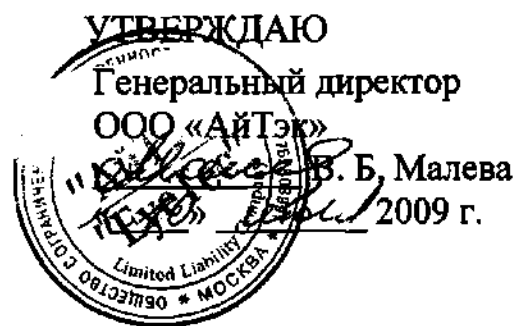




ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

**Источник света хирургический Photon
с принадлежностями**

ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

Руководство пользователя предназначено для обеспечения безопасной и максимально эффективной эксплуатации «ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОГО PHOTON». Перед работой со встроенным лазером/источником света прочитайте настоящее руководство для получения информации относительно настроек, эксплуатации и мер предосторожности при использовании «ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОГО PHOTON». Если после прочтения Руководства пользователя у Вас возникли какие-либо вопросы, то обращайтесь с ними к представителю Synergetics.

Назначение оборудования.

Приборы «ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОГО PHOTON» являются источниками света. Предназначены для подключения к ним эндоосветителей, которые вводятся в полость глаза при выполнении операций на заднем отрезке глаза для облегчения работы хирурга и улучшения визуализации. Эндоосветители могут быть снабжены всевозможными насадками для одновременной манипуляции тканями глаза, введением в глаз жидкостей, либо лазерного излучения. Приборы «ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОГО PHOTON» могут работать совместно с лазерами, при этом они сами не являются источниками лазерной энергии. *Если вы соединяете кабелем приборы «ИСТОЧНИК СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКИЙ PHOTON» с источником лазерной энергии, то лазерный луч пассивно проходит через приборы «ИСТОЧНИК СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКИЙ PHOTON» и выходит в неизменном виде через лазерный зонд. Мощность лазерного луча отражается на специальном дисплее.*

1. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ

Уровень светового излучения для любой процедуры должен устанавливаться в соответствии с конкретной ситуацией. В каждом случае хирург должен определить соотношение риска и пользы от интенсивности светового излучения. **Рекомендуется устанавливать минимальный уровень облучения, необходимый для выполнения хирургической процедуры.** Несмотря на все усилия, направленные на сведение к минимуму риска повреждения сетчатки при использовании ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОГО PHOTON, такое повреждение все же может иметь место. Возможным осложнением при применении яркого света для визуализации глазных структур во время проведения глазных хирургических операций является фототоксическое повреждение сетчатки, на которое влияют интенсивность излучения, спектр, продолжительность воздействия и расстояние источника света от сетчатки.

Дети младшего возраста и люди с заболеваниями глаз подвержены более высокому риску. Риск может быть увеличен, если в течение последних 24 часов обследуемый или оперируемый пациент подвергался световому воздействию при использовании данного прибора или любого другого офтальмологического прибора с источником интенсивного видимого светового излучения.

Synergetics не несет ответственность за любой ущерб или травмы, полученные в результате несоблюдения или неправильного применения инструкций, содержащихся в настоящем Руководстве пользователя.

Предупреждения,
приведенные на
приборе
(Включен перевод
на французский
язык)



synergetics, Inc.

3845 Corporate Centre Drive, O'Fallon Mo, 63368
Тел. (800) 600-0565 (636) 939-5100 факс (636) 939-6885

МОДЕЛЬ

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР



Неправильно применяемое, концентрированное, высокоинтенсивное световое излучение может привести к повреждению. Указания по интенсивности светового излучения приведены в Руководстве пользователя. PHOTON представляет собой устройство, передающее энергию лазерного излучения. При работе с лазером соблюдайте меры предосторожности, приведенные в Руководстве пользователя лазерного прибора.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Федеральный закон США разрешает продажу этого прибора только врачам или оптикам (или по их заказу), получающим лицензию согласно закону штата, в котором они ведут свою деятельность, с целью применения настоящего прибора или для указаний на его применение.

ОПАСНОСТЬ: УГРОЗА ВЗРЫВА - Настоящий прибор не должен эксплуатироваться в присутствии легко воспламеняющихся анестетиков или в атмосфере с высоким содержанием кислорода.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед выполнением обслуживания необходимо отключить электропитание. Соблюдайте осторожность при открытии крышки. Внутренние поверхности являются горячими.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ - Не открывайте крышку. При необходимости выполнения обслуживания обращайтесь к квалифицированному персоналу. Информация по техническому обслуживанию прибора приведена в Руководстве по техническому обслуживанию.

Обслуживание

При необходимости выполнения обслуживания, или если наблюдаются изменения в работе прибора, обращайтесь в Отдел обслуживания Synergetics по телефону 800-600-0565, к своему продавцу, или региональному дистрибьютору.

Synergetics, Inc
3845 Corporate Centre Drive
O'Fallon, MO 63368

www.synergeticsusa.com

Телефон: 636-939-5100 и 800-600-0565

Факс: 636-939-6885

1-А Интенсивность излучения

При эксплуатации ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОГО PHOTON в соответствии с условиями, определенными в настоящем Руководстве пользователя, риск, связанный с облучением лазерным излучением, сводится к минимуму.

К каждому зонду Synergetics, предназначенному для ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОГО PHOTON, прилагается новая карточка индикации риска интенсивности излучения (SmartCard™). Карточку SmartCard™ необходимо извлечь из пакета и поместить позади ручек регулировки интенсивности излучения (см. рисунок 7) на приборе. На карточке указаны рекомендуемые диапазоны установки для конкретного зонда. Убедитесь в том, что карточка SmartCard™ из соответствующего пакета помещается позади ручки регулировки интенсивности светового излучения для выходного порта, который будет использоваться для данного зонда.

Карточка для зондов с номером партии больше 6119999 имеет две стороны. Карточка должна помещаться на ручку регулировки интенсивности светового излучения таким образом, чтобы для источников излучения PHOTON II отображалась шкала PHOTON II. Другая сторона карточки SmartCard™ со шкалой PHOTON предназначена для источников излучения PHOTON. Обратите внимание на зоны, изображенные на карточке SmartCard™. Эти зоны являются индикатором риска, связанного с интенсивностью излучения, при различных установках ручки.

Зеленая зона соответствует стандартному встроенному источнику излучения Alcon® Accurus или Bausch & Lomb® Millennium в показателях полной мощности.

Желтая зона является безопасной, но чуть более сложной. На основании статьи Ham, W.T., Mueller, H.A., Ruffolo, J.J. и Clarke, A.M.: *Sensitivity of the Retina to Radiation Damage As a Function of Wavelength*, опубликованной в *Photochemistry and Photobiology*¹, (Хэм, В.Т., Мюллер, Х.А., Руффоло Дж.Дж. и Кларк А.М.: *Чувствительность сетчатки к лучевому поражению как функция длины волны, Фотохимия и Фотобиология*), Synergetics определила идентичные фототоксические пороги для Bausch & Lomb® Millennium, самого яркого из доступных ранее источников излучения. Используемые в ИСТОЧНИКЕ СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОМ PHOTON сложные методы фильтрации и волоконная оптика обеспечивают вдвое более высокие уровни освещения по сравнению с вышеупомянутыми источниками излучения без увеличения риска, связанного с фототоксичностью.

¹Photochem. Photobiol. 29:7356, 1979.

Чрезмерное облучение в красной зоне превышает эквивалентный фототоксический уровень Bausch & Lomb® Millenniум и стандартного встроенного источника излучения Alcon® Accurus и может привести к повреждению. Данные относительно риска, связанного с фототоксичностью в этой зоне, отсутствуют.

Пользователи эндоосветительного оборудования должны быть осведомлены о потенциальных "афакических опасностях". Результаты испытаний ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОГО PHOTON показали, что данный прибор является наименее опасным с точки зрения потенциальной фототоксичности по сравнению с другими существующими источниками излучения. ИСТОЧНИК СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКИЙ PHOTON находится в допустимых пределах² для нормальных уровней интенсивности и ограниченного облучения. При определении времени облучения должны быть учтены четыре фактора: числовая апертура оптоволоконка (распространение светового излучения), расстояние между источником светового излучения и сетчаткой, предварительно вычисленные опасные значения и интенсивность света (в люменах). Для получения полной информации относительно спектральной плотности потока излучения, афакической опасности, руководящих указаний и уровней безопасности обратитесь к ISO 15752:2000 (E).

1-В Правила по технике безопасности для

ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОГО PHOTON Ниже приведены основные правила, которые должны соблюдаться во время эксплуатации ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОГО PHOTON. Понимание и строгое соблюдение указанных процедур и инструкций по эксплуатации требуется для предотвращения травмирования пациентов и персонала, а также повреждения оборудования.

1) Применение принадлежностей, не предназначенных для Synergetics ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОГО PHOTON, опасно. Все принадлежности, совместимые с Synergetics PHOTON II и PHOTON, обеспечивают безопасность и эффективность во время работы при использовании системы SmartCard™. Волоконно-оптическое оборудование, обладающее другими размерами, конструкцией или материалами, может передавать опасное излучение, повышая риск, связанный с фототоксичностью.

2) Никогда не смотрите непосредственно на луч света, выходящий из ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОГО PHOTON. Прямой, отраженный, или рассеянный свет может привести к травме.

3) Рекомендуется устанавливать минимальный уровень облучения, необходимый для выполнения хирургической процедуры.

4) Фототоксичность - потенциальная опасность для сетчатки. При эксплуатации и выборе времени облучения должны соблюдаться рекомендации, предусмотренные для системы SmartCard™.

5) Не эксплуатируйте прибор вблизи от воспламеняющихся материалов.

6) Защитные очки или другие типы фильтров для защиты глаз обязательны для всех лиц, присутствующих во время работы лазерного оборудования, за исключением пациента. Должны соблюдаться все стандартные правила по технике безопасности при работе с лазерами.

7) Никогда не оставляйте систему ВКЛЮЧЕННОЙ, когда она остается без присмотра.

8) Эндоосветительные зонды, которые не находятся в глазу, должны быть выключены. Это предотвратит соприкосновение конца световода со стерильными пластиковыми материалами с низкой температурой плавления, например, хирургическими простынями.

9) Замену фильтров и ламп должен выполнять сертифицированный обслуживающий персонал. Процедура замены приведена в Руководстве по техническому обслуживанию ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОГО PHOTON

² Основано на результатах исследований современных источников света и уровней фототоксичности, представленных доктором Дэвидом Чоу (Dr. David Chow) на конференции в Вейле 2004 г.

Во время открытия ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКИЙ PHOTON для замены фильтров или лампы соблюдайте осторожность. Внутренние поверхности могут быть горячими или находиться под высоким напряжением.

1-С Противопоказания/Заявление об отказе от ответственности

Synergetics не несет ответственность за любой ущерб или травмы, полученные в результате несоблюдения или неправильного применения инструкций, содержащихся в настоящем Руководстве пользователя.

1-D Известные осложнения

Несмотря на то, что осложнения встречаются редко, во время работы с ИСТОЧНИКОМ СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКИМ PHOTON, необходимо соблюдать осторожность.

Эндоосвещение.

Во избежание любых потенциальных осложнений, связанных с применением источника светового излучения, пользователи должны пройти надлежащее обучение работе с данным прибором. Необходимо также гарантировать применение системы SmartCard™ и соответствующего оборудования, используемого вместе с ИСТОЧНИКОМ СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКИМ PHOTON.

Поскольку длительное интенсивное облучение может повредить сетчатку, использование прибора для обследования глаз не должно быть слишком продолжительным, а установка яркости не должна превышать уровень, требуемый для обеспечения ясной визуализации целевых структур. Прибор оборудован сложной фильтрующей системой. В том случае, если этот фильтр убирается, необходимо использовать фильтры, отсекающие ультрафиолетовое излучение (<435 нм).

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: При снятии оригинального фильтра использование системы SmartCard™ станет невозможным. Это может привести к фототоксическому повреждению.

Известные осложнения, связанные с внутриглазным освещением, включают в себя, помимо прочего, фототоксичность и инфекцию. Известные осложнения внутриглазного воздействия включают в себя, в числе прочего: отслойку сетчатки, разрыв сетчатки, отверстие в сетчатке и повреждение нервного волокна.

1-E Использование лазера

Если вместе с ИСТОЧНИКОМ СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКИМ PHOTON используется лазер, то должны соблюдаться все меры предосторожности и процедуры, касающиеся лазерного излучения. К этим мерам относятся: использование знака "РАБОТАЕТ ЛАЗЕР" на наружной двери, ношение защитных очков всеми лицами, находящимися в операционной, за исключением пациента. Для получения более подробной информации обратитесь к Руководству пользователя лазерного оборудования.

1-Ф Электрические требования

Основные характеристики

Напряжение в сети	100/120/230 В, 50-60 Гц
Входная мощность	150 ВА
Цветовая температура	4300° К

1-G Выключение питания перед открытием крышки

Перед открытием ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОГО PHOTON для выполнения обслуживания или ремонта всегда выключайте питание и отсоединяйте штепсельную вилку прибора от электрической розетки. Снимать крышку разрешается только сертифицированному обслуживающему персоналу. При снятии крышки соблюдайте осторожность, поскольку внутренние поверхности являются горячими и могут вызвать ожоги. Существует также опасность поражения электрическим током.

2. ГАРАНТИЯ

Synergetics предоставляет гарантию сроком в 1 год на все детали и обслуживание (за исключением лампы) приборов ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОГО PHOTON при надлежащей эксплуатации. Гарантия не распространяется на физические повреждения, вызванные неправильным обращением, например, падением прибора. Несоблюдение процедур и инструкций, приведенных в настоящем Руководстве пользователя, может привести к аннулированию гарантии. Если у Вас возникают какие-либо вопросы, то обратитесь к представителю Synergetics по телефону 800-600-0565.

ИСТОЧНИК СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКИЙ PHOTON должен храниться в месте, не подверженном воздействию атмосферного давления, температуры, влажности, солнечного света, пыли, соли или серы. В месте хранения прибора должна отсутствовать вибрация.

Гарантия на оборудование будет аннулирована, если установка, изменение или ремонт оборудования производились необученным/несертифицированным персоналом.

3. ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

ИСТОЧНИК СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКИЙ PHOTON предназначен для использования совместно с оптоволоконным эндоосветителем для освещения видимым светом внутриглазной области глаза для визуализации в витреоретинальной хирургии.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ

Вес	6 кг.
Размеры	228.6 мм x 241.3 мм x 157,5 мм
Предохранители	5 ампер 230 В переменного тока 5x20 мм при 110/120 В переменного тока 2 ампера 230 В переменного тока 5x20 мм при 230 В переменного тока 0.5 ампер 230 В переменного тока 5x20 мм (внутренний измеритель мощности лазера)

5. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Один (1) источник светового излучения
Один (1) комплект ИСТОЧНИК СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКИЙ PHOTON – шнур питания, предохранитель и футляр предохранителя (см. Приложение В),
Одно (1) Руководство пользователя
Одно (1) Руководство по техническому обслуживанию
Одна (1) Лампа (предварительно установленная)
Один (1) Соединительный кабель (не прилагается к P2-PHOTON-1X или P2-PHOTON-2X)
Две (2) автоклавируемые ручки регулятора интенсивности излучения (1 шт. прилагается к P2-PHOTON-1X)

6. УСТАНОВКА

Присоедините шнур питания к разъему на задней стороне прибора. ИСТОЧНИК СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКИЙ PHOTON готов к работе. Если ИСТОЧНИК СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКИЙ PHOTON должен использоваться вместе с лазером, то обратитесь к приведенному ниже параграфу 7Е. Если ИСТОЧНИК СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКИЙ PHOTON применяется только для освещения, то обратитесь к параграфу 7D.

7. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

См. рисунок 7 (страница 7)

7-A Включение/выключение питания

Для включения или выключения питания прибора используйте главный выключатель питания 'А'.

7-B Включение/выключение лампы

Зеленый светодиод, расположенный на боковой панели справа от надписи PHOTON, загорается при включении прибора. Он сигнализирует о том, что выключатель питания находится во включенном положении, и на прибор подается напряжение. Освещение может быть полностью выключено поворотом ручек регулировки интенсивности освещения 'С' и 'М' против часовой стрелки до упора. Для включения или увеличения освещения поверните ручки по часовой стрелке.

7-C Замена лампы

См. Руководство по техническому обслуживанию.

7-D Использование освещения

1. Осветители для ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКИЙ PHOTON

Принадлежности ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОГО PHOTON предназначены специально для ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКИЙ PHOTON. Должны применяться только принадлежности PHOTON. Все принадлежности Synergetics ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОГО PHOTON имеют собственную уникальную карточку SmartCard™, которая помещается позади ручек регулировки интенсивности излучения на приборе ИСТОЧНИК СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКИЙ PHOTON и показывает безопасные диапазоны/установки мощности для конкретного компонента. Применение принадлежностей, не предназначенных для Synergetics PHOTON, опасно. Волоконно-оптическое оборудование, обладающее другой конструкцией или изготовленное из других материалов, может передавать опасное излучение, повышая риск, связанный с фототоксичностью. Информацию о цене и наличии изделий Вы можете получить у своего представителя Synergetics по телефону 800-600-0565.

Рисунок 7



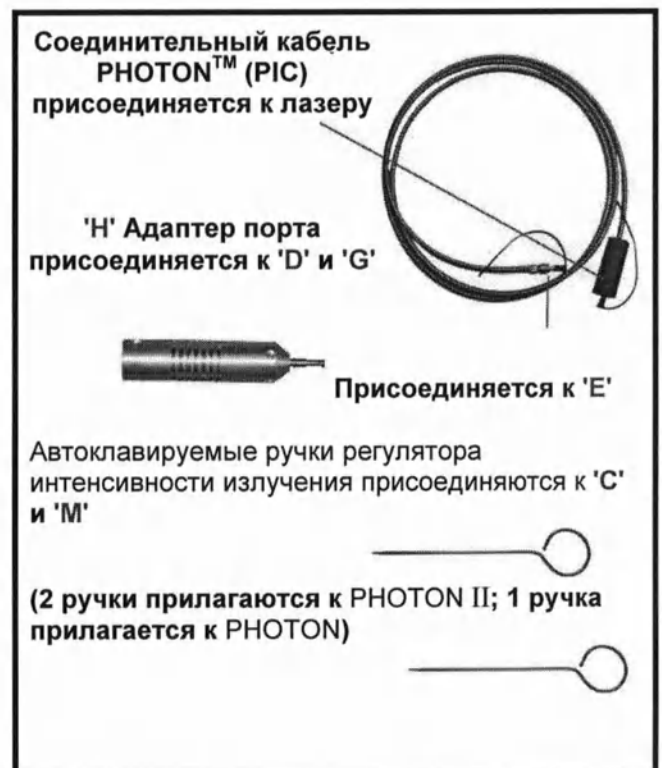
ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ



БОКОВАЯ ПАНЕЛЬ



ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ



2. Применение адаптеров

Перед тем, как подключить осветительный зонд к ИСТОЧНИКУ СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОМУ PHOTON, необходимо присоединить адаптер порта PHOTON™ II 'H'. Эти адаптеры прикреплены к прибору шнурами во избежание их потери. Адаптеры закручиваются в порты 'D' или 'G'.

Предупреждение! Как уже было отмечено выше, использование принадлежностей, не предназначенных для Synergetics ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОГО PHOTON, опасно. Все принадлежности, совместимые с PHOTON и PHOTON II Synergetics, обеспечивают безопасность и эффективность во время работы с ИСТОЧНИКОМ СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКИМ PHOTON при использовании системы SmartCard™. Волоконно-оптическое оборудование, обладающее другими размерами, конструкцией или материалами, может передавать опасное излучение, повышая риск, связанный с фототоксичностью.

3. Присоединение осветителей

После подключения адаптера к порту 'D' или 'G', вставьте осветительный зонд Synergetics PHOTON II или PHOTON в отверстие на конце адаптера до упора черного фланца на зонде. На некоторых зондах черный фланец может отсутствовать. Такие зонды должны вставляться до своего упора. Извлеките карточку SmartCard™ из пакета и поместите ее позади ручки регулировки интенсивности излучения. Поверните главный выключатель питания ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОГО PHOTON 'A' в положение 'ON' ('ВКЛЮЧЕНО') или 'I'. Для регулировки освещения воспользуйтесь соответствующей ручкой регулировки интенсивности 'C' или 'M'. Для достижения полной интенсивности излучения лампы может потребоваться 5 минут. В режиме прогрева свет может казаться тусклым и бледным.

К стандартным принадлежностям ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОГО PHOTON относится набор стерилизуемых металлических ручек. Эти ручки позволяют осуществлять регулировку интенсивности излучения, оставаясь при этом в стерильной области. Просто вставьте шестигранный конец в установочный винт на регулировочной ручке и поворачивайте ее, держась за закругленный конец. Вращая ручки против часовой стрелки, Вы можете полностью выключить освещение. Вращение по часовой стрелке увеличивает мощность освещения. Теперь Вы готовы к использованию осветительного зонда. Для работы ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОГО PHOTON с лазером обратитесь к дополнительной информации, содержащейся в параграфе '7-Е' настоящего раздела. Защитная система препятствует проникновению лазерного излучения в порт 'G', когда к нему присоединен адаптер порта.

4. Система контроля срока службы лампы

Номинальный срок службы лампы составляет 300 часов. После 250 часов работы на индикаторе мощности лазера 'J' появляется сообщение. Цифры, отображаемые на индикаторе после запуска, показывают оставшееся время работы лампы в часах. По истечении 300 часов работы лампы прибор запускаться не будет. Если 300-ый час наступает во время работы прибора, то прибор будет продолжать работать сверх 300 часов, но после выключения повторно включаться не будет.

5. Индикатор мощности лазера

Датчик мощности лазера 'K' позволяет измерять мощность излучения лазера, работающего в импульсном режиме. Для выполнения измерения поместите зонд на расстоянии, приблизительно равном 1/4" (0.635 см) от датчика в режиме излучения. Не прикасайтесь к датчику концом стерильного зонда, поскольку на зонд попадет грязь и потребуются использование другого зонда. Мощность лазерного излучения будет отображаться на индикаторе мощности 'J'. В наличии имеется стерилизуемый кожух, который надевается на лазерный датчик и имеет отверстие для вставки лазерного зонда. Этот кожух предотвращает отражение от датчика. При выполнении проверки мощности лазера всегда надевайте специальные очки для защиты от лазерного излучения.

6. Защитные устройства

Перед открытием крышки всегда отсоединяйте шнур питания. ИСТОЧНИК СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКИЙ PHOTON оборудован предохранителем переменного тока, который отключает внутренний источник питания во время открытия крышки. Необученному персоналу запрещается открывать крышку и прикасаться руками к внутренним элементам ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОГО PHOTON. Это может привести к ожогам и/или поражению электрическим током высокого напряжения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не отключайте предохранитель переменного тока!

7-Е Применение лазерного зонда Bullseye™

1. Одноразовые лазерные зонды ИСТОЧНИК СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКИЙ PHOTON

Принадлежности ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОГО PHOTON предназначены специально для ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОГО PHOTON. Должны применяться **только** принадлежности ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОГО PHOTON. Лазерные зонды ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОГО PHOTON Bullseye™ обладают уникальной конструкцией, обеспечивающей прохождение лазерного и осветительного лучей через одно микроволокно. В результате создается эффект мишени в центре для направляющего луча с затененной окружностью вокруг центра и освещенной зоной вокруг тени. Эффект тени создает резкий контраст между наводящим лучом и освещенной областью. К каждому приспособлению Synergetics, предназначенному для ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОГО PHOTON, прилагается собственная уникальная карточка SmartCard™. Карточку SmartCard™ необходимо поместить позади ручки регулировки интенсивности излучения на передней панели прибора (см. рисунок 7). Применение принадлежностей, не предназначенных для Synergetics ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОГО PHOTON, опасно. Волоконно-оптическое оборудование, обладающее другой конструкцией или изготовленное из других материалов, может передавать опасное излучение, повышая риск, связанный с фототоксичностью. Информацию о цене и наличии изделий Вы можете узнать у своего представителя Synergetics по телефону 800-600-0565 или по электронной почте customerservice@synergeticsusa.com.

2. Подключение лазерных зондов ИСТОЧНИК СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКИЙ PHOTON

Вставьте лазерный осветительный зонд Synergetics Bullseye™ непосредственно в порт 'G'.

Примечание: Несмотря на то, что лазерные осветители будут подключаться к порту 'D', энергия лазерного излучения может передаваться только через порт 'G'. Поместите прилагаемую карточку SmartCard™ позади ручки регулировки интенсивности излучения.

3. Подключение лазера

Для подключения лазера к прибору ИСТОЧНИК СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКИЙ PHOTON, выберите соединительный кабель, соответствующий лазеру. Перечень кабелей приведен в Приложении А. При выключенном лазере присоедините соответствующий конец кабеля к выходному порту лазера. Включите лазер для проверки того, что соединительный кабель ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОГО PHOTON распознается лазером и осуществляется передача наводящего луча. Переключите лазер в режим ожидания. Возьмите другой конец соединительного кабеля и присоедините его к входному порту для подключения лазера 'E'. Установите выключатель питания 'A' на приборе ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОГО PHOTON в положение 'ON' ('ВКЛ.') или 'I'. Установите выключатель лазерного тракта 'F' в положение 'ON' ('ВКЛ.'). Переключите лазер в рабочий режим. Проверьте, что лазер распознает кабель. **Примечание:** лазер Alcon® Eyelight™ должен включаться **после** присоединения соединительного кабеля.

Для передачи лазерной энергии через волоконно-оптический зонд, прежде, чем защитное устройство разрешит передачу лазерного излучения в порт 'G', выключатель лазерного тракта 'F' должен быть установлен во включенное положение, и к выходному порту источника света / лазера 'G' на приборе ИСТОЧНИК СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКИЙ PHOTON должен быть подключен лазерный зонд. Если выключатель лазера устанавливается в положение 'ON' ('ВКЛ.'), и при этом зонд не подключен, то лазерный луч не будет выходить из ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКИЙ PHOTON. Аналогичным образом, лазерное излучение не будет направляться в порт 'G', если зонд подключен, но выключатель лазера находится в положении 'OFF' ('ВЫКЛ.') или 'O'.

4. Использование лазерных зондов ИСТОЧНИК СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКИЙ PHOTON Bullseye™ только для лазерного излучения

Если Вы хотите использовать осветительный лазерный зонд без освещения, то поверните ручку регулировки интенсивности излучения 'М' против часовой стрелки до упора (см. рисунок 7). Освещение будет выключено. Вы сможете использовать только выходной порт 'D' для осветительного устройства. Убедитесь в том, что ручка регулировки интенсивности излучения для данного порта находится в зеленой или желтой зоне карточки SmartCard™.

5. Использование лазерных зондов ИСТОЧНИК СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКИЙ PHOTON Bullseye™ только для освещения

Вы можете использовать осветительные лазерные зонды исключительно для освещения, установив выключатель лазерного тракта 'F' в выключенное положение и поворачивая ручку регулировки интенсивности излучения 'М' по часовой стрелке до тех пор, пока она не будет находиться в зеленой или желтой зоне SmartCard™.

6. Защитные устройства

Как было отмечено в приведенном выше параграфе 7-Е3, в качестве меры предосторожности, прежде, чем лазерное излучение сможет выйти из ИСТОЧНИК СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКИЙ PHOTON, выключатель лазерного тракта 'F' должен быть установлен в положение 'ON' ('ВКЛ.'), а зонд присоединен.

Перед открытием крышки всегда отсоединяйте шнур питания. Помните о том, что внутренние поверхности могут быть горячими. ИСТОЧНИК СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКИЙ PHOTON оборудован предохранителем переменного тока, который отключает внутренний источник питания во время открытия крышки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не отключайте предохранитель переменного тока! Это может привести к поражению электрическим током высокого напряжения. Техническое обслуживание PHOTON™ II должен выполнять только сертифицированный обслуживающий персонал.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ/РЕМОНТ/ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Для получения информации о потенциальных опасностях, связанных с заменой лампы, а также условиями утилизации и хранения, обратитесь к Руководству по техническому обслуживанию PHOTON.

9. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

9-A Не подключается осветительное устройство

- Убедитесь в том, что серебристый адаптер порта надежно закручен в порт 'D' или в порт 'G' ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОГО PHOTON. Вставьте зонд в небольшое круглое отверстие на конце адаптера.

- Проверьте, что вместе с адаптером используются принадлежности, совместимые с Synergetics ИСТОЧНИКОМ СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКИМ PHOTON.
- Проверьте, что разъем и адаптер не имеют повреждений. (См. рисунок 7.)
- Попробуйте воспользоваться другим осветителем.
- Свяжитесь со своим представителем Synergetics по телефону 800-600-0565 или по электронной почте customerservice@synergeticsusa.com.

9-B Не подключается осветитель / лазер Bullseye™

- Убедитесь в том, что используются принадлежности, совместимые с Synergetics ИСТОЧНИКОМ СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКИМ PHOTON.
- При использовании лазера убедитесь в том, что принадлежность вставляется непосредственно в порт 'G' без адаптера 'H'.
- Попробуйте воспользоваться другим осветителем/лазером Bullseye™.
- Свяжитесь со своим представителем Synergetics по телефону 800-600-0565 или по электронной почте customerservice@synergeticsusa.com.

9-C Тусклое освещение

- Убедитесь в том, что используются принадлежности, совместимые с Synergetics ИСТОЧНИКОМ СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКИМ PHOTON. Другие принадлежности, включая принадлежности Synergetics, непредназначенные для ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОГО PHOTON не будут эффективно работать с прибором.
- Удостоверьтесь в том, что осветительный зонд полностью вставлен в адаптер порта, и что адаптер полностью завинчен. Если осветительный зонд/лазер присоединяется к порту 'G' без адаптера, то проверьте, что зонд вставлен полностью.
- Поверните разъем зонда в порту.
- Поворачивайте ручку регулировки интенсивности излучения 'C'/'M' по часовой стрелке до тех пор, пока интенсивность освещения не будет увеличена до достаточного уровня.
- Проверьте мощность светового излучения, используя другой зонд. Возможно, повреждено оптическое волокно в зонде.

Если после принятия данных мер уровень светового излучения не увеличивается, то направьте прибор в Biomed для замены лампы.

- Если проблема сохраняется, то свяжитесь со своим представителем Synergetics по телефону 800-600-0565 или по электронной почте customerservice@synergeticsusa.com.

9-D Свет не проходит через осветительные принадлежности или осветитель

- Убедитесь в том, что ИСТОЧНИК СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКИМ PHOTON подключен к электрической розетке надлежащим образом.
- Проверьте, что главный выключатель питания 'A' установлен в положение "ON" ("ВКЛ.") или 'I'.
- Проверьте, горит ли индикатор питания.
- Проверьте, что ручка регулировки интенсивности излучения 'M' или 'C' повернута по часовой стрелке в положение, соответствующее, по крайней мере, 10:00, или же находится в зеленой зоне SmartCard™.
- Проверьте мощность светового излучения, используя другой зонд. Возможно, повреждено оптическое волокно в зонде.
- Без присоединенного осветительного зонда выходящий из порта адаптера свет будет очень слабым. На конце оптического волокна свет должен быть ярким.
- Проверьте предохранители на необходимость их замены.

Если после принятия данных мер свет остается слабым, то направьте прибор в Biomed для замены лампы. (См. рисунок 7),

- Если проблема сохраняется, то свяжитесь со своим представителем Synergetics по телефону 800-600-0565 или по электронной почте customerservice@synergeticsusa.com.

9-E Низкая энергия лазерного излучения

Примечание: поскольку энергия лазерного излучения должна передаваться через оптическую систему внутри ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОГО PHOTON эта энергия обычно значительно уменьшается. Величины порядка 50 % от установок лазерного прибора являются нормальными.

- Проверьте, что соединительный кабель надежно соединен с входным портом лазера 'Е' на приборе ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОГО PHOTON. **Примечание:** Лазер Alcon® Eyelight™ должны быть выключены до тех пор, пока соединительный кабель не будет подключен.
- Проверьте, что используются принадлежности, совместимые с Synergetics ИСТОЧНИКОМ СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКИМ PHOTON.
- Проверьте установки мощности лазера.
- Проверьте зонд с помощью датчика мощности лазера 'К'.
- Проверьте конец зонда и соединительный кабель на отсутствие грязи или пыли вокруг разъема.
- Проверьте мощность лазерного излучения, используя другой зонд. Возможно, повреждено оптическое волокно в зонде.

Если после принятия данных мер проблема сохраняется, то может потребоваться замена соединительного кабеля. Пожалуйста, свяжитесь с Synergetics по телефону 800-600-0565 или по электронной почте customerservice@synergeticsusa.com.

9-F Слабый или отсутствующий наводящий луч

- Усиьте наводящий пуч лазера.
 - Проверьте, что соединительный кабель надежно соединен с входным портом лазера 'Е' на приборе ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОГО PHOTON. **Примечание:** Лазер Alcon® Eyelight™ должны быть выключены до тех пор, пока соединительный кабель не будет подключен.
 - Убедитесь в том, что зонд полностью вставлен в порт 'G' прибора ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОГО PHOTON, и что выключатель лазерного тракта 'F' на ИСТОЧНИКЕ СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОМ PHOTON установлен в положение 'ON' ('ВКЛ.').
 - Проверьте, что главный выключатель питания 'А' на ИСТОЧНИКЕ СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОМ PHOTON установлен в положение "ON" ("ВКЛ.") или 'I', и что лазер включен.
 - Проверьте, что лазер установлен в надлежащий рабочий режим и не находится в режиме ожидания.
 - Удостоверьтесь в том, что используется лазерный зонд, совместимый с ИСТОЧНИКОМ СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКИМ PHOTON.
 - Убедитесь в том, что зонд вставлен в порт 'G' без адаптера.
 - Если проблема сохраняется, то свяжитесь со своим представителем Synergetics по телефону 800-600-0565 или по электронной почте customerservice@synergeticsusa.com.
- Примечание:** лазерный тракт ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОГО PHOTON не совместим с лазерным излучением с длиной волны 810 нм.

9-G Лазерное излучение не передается через зонд

- Убедитесь в том, что ИСТОЧНИК СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКИЙ PHOTON подключен к электрической розетке надлежащим образом.
- Проверьте, что соединительный кабель правильно присоединен к лазеру и входному порту лазера 'Е' на ИСТОЧНИКЕ СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОМ PHOTON. **Примечание:** Лазер Alcon® Eyelight™ должны быть выключены до тех пор, пока соединительный кабель не будет подключен.
- Проверьте, что главный выключатель питания 'А' на ИСТОЧНИКЕ СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОМ PHOTON установлен в положение "ON" ("ВКЛ.") или 'I', и что лазер включен.

- Убедитесь в том, что зонд полностью вставлен в порт 'G' прибора ИСТОЧНИК СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКИЙ PHOTON, и что выключатель лазерного тракта 'F' на ИСТОЧНИК СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКИЙ PHOTON установлен в положение 'ON' ('ВКЛ.'). (См. рисунок 7)
- Проверьте, что соединительный кабель, используемый для подключения ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОГО PHOTON к лазеру, совместим с этим лазером и присоединен надлежащим образом к ИСТОЧНИКУ СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОМУ PHOTON и лазеру.
- Проверьте, что соединительный кабель передает наводящий луч.
- Удостоверьтесь в том, что используются принадлежности, совместимые с прибором Synergetics ИСТОЧНИК СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКИЙ PHOTON.
- Проверьте мощность лазерного излучения, используя другой зонд. Возможно, повреждено оптическое волокно в зонде.
- Если проблема сохраняется, то свяжитесь со своим представителем Synergetics по телефону 800-600-0565 или по электронной почте customerservice@synergeticsusa.com.

9-Н Отсутствует напряжение питания на всех компонентах прибора

- Проверьте, что шнур питания ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОГО PHOTON правильно вставлен в разъем питания, расположенный на задней стороне прибора.
- Проверьте, что главный выключатель питания 'A' на приборе ИСТОЧНИК СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКИЙ PHOTON установлен в положение "ON" ("ВКЛ.").
- Прибор ИСТОЧНИК СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКИЙ PHOTON оборудован устройством тепловой защиты. В редких случаях, когда происходит перегрев внутренних компонентов прибора, произойдет его выключение. Такая ситуация может возникнуть при неправильной работе или остановке вентилятора. Если возникает подозрение, что выключение прибора произошло в результате перегрева, то установите главный выключатель питания 'A' в выключенное положение и подождите 30 для охлаждения прибора. По истечении 30 минут установите главный выключатель питания 'A' во включенное положение. Если прибор включится, то проблема была связана с перегревом. Обратитесь к своему представителю Synergetics по телефону 800-600-0565 или по электронной почте customerservice@synergeticsusa.com и примите меры по выполнению технического обслуживания прибора.
- Если крышка ИСТОЧНИКА СВЕТА ХИРУРГИЧЕСКОГО PHOTON будет даже слегка приоткрыта, то сработает блокировочный выключатель, препятствующий включению прибора. Убедитесь в том, что крышка полностью закрыта и надежно зафиксирована.

