремонту.

Список модели предохранителей для светильника

Техническое описание	Модел	Светильник серии OL
Режим предохранителей		F10AL250V/ F4AL250V/ F3.15AL250V

Руководство пользователя светильника серии OL

8 Спецификация и рабочая теория

8.1 Спецификация

8.1.1 таблица спецификации для светильника

Мощность светильника

VA

Спецификация	OL6570/70 OL9570/70	OL6570/50 OL9570/50	OL6550/50 OL9550/50	OL6570 OL9570	OL6550 OL9550
Мощность	600	460	320	300	160

8.1.2 Требование окружающей среды

- Сетевое напряжение, частота: 220В, 50Гц,,
- Температура окружающей среды: 10-30°C; Относительная влажность окружающей среды: 10-80%,,
- Стандартная установка высоты: 3м
- Светильник использует специально низкое напряжение 24В
- Безопасный тип этого оборудования: оборудования класса **I**
- Рабочий режим: непрерывная работа
- Данный светильник классифицируется как постоянно установленное оборудование, не подходит для использования в тех местах, где возможны, есть легковоспламеняющиеся анестетики. Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с главой о методах дезинфекции.

Внимание: Это оборудование должно храниться в хорошо проветриваемом помещении, где нет агрессивных газов и высокой интенсивности магнитного поля.

Внимание: Если условия транспортировки и хранения превышают норму, то следует выждать по крайней мере один день до применения транспортированного устройства по прямому назначению.

8.1.3 Технические спецификации светильника

Модель		OL9570/70	OL9570/50	OL9550/50	OL9570	OL9550
Технические данные						
Центральное освещение в остронаправленном луче (10K Lx)		≥12/12	≥12/8	≥8/8	≥12	≥8
Цветовая температура (К)		4300 ±500	4300 ±500	4300 ±500	4300 ±500	4300 ±500
Индекс цветопередачи Ra (%)		≥90	≥90	≥90	≥90	≥90
Диаметр 10 (мм)		225±25 / 225±25	225 + 25 / 175 + 25	175±25 / 175±25	225 + 25	175 + 25
Облучение (%)		50/50	50/50	50/50	50	50
Теневое растворение (%)	В основной трубке	80/80	80/80	80/80	80	80
	С одной маской	55/55	55/16	16/16	55	16
	С одной маской в основной трубке	60/60	60/18	18/18	60	18
	С двумя масками	40/40	40/35	35/35	40	35
	С двумя масками в основной трубе	40/40	40/40	40/40	40	40
Проводимая мощность (VA)		600	460	320	300	160
*Мощность освещения (В)		160/160	160/80	80/80	160	80

8. Спецификация и рабочая теория

Модель предохранителя и номинальное значение	F10AL250V / F4AL250V / F4AL250V	F10AL250V / F4AL250V / F4AL250V	F10AL250V / F4AL250V / F4AL250V	F10AL250V / F4AL250V	F10AL250V / F4AL250V
Энергетическая освещенность (В/м ²)	≤800	≤800	≤800	≤800	≤800
Глубина освещения (мм)	≥800/800	≥800/800	≥800/800	≥800	≥800

Модель	Технические данные	OL6570/70	OL6570/50	OL6550/50	OL6570	OL6550
Центральное освещение в сфокусированном пучке (10К Lx)		≥12/12	≥12/8	≥8/8	≥12	≥8
Цветовая температура (К)		4300 + 500	4300 + 500	4300 + 500	4300 + 500	4300 + 500
Индекс цветопередачи Ra (%)		5^90	5^90	5^90	5^90	5^90
Диаметр 10 (мм)		225±25 / 225±25	225±25 / 175 ±25	175±25 / 175 ±25	225 + 25	175 + 25
Облучение (%)		50/50	50/50	50/50	50	50
Теневое растворение (%)	В основной трубке	80/80	80/80	80/80	80	80
	С одной маской	55/55	55/16	16/16	55	16
	С одной маской в основной трубке	60/60	60/18	18/18	60	18
	С двумя масками	40/40	40/35	35/35	40	35

	С двумя маска ми в основн ой трубе	40/40	40/40	40/40	40	40
Входная мощность (VA)		600	460	320	300	160
*Мощность света (Вт)		160/160	160/80	80/80	160	80
Модель предохранителя и номинальное значение		F10AL250V / F4AL250V / F4AL250V	F10AL250V/ F4AL250V / F4AL250V	F10AL250V/ F4AL250V / F4AL250V	F10AL250V / F4AL250V	F10AL250V/ F4AL250V
Энергетическая освещенность (В/м ²)		≤800	≤800	≤800	≤800	≤800
Глубина освещения (мм)		≥800/800	≥800/800	≥800/800	≥800	≥800

*Срок службы света: до 20, 000 часов.

** Старайтесь избегать совмещения двух светильников, которые могут возникнуть перегрев в операционной области.

8.1.4 Упаковочный лист для светильника

Упаковочный лист для светильника

	№.1	№.2	№.3
OL9570/70 OL6570/70	1. Основной корпус освещения 1 комплект; 2. Стерилизуемая ручка 1 шт. 3. предохранитель: F4AL250V, 1 шт. 4. Предохранитель: F10AL250V, 1 шт.	1. Основной корпус освещения 1 комплект; 2. Стерилизуемая ручка 1 шт. 3. Предохранитель: F4AL250V, 1 шт.	1. Пружинная ручка 2 комплекта; 2. Поворотная ручка 1 комплект; 3. Корпус базового блока в комплекте 2 шт.; 4. Облицовочное кольцо 1 шт.; 5. базовый блок 1 комплект; 6. Кронштейн в комплекте 2 шт.; 7. Резьбовые болты ST3.5X16 6 шт.; 8. M12 болт 12 шт.; 9. руководство пользователя

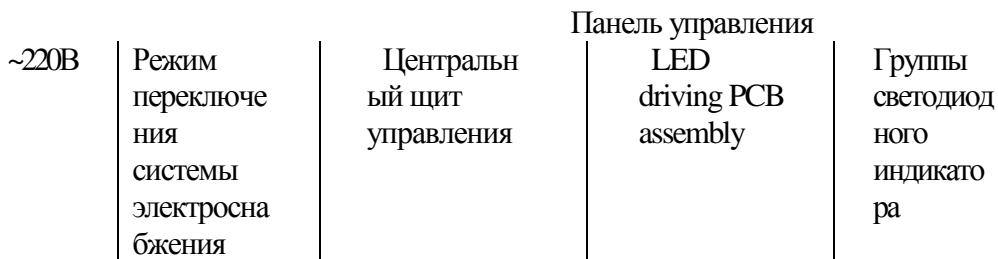
8. Спецификация и рабочая теория

<p>OL9570/50 OL6570/50</p>	<p>1. Основной корпус освещения 1 комплект; 2. Стерилизуемая ручка 1 шт. 3. Предохранитель: F4AL250V, 1 шт. 4. Предохранитель: F10AL250V, 1 шт.</p>	<p>1. Вспомогательный корпус освещения 1 комплект; 2. Стерилизуемая ручка 1 шт. . 3. Предохранитель: F4AL250V, 1 шт.</p>	<p>1. Поворотная ручка 2 комплекта 2. Поворотная ручка 1 комплект 3. Корпус базового блока 1 комплект/2 шт.; 4. Облицовочное кольцо 1 шт. ; 5. базовый блок 1 комплект ; 6. Кронштейн в комплекте 2 шт. ; 7. Резьбовые болты ST3.5×16 6 шт. ; 8. M12 болт 12 шт. ; 9. руководство пользователя</p>
<p>OL9550/50 OL6550/50</p>	<p>1. Вспомогательный корпус освещения 1 комплект 2. Стерилизуемая ручка 1 шт. 3. Предохранитель : AL250V, 1 шт. 4. Предохранитель: 10AL250V, 1 шт.</p>	<p>1. Вспомогательный корпус освещения 1 комплект 2. Стерилизуемая ручка 1 шт. 3. Предохранитель: F4AL250V, 1 шт.</p>	<p>1. Поворотная ручка 2 комплекта 2. Поворотная ручка 1 комплект 3. Корпус базового блока 1 комплект/2 шт.; 4. Облицовочное кольцо 1 шт. ; 5. базовый блок 1 комплект 6. Кронштейн в комплекте 2 шт. ; 7. Резьбовые болты ST3.5×16 6 шт. ; 8. Болт M12, 12 шт. ; 9. Руководство пользователя</p>

<p>OL9570 OL6570</p>	<p>1. Основной блок освещения 1 комплект; 2. Стерилизующая ручка 1 шт. 3. Предохранитель: F4AL250V, 1 шт. 4. предохранитель: F10AL250V, 1 шт.</p>	<p>1. Поворотная ручка 2 комплекта 2. Поворотная ручка 1 комплект 3. Корпус базового блока 1 комплект/2 шт.; 4. Облицовочное кольцо 1 шт. ; 5. базовый блок 1 комплект 6. Кронштейн в комплекте 2 шт. ; 7. Резьбовые болты ST3.5×16 6 шт. ; 8. Болт M12, 12 шт. ; 9. руководство пользователя</p>	
<p>OL9550 OL6550</p>	<p>1. Вспомогательный корпус освещения 1 комплект; 2. Стерилизуемая ручка 1 шт. 3. Предохранитель: F4AL250V, 1 шт. 4. Предохранитель: F10AL250V, 1 шт.</p>	<p>1. Поворотная ручка 2 комплекта 2. Поворотная ручка 1 комплект 3. Корпус базового блока 1 комплект/2 шт.; 4. Облицовочное кольцо 1 шт. ; 5. базовый блок 1 комплект 6. Кронштейн в комплекте 2 шт. ; 7. Резьбовые болты ST3.5×16 6 шт. ; 8. Болт M12, 12 шт. ; 9. руководство пользователя</p>	

8.2 Рабочая теория

8.2.1 Схематическое изображение рабочей теории для светильника



8.2.2 Рабочая теория светильника

Поворотная ручка и система баланса светильника предоставляют оптимальное освещение для требований различных операций. Рабочая теория поворотной ручки это то, что с помощью движения светильник делает повороты на 360° и устанавливается в нужном месте, тем временем через регулировку путем затухания светильника, светильник станет светить, чтобы переместить и закрепить в положении. Рабочая теория системы баланса, что пружина работает с предварительным сжатием, сила для балансировки корпуса освещения формируется с помощью четырех соединений, и эта конструкция корпуса освещения двигается вверх вниз свободно.

Чтобы установить светильник, требуется высота три метра, в то время как светильнику необходим 1 метр для движения вверх и вниз. Нужно высоко расположить светильник, так применяется для области груди, живота и нейрохирургии и расположении в низком положении могут использоваться для боковых освещений для аноректальной и гинекологической хирургии. Светильник имеет два корпуса освещения, первый обычно используется в качестве основного освещения, в то время как вспомогательный обычно используется в качестве вспомогательного освещения.

Прохождения света образуется с помощью света, излучаемые точечным источником света, отражающие и фокусирующие с помощью оптической линзы.

Кроме того, данный продукт способен регулировать интенсивность освещения с помощью нажатия на соответствующую кнопку, чтобы получить подходящее освещение и удовлетворение требований различных операций.

8.2.3 Технические характеристики светильника

Основные характеристики:

- Для этой модели светодиод применяется как в качестве источника света. Характеристики светодиода в пользу защиты окружающей среды, низкое потребление энергии обеспечивает длительный срок службы.
- Преимуществом использования светодиодов в качестве источника света для светильника является то, что источник имеет очень низкое излучение ультрафиолетовых и инфракрасных лучей.
- Внешняя форма была сформирована в очень тонкой толщине и типа линии, таким образом, светильник вызывает очень низкое сопротивление воздуха, которое является пользой для очистки воздуха.
- Лицевая поверхность освещения светильника сделана из материала ПК путем литьевого прессования, это делает освещение безопасным и устраняет опасность для пациента вызванные путем ломки лицевой поверхности светильника.
- Светильники контролируются с помощью микрочипов, предлагая 10 вариантов интенсивности освещения, и имеет функцию памяти и контроль отрицательной обратной связи по напряжению.
 - При длительном сроке службы светодиода, который может работать 24 часа в нормальных условиях.
- Съёмные ручки могут быть стерилизованными с раствором спирта 75%, или с путем парового стерилизатора (внимание: температура не должна превышать 135°, не ставить никаких предметов во время проведения путем парового стерилизатора) .
- Светильник сконструирован с облегченной и компактной системой для временного прекращения и балансировкой, которые включают 6 групп одновременное соединение, так как они являются очень гибкими и надежными для движения, и отвечает всем требованиям высоты и угла освещения.
- Верхнее расположение (в основном блоке) блока питания может привести к неприятностям для установки блока управления на стене.

9 Электромагнитная совместимость

9.1 Электромагнитная совместимость

Изменение и повторная сборка этого оборудования без разрешения компании Aeonmed может вызвать проблемы связанные с электромагнитной совместимости. При возникновении проблемы свяжитесь с компанией. Испытание этого оборудования должно проводиться в соответствии со следующими положениями.

Предупреждение: использование сотового телефона или радиоизлучающие оборудования возле этого продукта может привести к неисправностям. Внимательно следить за рабочими условиями, если поблизости есть радиоизлучающие устройства.

Использование других электрических оборудований в этой системе или поблизости может вызвать помехи. Проверьте, нормально ли работает в этих условиях, перед тем как использовать его на пациенте.

Будьте осторожны в следующем, когда светильник соединен:

Не ставьте предметы, которые не соответствуют с EN 60601-1 в диапазоне пациента 1.5М.

Изолированный трансформатор должен использоваться для питания переменного тока (в соответствии с IEC60989), или дополнительные защитные провода оснащены в том случае, если все устройства (для медицинского и не медицинского использования) соединяются к светильнику, электрическому операционному столу компании Aeonmed с использованием кабеля входного и выходного сигнала.

Если используется портативный универсальный выход в качестве питания переменного тока, то это должно быть в соответствии с EN 60601-1-1 и не класть на пол. Использование других портативных универсальных выходов не рекомендуется.

Не нужно соединять не медицинское оборудование прямо к выходу переменного тока на стене. Только должно использоваться питание переменного тока изолированного трансформатора. В противном случае, ток утечки может превышать предельных значений разрешенные с помощью EN 60601-1 под нормальными условиями, а также неправильная работа может причинить вред пациентам и операторам.

Светильник оснащен с универсальным выходом переменного тока для соединения к другим медицинским оборудованиям. Не соединяйте не медицинское оборудование к этим выходам. В противном случае, ток утечки может превышать предельных значений диапазона, который разрешенный с помощью EN 60601-1 под нормальными условиями работы и при неправильной работе могут быть опасны для пациентов и операторов.

Полная система текущего испытания на воспламеняемость должна быть выполнена (согласно с EN 60601-1) после соединения любых оборудований к этим выходам.

Предупреждение: Нужно связаться операторами при использовании не медицинского электрического оборудования. Это опасно для операторов и пациентов.

9. Электромагнитная совместимость

9.1.1 Руководство и декларация производителя на электромагнитных излучениях для оборудования и системы.

Светильник серии OL предназначен для использования в электромагнитной окружающей среде, как указано ниже. Пользователь светильника должен убедиться, что он используется в такой же окружающей среде.

Испытание на	Соответствие	Электромагнитная окружающая среда
Радиочастотное излучение CISPR 11	Группа 1	Светильник использует радиочастотные энергии только для внутренней функции. Таким образом, его радиочастотные излучения очень низкие и не вызывают никаких помех в соседних электрических
Радиочастотное излучение CISPR 11	Класс А	Светильник предназначен для использования во всех учреждениях, включая использование в бытовой среде и соединяются прямо к низковольтным источником питания, которые снабжают здания для бытовых целях.
Гармонические выбросы IEC 61000-3-2	Неприменимый	
Колебание напряжения/вспышечный выброс IEC 61000-3-3	Неприменимый	

Испытание на устойчивость	Уровень испытания IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная окружающая среда
Электростатический разряд (ESD) IEC 61000-4-2	+6кВ контакт +8кВ воздух	+6кВ контакт +8кВ воздух	Полы должны быть деревянные, бетонные или керамические плитки. Если полы покрыты синтетическим материалом,
Наносекундные импульсные помехи IEC 61000-4-4	±2кВ для линии электроснабжения ±1кВ для канала ввода/вывода	±2кВ для линии электроснабжения	Качество потребляемой мощности от сети должны соответствовать требованиям. environment.
Волны IEC 61000-4-5	±1 кВ дифференциальный режим +2 кВ общий режим	+1 кВ дифференциальный режим +2 кВ общий режим	Качество потребляемой мощности от сети должны соответствовать требованиям.
Понижение напряжения, кратковременные прерывания и изменения напряжения на электропитании IEC 61000-4-11	<5% U_T (>95% погружение в U_T) Для 0,5 циклов <40% U_T (>60% погружение в U_T) Для 5 циклов <70% U_T (>30% погружение в U_T) Для 5 циклов <5% U_T	<5% U_T (>95% погружение в U_T) Для 0,5 циклов <40% U_T (>60% погружение в U_T) Для 5 циклов <70% U_T (>30% погружение в U_T)	Качество потребляемой мощности от сети должны соответствовать требованиям. Если пользователь светильника требует продолжение работы во время временного перерыва электропитания, рекомендуется что светильник получает питание от источника бесперебойного питания и батареи.
Частота питающей сети (50Гц) магнитное поле IEC 61000-4-8	3А/м	3А/м	
Замечание: U_T это напряжение сети переменного тока, до применения уровня испытания.			

Испытание на устойчивость	Уровень испытания IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная окружающая среда
<p>Наведенные РВ IEC 61000-4-6</p>	<p>3 Vrms 150 кГц до 80 МГц пределами научного, промышленного, и медицинского диапазона^a</p>	<p>3 Vrms</p>	<p>Портативные и мобильные устройства связи не должны близко использоваться к любым частям светильника, включая кабели, которым считают рекомендуемое расстояние по формуле для частоты передатчика.</p> <p>Рекомендуемое расстояния разделения</p> $d = \frac{3,5}{V_1} \sqrt{P}$
<p>Излучаемые радиоволны IEC 61000-4-3</p>	<p>3 В/м от 80МГц до 2,5 ГГц</p>	<p>3 В/м</p>	$d = \frac{3,5}{E_1} \sqrt{P}$ <p>80 МГц до 800 МГц</p> $d = \frac{3,5}{E_1} \sqrt{P}$ <p>800 МГц до 2,5 ГГц</p> <p>Где P означает, максимальную выходную мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно с передатчиком производителя и d означает рекомендуемое расстояния разделения в метрах (м)</p> <p>Напряжение электрического поля от неподвижных передатчик радиосигналов как определено в обследовании электромагнитных объектов, должны быть не меньше чем уровень соответствия в каждом диапазоне частоты.</p> <p>Помехи могут вызвать вблизи с оборудованием, отмеченные следующим символом:</p>



9. Электромагнитная совместимость

Внимание. 1. Принимается более высокий диапазон частот в 80 МГц и 800 МГц.

Внимание. 2. Эти принципы не могут применяться в любых ситуациях. Распространение электромагнитных волн подвергается влиянию при поглощении и отражении от конструкций, объектов и людей.

ISM (диапазон частот для промышленной, научной и медицинской аппаратуры) между 150кГц и 80МГц являются от 6.765 МГц до 6.795 МГц; 13.553МГц до 13.567 МГц; 26.957 МГц до 27.283 МГц; и от 40.66 МГц до 40.70.

Уровень соответствия в диапазоне частоты между 150 кГц и 80МГц и в диапазоне частоты 80МГц до 2.5ГГц предназначены для уменьшения вероятности, что мобильное/портативное оборудование для связи может привести к помехам, если это согласовано с большой зоной. По этой причине, дополнительным фактором используется $10/3$ при расчете рекомендуемых расстояний для датчика в этих диапазонах частоты.

Напряженность поля от фиксированных передатчиков, такие как основная станция, для радио, (сотовые/беспроводные) телефоны и земные подвижные радиостанции, радио и телевизионное вещания теоретически не может быть предсказано с точностью. Чтобы оценить электромагнитную окружающую среду за счет неподвижных передатчиков радиосигналов, электромагнитные исследования объекта должны быть рассмотрены. Если измеренная напряженность поля находится в том месте, где светильник превышает уровень радиочастоты, то нужно проверить светильник для нормальной работы. Если нарушена работа, нужно предпринять дополнительные меры, такие как настройка светильника.

В диапазоне частоты от 150 кГц до 80 МГц, напряженность поля не должно превышать 3 В/м.

9.1.2 Рекомендуемое расстояние разделения

Рекомендуемое разделение между портативным и мобильным оборудованием для связи и светильник			
Светильник предназначен для использования в электромагнитной среде, в которой контролируется нарушения излучения радиочастоты. Заказчик или пользователь светильника может помочь предотвратить электромагнитные помехи, с помощью поддержания минимального расстояния между портативным и мобильным оборудованием для связи радиочастоты и светильники показаны ниже, согласно с максимальной выходной мощностью			
Номинальная максимальная выходная мощность (Вт)	Расстояния разделения в зависимости от частоты передатчика. (м)		
	От 150 кГц до 80 МГц	От 80 МГц до 800 МГц	От 800 МГц до 2.5 ГГц
0.01	0.12	0.04	0.07
0.1	0.37	0.11	0.22
1	1.17	0.35	0.70
10	3.69	1.11	2.21
100	11.67	3.50	7.00

Для передатчиков рассчитанные на максимальную выходную мощность не указаны выше, рекомендуемое расстояние разделения в метрах (м) может быть предполагаемым используя уравнение, которое применяется к частоте передатчика, где Р это номинальная максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно с передатчиком производителя.

Внимание 1. В 80 МГц и 800 МГц, расстояние разделения применяется для диапазона высоких частот.

Внимание 2. Промышленный, научный и медицинский диапазон между 150 кГц и 80МГц являются 6.765 МГц до 6.795 МГц; 13.553 МГц до 13.567 МГц; 26.957 МГц до 27.283 МГц; and 40.66 МГц до 40.70 МГц.

Внимание 3. Дополнительный фактор $10/3$ используется для расчета рекомендуемого расстояния разделения для передатчиков в промышленном, научном и медицинском диапазоне частоты между 150кГц и 80МГц, и в диапазоне частоты 80МГц до 2.5ГГц, чтобы уменьшить вероятность того, что мобильные и портативные средства связи могут вызвать помехи, если непреднамеренно ввелось в область пациента.

Внимание 4. Эти принципы не могут применяться в любых ситуациях. Распространение электромагнитных волн подвергается влиянию поглощения и отражение из структуры, объекта и тела пациента.