

Энергосберегающий свет в студии и вне нее

*Дэвид Амфлет,
основатель и директор фирмы Gekko Technology*

Предисловие

Каждый вечер, когда садится солнце, многие из нас подходят к ближайшему выключателю, практически не задумываясь о том, что немногим более века назад нам бы пришлось зажечь керосиновую лампу или свечу... либо просто пораньше лечь спать. Хроника развития средств освещения восходит к тем временам, когда был открыт огонь, а случилось это около 70 тыс. лет назад. Одним из самых первых источников электрического света была флуоресцентная лампа, продемонстрированная в 1887 Александром Эдмоном Беккерелем. Томас Альва Эдисон и Джозеф Сван запатентовали угольную лампу накаливания в 1879. Оба принципа получения света используются до сих пор.

Все эти способы получения света, включая дуговые лампы, использовавшиеся на заре студийного освещения, имели один общий признак: они во многом представляли собой некую форму заключения в оболочку первобытного огня. Лампа накаливания имеет много общего с электрическим предохранителем, ведь тот тоже ярко светится в течение короткого времени, пока он плавится. От-

сюда и трудности, которые испытывали Эдисон и его современники, пытаясь добиться приемлемого срока службы нити накаливания, которая была очень уязвима.

Светодиод (LED – light-emitting diode) обеспечивает полностью иной способ преобразования электрической энергии в свет. Светодиоды основаны на феномене электролюминесценции, впервые наблюдавшемся российским физиком Олегом Владимировичем Лосевым в диодах, установленных в радиоприемниках. Исследования Лосева легли в основу вполне практически применимого источника света, созданного Ником Холоньяком (1962 г.), когда он работал ученым-консультантом в компании General Electric в Нью-Йорке. Год спустя Холоньяк предсказал, что рано или поздно лампы накаливания будут вытеснены светодиодами. В мире, все больше заботящемся об эффективности использования электроэнергии, это предсказание становится реальностью.

Первые светодиоды были красными, желтыми и зелеными. Они быстро приобрели популярность как световые индикаторы в таких приборах, как



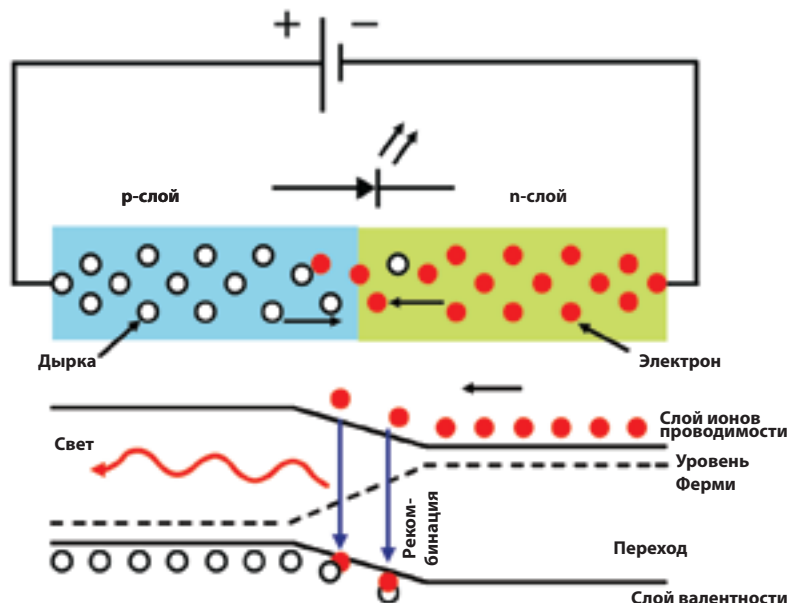
Александр Эдмон Беккерель
(портрет работы Пьера Петти)



Томас Эдисон



Ник Холоньяк



Схема, иллюстрирующая эмиссию света в светодиоде

аудиомагнитофоны и микшеры. Синие светодиоды появились в середине 1990-х гг., а «холодные» (белые с оттенком синего) – в конце того же десятилетия. На рисунке показано движение электронов в диоде, приводящее к эмиссии света.

В 2000 г. на Дальнем Востоке я снимал документальный фильм с ведущим в кадре. Тогда я понял, что светодиоды помогают решить несколько проблем, связанных с традиционными осветительными приборами. Потенциальные преимущества были существенными.

Естественность освещения

Традиционные точечные студийные осветительные приборы зачастую создают резкие тени, из-за чего слишком сильно проявляется структура кожи при съемке лица крупным планом. Хотя Солнце само по себе тоже является мощным источником света, его свет складывается с отраженным светом, что снижает контрастность теней. Кольцо, полоса или большая прямоугольная платформа, на которой установлено много светодиодов, создает более мягкий свет, чем малая по размерам лампа накаливания. Возможность управления контрастом для кольца, к примеру, применима, когда съемка ведется в формате HD, то есть в более высоком разрешении, чем привычное ранее SD. Кроме того, HD не обеспечивает маскирования небольших дефектов так, как это бывает в случае применения 25-мм киноплёнки.

Энергоэффективность

Самым, пожалуй, очевидным достоинством светодиода является его энергетическая эффективность: лишь очень малая часть энергии тратится на выделение тепла, а ведь нагрев – это

серьезная проблема для тех, кто работает в тесной студии или в жарком климате. Энергоэффективность важна также в том случае, когда источником питания служит аккумуляторная батарея. Давление со стороны экологических, финансовых и правовых институтов также растет, а потому подобные студийные решения становятся предпочтительными.

Надежность

Сочетание относительно невысокой рабочей температуры и полного отсутствия нити накаливания делает светодиодные осветительные устройства куда более надежными, чем любые другие приборы, применявшиеся в студии ранее. Горячая нить лампы накаливания очень хрупка, и малейшая тряска или толчок может легко привести к выходу лампы из строя. А это уже снижает эффективность работы, поскольку приходится иметь при себе, транспортировать и хранить запасные лампы. Более совершенные светодиодные приборы содержат массив источников света, а срок службы каждого светодиода обычно составляет несколько тысяч часов. Еще одним достоинством освещения с помощью светодиодов является то, что они не требуют времени нагрева до рабочей цветовой температуры.

Простота обслуживания

Светодиодные источники света практически не требуют обслуживания. Они очень редко ломаются, хотя в течение срока службы наблюдается постепенное снижение создаваемого ими светового потока, а также возможно изменение цветовой температуры по мере старения светодиода. Типичный светодиод потеряет примерно 10% светоотдачи через 50 тыс. ч, что эквивалентно примерно шести годам непрерывного использования. Причем не возникает никаких неприятностей от частого включения и выключения светодиодов. Работающие со значительно более низкой температурой, чем другие источники света, светодиоды свободны от привычного запрета «никогда не прикасайся к лампе», столь характерного для приборов на основе галогенных ламп накаливания.

Размеры и масса

До появления светодиодных студийных приборов осветительная техника для кино и телевидения была достаточно громоздкой, а при ее транспортировке следовало быть очень аккуратным, проявлять особое внимание к стеклянным компонентам, таким как ламповые головки и газоразрядные трубки. Будучи твердотельными устройствами, светодиодные приборы не содержат хрупкого стекла и могут перевозиться без особых предосторожностей относительно тряски. В отличие от газоразрядных и флуоресцентных приборов, светодиоды не содержат ртути – важное замечание с учетом нынешних ограничений на содержание ртути в приборах для бытового и промышленного применения.

MrCable

Соединительные видеокабели
всех известных форматов

www.mrcable.ru
(495) 741-24-52

реклама

Цветовая температура

Спектр традиционных приборов с лампами накаливания обычно смещается в красную сторону при диммировании. Правильно разработанный светодиодный студийный осветительный прибор регулируется в полном диапазоне 0..100% (локально или по протоколу DMX) с ничтожно малым изменением цветовой температуры и без необходимости применения громоздкого и тяжелого балласта.

Появление Gekko

Не найдя на рынке ни одного прибора, полностью соответствующего моим требованиям к освещению, я начал изучать как светодиодную технологию, так и выпускаемые компоненты. В 2003 г., когда технология стала практически применимой и появились светодиоды высокой яркости, была создана концепция нашего первого прибора kisslite.

Спустя совсем немного времени появилась компания Gekko Technology, собравшая команду талантливых специалистов-разработчиков, ставивших своей целью конструирование ассортимента осветительных приборов, отвечающих практически всем требованиям студийной и внестудийной работы. Это произошло в феврале 2004 г. – лишь за месяц до завершения работ над прототипом kisslite. А уже в июне был продан четвертый прибор этой модели, демонстрация которого состоялась на IBC в сентябре того же года.

В помощь Gekko было появление теплых белых светодиодов в 2003 г. и неуклонное повышение удельной светоотдачи светодиодов – в 2006 г. она достигла 113 лм/Вт. Были подписаны дистрибьюторские соглашения с компаниями из Франции, Германии и Индии, и в октябре 2005 г. мы уже продали два первых прибора, созданных в развитие kisslite: модели lenslite и george. В марте 2006 г. началась разработка первых цветных осветительных приборов. А на IBC2008 Gekko получила награду за инновационную технологию kleeg, которая стала основой для светодиодного осветительного прибора kedo с изменяемой цветовой температурой.

Сам прибор kedo был представлен как прототип на NAB2009, где получил две награды за инновации.

Изначально сконструированные в виде кольца системы Gekko моделей kisslite, george и lenslite служили средствами для решения ряда художественных и технических проблем, с которыми операторы сталкиваются буквально ежедневно. Ниже приводятся наиболее характерные примеры.

Пример 1

Съемка предполагает отступление по длинному коридору перед актером, который убегает от преследователя либо как бы гонится за камерой. Съемка может выполняться с рук, с тележки или с использованием стабилизатора типа Steadicam. В коридоре царит полумрак, он слабо освещен полосками света, падающими из дверного проема, а также лучами, падающими с потолка. Наша цель – сохранить этот полумрак, но поскольку этот план имеет достаточно большой хронометраж, мы хотим подчеркнуть эмоции на лице и в глазах персонажа. Движение быстрое и применение прибора, питающегося от сети, потребует длительного времени на его установку, а также значительно усложнит движение оператора (из-за наличия силового кабеля). Кроме того, будет сложно поддерживать неизменное расстояние между накамерным осветительным прибором и актером.

Решение: приборы kisslite и george могут быть отрегулированы с помощью встроенного диммера на малую яркость, достаточную для сохранения уровня, соответствующего окружающему освещению, создаваемому светом, падающим из дверного проема и через потолок, но при этом позволяющую снять блеск глаз и зубов. Осветительный прибор не создает ужасной тени от носа или эффекта «барсучьих глаз». Прибор можно установить на объективе камеры, а аккумуляторный пояс и блок регулировки мощности надевается на оператора, что позволяет поддерживать минимальный общий вес системы и не требует применения лишних кабелей или привлечения дополнительного персонала.



Прибор kisslite



Прибор kedo, настроенный на темно-зеленый цвет

MrCable

Соединительные
мультимедийные
кабели



www.mrcable.ru
(495) 741-24-52

реклама

Источник белого света kisslite с цветовой температурой 3200K и 5600K представляет собой легкий портативный светодиодный прибор в виде кольца, разработанный для применения во время съемок рекламы, игровых и документальных фильмов. При установке на ручные стабилизаторы камер типа Steadicam данный прибор оптимален как легкий источник рисующего или заполняющего света. Его можно применять также в случаях съемки с рук, установки камеры на тележку или кран, то есть в случаях, когда требуется легкий прибор заполняющего света, но не приводящий к ухудшению качества света от источника доминирующего освещения. В комплект входит фильтрдержатель. Кольцевой прибор kisslite фиксируется на корпусе большинства распространенных объективов. Есть также адаптер для установки прибора на стандартные направляющие стержни Arri диаметром 19 и 15 мм, а также на легкие 15-мм стержни и стержни Panavision PV. Для большинства объективов выпускаются также переходные кольца диаметром 117...77 мм.

Кольцевой прибор george также крепится на объектив и предназначен для применения там, где требуется соосный с оптикой камеры источник заполняющего света, а съемка ведется с использованием дискретных или вариообъективов большого

диаметра. Питание прибора осуществляется от легкого специального блока, получающего энергию от любого источника постоянного напряжения 12...40 В или от сетевого адаптера. Контроллер обеспечивает стабильное, без пульсаций, напряжение и позволяет независимо друг от друга включать или выключать каждый из четырех квадрантов (верхний, нижний, левый, правый) и диммировать их в пределах 100...5% без изменения цветовой температуры. Источник питания обеспечивает мгновенное включение на заранее заданном уровне мощности и с полной цветовой температурой. Прибор george содержит фирменное крепление Gekko для цветокорректирующих и диффузионных фильтров.

Пример 2

Необходимо снять развлекательное шоу, в части которого камера работает на ведущего программы. Ведущий выглядит отлично, но вот освещение фона сцены выполнено с помощью неоновых ламп, световых спецэффектов и лазерных лучей, при том что сама сцена не освещена. Нам нужно сохранить всю исходную световую картину, а потому для съемки требуется широко открытая диафрагма. Широко применяемые накамерные осветительные приборы дают слишком жесткий, неприятный, яркий свет. Световая пушка также чрезмерно яркая и не диммируется. К тому же нет опытного осветителя, способного правильно осветить ведущего, даже если яркость пушки снижена с помощью нейтрального фильтра или другим способом. Работа ведется в жестком графике.

Решение: приборы kisslite и lenslite можно отрегулировать с помощью встроенного диммера так, чтобы световой поток был достаточно малым и не оказывал влияние на основное освещение. Оператор может, глядя в видоискатель, добиться соответствия уровня освещения переднего плана и фона на глаз, при этом высвечивая ведущего наилучшим образом. Это достигается быстро и просто. Не требуется ассистента, у которого, как правило, в самый нужный момент что-то случается (не может припарковать автомобиль, пробил колесо или у него сел аккумулятор). Нужный уровень мощности устанавливается диммером, батареи могут работать долго, а осветительный прибор готов к мгновенному включению, как только ведущий и звуковая бригада готовы.

Модель lenslite выполнена в виде кольца со светодиодами, она легка и портативна. Предназначена для опытных операторов, работающих с видеокамерами HDV и компактными кино- и видеокамерами. Прибор служит легким, хорошо управляемым источником заполняющего света. Он поставляется со встроенным фильтрдержателем и может устанавливаться на 15-мм направляющие, которые крепятся к камерной площадке, сконструированной и сбалансированной для компактных камер формата HDV. Альтернативным вариантом является применение «плавающего» балласта. Возможно применение переходных колец 110...77 мм для установки прибора на большинство объективов.



Прибор kisslite на стабилизаторе

Пример 3

Съемка производится вне студии при ярком дневном свете. Актер подсвечивается контровым светом. Требуется заполняющий источник дневного света для съемки интервью, которое может длиться до 40 мин (например, пока не закончится кассета Digital Betacam). Кроме того, нет ассистента, который держал бы осветительный прибор и поддерживал его неизменное положение. К тому же под руками нет штатива для осветительного прибора. Прожектор на лампе HMI не сможет работать от батареи столь длительное время.

Решение: можно применить kisslite или lenslite, включив их на полную мощность и закрыв диффузионным фильтром. В таком режиме они могут работать непрерывно более 2 ч. Положение прибора и качество света остаются неизменными в течение всего времени съемки. Если солнечный или контровой свет меняются, к примеру, из-за облачности, оператор может подкорректировать световой поток прибора прямо во время съемки, используя регулятор мощности на своем ремне, и не отрывая глаз от видеоскринки и не отходя от камеры к балласту, как это бывает необходимо при использовании прибора на лампе HMI.

Пример 4

Маленькая группа, снимающая документальное кино, путешествует по миру, а потому должна быть мобильной и самодостаточной. Ей необходим один осветительный прибор для съемок интервью в интерьерах и на природе, в автомобиле, салоне самолета и даже, может быть, в палатке. Съёмочная группа часто летает, меняет автомобили и микроавтобусы, так что должна поддерживать вес своего оборудования на минимально возможном уровне. Съемка может быть длительной, а работать приходится в странах с разными напряжением и частотой питающей сети. А времени для того, чтобы поселиться в отеле и зарядить батареи, часто не оказывается.

Решение: приборы kisslite и lenslite. Полный набор kisslite с головками на основе ламп накаливания и источников дневного света помещается в один небольшой кейс. Модель lenslite легче, она комплектуется только одной маленькой головкой дневного света и цветокорректирующим фильтром, а в специальном кейсе достаточно места для батарей. Два батарейных пояса kisslite позволяют прибору работать в общей сложности около 4 ч без подзарядки. Зарядное устройство оснащено схемой автоматического определения входного напряжения и может подключаться к сетям напряжением 90...240 В и частотой 50/60 Гц. Он также будет работать от автомобильной бортовой сети, у которой минус находится на корпусе. В комплект входят кабели с вилками, соответствующими розеткам Великобритании, Евросоюза и США, а также кабель для подключения к прикуривателю машины. Кроме того, есть сетевой адаптер, также с функцией автоматического определе-

ния параметров сети питания. Комплект kisslite содержит к тому же многообразные цветокорректирующие фильтры, избавляющие от необходимости возить с собой тяжелые рулоны пленки.

Пример 5

Съемка выполняется с применением большого операторского крана. Камера установлена на дистанционно управляемой панорамной головке, которая, в свою очередь, закреплена на конце стрелы 25-метрового крана. Максимальная полезная нагрузка на стрелу при такой ее длине не должна превышать 45 кг. Роботизированная головка весит около 31 кг, магазин с пленкой – примерно 1 кг, а все остальное – это для камеры и/или осветительного прибора. Питание нельзя взять ни с панорамной головки, ни с камеры, а подать его снизу по кабелю достаточно проблематично из-за высоких потерь в нем при такой длине (более 30 м).


Решение: приборы kisslite и george. Их головки, содержащие блок управления или балласт, являются самыми легкими в своем сегменте. Благодаря этому удается поддерживать массу на минимальном уровне. Адаптеры питания приборов могут работать от любого источника постоянного тока напряжением 12...40 В. При напряжении питания 24 В, подаваемом на кран от аккумуляторной батареи, kisslite или george будут нормально функционировать, даже если напряжение на конце стрелы упадет до 20 В, то есть на целых 16%. Иными словами, это позволяет применять более тонкий кабель, а значит – уменьшить его массу и нагрузку на стрелу крана.



Прибор george с закрепленным на нем балластом

MrCable

Коммутационные панели



www.mrcable.ru
(495) 741-24-52

реклама

Пример 6

Ведется съемка так называемой «говорящей головы» в салоне автомобиля. Камера направлена с водительского сиденья в сторону водителя. Освещение вокруг автомобиля меняется ежеминутно, и хотя оператор может регулировать диафрагму, большинство камерных приборов не позволяют выполнять диммирование, чтобы поддерживать оптимальный баланс между естественным освещением и заполняющим светом.

Решение: приборы kisslite и lenslite. Головки дневного света можно снабдить диффузионным фильтром, смягчающим и рассеивающим световой поток. Интенсивность света легко регулируется диммером, интегрированным в регулятор мощности. Благодаря этому поддерживается баланс с естественным освещением. Оператор полностью контролирует съемку, а потому численность группы можно свести к минимуму.

Пример 7

Снимается интервью в подземном туннеле, ведущем к спортивной арене, в раздевалке или гараже. Вам повезло поговорить с автором гола, победителем автогонок и т.д., но агент спортсмена дает вам всего пять минут, и до съемки осталось всего 10 минут. Представители спортивной арены или вещательной компании не могут так быстро обеспечить источник питания в месте съемки. И нужно максимально полно использовать время, отведенное на интервью, а не тратить его на установку оборудования.

Решение: приборы kisslite и lenslite можно полностью подготовить к работе в течение менее пяти минут. Любой из них способен функционировать от своей собственной аккумуляторной батареи. Каждый прибор мал и легок, а потому не требует ассистента-осветителя, которого, к тому же, некуда поставить в тесном пространстве. Головка прибора, дающая дневной свет, может быть настроена так, чтобы соответствовать характеристикам света, проникающего через окно гаража. А если съемка ведется в раздевалке, где включены лампы накаливания, то прибор можно настроить и под них. Даже если место съемки в последний момент меняется, оператор все равно способен справиться с этим самостоятельно, а потому численность группы можно свести к минимуму.

включаются на заданном уровне мощности. Свет холодный и оказывает ничтожно малое влияние на окружающую температуру. Даже если он будет работать в кабине в течение 20 минут, температура не повысится. А план будет привлекательный.

Пример 9

Пилот стедикама пересекает дорогу. Снимается план пешехода, переходящего дорогу, причем камера следует за ним сначала со спины, а потом опережает и снимает спереди. Оператору нужен заполняющий свет, установленный соосно с объективом камеры, но требования безопасности не позволяют подавать питание по кабелю.

Решение: приборы kisslite и george. Они не требуют применения кабелей, а также привлечения дополнительного персонала для поддержки кабеля. Яркостью прибора управляет ассистент пилота стедикама, используя беспроводной пульт управления. Отдел охраны труда просто счастлив!

Пример 10

Для проведения съемки нужно установить камеру на специальное приспособление, чтобы снять катающихся на американских горках. Оператору нужен заполняющий свет, соосный с объективом камеры и надежно зафиксированный, чтобы его положение не изменилось вследствие сильной вибрации.

Решение: приборы kisslite и george надежны и не подвержены вибрации. Когда они хорошо закреплены на корпусе объектива и направляющих стержнях, их положение остается неизменным в любых условиях съемки. Светодиоды являются твердотельными приборами, не содержащими движущихся частей или нитей накаливания, благодаря чему они могут работать в самых жестких условиях, под воздействием сильной вибрации и ударов. Никакого стекла, ртути, токсичного газа или металла нити накаливания. Нечему рваться, разбиваться, трескаться, давать течь или отравлять окружающую среду. Приборы могут болтаться по салону микроавтобуса или в грузовом отсеке самолета, а могут быть закреплены на штативе, который перекачивает туда-сюда. И никаких проблем! В том числе и при установке на тележке американских горок. Много ли приборов с лампами накаливания допускают такое, оставаясь при этом работоспособными?

Осветительные приборы Gekko

Светодиодные осветительные приборы сегодня позволяют достичь того, что ранее было практически невозможным. На NAB2009 был представлен kedo – первый в мире фокусируемый многоцветный прибор на основе одного источника, оптимизированный для съемки изображения. Он позволяет художникам по свету и съемочным группам получить свободу в плане работы с фокусируемым высокоэффективным осветительным прибором, дающим миллионы цветов от одного источника. Избавляя от необходимости применения малоэффективных светофильтров, kedo создан на основе фирменной технологии Kleer-colour,



MrCable

Кабели для камерных каналов:
триаксиальные, гибридные, 26pin для Ikegami, JVC, SONY, Panasonic

www.mrcable.ru
(495) 741-24-52

реклама

Пример 8

Надо сделать съемку в кабине комментатора, расположенной рядом с рингом. Следует снимать план говорящей головы комментатора в течение пяти минут, и это будет транслироваться вживую. Но до начала съемки 10 минут. Комната тесная, драпирована черным, напоминает парилку и применение даже обычной лампочки приводит к сильному повышению температуры.

Решение: приборы kisslite и lenslite. Комплект можно заранее настроить на соответствующий уровень мощности, чтобы получить необходимое количество света. За пять минут до начала трансляции лампы

воплощенной в одном мощном светодиоде, которым можно управлять с помощью программного обеспечения, получая широкий диапазон различных цветовых температур. В режиме сфокусированного луча прибор выдает световой поток, эквивалентный тому, что формирует прожектор с линзой Френеля мощностью 1 кВт. При этом kedo обеспечивает точное формирование цвета в широком диапазоне рабочих температур и уровней освещения. Прибор одинаково точно и создает первичные и промежуточные цвета, и эмулирует высококачественный эталонный источник на основе лампы накаливания. Его легко можно переключить в режимы produce 2900K, 3200K, 4300K, 5600K и 6500K, а также получить требуемый цвет в широком диапазоне.

Кроме того, в ассортимент осветительных приборов Gekko входят:

- ◆ k-lite – надежный ТЖК-прибор на трех светодиодах, компактный и хорошо управляемый, служащий для формирования заполняющего света. Адресован операторам, работающим с камерами формата HDV, а также миниатюрными кино- и видеокамерами других форматов. Встроенный диммер позволяет оператору быстро реагировать на изменение окружающего освещения. Прибор k-lite фиксируется сверху любой камеры, он легкий и достаточно мал, а потому не мешает оператору и может оставаться на камере, даже когда не используется. Дополнительная регулируемая штанга Нога дает возможность корректировки положения прибора, за счет чего изменяется и направление светового потока. Питание прибора осуществляется от источника напряжением 12 В, благодаря чему его можно подключить прямо к батарее камеры. Для маленьких, не имеющих выходов питания, выпускается специальный адаптер
- ◆ kicklite – мощный прибор на основе шести светодиодов, расположенных в ряд. Оптимален для применения в тесных помещениях. Питается от батарей и выпускается с цветовой температурой 3200K и 5600K. Версия kicklite 106 позволяет создавать стек из нескольких блоков, используя магнитные крепления;
- ◆ kuelite – легкий светодиодный блок 6×3, выдающий белый свет с цветовой температурой 3200K. Оптимизирован для применения совместно с телесуфлером или в условиях дефицита пространства и ограничений по температуре окружающей среды, например в комментаторской кабине. Иными словами, в случаях, когда мгновенный старт, управление по DMX и малое выделение тепла являются первостепенными факторами. Прибор имеет встроенный блок управления по протоколу DMX512A и в соответствии с новейшим стандартом ESTA DMX. Крепление осуществляется с помощью стандартной 3/8" втулки и резьбы M5;
- ◆ karesslite – панель рассеянного света размером 600×300 мм для студийного и внестудийного применения. Выпускается в версиях с цветовой температурой дневного света и лампы накаливания. Потребляет всего 85 Вт и может работать в течение 2 ч 50 мин от двух аккумуляторных батарей Hawk-Woods VL0175. Встроенная диффузионная сетка преобразует луч аналогично тому, как это делает традиционный диффузор.



Прибор karesslite

Прибор может применяться как самостоятельный источник света, располагаемый вертикально (portrait) или горизонтально (landscape). А можно объединить его с другими такими же приборами, чтобы создать более крупный источник света. Световой поток регулируется встроенным диммером или дистанционно по интерфейсу DMX от контроллера;

- ◆ kelvin TILE – панель рассеянного света, содержащая светодиоды красного, зеленого, синего, голубого, желтого и белого цвета, размещенные в виде матрицы 16×15. Это позволяет генерировать высококачественный белый свет широкого спектра, специально рассчитанный на кино- и видеосъемку. Прибор служит хорошим дополнением для фокусируемого Gekko kedo и обеспечивает полный контроль над цветовой температурой в диапазоне 2200...6500K с предварительно установленными значениями 3000K и 5500K. Размеры прибора составляют 301×301×99 мм, а формируемая им освещенность – 419 лк и 273 лк при цветовой температуре 5500K и 3000K соответственно (измерена на расстоянии 1 м от прибора). Потребляемая мощность – 85 Вт, угол раскрытия луча – 108° при интенсивности 50%. Параметры прибора можно сохранить, повторно вызвать, а также скопировать для переноса на другие приборы, используя опциональное устройство paintbox.

Заглядывая вперед

Светодиодные осветительные приборы хорошо зарекомендовали себя как динамические источники света, позволяющие легко и эффективно регулировать интенсивность и цвет светового луча в довольно широких пределах. А это применимо во многих приложениях, и не только в мире кино и телевидения, но и индустрии развлечений в целом. Кроме того, экологическая чистота светодиодов делает их все более и более востребованным решением.

MrCable

**Провода
в бухтах:**
видео, аудио,
комбинированные,
DMX,
триаксиальные

www.mrcable.ru
(495) 741-24-52

реклама