

mindray



texno-med.ru

Операционный свет

HyLED 9300

HyLED 9600

HyLED серия X

HyLED серия C



HyLED 9300

Диагностический светодиодный светильник

Диагностический светильник наследует последние технологии освещения светодиодных светильников: высокую интенсивность освещения, долгий срок службы и экономичный расход электроэнергии, что обеспечивает превосходное освещение при диагностических осмотрах. Он идеально подходит для проведения осмотра пациентов в терапевтических отделениях, послеоперационных палатах, отделениях интенсивной терапии.



- Центральная освещенность 70 000 Люкс
- Батареи (опция) в мобильной версии светильника обеспечивают работу до 10 часов в автономном режиме
- Эргономичный и компактный дизайн обеспечивает простоту и удобство использования

Удобство использования и гибкое позиционирование

С помощью кнопок управления на куполе светильника осуществляется регулировка следующих функций:

- Включение\Выключение
- 5 уровней яркости



Технические характеристики

Модель купола HyLED 9300 доступна в следующих вариантах исполнения: на мобильном основании, потолочное крепление, настенное крепление, крепление на консоль.

	HyLED 9300\9300M
Диаметр светового поля (на расстоянии 1 м)	130 000 люкс
Центральная освещенность (на расстоянии 1 м)	220 мм
Глубина освещения (20%)	1500 мм
Цветовая температура	4350 К
Индекс цветопередачи Ra	96
Индекс цветопередачи R9	96
Срок службы светодиодов	более 60 000 часов
Время работы батареи в автономном режиме (опция)	10 часов

HyLED 9600

Хирургический светодиодный светильник

Благодаря появлению малоинвазивных хирургических методик становится все более распространенной амбулаторная хирургия, не требующая пребывания пациента в стационаре после операции.

Хирургический светодиодный светильник HyLED 9600 был разработан специально для малых хирургических вмешательств. Он обеспечивает высокое качество освещения операционного поля для лучшей дифференциации тканей и комфортной работы хирурга.

- Центральная освещенность 130 000 Люкс
- Индекс цветопередачи (Ra и R9) 96 для лучшей дифференциации тканей
- Эндоскопический режим



Удобство использования и гибкое позиционирование

С помощью кнопок управления на куполе светильника осуществляется регулировка следующих функций:

- Включение\Выключение
- Эндоскопический режим
- 10 уровней яркости



Технические характеристики

Диаметр светового поля (на расстоянии 1 м)	220 мм
Центральная освещенность (на расстоянии 1 м)	130 000 люкс
Глубина освещения (20%)	1200 мм
Цветовая температура	4350 К
Индекс цветопередачи Ra	96
Индекс цветопередачи R9	96
Срок службы светодиодов	60 000 часов
Количество светодиодов	18

HyLED серия X

Хирургические светодиодные светильники

Технология совмещения световых пятен (MPST)

Гомогенность светового поля сохраняется при любых положениях головы хирурга

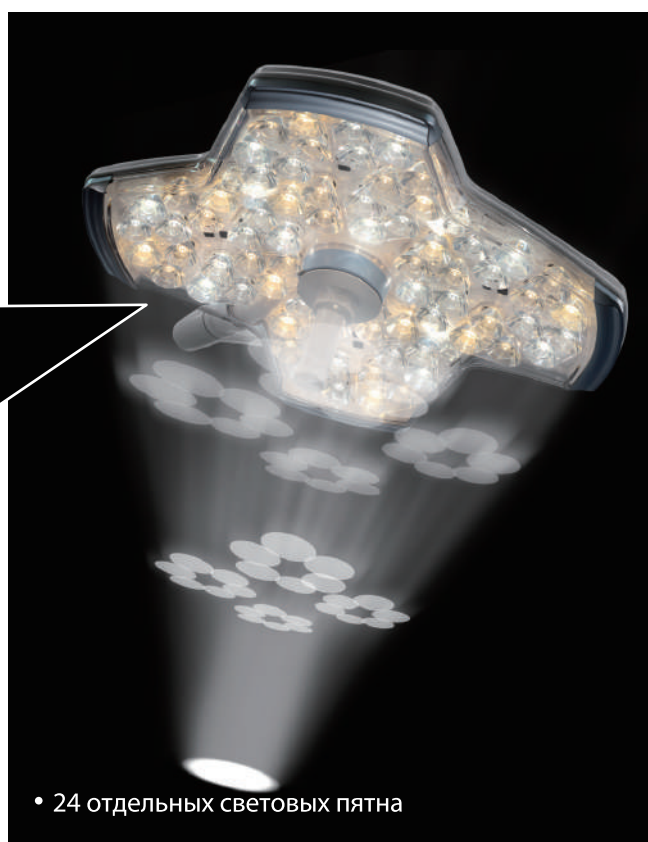
При появлении препятствия на пути светового луча форма светового пятна не изменяется, теньевые участки отсутствуют. Гомогенность пятна (D50/D10) достигает 70%

В серии HyLED X используется новая технология совмещения световых пятен (Multi-Patch Superposition Technology, MPST), реализованная посредством инновационного группирования линз.



• Одно световое пятно

Каждая группа линз позволяет получить несколько типов круглых световых пятен, образующих единое световое пятно.



• 24 отдельных световых пятна

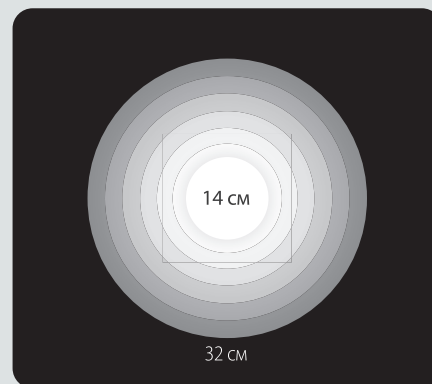
Все световые пятна накладываются друг на друга в операционном поле, формируя над местом проведения операции единый однородный световой луч.

Остаточная освещенность с трубкой и двумя масками 100% при использовании AICS plus, гомогенность пятна D50/D10 достигает 70%. На практике инновационная технология MPST позволяет обеспечить четкое и однородное световое поле при любых положениях головы хирурга во время операции.

При появлении препятствия на пути светового луча форма светового пятна не изменяется, теньевые участки отсутствуют. Гомогенность пятна (D50/D10) достигает 70%.

Улучшение фокусировки и уменьшение бликов

При вмешательствах с небольшим операционным доступом, например при некоторых операциях спинальной или кардио-хирургии требуется более сфокусированный свет с минимальными бликами от периферийной области. Благодаря инновационной конструкции линз оптимизируется эффективность, улучшается освещенность.



Система автоматического управления освещением AICS Plus

Яркость освещения операционного поля будет снижена в случае, если голова и/или рука хирурга закрывает источник света. При обнаружении светильником NuLED X блокировки освещения, основной купол передает сигнал на дополнительный купол, таким образом компенсируется блокировка освещения. Специально разработанное программное обеспечение позволяет плавно изменять интенсивность освещения без эффекта вспышек.



Мягкий свет iRelax

Функция iRelax, снижает контраст яркости освещения между местом проведения операции и зоной вне операционного поля, что уменьшает усталость глаз. Создается плавный переход интенсивности освещения между освещаемой хирургической областью и общим освещением в операционной.



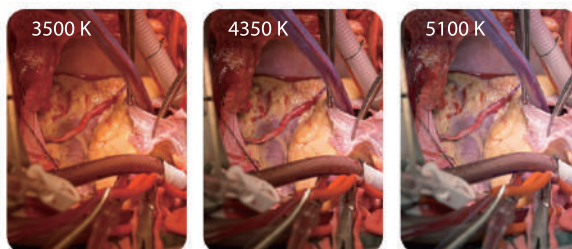
Плавное изменение яркости для более быстрой адаптации к изменению освещения

Светильник NuLED X обеспечивает плавное изменение яркости освещения, что позволяет адаптировать остроту зрения в соответствии с законом Вебера.



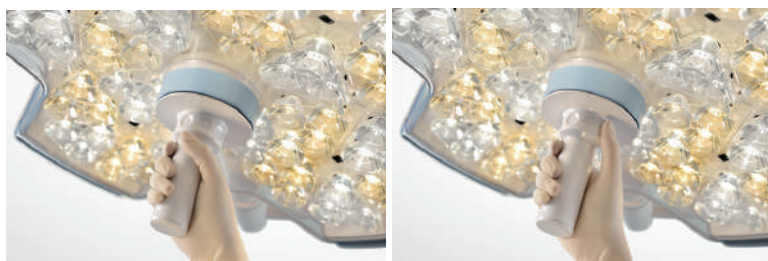
Цветовая температура для лучшей дифференциации тканей

Светильник NuLED X обеспечивает подачу светового пучка либо фиксированной цветовой температуры 4350 К, схожей с дневным светом, либо цветовой температуры от 3500 К до 5100 К (доступно 5 уровней регулировки). Эта функция позволяет различать типы тканей и корректно воспринимать их цвет, что особенно важно в кардиохирургии. Для регулировки цветовой температуры Компания Mindray предлагает специальную систему источников света с равномерным смешением холодных белых и теплых белых светодиодов.



Многофункциональная рукоятка со специальным сенсорным датчиком

Светильник NuLED X может быть оснащен многофункциональной рукояткой со встроенным сенсорным датчиком управления. Это позволяет управлять двумя функциями напрямую со стерильной рукоятки, просто поворачивая ее для управления освещенностью и размером светового поля. Перезагрузка панели управления не требуется.



Конструкция соединений с низким сопротивлением

Благодаря системе подшипников, встроенной в С-образный шарнир, световой блок очень легко регулировать.



Режимы освещения для различных операций

Требования к интенсивности освещения, диаметру светового поля и глубине освещения зависят от типа операции. В светильнике NuLED X предусмотрены 6 специальных режимов освещения для разных типов хирургических процедур. Быстрое переключение между режимами освещения благодаря сенсорному экрану с интуитивным графическим пользовательским интерфейсом.



Технические характеристики

	HyLED X9, HyLED X9M	HyLED X5
Центральная освещенность (на расстоянии 1 м)	160 000 лк	140 000 лк
Диаметр светового поля (на расстоянии 1 м)	140–320 мм, 10 уровней регулировки	140–320 мм, 10 уровней регулировки
Световое поле (D50/D10) **	70%	70%
Глубина освещения (20%)	1200 мм	1200 мм
Цветовая температура	Стандарт: 4350 К Настройка: 3500 – 5100 К	Стандарт: 4350 К Настройка: 3500 – 5100 К
Индекс цветопередачи (Ra)	97	97
Индекс цветопередачи (R9)	97	97
Остаточная освещенность (1 трубка)	100%	100%
Остаточная освещенность (1 маска)	100% (с AICS Plus)	60%
Остаточная освещенность (1 трубка и 1 маска)	100% (с AICS Plus)	60%
Остаточная освещенность (2 маски)	100% (с AICS Plus)	52%
Остаточная освещенность (1 трубка и 2 маски)	100% (с AICS Plus)	52%
Эндоскопическая подсветка	Зеленый свет ≤500 лк	Зеленый свет ≤500 лк
Энергопотребление всех источников света	55 Вт	50 Вт
Источник питания	100–240 В перем. Тока, 50/60 Гц	100–240 В перем. тока, 50/60 Гц
Диапазон регулировки яркости	3–100% ****	3–100% ****
Габариты купола	≤700 мм	≤670 мм
Стандартные функции	iRelax, зеленый рассеянный свет, AICS Plus	/
Дополнительные функции	/	iRelax, зеленый рассеянный свет
Защита от попадания влаги и пыли	IP54	IP54

* Все измерения проводятся в соответствии со стандартом IEC 60601-2-41.

** Макс. диаметр пятна в световом поле, D50/D10=70%.

*** Пять уровней регулировки цветовой температуры 3500/3900/4350/4700/5100 К.

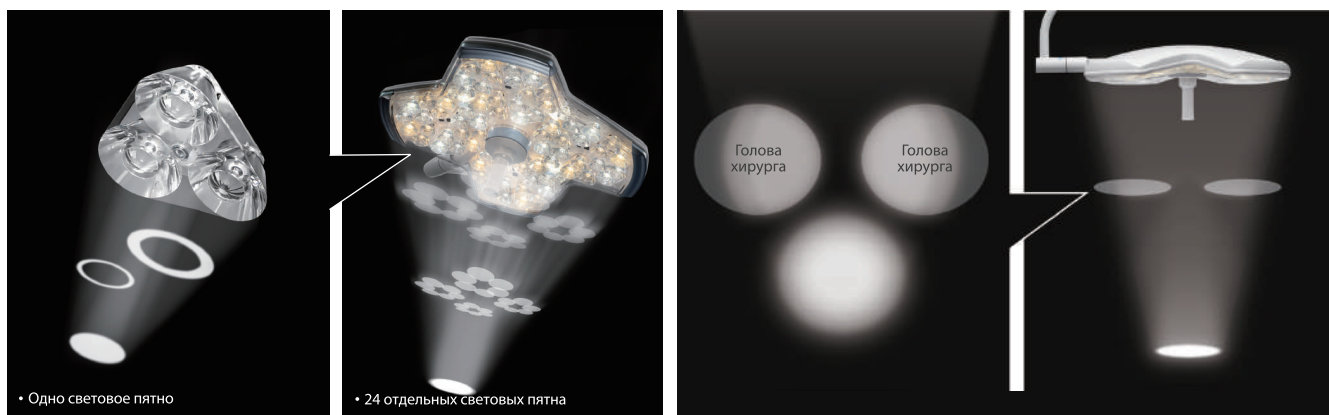
**** Включая режим эндоскопической подсветки

HuLED C8/C7/C5

Хирургические светодиодные светильники

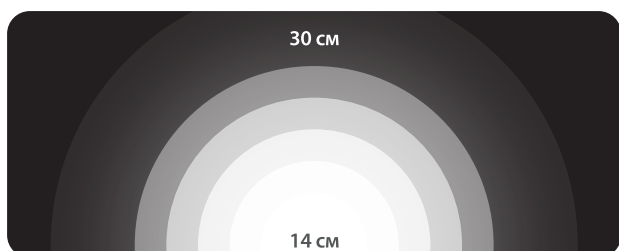
Технология совмещения световых пятен (MPST)

Инновационная технология MPST позволяет обеспечить четкое и гомогенное (однородное) световое поле, освещенность, форма и цвет которого не нарушаются при любых положениях головы хирурга во время операции¹.



Широкий диапазон размеров пятна

Больше внимания, меньше бликов



Благодаря оптимизированной конструкции линз HuLED C подходит для операций с небольшими разрезами, таких как аппендэктомия, холецистэктомия или тиреоидэктомия, при которых свет должен быть более сфокусированным и меньше слепить.

Настраиваемая цветовая температура

Высокая видимость различий в тканях



Существует возможность настройки цветовой температуры в диапазоне от 3 500 К до 5 100 К, что помогает различать типы тканей и правильно воспринимать их цвет.

Улучшение обзора при МИХ

В отличие от открытой хирургии малоинвазивная хирургия (МИХ) предполагает выполнение на теле пациента нескольких маленьких разрезов. При этом область между этими разрезами может быть довольно большой.

При производстве линз компания Mindray использует бионическую структуру «фасеточного глаза», что позволяет увеличить световое пятно до 60 см, охватив всю грудь и живот пациента, не перемещая световую головку во время операции.

Сравнение режимов эндоскопии

	Традиционное рассеянное освещение	M-Field™
Диаметр светового поля (1 м)	Около 30 см	60 см, покрывает всю грудь и живот
Макс. освещенность (Ес) (1 м)	>8 000 лк или <500 лк	3 000 лк
Однородность светового поля (D50/D10)	<50%	>60%

Традиционный рассеянный свет вызывает дискомфорт глаз в режиме избыточного освещения либо становится причиной нечеткой видимости при снижении интенсивности освещения.

Круговое вращение

Благодаря возможности неограниченного вращения всех шарниров операционная бригада может быстро установить светильник так, чтобы он освещал все хирургическое поле при любой операции.



Многофункциональная ручка

Позволяет хирургам управлять функциями устройства, не отвлекаясь от операционного стола. Можно установить индивидуальную комбинацию интенсивности, диаметра поля, цветовой температуры и режима M-field.

Различные способы управления



Сенсорный экран управления

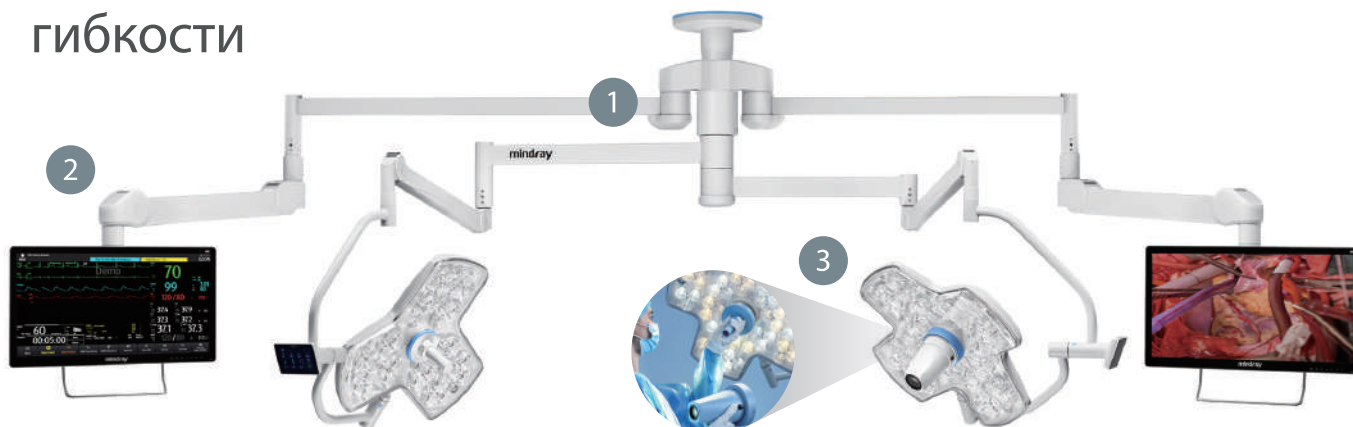


Сенсорная панель управления



Приложение для управления на планшете Windows

Решения для обеспечения гибкости



1. Гибкая модульная конструкция

- Установить или убрать кронштейн для дисплея/камеры можно после установки светильника
- Быстрая установка за 2 часа
- Дизайн с учетом будущих клинических тенденций — большее разрешение, большой дисплей

2. Адаптивный держатель дисплея

- Поддержка большого эндоскопического 4K-дисплея (до 32 дюймов)
- Различные комбинированные видеорешения для больниц

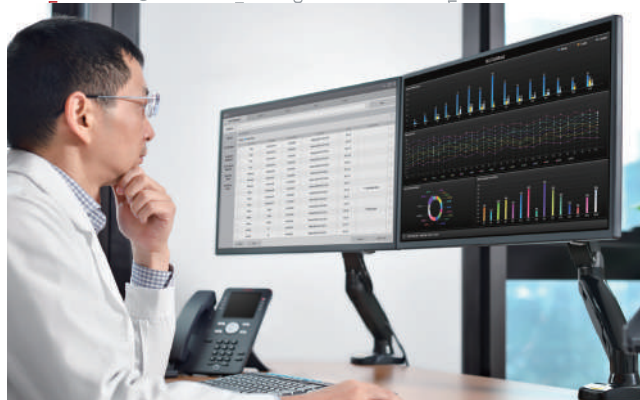
3. Система быстрой фиксации

- Простой перенос Wi-Fi камеры из одной операционной в другую
- Нет необходимости в специальных инструментах

Интеграция с помощью цифровизации



Решения для разных отделений



M-CONNECT

Поддержка управления оборудованием M-Connect и цифровой аппаратурой. Возможность глубокой информатизации рабочего места значительно повышает эффективность работы пользователя

Различные варианты решений для любых отделений, таких как общая хирургия, акушерство и гинекология, амбулаторное отделение и отделение неотложной помощи

Оптимизация с целью устойчивого развития

Запатентованная технология постоянного освещения THERMO:

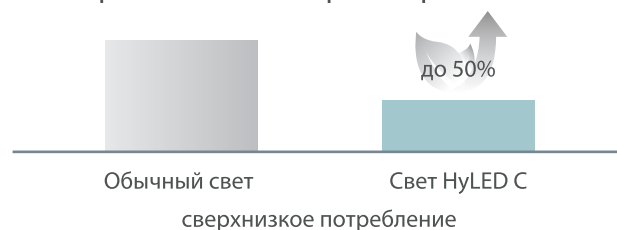
Параметры компенсации и оптимизации на кривой затухания долговечных светодиодных ламп гарантируют стабильное освещение в течение десяти лет службы. Подложка из чистого алюминия обеспечивает рассеивание тепла, что позволяет избежать ослабления освещения при длительной эксплуатации.

Защита от распространения инфекций

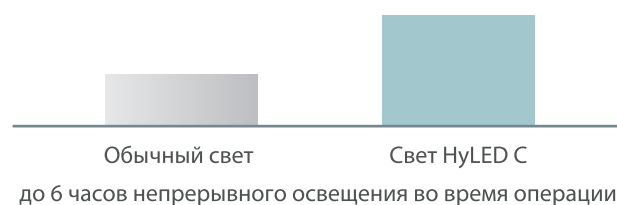
- Интегрированная конструкция без винтовых соединений
- Обтекаемая форма
- Антибактериальное покрытие поверхности

Энергосбережение и длительный срок службы батареи

Сравнение по энергопотреблению



Сравнение по времени работы



Технические спецификации*



	C8	C7	C5
Макс. освещенность (Ес) (1 м)	160 000 лк	160 000 лк	160 000 лк
Диаметр светового поля (1 м)	140-300 мм	140-300 мм	140-270 мм
Световое поле (D50/D10)**	60%	60%	60%
Глубина освещенности (20%)**	1400 мм	1400 мм	1300 мм
Глубина освещенности (60%)**	900 мм	800 мм	600 мм
Цветовая температура	Стандарт: 4 350 К	Стандарт: 4 350 К	Стандарт: 4 350 К
	Дополнительно: 3 500–5 100 К	Дополнительно: 3 500–5 100 К	Дополнительно: 3 500–5 100 К
Индекс цветопередачи (Ra)	99	99	99
Индекс цветопередачи (R9)	97	97	97
Остаточная освещенность с трубкой	100%	100%	100%
Остаточная освещенность с одной боковой маской	76%	76%	71%
Энергопотребление всех источников света	40 Вт	30 Вт	30 Вт
Защита от попадания влаги и посторонних частиц	IP 55	IP 55	IP 55

* Все измерения проводятся в соответствии со стандартом IEC 60601-2-41.

** С учетом допусков при производстве и измерении все данные по система освещения имеют погрешность +/- 10%

** Макс. диаметр пятна в световом поле.



mindray-shop.ru

ООО «ТЕХНО МЕДИЦИНА»

8 (800) 511-64-08 | info@mindray-shop.ru | mindray-shop.ru

Россия, 197375, Санкт-Петербург, 1-я Утиная ул., д. 32Б