

DIXION



Генеральный директор
ООО «Диксион»
Кудрявцев О.Е.
2012 г.

**Светильники бестеневые
операционные «Конвелар»**

Модели

Однокупольный потолочный : «Конвелар 1660», «Конвелар 1670»

**Двухкупольный потолочный: «Конвелар 1655», « Конвелар 1675»,
«Конвелар 1677»**

Передвижной: «Конвелар 1605» , «Конвелар 1607»

Руководство по эксплуатации

Содержание

Общая информация	2
Краткое описание оборудования	3
Характеристики оборудования	3
Основные технические характеристики	4
Схематическое изображение деталей светильников	4
Работа со светильником	8
Очистка	10
Транспортировка и хранение	11
Устранение неисправностей при работе с бестеневым операционным светильником	11
Послепродажное обслуживание	13
Комплектации	13

Общая информация

Благодарим Вас за принятое решение приобрести продукт компании **DIXION**.

Для надлежащего использования оборудования, Вам следует внимательно ознакомиться с предлагаемым руководством.

Любой пользователь данного оборудования должен прочитать и понять содержание руководства и тщательно следовать всем инструкциями во время работы с оборудованием.

(!)Предупреждение: Оборудование нельзя использовать в непосредственной близости от взрывоопасных и легковоспламеняющихся веществ или анестетиков, а также в загазованной атмосфере.

Компенсация и ответственность за повреждения

Только компания **DIXION** или авторизованное представительство компании выполняет установку и настройку оборудования.

Если установка и настройка оборудования была выполнена неавторизованными лицами, компания **DIXION** снимает с себя всю ответственность, ответственность и компенсация возлагается на владельца или оператора, установившего оборудование.

Ответственность и компенсация также распространяется на предпродажную подготовку и транспортировку оборудования.

Предназначение

Эти светильники могут использоваться только для освещения поля для операции или обследования. Они могут работать только в помещениях для медицинских целей.

Гарантия

Компания **DIXION** гарантирует, что продукт, описанный в настоящем Руководстве, не будет иметь никаких дефектов, связанных с качеством изготовления или материалами, в течении года с момента поставки, указанной в документе о поставке, при условии его использования по прямому назначению. Настоящая гарантия не распространяется на расходные компоненты. В рамках настоящей гарантии мы бесплатно устраним любой дефект, связанный с качеством изготовления или материалами в Сервисном центре.

DIXION

Краткое описание оборудования

Светильники бестеневые операционные серии Конвелар являются новым продуктом компании **DIXION**, созданы на основе мульти-зеркальных отражателей. Универсальное устройство подвесов и полностью защищенный гладкий корпус. Светильники соответствуют всем требованиям к осветительной системе по качеству освещения в любом операционном помещении.

Классификация типа безопасности продукции серии Конвелар соответствует Классу I (с заземлением), противозлектроударная программа соответствует типу В (непрямой контакт с человеческим телом).

Светильники серии Конвелар классифицируются как: потолочные светильники бестеневые и передвижные светильники, которые могут широко использоваться во время любых операций, а также осмотров.

Характеристики оборудования:

- (1) Благодаря системе мульти-призмового отражения, разработанной с помощью компьютерного моделирования, светильник может давать глубокое освещения с помощью перекрёстных пучков света, что позволяет полностью исключить появление тени. Яркость светового пятна светильники самого маленького диаметра около 60000 Лк, цветовая температура составляет 4250 К, таким образом, не искажается цвет тканей в операционной зоне, что очень важно для хирурга во время проведения операции.
- (2) Панель управления переключателя содержит кнопки для управления интенсивностью света, индикаторы. Врач может настроить необходимую интенсивность света и выбрать место освещения, с помощью потолочного кронштейна и центральной стерилизуемой рукоятки.
- (3) Лампочки одинаковой мощности могут автоматически переключаться, благодаря интеллектуальной системе подачи питания, которая также обеспечивает надежное продолжительное освещение.
- (4) Универсальное устройство подвесов было разработано так, чтобы обеспечить максимальное удобство при использовании в помещении операционной. Кронштейны созданы из сплава новейшего типа, который обеспечивает легкость и маневренность, облегчает работу и гарантирует точность положения светильники .
- (5) Полностью закрытый корпус светильников соответствует всем требованиям к осветительной системе по качеству освещения **и не препятствует ламинарному потоку воздуха в операционной (!)**.
- (6) Все типы светильников , такие как потолочные и передвижные, соответствуют требованиям к качеству работы в современных операционных помещениях.

Основные технические характеристики

Основные технические характеристики всех типов

Таблица 1

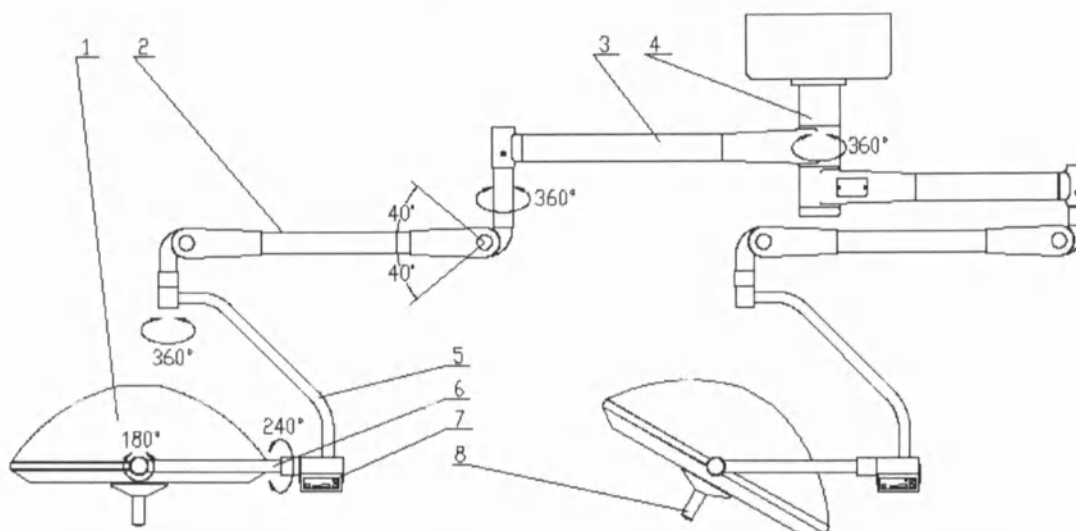
Основные технические характеристики	Светильники, серии Конвелар D-диаметр (мм)		
	D=700	D=620	D=500
Номинальная яркость	140000Лк	120000Лк	60000Лк
Напряжение	220В±22В 50Hz±1Гц	220В±22В 50Hz±1Гц	220В±22В 50Hz±1Гц
Напряжение лампочки	24В	24В	24В
Мощность лампочки	150Вт	150Вт	110Вт

Схематическое изображение деталей

В светильниках используется новейшая система соединения компонентов. Система включает в себя следующие основные компоненты: купол с источником света, кронштейн управления в вертикальной плоскости (пружинный кронштейн), кронштейн управления в горизонтальной плоскости (горизонтальный кронштейн), стационарный кронштейн, поворотный кронштейн, связующий шарнир и пульт управления (См. раздел «Комплектация»)

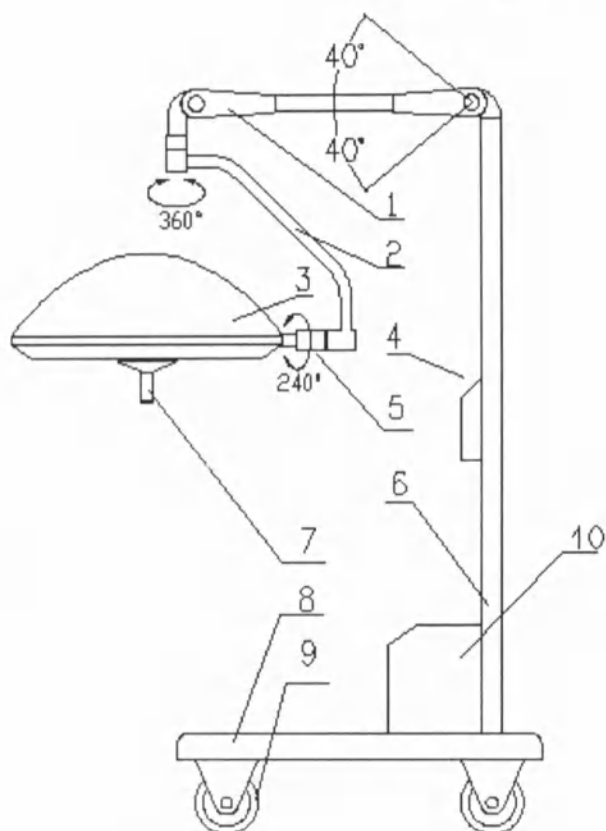
Особенности деталей всех типов светильников показаны на рисунках 1, 2. Характеристики движения деталей приведены в таблице 2, аккумулятор на рисунке 2.1, панель управления показана на рисунке 3.

**Рисунок 1: Схематическое изображение потолочного бестеневого
операционного светильника**



1- источник света, 2- пружинный кронштейн, 3- горизонтальный кронштейн, 4- стационарный кронштейн, 5- поворотный кронштейн, 6- связующий шарнир, 7- пульт управления 8-центральная рукоятка.

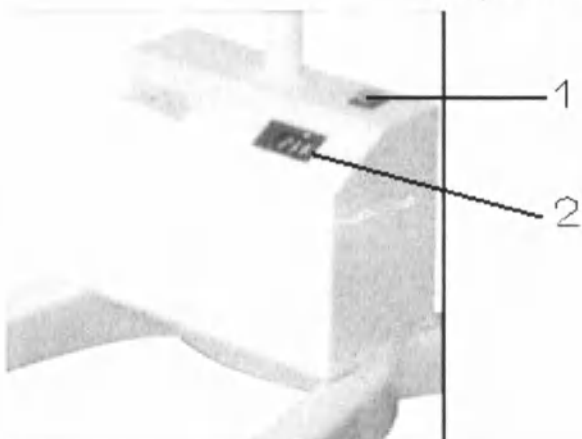
**Рисунок 2 Схематическое изображение передвижного бестеневой
операционного светильника**



- 1-пружинный кронштейн
- 2-поворотный кронштейн
- 3-купол
- 4- пульт управления
- 5-связующий шарнир
- 6- вертикальный кронштейн
- 7- центральная ручка - держатель
- 8- мобильная подставка
- 9- колесо
- 10 – аккумулятор + пульт управления *

(*если поставка в комплектации с аккумулятором, ПУ находится на том же блоке)

Рисунок 2.1 Аккумулятор*



- 1-Включатель/ Выключатель
- 2-Экран индикации напряжения

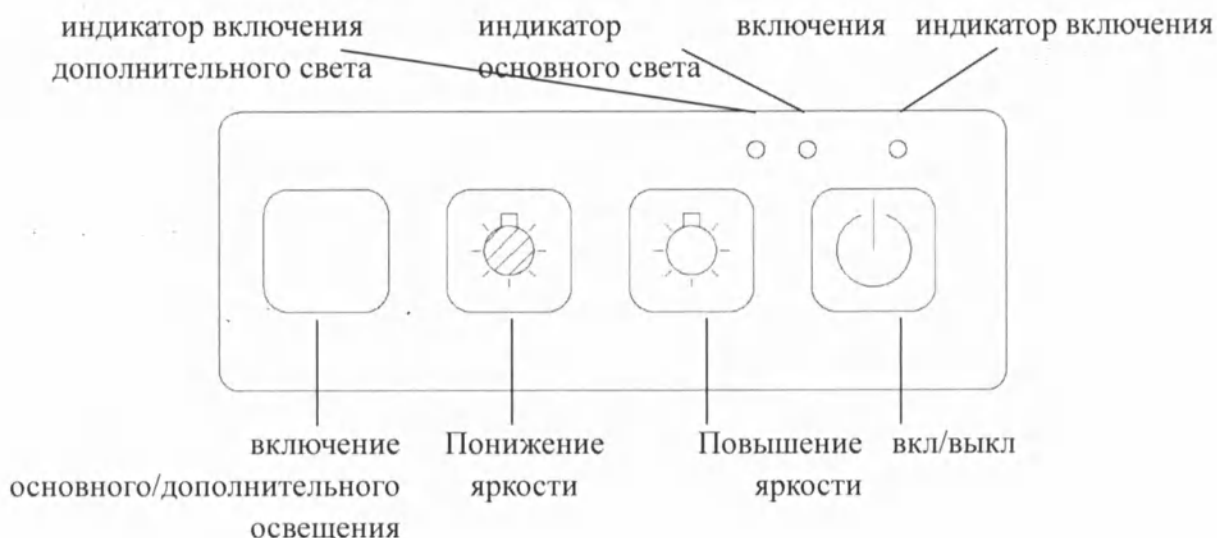
Для использования аккумулятора необходимо зарядить батарею до уровня 28,3В (на экране 2). После выключения напряжения (1) батарея позволит продолжить работу лампе до тех пор, пока индикатор не покажет уровень 21В, после этого батарею необходимо перезарядить.

Характеристики движения деталей

Таблица 2

Направление поворота	Угол поворота	
	Потолочная бестеневая операционная лампа	Передвижная бестеневая операционная лампа
Вращение кронштейна управления в горизонтальной плоскости вокруг стационарного кронштейна	360°	—
Вращение кронштейна управления в вертикальной плоскости вокруг кронштейн управления в горизонтальной плоскости	360°	—
Вращение потолочной кронштейн вокруг кронштейн управления в вертикальной плоскости	360°	360°
Вращение связующего кронштейна вокруг потолочного кронштейна	240°	240°
Движение кронштейна управления в вертикальной плоскости вверх и вниз	40°	40°
Вращение источника света вокруг связующего кронштейна	180°	—

Рисунок 4 Панель управления



Работа со светильником

Специальное замечание: данная инструкция подходит для работы с любым типом операционного светильника, если это специально не оговорено.

(1) Ориентация бестеневого операционного светильника

Ориентацию потолочного светильника можно выбрать автоматически, удерживая связующий кронштейн, в то время как корпус светильника освещает место проведения операции. Ориентировку передвижных светильников можно выбрать, управляя потолочным кронштейном.

(2) Включение главного переключателя

Включите главный переключатель операционного светильника, при этом загорится *красный* индикатор включения на панели управления.

Замечание: Главный переключатель передвижных бестеневых операционных светильников встроен в вертикальную штангу (обратитесь к схематическому изображению передвижного светильника на странице 6)

(3) Включение бестеневого операционного светильника

Нажмите кнопку *вкл/выкл* на панели управления, загорится *зеленый* индикатор, световой пучок осветит операционный стол (обратитесь к схематическому изображению передвижного бестеневого операционного светильника на странице 6).

(4) Настройка и фокусировка светового пучка

Придерживаете центральную ручку, настройте положение и угол наклона корпуса светильника до тех пор, пока световое пятно не охватит весь участок операции, затем поворачивайте центральную рукоятку по часовой

стрелке и против часовой стрелки для регулировки размера светового пятна.

(5) *Настройка яркости светового пятна*

При нажатии на панели управления кнопок *повышение яркости* или *понижение яркости* яркость постепенно увеличивается или уменьшается.

- * Для выбора подходящей степени освещения во время операции, можно проделать указанную выше процедуру несколько раз.

(6) *Переключатель основная/дополнительная лампа*

Бестеновой светильник содержит основную и дополнительную лампочки. Во время работы основного освещения, горит *индикатор включения светильника*. При неисправности основного освещения интеллектуальная система автоматически моментально переключится на дополнительное освещение, при этом загорится индикатор дополнительного освещения.

Если система не переключилась автоматически на дополнительное освещение, нажмите кнопку *включение основного/дополнительно освещения*.

- * Необходимо немедленно заменять перегоревшую лампочку после окончания операции, чтобы избежать неисправности во время следующей операции (обратитесь к странице 12: устранение неполадок при работе с бестеновой операционной лампой).
- * Последовательность операций при работе с передвижной лампой такая же

(7) *Выключение бестенового операционного светильника*

Чтобы выключить бестеновой операционный светильник после окончания операции, нажмите кнопку *вкл/выкл* на панели управления. Затем отключите главный выключатель бестенового операционного светильника.

Замечание: После окончания операции передвижной бестеновой операционный светильник следует отодвинуть в безопасное место, чтобы избежать травм сотрудников или повреждения оборудования.

Очистка

Пожалуйста, обратите внимание: Перед очисткой бестеневого операционного светильника следует отключить главный выключатель.

Специальное замечание: данная инструкция по очистке подходит для работы с любым типом операционного светильника, если это специально не оговорено.

(1) Центральная ручка

Очистку ручки следует выполнить до проведения операции.

(2) Стекло купола светильника

Очистку стекла колокола следует выполнить до проведения операции. Протрите поверхность стекла мягкой хлопковой тканью, пропитанной формальдегидом или другим раствором для соблюдения необходимой степени чистоты.

(3) Блок переключателя и панель управления

Очистку блока переключателя и панели управления следует выполнить до проведения операции. Протрите их поверхности стекла мягкой хлопковой тканью, пропитанной формальдегидом или раствором медицинского спирта.

Замечание: Ткань не должна быть чрезмерно влажной, чтобы избежать попадания жидкости в электросистему и возникновения короткого замыкания.

(4) Корпус и другие части светильника :

Необходимо регулярно проводить стерилизацию от пыли корпуса и другие части бестеневого операционного светильника – очищать и протирать хлопковой тканью, пропитанной формальдегидом или медицинским спиртом. Ткань не должна быть излишне влажной.

- * Очистка стационарного кронштейна потолочного светильника, находящегося высоко, требует соблюдения специальных мер предосторожности.
- * При очистке стационарного кронштейна передвижного бестеневого светильника, необходимо проследить, чтобы жидкость не попала в корпус светильника и не вызвала повреждение оборудования.

Меры предосторожности:

- (1) Перед операцией необходимо убедиться в рабочем состоянии основного/дополнительного освещения. В случае неисправности, необходимо заменить лампочку основного/дополнительного освещения.

- * Проверка рабочего состояния осуществляется нажатием выключателя

основного/дополнительного освещения на панели управления.

- (2) После завершения операции следует выключить все выключатели в соответствии с инструкцией.
- (3) Ремонт блока переключателя может выполняться исключительно авторизованными работниками. В противном случае гарантийные обязательства компании прекращаются.
- (4) Оборудование данной серии не предназначено для использования в непосредственной близости от взрывоопасных и легковоспламеняющихся веществ или анестетиков, а также в загазованной атмосфере.
- (5) Дважды в год необходимо проводить сервисное обслуживание. Должна быть выполнена запись о проведении обслуживания и решены все вопросы, возникшие в ходе обслуживания. Компания не несет ответственности за неполадки, возникшие вследствие отсутствия регулярного сервисного обслуживания.

Транспортировка и хранение

- (1) Необходимо тщательно упаковать оборудование перед хранением, чтобы избежать попадания влаги и пыли. Необходимо поместить бестеневой светильник в упаковочную коробку и проложить мягким материалом все контактирующие поверхности.
- (2) При транспортировке необходимо беречь оборудование от попадания влаги, запрещается переворачивать, давить или катить.
- (3) Светильники должны храниться горизонтально в хорошо вентилируемом помещении при температуре от -10°C до 40°C и относительно влажности менее 80%, защищенными от попадания прямых солнечных лучей и действия едких сред.
- (4) Оборудование относится к типу изделий, представляющих собой подвешенный вес, поэтому срок его службы составляет десять лет.

Устранение неполадок при работе с бестеневым операционным светильником.

Специальное замечание: данные способы устранения неполадок подходят для работы с любым типом операционного светильника, если это специально не оговорено.

Проявление неполадки	Определение	Решение	Меры предосторожности
Не горит индикатор на панели управления.	Проверьте, включен ли главный выключатель. Проверьте, включен ли блок выключателя на панели управления.	Включите главный выключатель, затем включите выключатель на панели управления.	
Основное или дополнительное освещение не работает.	Дополнительное освещение неисправно.	Ослабьте три винта стерилизационной ручки, выньте ручку после того, как лампа остынет, замените перегоревшую лампу, и зафиксируйте ее в патроне крепежными винтами.	Необходимо выключить лампу от сети и подождать, когда она остынет, чтобы избежать получения ожогов.
Не работает блок переключателя на панели управления.	Панель управления пришла в негодность из-за длительной службы или существуют неполадки в электросети.	Отошлите заявку на ремонт в нашу компанию или местный сервис-центр.	Неавторизованный персонал не должен допускаться к открытию блока переключателя, в противном случае компания снимает с себя дальнейшую ответственность.

Замечание: если неполадку не удастся устранить с помощью приведенных выше мер или данная неполадка не упоминается в руководстве по эксплуатации, Вам следует обратиться с запросом в нашу компанию или в местный авторизованный сервис-центр. В случае устранения таких неполадок пользователем, гарантийные обязательства компании прекращаются.

Послепродажное обслуживание

- (1) Ремонт и замена всех неисправностей, происшедших в течение года после установки и настройки, выполняется компанией бесплатно (исключения составляют лампочки и центральная ручка).
- (2) По запросу пользователя компания может предоставить дополнительные сведения об оборудовании.
- (3) Общество с ограниченной ответственностью «ДИКСИОН»
127422, г. Москва, Тимирязевская ул., д. 1, стр. 1
(495) 780-0793, (095) 101-4495
<http://www.dixon.de>, <http://www.dixon.ru>
info@dixon.ru

Комплектации

Наименование изделия	Обозначение (производитель)	Количество на исполнение, шт.		
		Конвелар 1660, Конвелар 1670	Конвелар 1655, Конвелар 1675, Конвелар 1677	Конвелар 1605, Конвелар 1607
Светильник операционный Конвелар	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1	1	1
1 Купол (осветительный блок)	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1	2	1
2 Пружинный кронштейн	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1	2	1
3 Пульт управления	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1	2	1
4 Связующий шарнир	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1	2	1
5 Центральная ручка-держатель	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1	2	1
Принадлежности:				
6 Поворотный кронштейн	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1	2	-

7 Горизонтальный кронштейн	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1	2	-
8 Вертикальный кронштейн	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	-	-	1
9 Мобильная подставка	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	-	-	1
10 Колесо	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	-	-	4
11 Лампа галогеновая	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	2	4	2
12 Составной кожух	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1	1	-
13 Составное крепление для кронштейнов	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1	1	-
14 Блок питания	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1	1	1
15 Плата индикации	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1	1	1
16 Панель пульта управления	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1	1	1
17 Узел фокусировки светового поля	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1	1	1
18 Кабель питания	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1	1	1
19 Блок настенного пульта управления (опция)	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1	1	1
20 Дистанционный пульт управления (опция)	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1	1	-
21 Видеокамера цифровая,	По спецификации	1	1	-

встраиваемая в рукоятку (опция)	предприятия-изготовителя 1,2,3			
22 Видеокамера цифровая, стационарная на кронштейне (опция)	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1	1	-
23 Монитор LCD (опция)	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1	1	-
24 Кронштейн дополнительный для камеры /монитора (опция)	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1	1	-
25 Ручка-держатель для монитора (опция)	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1	1	-
26 Аккумуляторный блок (опция)	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1	1	1
27 Руководство по эксплуатации	КФИП.942817.001 РЭ	1	1	1
28 Паспорт	КФИП.942817.001 ПС	1	1	1
1 – «Hefei Health Science and Technology Development Co.,Ltd», Китай ; 2 – «Dixon GmbH», Германия; 3 - Размер упаковки согласуется с Заказчиком.				

DIXION



1
Генеральный директор
ООО «Диксион»
Кудрявцев О.Е.
2012 г.

**Светильники бестеневые
операционные «Конвелар»
Модели**

Однокупольный потолочный: «Конвелар 1650ЛЭД», «Конвелар 1670ЛЭД»

**Двухкупольный потолочный: «Конвелар 1655ЛЭД», «Конвелар 1675ЛЭД»,
«Конвелар 1677ЛЭД»**

Передвижной : «Конвелар 1605ЛЭД», «Конвелар 1607ЛЭД»

Руководство по эксплуатации

Обратите внимание

ООО «ДИКСИОН» (сокращенно ДИКСИОН) обладает авторскими правами на данное руководство пользователя, которое печатается для внутреннего пользования, и оставляет за собой право хранить его как конфиденциальный документ. Обращайтесь к данному руководству только при работе, обслуживании и ремонте продуктов ДИКСИОН. Никто, кроме ДИКСИОН, не может распространять данную информацию третьим лицам.

В данном руководстве содержатся материалы, защищенные законом об авторских правах и являющиеся собственностью ДИКСИОН. Любой раздел данного руководства не может быть воспроизведен, скопирован или переведен на другие языки без предварительного письменного разрешения ДИКСИОН, которому принадлежат авторские права.

Все, что написано в данном руководстве, считается верным. ДИКСИОН не несет юридической ответственности за любые опечатки, либо ущерб вследствие неправильной установки или работы. ДИКСИОН не поддерживает привилегии, даваемые патентным законодательством третьим сторонам. ДИКСИОН не несет юридической ответственности за последствия нарушения патентного законодательства и прав третьих лиц.

Обратитесь к данному руководству пользователя перед использованием любого из продуктов ДИКСИОН. Данное руководство содержит описание рабочих процедур, которые должны выполняться с большой осторожностью, действий, которые могут привести к ненормальным условиям работы, а также опасностям повреждения оборудования или получения травмы. ДИКСИОН не несет ответственности за безопасность, надежность и функционирование оборудования в случае, если указанные выше опасности, повреждения и случаи неправильной работы имели место. ДИКСИОН не проводит бесплатного ремонта описанных выше нарушений в работе.

ДИКСИОН оставляет за собой право заменять содержимое данного руководства без уведомления.

Ответственность производителя:

ДИКСИОН несет ответственность за безопасность, надежность и функционирование оборудования при выполнении следующих условий:

- Установка, настройка и ремонт должны выполняться лицами, уполномоченными ДИКСИОН;
- Необходимое электрооборудование и рабочие условия должны соответствовать национальным и профессиональным стандартам, а также требованиям, перечисленным в данном руководстве;
- Оборудование должно использоваться в полном соответствии с руководством пользователя.

ОСТОРОЖНО: Данное оборудование не предназначено для домашнего использования.

ОСТОРОЖНО: Неправильно работающее оборудование может сломаться и привести к травмам персонала, если не принять ряд эффективных и допустимых мер по ремонту в том учреждении, которое отвечает за использование данного оборудования.

За отдельную плату ДИКСИОН может предоставить теоретическую схему строения прибора, а также способ калибровки и прочую информацию для того, чтобы помочь пользователю, под контролем квалифицированных инженеров, отремонтировать отдельные части оборудования, когда такой ремонт может быть произведен пользователем самостоятельно, на основании разрешения ДИКСИОН.

Гарантия:

Способы сборки и материалы:

В течение одного года со дня первичной поставки детали и узлы данного прибора гарантируются на отсутствие дефектов сборки и материалов, при условии, что данное оборудование работает в нормальных условиях использования и с регулярным обслуживанием. Гарантийный период на прочие детали составляет три месяца. Это не относится к расходным материалам. Обязательства ДИКСИОН по указанным выше гарантиям ограничено бесплатным ремонтом.

Свободные обязательства:

- Обязательства ДИКСИОН по указанным выше гарантиям не включают плату за перевозку и прочие платежи;
- ДИКСИОН не несет ответственности за прямое, косвенное или окончательное повреждение прибора вследствие неправильного использования, изменения конфигурации с использованием несоответствующих деталей и обслуживание кем либо, кроме ДИКСИОН;
- Гарантийные обязательства не распространяются на следующие случаи:

Неправильное использование

Отсутствие обслуживания или сломанный прибор

Ярлык или отметка с оригинальным серийным номером ДИКСИОН удален или заменен

Прибор другого производителя

Безопасность, надежность и условия работы:

ДИКСИОН не несет ответственности за безопасность, надежность и условия работы данного прибора в случае, если:

- Блоки прибора были разобраны, изменены и перенастроены.
- Прибор использовался неправильно, в несоответствии с руководством пользователя.
- Используемый источник питания или окружающие условия не соответствуют требованиям, приведенным в данном руководстве.

Возврат

Следуйте приведенным ниже шагам в случае, если прибор необходимо вернуть в ДИКСИОН:

1. Получите права на возврат

Свяжитесь с отделом по работе с клиентами ДИКСИОН и сообщите им номер и тип прибора. Номер указан на поверхности прибора. Возврат невозможен, если номер не может быть идентифицирован. Заполните также заявление, внося в него номер прибора, его тип и причину возврата.

2. Транспортные расходы

Транспортные расходы и страховка должны быть предварительно оплачены пользователем для транспортировки прибора в ДИКСИОН на ремонт.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Каждый продукт ДИКСИОН имеет соответствующий порядковый номер,

Как, например Конверал 16ЛЭД**

16**ЛЭД обозначает номер модели

Обратите внимание

Спасибо Вам за выбор продукта ДИКСИОН.

Для правильного и эффективного использования данного прибора, пожалуйста, внимательно и полностью прочитайте данные инструкции по работе перед первым включением прибора.

При использовании прибора всегда действуйте в соответствии с информацией, приведенной в данном руководстве пользователя, с полным пониманием этой информации.

Данный прибор предназначен для использования только в рамках, описанных в данном руководстве.

Только специально обученные сервисные инженеры могут проводить обслуживание и проверку функциональности данного прибора.

Пожалуйста, свяжитесь с ДИКСИОН для получения инструкций по поводу требований к различным областям использования данного прибора. ДИКСИОН приложит все возможные усилия для обеспечения эффективной помощи пользователю.

Компания:	ООО «ДИКСИОН»
Юридический адрес:	127422, г. Москва, Тимирязевская ул., д. 1, стр. 1
Телефон:	(495)780-76-90
Факс:	(495)780-76-90
Веб-сайт:	http://www.dixon.ru

Содержание

1	Предисловие	2-8
1.1	Что такое бестеневой операционный светильник Конвелар ЛЭД	2-8
1.1.1	Сфера применения	2-8
1.2	Символы.....	2-8
2	Строение бестеневой операционной осветительной системы.....	2-1
2.1	Строение системы.....	2-1
2.2	Схема строения системы.....	2-1
3	Введение в руководство	3-2
3.1	Поворотная система.....	3-2
3.1.1	Компоненты поворотной системы.....	3-2
3.1.2	Описание деталей	3-2
3.2	Пружинный кронштейн.....	3-2
3.3	Блок осветителя.....	3-2
3.3.1	Осветитель.....	3-2
3.3.2	Панель управления.....	3-2
3.3.3	Ручка-держатель	3-4
4	Руководство по установке и настройке	4-5
4.1	Руководство по установке	4-5
4.1.1	Требования к основанию.....	4-5
4.1.2	Установка переходной пластинки.....	4-5
4.1.3	Установка поворотного кронштейна	4-6
4.1.4	Установка пружинного кронштейна.....	4-7
4.1.5	Установка осветителя	4-7
4.1.6	Установка кожуха подвеса.....	4-8
4.2	Руководство по регулировке	4-9
4.2.1	Регулировка перемещения осветителя.....	4-9
4.2.2	Регулировка торможения поворотного кронштейна.....	4-9
5	Руководство по работе.....	5-1
5.1	Регулировка положения.....	5-1
5.2	Работа осветителя	5-1
5.2.1	Регулировка положения осветителя	5-1
5.2.2	Включение и настройка освещения.....	5-1
6	Про безопасность.....	5-2
7	Обслуживание и устранение неполадок	5-3
7.1	Обслуживание и уход	5-3
7.2	Правила ремонта.....	5-3
7.3	Расписание и описание обслуживания.....	5-3
7.3.1	Пользовательское обслуживание.....	5-4
7.3.2	Период обслуживания.....	5-4
7.4	Замена предохранителей	5-4

7.5	Обслуживание при установке и транспортировке	5-5
7.6	Дезинфекция и очистка	5-6
7.7	Устранение неполадок	5-7
8	Характеристики и принцип работы.....	6-8
8.1	Характеристики.....	6-8
8.1.1	Таблица характеристик для серии Конвелар ЛЭД.....	6-8
8.1.2	Требования к окружающим условиям.....	6-8
8.1.3	Технические характеристики серии Конвелар ЛЭД.....	6-9
8.1.4	Упаковочный лист серии Конвелар ЛЭД.....	6-11
8.2	Принцип работы.....	6-13
8.2.1	Блок-схема принципа работы.....	6-13
8.2.2	Принцип работы.....	6-13
8.2.3	Технические характеристики	6-14
9	Электромагнитная совместимость	7-1
9.1	Электромагнитная совместимость	7-1

1. Предисловие

1.1 Что такое бестеневой операционный светильник Конвелар ЛЭД

Бестеновой операционный светильник Конвелар ЛЭД представляет собой потолочный операционный светильник, который можно использовать для освещения операционных в больницах, и который позволяет избавиться от возможных теней в ходе операций. Данный продукт состоит, в основном, из трех частей: поворотной системы, системы балансировки и системы осветителей. Бестеновой операционный светильник Конвелар ЛЭД имеет пять вращающихся секторов: поворотный кронштейн, вращающийся вокруг основания светильника, пружинный кронштейн, вращающийся вокруг поворотного кронштейна, балансировочное колено, вращающееся вокруг пружинного кронштейна, и осветитель, вращающийся вокруг колена осветителя. Серия включает в себя следующие модели: Бестеновой операционный светильник Конвелар 1677ЛЭД, Конвелар 1675ЛЭД, Конвелар 1655ЛЭД, Конвелар 1670ЛЭД, Конвелар 1650ЛЭД, Конвелар 1605ЛЭД, Конвелар 1607ЛЭД. Среди этих моделей номер, заканчивающийся на ноль, отвечает типу с одним осветителем, заканчивающийся на 5 или 7 с двумя осветителями.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Бестеновой операционный светильник Конвелар ЛЭД не может использоваться совместно с МРТ.

1.1.1 Сфера применения

Бестеновой операционный светильник Конвелар ЛЭД могут использоваться для освещения всех видов операционных в больницах, особенно для комплексной хирургии, а также для нейрохирургии, операций на грудной клетке и т.п.

1.1.2 Противопоказания

До настоящего момента не было обнаружено противопоказаний использования данного прибора.

1.2 Символы

 Предупреждения и  Знаки внимания обозначают возможные опасности в случае нарушения предписаний данного руководства. Обращайтесь к ним за информацией и строго следуйте ей

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** обозначает потенциальную опасность для операторов или пациентов.

 **ВНИМАНИЕ:** обозначает потенциальную опасность для оборудования

Вместо иллюстраций могут также использоваться и другие символы. Не все из них должны обязательно встретиться в руководстве или на оборудовании. Эти символы включают:

	Переменный ток		Дата производства
	Защитное заземление		Адрес производителя
	Предупреждение, относящееся к документации оборудования		Серийный номер
	Предупреждения и знаки внимания, относящиеся к руководству по эксплуатации.		

2 Строение бестеневой операционной осветительной системы

2.1 Строение системы

Бестеневой операционный светильник Конвелар ЛЭД состоит из основания светильника, поворотных кронштейнов, пружинных кронштейнов, осветителей и стерилизуемой ручки.

2.2 Схема строения системы

Схема строения системы бестеневого хирургического светильника Конвелар 1675 ЛЭД

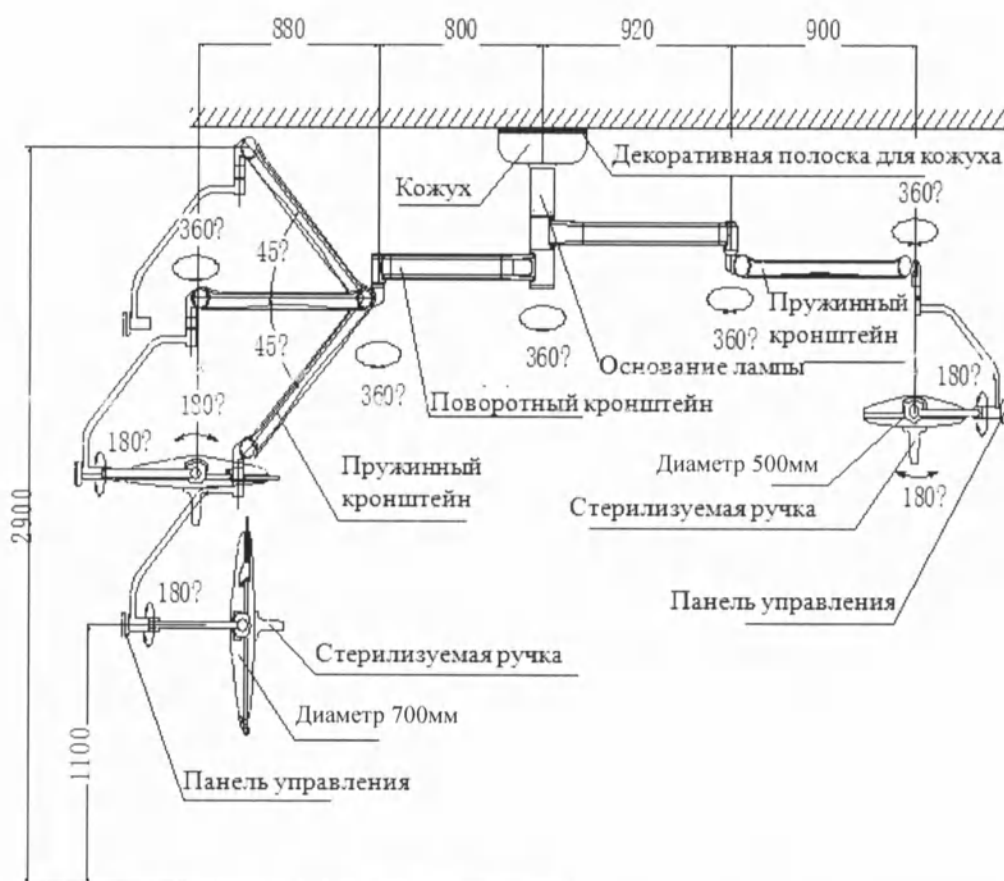


Рисунок 2-1. Строение бестеневого операционного светильника
Конвелар ЛЭД

3 Введение в руководство

3.1 Поворотная система

3.1.1 Компоненты поворотной системы

Поворотная система состоит из следующих частей: основания и светового блока в виде двух основных частей (как показано на рисунке 2-1).

3.1.2 Описание деталей

Основание: для размещения выключателя, электрических элементов, таких, как предохранители и распределительные колодки, и используется для фиксации осветителей.

Световой блок: соединяется с основанием и блоком балансировки, имеет гибкие и простые в регулировке сочленения, и используется для увеличения рабочей области в горизонтальной плоскости.

3.2 Пружинный кронштейн

Используется для балансировки осветителей, и позволяет осветителям оставаться в любом требуемом положении, увеличивает рабочую область осветителей, как в вертикальной, так и в горизонтальной плоскости.

3.3 Блок осветителя

3.3.1 Осветитель

Осветитель обеспечивает свет во время операционной операции, и этим освещением можно управлять с помощью панели управления, встроенной в осветитель. Стерилизуемая ручка на осветителе обеспечивает стерильную область для управления перемещениями осветителя.

3.3.2 Панель управления

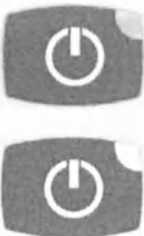
Бестеновой операционный светильник управляется посредством панели управления для настройки интенсивности освещения и переключения режимов.

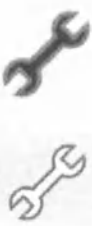
Настройка освещения и переключение режимов очень просты, поскольку в операционную лампу встроены микросхемы, обеспечивающие множество функций, таких, как память и отрицательную обратную связь по напряжению для управления. На панели управления имеются индикаторы интенсивности света, включения и выключения осветителя, тревожный экран и переключение подсветки, как показано на рисунке 3-1.



Рисунок 3-1. Панель управления

Описание индикаторов

	Индикатор питания (зеленый)	Когда данный индикатор светится, то это означает, что операционная светильник подключена к сети питания ; Когда данный индикатор не светится, то это означает что светильник не подключен к сети питания.
	Функциональная кнопка “вкл./выкл.” Индикатор (зеленый)	Данный индикатор расположен в правой верхней части функциональной кнопки. Когда данный индикатор светится, то это означает, что данные функциональные кнопки на панели управления включены, и позволяет нажать кнопку настройки освещения для использования напрямую. Когда данный индикатор не светится, то это означает, что данные функциональные кнопки на панели управления выключены, и их функции невозможно использовать.
	Индикатор интенсивности освещения (зеленый)	Когда данная функциональная кнопка на панели управления светится, то состояние индикатора интенсивности освещения можно изменять с помощью кнопок настройки освещения «Увеличение освещенности» и «Уменьшение освещенности», которые управляют интенсивностью света.
	Индикатор подсветки (зеленый)	Данный индикатор расположен в правой верхней части кнопки подсветки. Когда данный индикатор светится, то это означает, что подсветка включена.

		Когда данный индикатор не светится, то это означает, что подсветка выключена.
	Индикатор тревоги (красный)	Когда индикатор тревоги мигает, то это означает, что часть ламп перегорела, и их следует заменить по окончании операции. Если индикатор тревоги горит, это означает, что несколько групп ламп перегорели, и их следует заменить немедленно, т.к., в противном случае, качество освещения заметно ухудшится, а оставшиеся светильники могут перегореть из-за перегрузки.

Описание функциональных кнопок

	Функциональная кнопка “Вкл./Выкл.”	Нажмите эту кнопку для включения или выключения осветителя. Статус осветителя отображается индикатором на кнопке. Кнопка увеличения и уменьшения интенсивности света работает только тогда, когда индикатор на данной кнопке горит.
	Кнопка увеличения освещенности	При нажатии данной кнопки яркость операционной светильника будет изменяться от минимальной до максимальной, одновременно с показаниями индикатора, вплоть до максимального значения.
	Кнопка уменьшения освещенности	При нажатии данной кнопки яркость операционной светильника будет уменьшаться до выключения, одновременно с показаниями индикатора, вплоть до минимального значения.
	“Вкл./Выкл.” подсветки	Данная кнопка управляет включением и выключением подсветки, что также отображается индикатором подсветки.

3.3.3 Ручка-держатель

Ручка может отсоединяться от осветителя, и используется для управления движением осветителя, и может быть снята с осветителя для дезинфекции после операционной операции.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Пожалуйста, после каждой установки убедитесь, что ручка хорошо закреплена, во избежание ее падения, которое может привести к травмам в ходе операционной операции

4 Руководство по установке и настройке

4.1 Руководство по установке

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Данный прибор относится к классу стандартного оборудования с постоянной установкой, которая должна проводиться квалифицированным персоналом.

⚠ ВНИМАНИЕ: Данный прибор относится к классу стандартного оборудования с постоянной установкой. На стене должен быть установлен двойной выключатель с двумя положениями для питания 220 В. Выключатель должен располагаться вертикально или горизонтально и иметь метки "0"/"1" или "ON"/"OFF" (включено/выключено).

4.1.1 Требования к основанию

- Строение основания может различаться в зависимости от характеристик различных операционных.



Рисунок 4-1 Схемы установки основания

Основание должно выдерживать нагрузку более 500 килограмм.

- Если высота потолка в операционной более 3 метров, рекомендуется установить дополнительную полку с достаточной жесткостью, чтобы установленный светильник не качался.

4.1.2 Установка переходной пластинки

- Для начала установки, пожалуйста, тщательно закрепите переходную пластинку, поставляемую Диксион (как показано на рисунке 4-2).
- С помощью 12-ти гаек M12 зафиксируйте основание на переходной пластине. При этом следите

за тем, чтобы ось основания оставалась вертикальной. Для нормальной работы операционной светильника в конце хорошо затяните все 12 гаек M12.

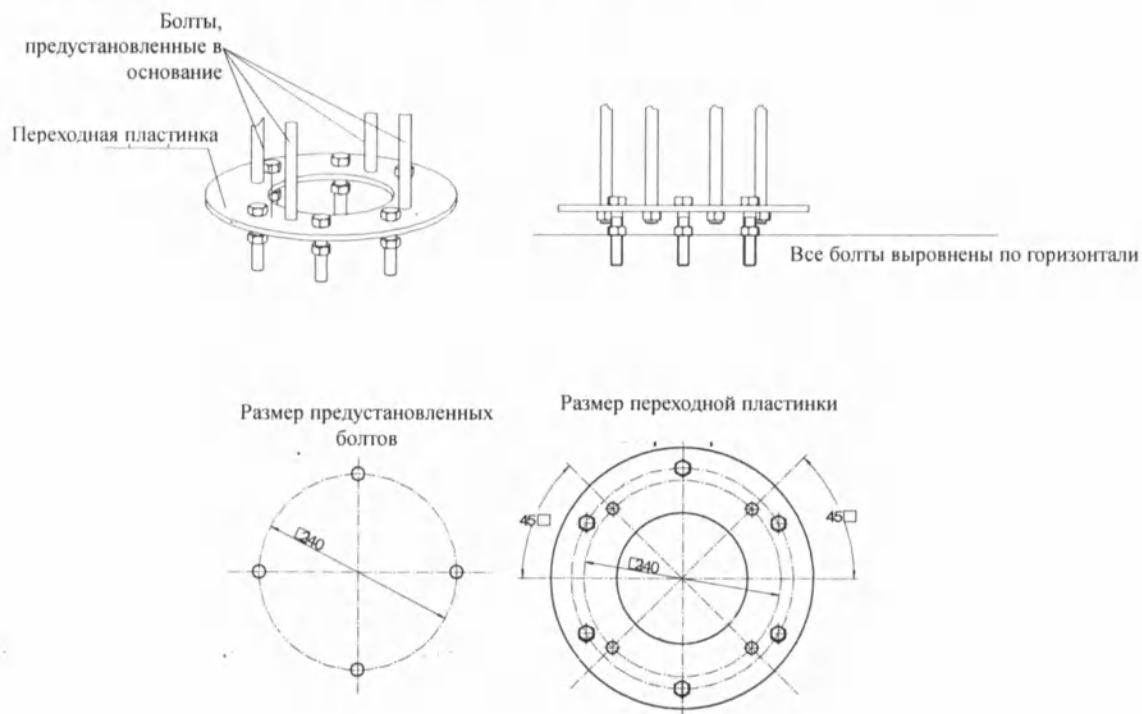


Рисунок 4-2 Схемы установки переходной пластинки для бестеневой операционной светодиодной светильника серии КОНВЕЛАР

4.1.3 Установка поворотного кронштейна

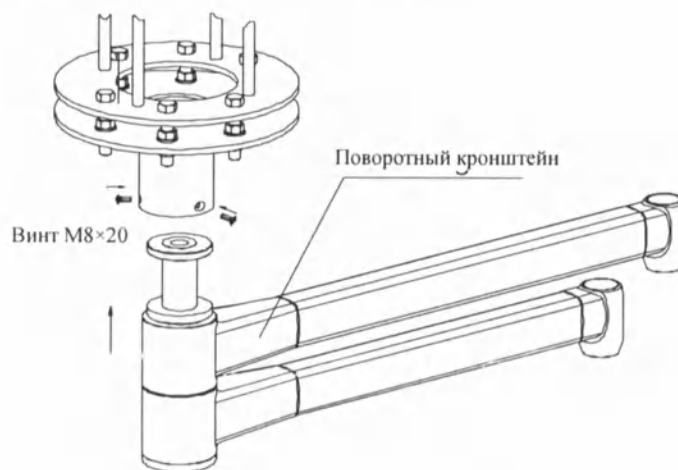


Рисунок 4-3 Схемы установки поворотного кронштейна

- Плотно соедините все электрические разъемы между основанием светильника и осью поворотного кронштейна, затем вставьте ось в основание и затяните с помощью 6 винтов M8×20.

⚠ ВНИМАНИЕ: При подключении разъемов обращайте внимание, чтобы провода соответствовали друг другу по цвету.

4.1.4 Установка пружинного кронштейна

- Открутите винт М4 на поворотном кронштейне и удалите крышку многополюсной колодки, на которой расположен разъем «папа» поворотного типа.
- Вставьте соединительную часть пружинного кронштейна непосредственно в поворотный кронштейн, после чего зафиксируйте пружинный кронштейн на поворотном кронштейне с помощью стопорного кольца. Проверните пружинный кронштейн и закрутите фиксирующий винт М6, после чего проверьте, хорошо ли закреплен пружинный кронштейн, и насколько легко он движется.
- Поместите крышку многополюсной колодки, на которой расположен разъем «папа» поворотного типа в соединительную часть пружинного кронштейна, которая была вставлена в поворотный кронштейн, затяните ее с помощью винта М4

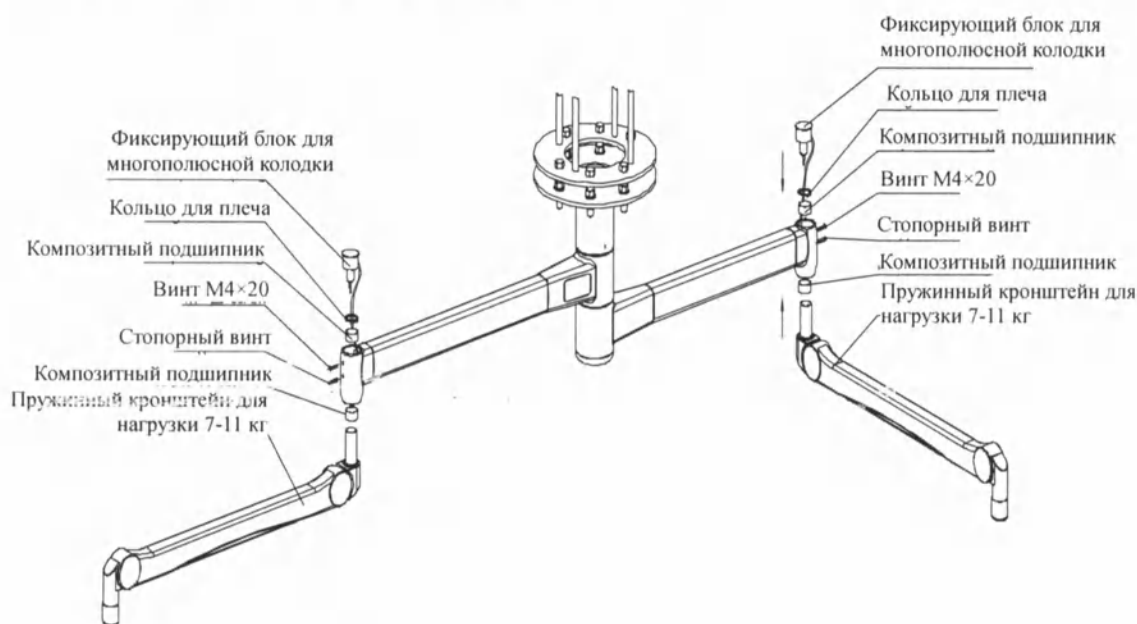


Рисунок 4-4 Схемы установки пружинного кронштейна

4.1.5 Установка осветителя

- Открутите винт с зубчатой шайбой с помощью крестовой отвертки, рукой удалите скользящую втулку вверх, после чего извлеките стопор (как показано на рисунке).
- Соедините разъемы балансировочного колена и пружинного кронштейна, проверив правильность расположения, спустите вниз скользящую втулку и поместите в нее стопор. Затяните винт с зубчатой шайбой.
- С помощью регулировочной ручки поверните по часовой стрелке ограничитель на передней части пружинного кронштейна, чтобы ослабить его так, чтобы осветитель мог двигаться вверх и вниз (как показано на рисунке).
- После установки осветителя его сервисный инженер, производивший его установку, должен опечатать осветитель и поставить соответствующий сервисный номер.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При необходимости удалить осветитель требуется затянуть ограничитель во избежание неожиданных колебаний, которые могут привести к травмам.

⚠ ВНИМАНИЕ: Пользователь не имеет права самостоятельно удалять сервисную печать.

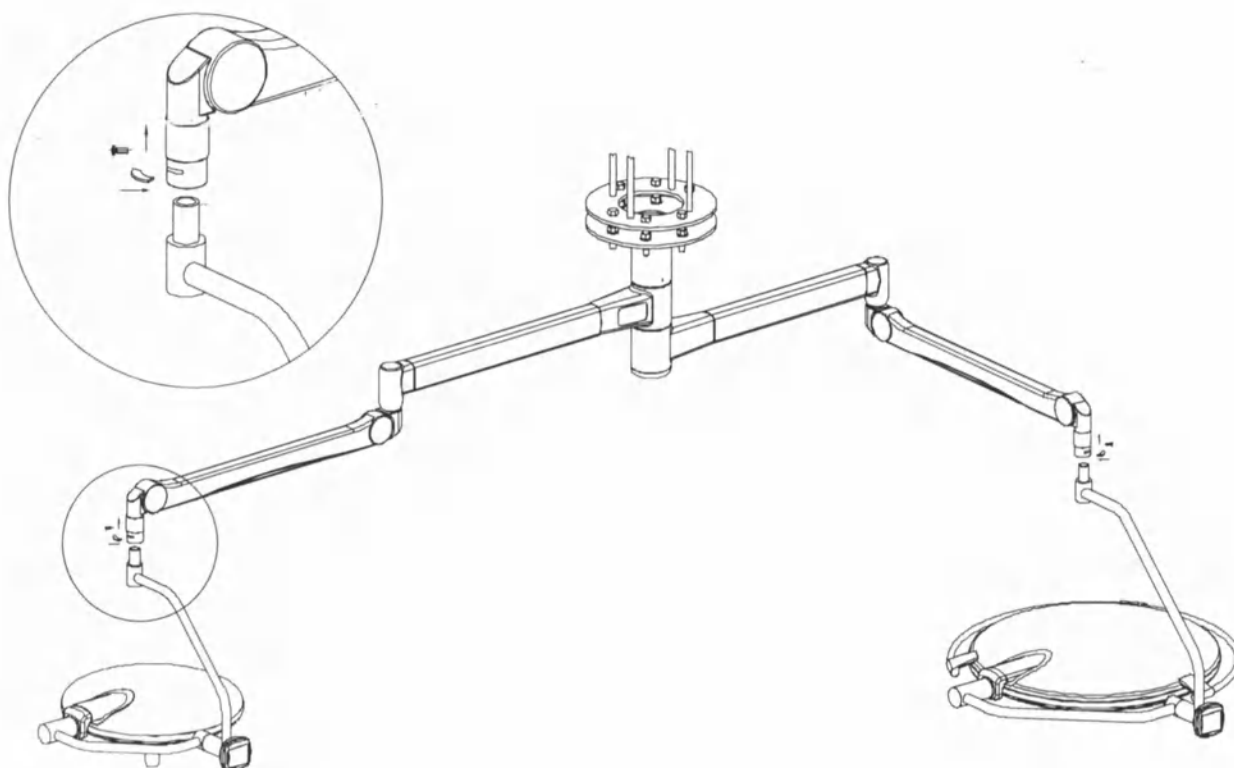


Рисунок 4-5 Схемы установки

4.1.6 Установка кожуха подвеса

Поместите две половины кожуха на фиксирующее кольцо, как показано на рисунке, и закрепите его с помощью саморезов. После этого поместите декоративную полоску вокруг края кожуха, ослабьте фиксирующее кольцо с помощью торцевого ключа и сместите его вместе с кожухом как можно ближе к потолку, затем затяните фиксирующее кольцо с помощью торцевого ключа.

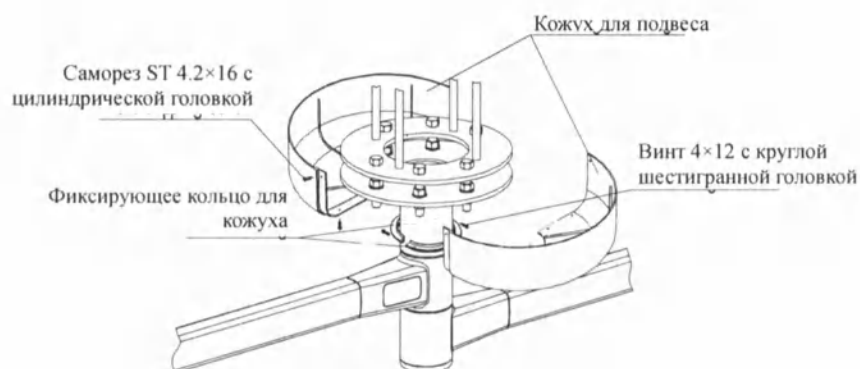


Рисунок 4-6 Схемы установки кожуха подвеса

4.2 Руководство по регулировке

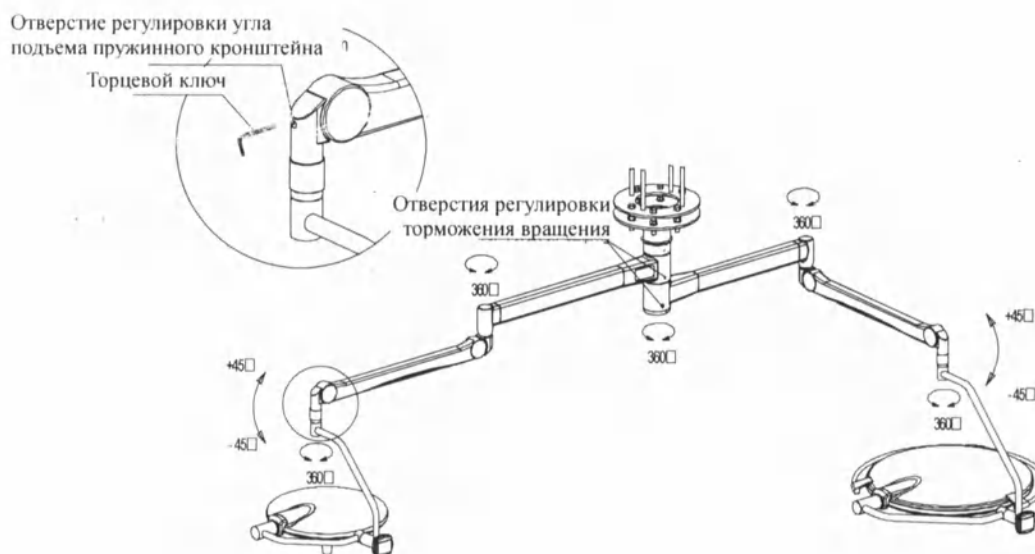


Рисунок 4-7 Схемы проверки

4.2.1 Регулировка перемещения осветителя

- Вставьте торцевой ключ в регулировочное отверстие на передней части пружинного кронштейна, поверните его по часовой стрелке, чтобы ослабить винт и дать возможность осветителю перемещаться вверх и вниз (Рисунок 4-7).
- Если пружинный кронштейн перемещается с трудом или падает вниз, когда осветитель находится в верхнем положении, вставьте торцевой ключ в регулировочное отверстие в задней нижней части и поверните его по часовой или против часовой стрелки, чтобы сбалансировать нагрузку (перед поставкой прибора обязательно проводится правильная регулировка).

4.2.2 Регулировка торможения поворотного кронштейна

На главной оси поворотного кронштейна предусмотрено устройство торможения вращения, сила торможения напрямую влияет на положение осветителя. Если осветитель не может оставаться на месте или смещается с трудом, отрегулируйте торможение с помощью отвертки, повернув регулировочный винт по часовой или против часовой стрелки (Рисунок 4-7).

5 Руководство по работе

5.1 Регулировка положения

Основание, поворотный кронштейн и пружинный кронштейн могут свободно поворачиваться на любой угол. Держась за стерилизуемую ручку вспомогательного осветителя можно перемещать его вверх и вниз, а также поворачивать. С помощью ручки главного осветителя его также можно повернуть в любом направлении (Рисунок 2-1).

5.2 Работа осветителя

5.2.1 Регулировка положения осветителя

После установки подсоедините осветитель к сети питания, и после небольшой задержки осветитель включится. Потяните за балансирующее колено и колено осветителя, чтобы переместить осветитель вверх или вниз, либо повернуть вокруг своей оси. Нажмите на стерилизуемую ручку на вспомогательном осветителе, чтобы повернуть его вверх, вниз, вправо или влево, нажмите на ручку на основном осветителе, чтобы повернуть его вверх, вниз, вправо или влево (Рисунок 2-1).

5.2.2 Включение и настройка освещения

Включение осветителей производится посредством кнопки выключателя. После включения осветителя он загорится спустя некоторое время. В зависимости от потребностей хирурга, нажмите кнопку увеличения освещенности или кнопку уменьшения освещенности, чтобы настроить степень освещенности. В это время индикатор интенсивности света будет отображать интенсивность освещения, так же, как и тревожный индикатор светильника. В данном приборе реализована дополнительная функция подсветки, которая обеспечивает освещения без включения осветителей (смотрите Главу 3 по поводу описания индикаторов).

Про безопасность

- Место крепления операционного светильника должно выдерживать вес 500 кгс, во избежание падения.
- Регулярно проверяйте соединение всех разъемов светильника, во избежание их ослабление, которое может привести к несчастному случаю.
- После установки и подключения светильника убедитесь, что входящие и исходящие провода совпадают по цвету, и не было допущено ошибки. Персонал, производящий установку, должен иметь базовые знания по электробезопасности.
- После завершения операции обязательно отключите питание (путем выключения двойного выключателя, который обычно устанавливается на стене самим конечным пользователем).
- Ремонт светильника (за исключением обслуживания, описанного в главе «Обслуживание и уход») должен производиться уполномоченным лицом, в противном случае Диксион не несет ответственности за последствия такого ремонта.
- Светильник обеспечивается гарантией на один год, которая начинается с даты, указанной в счете-фактуре, и действует в соответствии с национальными нормативами.
- Срок службы светильника составляет десять лет. Пожалуйста, замените светильник после десяти лет для обеспечения безопасности конечного пользователя и использования прибора.
- Диксион оставляет за собой право производить любые обновления данного прибора без предварительного уведомления. При необходимости получения дополнительной технической информации свяжитесь с сервисной службой Диксион для получения помощи.
- Рекомендуется, чтобы больница была обеспечена резервным источником питания, соответствующим данным инструкциям.

5.3 Обслуживание и уход

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Движущиеся части и отсоединяемые детали могут причинить травмы. Будьте внимательны, когда части системы перемещаются или заменяются.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Утилизация отходов или сломанного прибора (например, светильника, электрических деталей) должна осуществляться в соответствии с местными законами.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Замена может производиться только после остывания светильника. Не касайтесь светильника пальцем.

5.4 Правила ремонта

Не используйте неисправное оборудование. Проводите весь необходимый ремонт, либо обращайтесь в уполномоченный сервисный центр ДИКСИОН. После ремонта проверьте оборудование, чтобы убедиться, что оно функционирует правильно, в соответствии опубликованными характеристиками производителя.

Для обеспечения максимальной надежности все ремонты и сервисное обслуживание должны производиться уполномоченными представителями ДИКСИОН.

Если это невозможно, замена и обслуживание частей прибора должна производиться компетентным квалифицированным специалистом, имеющим опыт ремонта систем анестезии, а также проведения соответствующих тестов и калибровки оборудования.

⚠ ВНИМАНИЕ: Попытки ремонта не должны производиться персоналом, не имеющим соответствующей квалификации и оборудования.

Рекомендуется заменять поврежденные части компонентами, произведенными или продаваемыми ДИКСИОН. После любого ремонта проверьте оборудование, чтобы убедиться, что оно функционирует в соответствии опубликованными характеристиками производителя.

Свяжитесь с ближайшим сервисным центром ДИКСИОН для сервисной помощи. В любом случае, за исключением гарантийного случая, ремонт будет осуществляться согласно текущему прайс-листу ДИКСИОН по замене деталей плюс стоимость работ.

5.5 Расписание и описание обслуживания

Следующее расписание является рекомендуемым минимальным стандартом, основанном на использовании прибора для 500 операций в год. Частота обслуживания оборудования должна быть выше, если прибор используется чаще.

5.5.1 Пользовательское обслуживание

Минимальный стандарт обслуживания	Запланированный стандарт обслуживания
Ежедневно	Очистка внешних поверхностей.
Каждые три месяца	Проверка всех механических движущихся частей и необходимые регулировки, например, фиксирующих винтов и торможения.
При очистке и установке	Проверка, не сломаны ли детали, с необходимой заменой или ремонтом.
При необходимости	Если перегорел предохранитель, замените его.

5.5.2 Период обслуживания

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Следующее расписание обслуживания частей прибора и прибора в целом рекомендуется при нормальных условиях работы.

Прибор в целом	Рекомендуемое расписание для операционной светильника составляет каждые три года.
Части	Тщательный тест должен проводиться каждые пять лет, одновременно с заменой источника света.

5.6 Замена предохранителей

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Отключите прибор от сети питания перед заменой предохранителей, иначе оператор может получить травмы, вплоть до смертельных.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Заменяйте предохранители только на предохранители того же типа, иначе может произойти повреждение прибора.

⚠ ВНИМАНИЕ: Предохранитель достаточно хрупок, поэтому проводите замену аккуратно. Не прилагайте избыточной силы.

Шаги замены предохранителей следующие :

- 1) Отключите питание.
- 2) Удалите декоративную полосу на основании светильника.
- 3) Снимите кожух помощью с помощью инструментов, выньте держатель предохранителя вместе с предохранителем.
- 4) Выньте предохранитель.
- 5) Вставьте новый предохранитель.
- 6) Установите держатель предохранителя на место.
- 7) Установите на место кожух и декоративную полосу
- 8) Подключите питание.

5.7 Обслуживание при установке и транспортировке

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- При транспортировке не допускается опускать осветитель на землю или переворачивать упаковку вниз головой, иначе это может повредить форме осветителя.
- При перемещении светильника стопор пружинного кронштейна может быть удален только после установки осветителя. Причина этого состоит в предотвращении колебаний пружинного кронштейна, которые могут привести к травмам.
- Упакованный светильник может транспортироваться автомобильным, железнодорожным или авиационным транспортом, но без ударов, значительных вибраций и сильной влажности.

5.8 Очистка

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Пожалуйста, следуйте соответствующим правилам и мерам предосторожности:

- Пожалуйста, внимательно прочитайте описание каждого используемого детергента на предмет безопасного сочетания с материалами.
- Пожалуйста, внимательно прочитайте руководство пользователя и руководство по сервисному обслуживанию касательно стерилизационного оборудования.
- Выполняйте все работы только при отключенном питании.
- Пожалуйста, надевайте защитные перчатки и очки.
- Все пользователи должны соблюдать национальные законы по гигиене и стерилизации.

⚠ ВНИМАНИЕ: Во избежание повреждений :

- Если Вы сомневаетесь с выбором детергента, свяжитесь с производителем для получения необходимой информации.
- Не используйте следующее: органические, галогенные или бензиноподобные растворители, анестетики, средства для очистки стекол, ацетон или другие подобные вещества.
- Не используйте абразивные детергенты (такие, как стальная вата, средства для очистки или полировки серебра).
- Держите все жидкости вдали от электрических частей операционной светильника.
- Не допускайте попадания жидкости внутрь корпуса светильника.
- Значение pH детергента должно быть в диапазоне от 7.0 до 10.5.

⚠ ВНИМАНИЕ: Проверяйте компоненты прибора на предмет поломок, проводите замену при необходимости.

При проведении очистки любых частей операционной светильника старайтесь не использовать жестких щеток или инструментов, которые могут повредить поверхность оборудования.

- 1 . Перед проведением операционной операции необходимо снять и продезинфицировать ручку в 75% растворе спирта, а осветитель необходимо очистить при помощи мягкой ткани и 75% раствора спирта.
- 2 . Стекла́нная панель осветителя должна быть продезинфицирована 75% раствором спирта.
- 3 . Светильник должен очищаться и дезинфицироваться как до, так и после операции, с помощью некорродирующих дезинфицирующих растворов.
- 4 . Весь светильник может быть стерилизован ультрафиолетовым светом.

5.9 Устранение неполадок

Таблица анализа и устранения неполадок

Симптом	Возможная причина	Рекомендованное действие
Операционный светильник не включается	Не включен выключатель или перегорели предохранители.	Включите выключатель или замените предохранитель.
Один или несколько осветителей не светятся	Перегорел светильник, либо СБУ ламп вышел из строя.	Замените сломанные светильника или СБУ.
Контроль освещенности не работает	Проблема с СБУ.	Замените СБУ.
Невозможно устойчиво установить осветитель	Торможение поворота недостаточно.	Отрегулируйте торможение поворота.
Пружинный кронштейн с трудом перемещается вверх и вниз, либо его нельзя установить в нужное положение.	Пружина внутри пружинного кронштейна не в должном состоянии	Отрегулируйте пружину (это может сделать только квалифицированный персонал).

⚠ ВНИМАНИЕ: Для решения любой проблемы, не описанной в таблице выше, обратитесь к квалифицированному персоналу для ремонта.

Список моделей предохранителей для операционной светильника

Техническое описание / Модель	Бестеновой операционный светильник
Модель предохранителя	F4AL250V/ F3.15AL250V

6 Характеристики и принцип работы

6.1 Характеристики

6.1.1 Таблица характеристик для бестеневого операционного светильника

ХАРАКТЕРИСТИКА	Конвелар 1677ЛЭД	Конвелар 1675 ЛЭД	Конвелар 1655 ЛЭД	Конвелар 1670 ЛЭД	Конвелар 1655 ЛЭД
МОЩНОСТЬ, ВА	600	460	320	300	160

6.1.2 Требования к окружающим условиям

- Напряжение в сети, Частота: 220 В~, 50 Гц.
- Окружающая температура: 10-30 °С ; Относительная влажность 10-80%.
- Стандартная высота установки: 3 метра.
- Осветитель бестеневого операционного светильника использует специальное низкое напряжение 24 В.
- Тип безопасности прибора: оборудование класса I.
- Режим работы: непрерывная работа.
- Светильник относится к оборудованию постоянной установки, не пригодной к использованию в условиях наличия горючих анестетиков. Пожалуйста, обратитесь к руководству пользователя по поводу способа дезинфекции.

⚠ ВНИМАНИЕ: данное оборудование должно храниться в хорошо проветриваемом помещении, в отсутствии коррозирующих газов и магнитных полей большой интенсивности.

⚠ ВНИМАНИЕ: В случае если условия транспортировки или хранения не соответствуют описанным выше требованиям, необходимо подождать минимум восемь часов с момента помещения прибора в рабочее помещение до начала работы, для изменения состояния прибора после транспортировки (хранения).

	/ F4AL250V	/ F4AL250V	/ F4AL250V		
**Облученность (Вт/м ²)	≤800	≤800	≤800	≤800	≤800
Глубина освещения (мм)	≥800/800	≥800/800	≥800/800	≥800	≥800

*Срок службы светильника : до 20000 часов.

** Старайтесь избегать наложения двух осветителей, т.к. это может привести к перегреву в месте проведения операции.

6.1.4 Упаковочный лист

Наименование изделия	Обозначение (производитель)	Количество на исполнение, шт.						
		Конвелар 1650 ЛЭД	Конвел ар 1670 ЛЭД	Конве лар 1655 ЛЭД	Конвел ар 1675 ЛЭД	Конве лар 1677 ЛЭД	Конвелар 1605 ЛЭД	Конвел ар 1607 ЛЭД
Светильник операционный Конвелар	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1			1		1	
1 Купол (осветительный блок)	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1			2		1	
2 Пружинный кронштейн	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1			2		1	
3 Пульт управления	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1			2		1	
4 Связующий шарнир	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1			2		1	
5 Центральная ручка-держатель	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1			2		1	
6 Блок светодиодов (малый)	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1	-	2	1	-	1	-
7 Блок светодиодов (большой)	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	-	1	-	1	2	-	1
Принадлежности:								
8 Поворотный кронштейн	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1			2		-	
9 Составной кожух	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1			1		-	
10 Составное крепление для кронштейнов	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1			1		-	
11 Горизонтальный кронштейн	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1			1		-	
12 Вертикальный кронштейн	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	-			-		1	
13 Мобильная подставка	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	-			-		1	
14 Колесо	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	-			-		4	
15 Блок питания	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1			1		1	
16 Плата индикации	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1			1		1	
17 Панель пульта управления	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1			1		1	
18 Узел фокусировки светового	По спецификации	1			1		1	

поля	предприятия-изготовителя 1,2,3			
19 Кабель питания	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1	1	1
20 Блок настенного пульта управления (опция)	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1	1	1
21 Дистанционный пульт управления (опция)	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1	1	1
22 Видеокамера цифровая, встраиваемая в рукоятку (опция)	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1	1	1
23 Видеокамера цифровая, стационарная на кронштейне (опция)	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1	1	1
24 Монитор LCD (опция)	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1	1	1
25 Кронштейн дополнительный для камеры /монитора (опция)	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1	1	1
26 Ручка-держатель для монитора (опция)	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1	1	1
27 Аккумуляторный блок (опция)	По спецификации предприятия-изготовителя 1,2,3	1	1	1
28 Руководство по эксплуатации	КФИП.942817.002 РЭ	1	1	1
29 Паспорт	КФИП.942817.002 ПС	1	1	1
1- «Beijing Aeonmed Co., Ltd», Китай; 2 - «Dixion GmbH», Германия; 3 - Размер упаковки согласуется с Заказчиком.				

6.2 Принцип работы

6.2.1 Блок-схема принципа работы операционного светильника



6.2.2 Принцип работы операционного светильника

Поворотный кронштейн и система балансировки операционного светильника предназначены для обеспечения оптимальной освещенности согласно требованиям различных операционных. Принцип работы поворотного кронштейна заключается в том, что, посредством подшипника, операционная светильник может поворачиваться на 360° и оставаться в заданном положении, что достигается регулировкой системы торможения. Принцип работы системы балансировки заключается в том, что пружина изначально находится в сжатом состоянии, поэтому сила, уравнивающая осветитель, производится четырьмя растяжками, и такая конструкция позволяет свободно перемещать осветитель вверх и вниз.

Для установки бестеневой операционного светильника необходима высота в три метра, тогда как осветителю необходимо около 1 метра для движения вверх и вниз. Верхнее положение светильника используется для операций на грудной клетке, брюшной полости и нейрохирургии, а нижнее положение может использоваться для латеральной подсветки при аноректальных и гинекологических операциях. Бестеневой операционный светильник имеет два осветителя, главный из которых обычно используется в качестве основного источника света, а вспомогательный обычно служит для дополнительного освещения (1675ЛД - оптимальная модель для операционных).

Световой путь прибора формируется путем излучения света от точечного источника света, расположенного внутри прибора, отраженного и сфокусированного оптической линзой.

Более того, данный прибор позволяет регулировать интенсивность света путем легкого нажатия на соответствующую кнопку, чтобы получить подходящую освещенность и удовлетворить потребностям различных операций.

6.2.3 Технические характеристики операционного светильника

Основные особенности:

- В качестве источника света данной модели используются самые современные светодиоды. Их характеристики отвечают требованиям защиты окружающей среды, низкого энергопотребления и длительного срока эксплуатации.
- Преимущество использования светодиодов в качестве источника света для операционного светильника заключается в их крайне малом излучении в инфракрасном и ультрафиолетовом диапазоне
- Внешний корпус светильника имеет очень малую толщину и обладает хорошей аэродинамикой, чтобы светильник не испытывала сопротивления воздуха, что способствует очищению воздуха в операционной области.
- Плоская поверхность осветителей операционного светильника изготовлена из поликарбоната путем инъекционного прессования, что делает лампу более безопасной и защищает пациента от травм вследствие повреждения поверхности осветителя.
- Операционный светильник серии КОНВЕЛАР имеет микропроцессорное управление, что дает десять уровней контроля освещенности, а также функцию памяти и функцию отрицательной обратной связи по напряжению.
- При нормальных условиях светодиоды могут работать двадцать тысяч часов.
- Отсоединяемая ручка может быть стерилизована 75% раствором спирта, либо в автоклаве (внимание: температура не должна превышать 135 °С, не помещайте какие-либо предметы на ручку в ходе автоклавирования).
- Операционный светильник имеет малый вес и компактную систему подвеса и балансировки, которая включает шесть групп сочленений, движущихся одновременно, поэтому она очень легко перемещается и устанавливается в заданном положении, благодаря чему светильник легко удовлетворяет операционным требованиям по высоте и углу света.
- Расположенные сверху (в основании) силовой блок избавляет от необходимости установки блока управления на стене.

7 Электромагнитная совместимость

7.1 Электромагнитная совместимость

Изменение конфигурации данного оборудования без разрешения ДИКСИОН может привести к проблемам с электромагнитной совместимостью. Свяжитесь ДИКСИОН для получения помощи. Проектирование и проверка данного оборудования проводились в соответствии со следующими условиями.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: использование мобильных телефонов, либо другого оборудования, излучающего радиоволны, вблизи данного прибора, может привести к нарушениям в его работе. Внимательно изучите условия работы данного оборудования на предмет наличия вблизи от него источников радиоволн.

Использование другого электрооборудования рядом с данным может привести к их взаимному влиянию друг на друга. Проверьте, нормально ли работает оборудование при данных условиях, перед использованием на пациенте.

При подключении :

Для источника переменного тока должен использоваться изолированный трансформатор, либо должны использоваться дополнительные провода заземления, если все приборы (как медицинские, так и нет) соединены с электрическим щитком.

Если в качестве источника питания используется удлинитель, то он должен не находиться на полу. Использование других удлинителей не рекомендуется.

Не подсоединяйте немедицинское оборудование напрямую к розетке на стене. Можно использовать только источники переменного тока с изолированным трансформатором. В противном случае, утечки на корпус могут превысить диапазон, разрешенный при нормальных условиях, и нарушения в работе могут привести к травмам пациентов или операторов.

Операционный светильник фирмы Диксион оборудован розеткой переменного тока для подключения прочего медицинского оборудования. Не подключайте к этой розетке немедицинское оборудование. В противном случае, утечки на корпус могут превысить диапазон, разрешенный при нормальных условиях, и нарушения в работе могут привести к травмам пациентов или операторов.

Полный тест утечек тока для системы должен проводиться после подключения любого оборудования к данным розеткам.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Если операторы медицинского оборудования контактируют с немедицинским оборудованием и пациентами одновременно, то это может быть опасно как для самих операторов, так и для пациентов.



КОПИЯ ВЕРНА

ВСЕГО ПРОШИТО, ПРОНУМЕРОВАНО И
СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ И ПОДПИСЬЮ
1 ЛИСТОВ. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
ООО «ДИКСОН». ДУДЯНЦЕВ В. В.



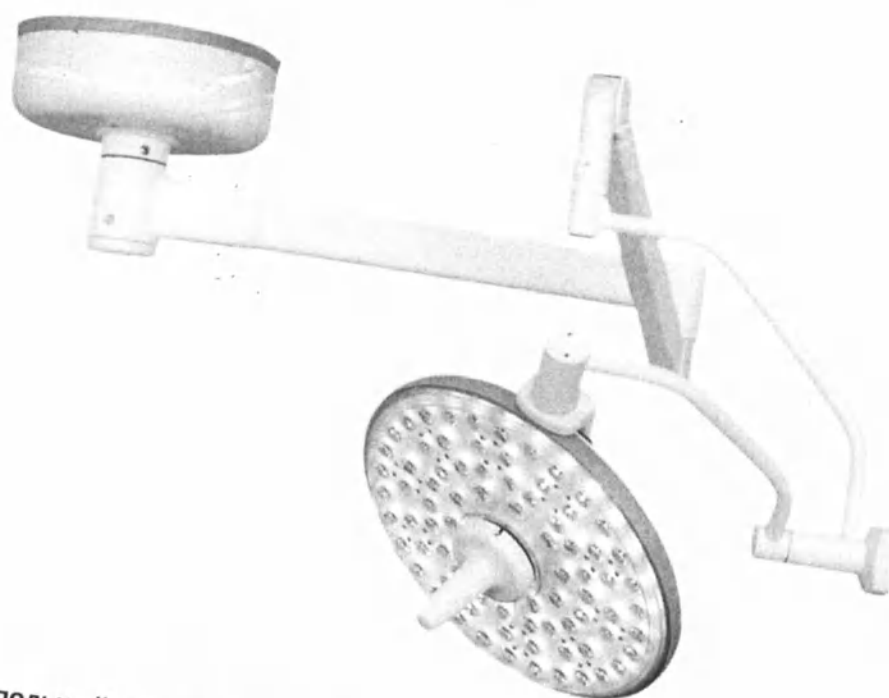
Однокупольный потолочный : «Конвелар 1660», «Конвелар 1670»



Двухкупольный потолочный: «Конвелар 1655», « Конвелар 1675», «Конвелар 1677»



Передвижной: «Конвелар 1605», «Конвелар 1607»



Однокупольный потолочный: «Конвелар 1650ЛЭД»

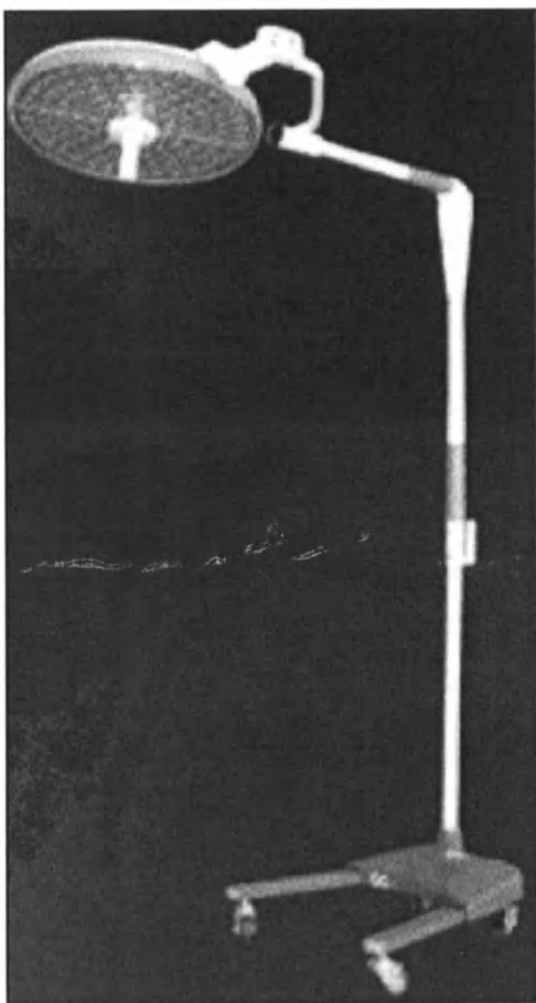


Однокупольный потолочный: «Конвелар 1670ЛЭД»

КОПИЯ ВЕРНА

ВСЕГО ПРОШИТО, ПРОНУМЕРОВАНО И
СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТНО И ПОДПИСЬЮ
1 ЛИСТОВ. ГЕНЕРАЛ
ООО «ДИКСИОН»





КОПИЯ ВЕРНА

ВСЕГО ПРОШИТО, ПРОНУМЕРОВАНО И
СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ И ПОДПИСЬЮ
1 ЛИСТОВ. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
ООО «ДИКСИОН» Кудрявцев О.Е.



Передвижной : «Конвелар 1605ЛЭД», «Конвелар 1607ЛЭД»



Двухкупольный потолочный: «Конвелар 1655ЛЭД», «Конвелар 1675ЛЭД»,
«Конвелар 1677ЛЭД»