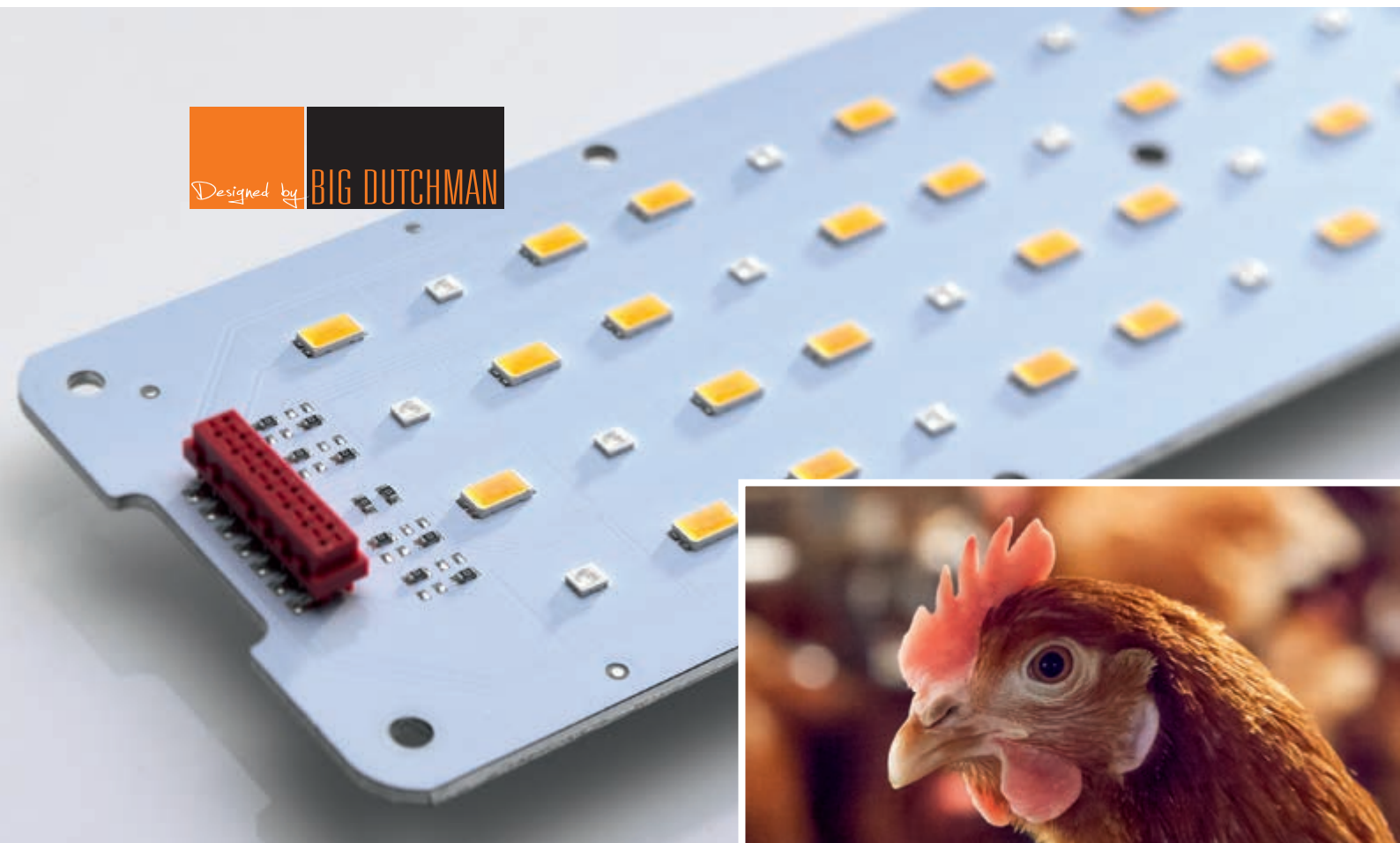




Big Dutchman®

Designed by **BIG DUTCHMAN**



Светодиодное освещение

эффективное и долговечное оборудование для вашего птичника

СИД-лампы – идеальная концепция освещения!

Разработанные компанией Big Dutchman СИД-лампы представляют собой высококачественную продукцию, соответствующую требованиям заказчика и условиям эксплуатации в корпусе. При этом подчеркиваем принципиальную разницу между осветительными приборами для

систем содержания птицы и осветительным оборудованием для самого помещения. Мы предлагаем вам широкий ассортимент продукции:

- FlexLED в индивидуально подобранных вариантах
- ZeusLED в индивидуально подоб-

- ранных вариантах
 - Линейная светодиодная лампа
 - HELIOS
 - Система управления освещением 103
- Более подробную информацию вам предоставят наши специалисты.

СИД-оборудование от **BD**

колоссальная экономия энергии, высокое качество, прошедшее многомиллионные испытания

Ввиду ряда преимуществ светодиодного освещения эксплуатация СИД (Light Emitting Diode) уже давно отвечает в полной мере современному уровню технического развития, в т.ч. и в птицеводстве. Компания Big Dutchman своевременно распознала данную тенденцию, адаптировав свои разработки в области СИД к специфическим требованиям животноводческого сектора. При этом учитывались не только особые условия эксплуатации оборудования, но и критерии соответствия потребностям птицы в освещении. В 2011 году мы начинали с замены обычных ламп накаливания на светодиодные

лампочки. При этом вопрос экономии электроэнергии послужил решающим толчком в поиске новых технических решений. Благодаря разработанной нами

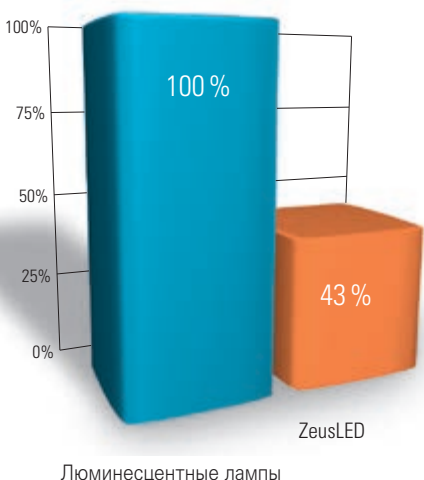
системе управления мы смогли предложить многим фермерам отличную альтернативу лампам накаливания. Однако данная тенденция только набирала обороты.



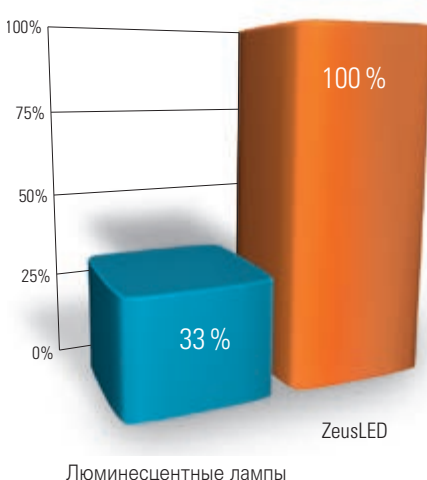
В 2014 году мы вышли на рынок с очень эффективной светодиодной лампой FlexLED, годом позже – с не менее успешным проектом: потолочной лампой ZeusLED. Оба продукта были разработаны с учетом требований птицеводческого сектора. За качество продукции мы ручаемся своим безупречным имиджем и предлагаем только самое качественное оборудование. Сюда относится и трехлетняя гарантия на продукцию FlexLED и ZeusLED. Это означает:

- ✓ использование фирменных СИД (Osram) и других брендов;
- ✓ наличие серийного номера (QR-Code) для каждой лампы и каждой детали для обеспечения механизмов подробного отслеживания информации;
- ✓ сертификацию класса защиты и устойчивости к воздействию аммиачных газов;
- ✓ эксплуатационное испытание каждой лампы включая замеры допустимых отклонений.

Сопоставление расходов на электроэнергию



Сопоставление срока службы



Собственный испытательный центр

стоцентная польза для наших заказчиков

В испытательном центре при нашей компании светодиодные лампы подвергаются воздействию экстремальных температур в специальном шкафу для климатических испытаний под воздействием температур от -40°С до +180°С и



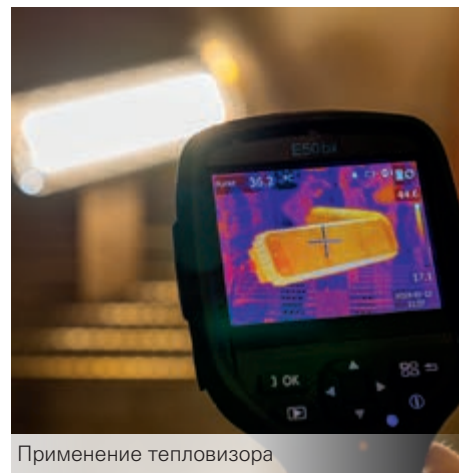
Шкаф для климатических испытаний

влажности воздуха от 0 до 100%. Подобные испытания позволяют нам и вам быть уверенными в том, что наша продукция будет работать в условиях Сибири так же исправно, как и в песках Сахары. Подвергая светодиодные лампы



Потолочная лампа ZeusLED – испытание низкими температурами до -25°С

в течение продолжительного времени воздействию крайне высоких температур, мы провоцируем процесс их старения. Это в свою очередь позволяет нам точно рассчитать реальный срок службы оборудования.

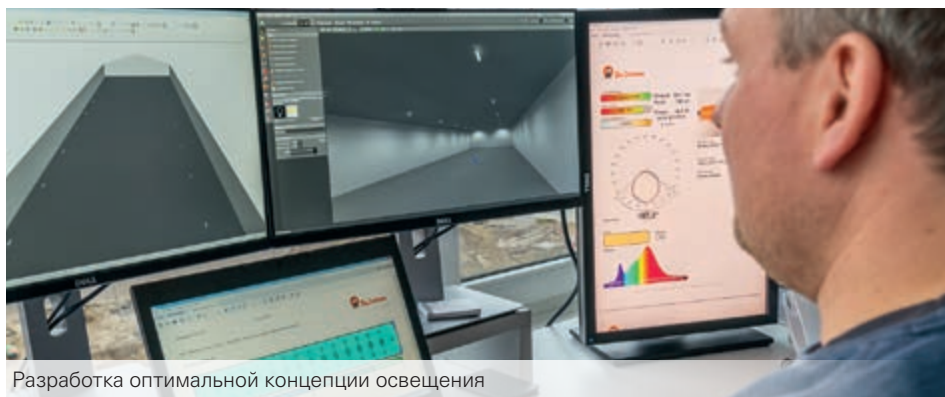


Применение тепловизора

Для проведения целевых расчетов по освещению компания Big Dutchman приобрела специальный прибор – гониометр. Прибор позволяет измерить угол излучения света, световой спектр, цветовую температуру и ряд других параметров СИД-ламп любой модификации. В заключение эти параметры будут внесены в техпаспорт и будет создан файл формата DIALux, позволяющий установить оптимальные тип эксплуатации, количество и размещение ламп в помещении определенного заказчика с учетом специфики его хозяйства – в том числе и в трехмерном изображении. Если заказчик имеет возможность оформить субсидии, то протокол о проведенных испытаниях является достоверным подтверждением экономии электроэнергии.



Гониометр – тестирование СИД-лампы FlexLED



Разработка оптимальной концепции освещения

При вашем участии и непосредственно на месте установки будет разработана концепция освещения. Для этого нам нужно будет знать лишь размеры помещения и необходимое число люксов. Затем программное обеспечение в одно мгновение рассчитает, какое число ламп и где должно быть установлено. Также возможно сопоставление СИД-ламп различных модификаций. Эта услуга совершенно бесплатна и обеспечивает установку строго необходимого числа ламп.

FlexLED

светодиодная трубка с широким спектром применения



FlexLED для освещения участка с подстилкой под вольером для несушек

FlexLED – это инновационная и крайне многофункциональная светодиодная трубчатая лампа. Будь то вольерное содержание или содержание малыми группами, возможности использования FlexLED практически безграничны. Отсутствие штекерных соединений

предотвращает потери энергии. Таким образом, энергия остается в проходящем через все помещение (вне зоны содержания животных) основном кабеле. Доступно беспрепятственное дооснащение дополнительными светодиодными трубками FlexLED уже работающего оборудования.

Отдельные световые трубки могут быть подключены к кабелю в любом месте посредством простого монтажа по принципу «включил и работай». Кроме того, этот тип соединения отличается абсолютной водонепроницаемостью.



Специальный профиль корпуса для равномерного освещения



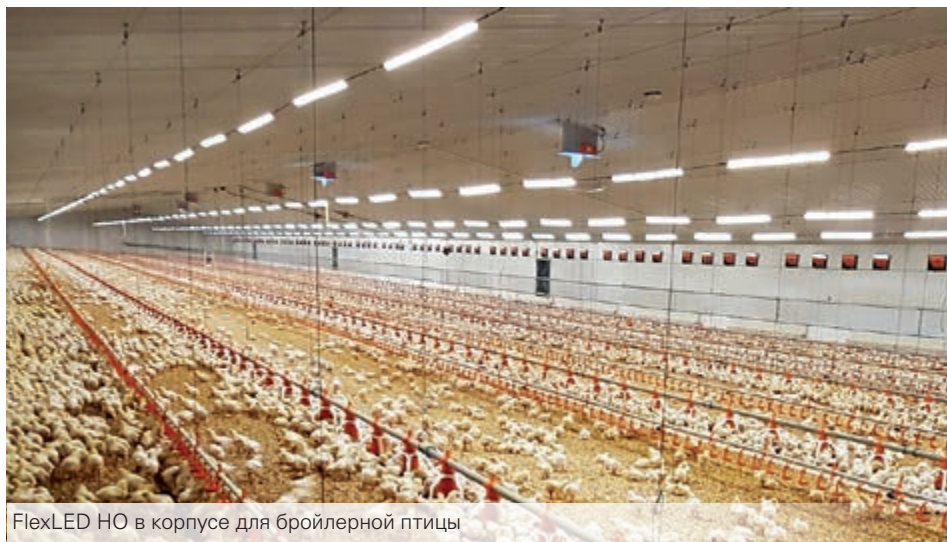
FlexLED на выращивании ремонтного молодняка кур

Важные преимущества

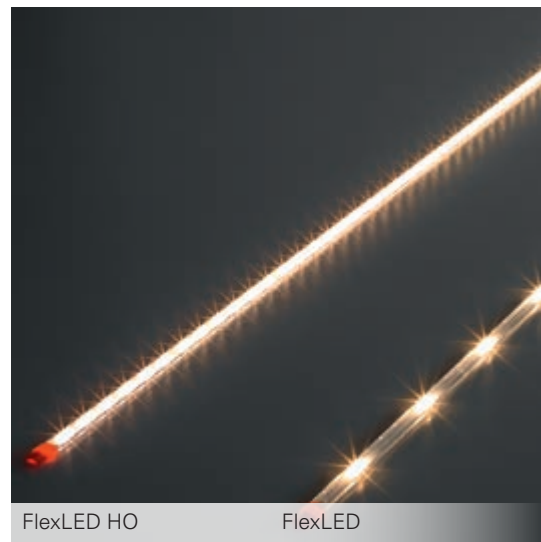
- ✓ низкий расход электроэнергии;
- ✓ устойчивость к чистке под высоким давлением, IP 69K;
- ✓ регулировка яркости освещения 0–100 %;
- ✓ равномерное распределение света;
- ✓ немигающий свет даже при незначительной интенсивности освещения;
- ✓ 2-канальная СИД-лампа (тепло-белый/красный);
- ✓ сертифицировано НСО (протокол испытаний № 6816);
- ✓ безопасное сверхнизкое напряжение 48 В пост. тока;
- ✓ монтаж по принципу «включил и работай» → быстрая, простая и гибкая установка лампы;
- ✓ использование фирменных светодиодов (Osram);
- ✓ сплошной основной кабель → нет переходного сопротивления через штекерное соединение;
- ✓ хорошее соотношение цены и качества;
- ✓ поставка нескольких вариантов длины;
- ✓ 3 года гарантии.

FlexLED HO

эффективные и экономичные потолочные лампы и освещение прохода



FlexLED HO в корпусе для бройлерной птицы



FlexLED HO

FlexLED

FlexLED HO (High Output) – это инновационная и крайне многофункциональная светодиодная трубчатая лампа. Число СИД в лампе FlexLED HO в четыре раза превышает число СИД в лампе FlexLED, что позволяет повысить общую осветительную мощность FlexLED HO в четыре раза соответственно. Монтаж лампы в данном случае также осуществляется

без использования штекера. Лампы FlexLED HO могут быть подключены в любой точке основного кабеля. Доступно беспрепятственное дооснащение данными лампами уже работающего оборудования.

FlexLED HO отличается следующими дополнительными преимуществами:

- ✓ в отличие от стандартных FlexLED

требуется лишь четверть ламп;

- ✓ оптимизация распределения света, особенно в помещениях с низкими потолками;
- ✓ крайне низкие затраты на монтаж;
- ✓ экономия расходов может достигать 40% по сравнению с FlexLED в зависимости от сферы применения.

FlexLED 2 канала подана заявка на патент!

Двухканальная лампа FlexLED представляет собой зарекомендовавшую себя, модернизированную светодиодную трубку FlexLED. Данная лампа позволяет переходить с тепло-белого спектра на красный либо смешанный свет. Переключение между световыми

спектрами реализуется посредством используемого по сей день двухжильного плоского ленточного кабеля.

В первую очередь при вольерном содержании кур-несушек применение красного света может оказаться эффективным в случае появления

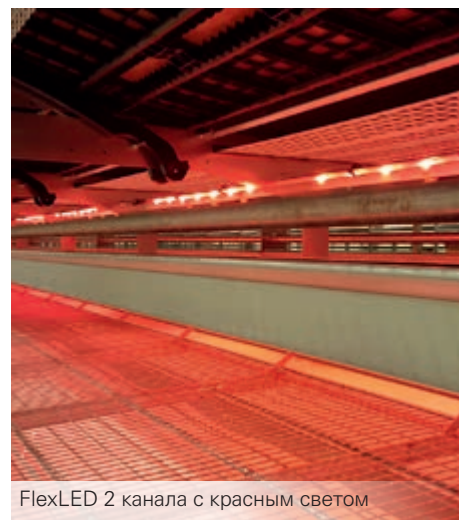
признаков выщипывания перьев. Все перечисленные преимущества светодиодной трубки FlexLED в том числе применимы и к 2-канальной лампе FlexLED.



FlexLED 2 канала с тепло-белым светом



FlexLED 2 канала с красно-белым светом



FlexLED 2 канала с красным светом

FlexLED bulb

гибкое в применении 360°-ное освещение прохода

FlexLED bulb – идеальная замена для ламп накаливания. Она не только регулируется в диапазоне 0-100 %, но и имеет срок службы 50 000 часов, а также отличается простой инсталляцией, идентичной инсталляции наших ламп FlexLED. Это обеспечивает её крайне гибкую эксплуатацию на фоне крайне низких трудозатрат на инсталляцию. Еще одной значимой особенностью является тот факт, что в качестве материала корпуса используется теплопроводящая пластмасса, обеспечивающая оптимальное охлаждение СИД-ламп.

FlexLED bulb имеет следующие преимущества:

- ✓ 103 лм/Вт – очень эффективна;
- ✓ устойчива к воздействию ряда химических;
- ✓ высокая температура устойчивости;
- ✓ низкая восприимчивость к ударам;
- ✓ очень незначительный вес;
- ✓ очень быстрый монтаж благодаря простому подвешиванию;
- ✓ совместима со всеми лампами FlexLED;
- ✓ устойчивость к чистке под высоким давлением, класс защиты IP 69K.



FlexLED bulb – идеальное освещение для прохода

FlexLED eco

компактная СИД-лампа с привлекательным соотношением производительности к цене



FlexLED eco на содержании ремонтного молодняка кур-несушек

FlexLED eco представляет собой малогабаритную лампу, мощность которой сопоставима с лампой накаливания в 25 Вт. Помимо стандартной версии мы предлагаем прозрачный вариант. Стандартный вариант FlexLED eco отличается направленностью светового потока, например, для освещения чашечной кормушки. Прозрачная лампа FlexLED eco излучает свет во всех направлениях, что может быть целесообразным, например, при освещении участка под вольером. Её инсталляция осуществляется тем же простым способом, что и для всех остальных ламп FlexLED.

FlexLED eco отличается следующими дополнительными преимуществами:

- ✓ исключительная малогабаритность;

- ✓ простое последующее дооснащение систем любого типа;
- ✓ привлекательное соотношение цены и качества.



FlexLED eco, прозрачная; FlexLED eco, стандартная

FlexLED glo

СИД-лампа в кормушке

FlexLED glo является СИД-лампой очень небольшого размера, интегрированной в средний цилиндр кормушки. Её инсталляция осуществляется тем же простым способом, что и для всех остальных ламп FlexLED.

FlexLED glo упрощает доступ бройлеров к корму. Т.о. именно в первые дни жизни цыплята смогут еще проще находить корм, обеспечивая оптимальный старт цыплят, что обеспечивает оптимальный старт цыплят и делает подстилочную бумагу для цыплят возможно полностью излишней.



FlexLED glo на откорме бройлеров

ZeusLED

профессиональная потолочная СИД-лампа

Индивидуальная концепция освещения в значительной степени способствует повышению степени эффективности содержания птицы. Инновационная потолочная лампа ZeusLED идеально обеспечивает равномерное освещение

всего корпуса. Big Dutchman может предложить вам эксклюзивный фирменный продукт в виде одно- либо двухканальной СИД-лампы высшей пробы – ZeusLED. Благодаря светодиодной технологии и широкому диапазону освещения воз-

можно многоцелевое применение данной лампы. Экономия электроэнергии до 50 % по сравнению с традиционными линейными лампами – бесспорный аргумент, разве нет?



холодный белый свет



теплый белый свет



красный свет

ZeusLED поставляется по желанию заказчика с различными светодиодными пластинами, замена которых может быть в дальнейшем произведена собственными силами на месте. Возможны различные цветовые комбинации: теплый или холодный белый свет/красный/синий/УФ.

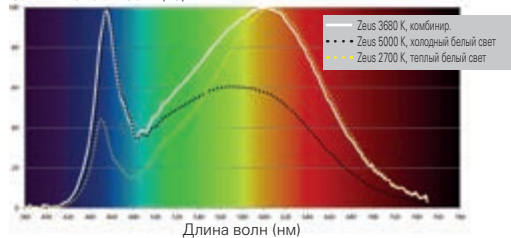


ZeusLED в корпусе с вольерной формой содержания птицы



ZeusLED в корпусе для бройлеров

Отн. интенсивность (%)



Спектр освещения



Возможность монтажа напрямую в сэндвич-панель



Очень гибкий монтаж

Важные преимущества

- ✓ солидная экономия электроэнергии;
- ✓ сертифицировано НСО (протокол испытаний № 6815);
- ✓ без мерцания даже при незначительной интенсивности освещения;
- ✓ широкий спектр цветов от теплого до холодного белого света с бесступенчатой регулировкой;
- ✓ 2-канальная линейная лампа → например, для имитации восхода и заката солнца;
- ✓ модульная конструкция → блок питания, драйвер светоизлучающего диода и светодиодный светильник;
- ✓ прочный алюминиевый корпус с наружным охлаждающим элементом → оптимальный отвод тепла до +50° С темп-ры окружающей среды;
- ✓ применение различной оптики (в зависимости от приложения) для оптимального и эффективного освещения;
- ✓ долгий срок службы, низкие затраты на ТО, устойчивость к чистке под высоким давлением, IP 69K;
- ✓ универсальный монтаж к стене, потолку, сэндвич-панелям или трубам.

ZeusLED Batwing

много света за малые деньги!

Наша лампа ZeusLED Batwing отличается в первую очередь своей специальной оптикой «летучей мыши». Она имеет следующие преимущества:

- ✓ высокое излучение по ширине → угол излучения 141°;
- ✓ на 30% больше эффективности по ср. со стандартными лампами ZeusLED;
- ✓ очень равномерное распределение света.

Благодаря своим преимуществам лампа представляет собой экономичную альтернативу для корпусов содержания бройлеров с плоскими потолками. В отличие от лампы ZeusLED она поставляется только одного цвета и диапазоном свечения в 3000 либо 5000 К.



ZeusLED Batwing с 20 специальными светодиодами на лампу



ZeusLED Batwing – благодаря оптике «летучей мыши» в плоских корпусах можно сэкономить на целой линии

ZeusLED Wieland

предварительно укомплектованная СИД-лампа, скрепляемая на месте монтажа

Благодаря ZeusLED Wieland вы приобретете полностью собираемое на месте изделие! Это сэкономит вам массу времени и затрат на установку. Кроме того, возможна солидная подгонка к местным особенностям. В ближайшее время ZeusLED Wieland будет доступна в качестве 2-канального варианта тепло-белым/красным цветовым спектром. Это делает её идеально пригодной не только для корпусов с бройлерами, но и для содержания кур-несушек.



ZeusLED Wieland – простая сборка на месте

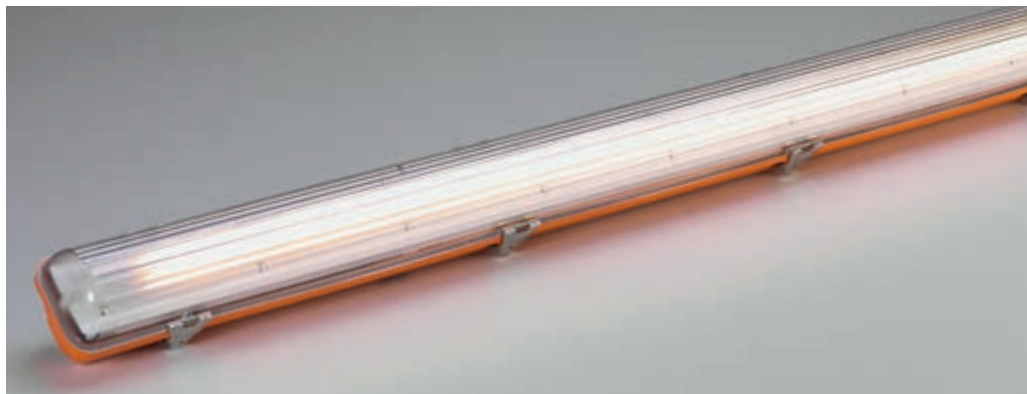
Важные преимущества ZeusLED Wieland

- ✓ быстрая, простая и надежная установка → до 80% экономии времени и до 15% экономии расходов за счет принципа «включил и работай»;
- ✓ высокая функциональная надежность, невозможность неверных соединений;
- ✓ модульная конструкция → последующее дооснащение, изменения и замена отдельных лампочек возможны в любое время;
- ✓ для проверки функционала и установки не нужно открывать лампу;
- ✓ защита от непреднамеренного разрыва соединения → высокая надежность в эксплуатации;
- ✓ штекерное соединение, защищенное от прикосновений;
- ✓ нет необходимости в квалифицированном персонале для проведения установки;
- ✓ устойчивость к чистке под высоким давлением, класс защиты IP 69K.

Линейная СИД-лампа

энергосбережение и регулируемая яркость, возможна как СИД-комплект для дооснащения

Благодаря линейной СИД-лампе мы имеем в ассортименте влагонепроницаемый светильник, который отличается не только высоким энергосбережением и долгим сроком службы, но и регулировкой яркости в диапазоне 1-100 %! Комплект дооснащения для СИД-ламп дает уникальную возможность фермерам преобразить старые линейные светильники одним движением руки в высокотехнологичное СИД-освещение.



Линейная светодиодная лампа со сменной СИД-пластиной

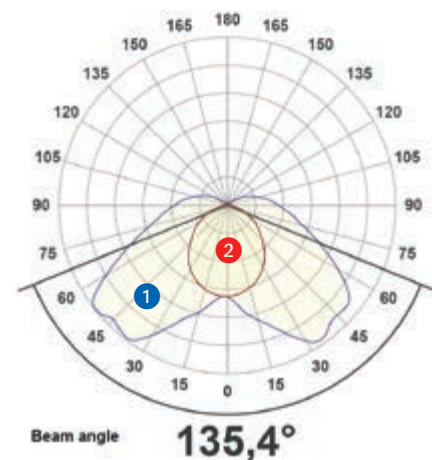
Спектр освещения



Угол излучения

Угол излучения в 135° подобен углу излучения обычных линейных светильников.

- 1 Монтаж в продольном направлении
- 2 Монтаж в поперечном направлении



Важные преимущества нашей линейной СИД-лампы

- ✓ низкий расход электроэнергии → сокращение энергозатрат на 50 % по сравн. с традиц-и линейными лампами;
- ✓ отсутствие мерцания на 100 %;
- ✓ бесступенчатая регулировка от 1 до 100 % благодаря уже интегрированному стартеру;
- ✓ оптимальное распределение света за счет специальной V-оптики;
- ✓ устойчивость к воздействию аммиака;
- ✓ отсутствие необходимости в переоборудовании шкафа управления;
- ✓ класс защиты IP 65;
- ✓ долгий срок службы: до 50 000 часов;
- ✓ наш комплект дооснащения для СИД-ламп подходит к большинству традиционных линейных ламп;
- ✓ не нужен новый кабель при замене старой линейной лампы благодаря идентичной 5-жильной кабельной проводке;
- ✓ два варианта длины: 1275 и 1575 мм;
- ✓ конечный зажим из нерж. ст.;
- ✓ привлекательное соотношение цены и качества.

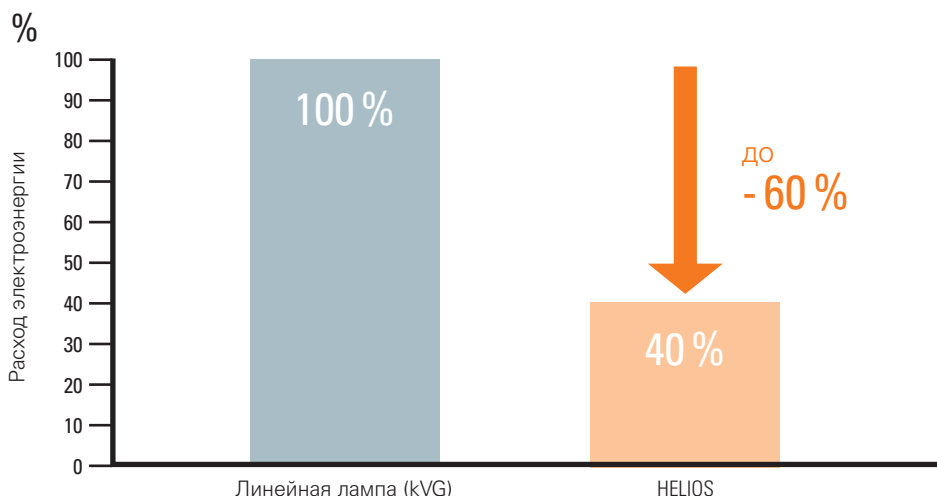
HELIOS

многоцелевые СИД-лампы рассеянного света

Хорошее освещение корпуса в значительной степени способствует повышению степени эффективности содержания животных. Прочная потолочная СИД-лампа рассеянного света HELIOS гарантирует равномерное распределение света в вашем корпусе. Экономия электроэнергии, достигающая 60 % по сравнению с традиционными линейными лампами – бесспорный аргумент, разве нет? HELIOS наилучшим образом подходит для применения в животноводческих корпусах ввиду её устойчивости к воздействию аммиака. Но и в рамках сервисных помещений, оснащенных все еще старой осветительной техникой, замена оправдывает себя. В т.ч. лампа оптимально подходит и к применению в предвыгульных галереях.



Экономия электроэнергии



kVG = традиц. интегрир. стартер

Важные преимущества

- ✓ светодиодная технология → долгосрочная экономия электроэнергии составляет до 60 %;
- ✓ прочный алюминиевый корпус;
- ✓ с немигающим светом;
- ✓ линзы для равномерного распределения света;
- ✓ устойчивость к воздействию аммиака;
- ✓ диапазон напряжений 110-240 В пер. тока, 50/60 Гц;
- ✓ модульная конструкция → СИД-драйверы и СИД-плата могут быть заменены;
- ✓ долгий срок службы → 50 000 часов, низкие затраты на ТО;
- ✓ устойчивость к чистке под высоким давлением, IP 69K;
- ✓ хорошее соотношение цены и качества;
- ✓ предварительно проложенный кабель сокращает расходы на монтаж.



Равномерное и энергосберегающее освещение предвыгульной галереи п.в. в холодное время года

Система управления освещением 103

профессиональная, с модульной конструкцией и адаптируемая к потребностям клиентов!

Управление системой освещения 103 от Big Dutchman предназначено автоматизировать процессы регулирования осветительных приборов любого типа. Блок управления оснащен большим цветным дисплеем 3,5 дюймов.

Возможно управление 12 индивидуально конфигурируемыми режимами освещения (нр. «закат» и «рассвет») в 9 осветительных группах (9 корпусах). Кроме того доступно подключение 4 наружных и 16 внутренних датчиков.

Корпус имеет класс защиты IP 54 и тем самым защищен от попадания воды внутрь. Возможно простое дооснащение в качестве автономного варианта в т.ч. для оборудования сторонних производителей. Интегрированный интерфейс обеспечивает защиту индивидуально конфигурируемых программ освещения и упрощает передачу данных на другие блоки управления освещением («копирование и вставка»).

Помимо автономного варианта мы предлагаем вариант для установки в распределительный шкаф.



Имитация рассвета и заката

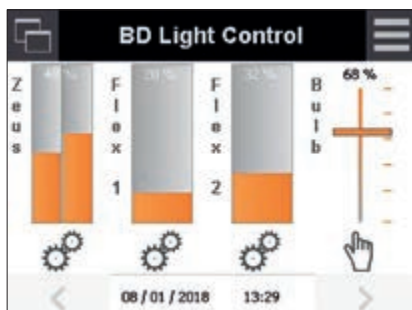
Важные функции

- ✓ произвольно устанавливаемые программы освещения согласно предварительно и индивидуально установленным графикам;
- ✓ имитация рассвета и заката по интенсивности и цвету освещения;

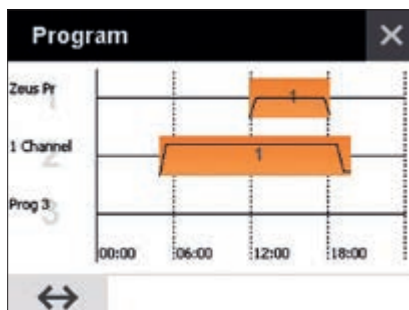
- ✓ интенсивность освещения для контрольного обхода: специальное освещение, выбираемое нажатием кнопки. По прошествии произвольно выбираемого отрезка времени управление системой освещения автоматически возвращается в

обычный режим работы;

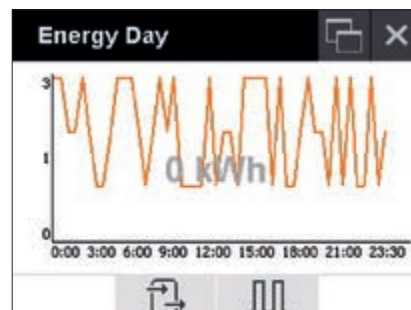
- ✓ учет расхода электроэнергии: подключение обычного электрического счетчика к системе управления через цифровой вход;
- ✓ возможна реализация макс. **9 таймеров**.



Главное меню системы управления освещением



Пример программы освещения



Учет расхода электроэнергии в сутки

Технические характеристики СИД-ламп

		FlexLED	FlexLED HO	FlexLED 2 канала	FlexLED bulb	FlexLED eco	FlexLED glo
Области применения		на участках с птицей	на участках с птицей и в кач-ве потолочных и настенных ламп	на участках с птицей	в проходе	на участках с птицей	в кормушке
Питающее напряжение	В, Гц	48 В пост. тока	48 В пост. тока	48 В пост. тока	48 В пост. тока	48 В пост. тока	48 В пост. тока
Производ-ть	Вт	5,5-6	4,1-16,4	6,7	6,3	2	1
Освет. мощность	лм	300-450	450-1800	500	650	130-190	100
Эффективность	лм/Вт	75	110	74	103	95	100
Световая частота	Гц	2000	2000	>500	2000	2000	2000
Цветовая температура	К	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Угол излучения	°	110	110	110	151	110-150	360
Регулятор яркости света	%	✓ 0-100	✓ 0-100	✓ 0-100	✓ 0-100	✓ 0-100	✓ 0-100
Немигающий свет		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Кол-во СИД	шт.	8-14	12-48	8-14	7	14	14
Класс защиты	IP	69 К	69 К	69 К	69 К	69 К	67
Срок службы	ч	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000
Температур. диапазон	°С	от-10 до +50	от-10 до +50	от-10 до +50	от-10 до +40	от-10 до +40	от-10 до +40
Сертификаты		CE, UL	CE, UL	CE	CE	CE	CE, UL
Высота/ширина/длина	мм	11 x 22 x 1130-2230	11 x 22 x 450-1800	11 x 22 x 1800	70 x 70 x 100	16 x 16 x 60	12 x 12
Вес	кг	0,25-0,35	0,25-0,35	0,28	0,12	0,015	0,10
Материал		ПММА*	ПММА*	ПММА*	ПММА*	ПММА*	силикон

		ZeusLED	ZeusLED Batwing	ZeusLED Wieland	Линейная СИД-лампа	HELIOS
Области применения		в кач-ве потолочных и настенных ламп	в кач-ве потолочных и настенных ламп	в кач-ве потолочных и настенных ламп	в кач-ве потолочных и настенных ламп	в кач-ве потолочных и настенных ламп
Питающее напряжение	В, Гц	100-240 В пер. тока 50/60 Гц	100-240 В пер. тока 50/60 Гц	100-240 В пер. тока 50/60 Гц	100-240 В пер. тока 50 Гц	100-240 В пер. тока 50/60 Гц
Производительность	Вт	32,5	47	32,5	27-36	45
Освет. мощность	лм	4100	5200	4100	2900-3700	5100
Эффективность	лм/Вт	127	110	127	107-103	134
Световая частота	Гц	16000	16000	16000		
Цветовая температура	К	2700-5000	3000/5000	3000/5000	2800	4000
Угол излучения	°	105-140	141	140	135	120
Регулятор яркости света	%	✓ 0-100	✓ 0-100	✓ 0-100	✓ 1-100	нет
Немигающий свет		✓	✓	✓	✓	✓
Кол-во СИД	шт.	112	20	112	96	14
Класс защиты	IP	69 К	69 К	69 К	65	69 К
Срок службы	ч	> 50 000	50 000	50 000	50 000	> 50 000
Температур. диапазон	°С	от-20 до +50	от-20 до +45	от-20 до +50	от-20 до +35	от-20 до +40
Сертификаты		CE, UL	CE	CE	CE	CE
Высота/ширина/длина	мм	438,5 x 121,5 x 82,5	438,5 x 112 x 82,5	438 x 121 x 82,5	110 x 110 x 1274/1574	383,5 x 84 x 69
Вес	кг	2	2	2	2,5	2
Материал		Алюминий, ПММА*	Алюминий, ПММА*	Алюминий, ПММА*	Алюминий, АНБС (ABS)	Алюминий, ПММА*

* ПММА = полиметилметакрилат



Big Dutchman

Европа, Ближний Восток и Африка:
Big Dutchman International GmbH
 P.O. Box 1163 · 49360 Vechta, Deutschland
 Тел.: +49(0)4447 801-0 · Fax -237
 bigd@bigdutchman.de
 www.bigdutchman.de

США: Big Dutchman, Inc.

Тел.: +1 616 392 5981 · bigd@bigdutchmanusa.com
 www.bigdutchmanusa.com

Бразилия: Big Dutchman (Brasil) Ltda.

Тел.: +55 54 2101 5900 · bigdutchmanbrasil@bigdutchman.com.br
 www.bigdutchman.com.br

Россия: ООО "Биг Дачмен"

Тел.: +7 495 2295 161 · big@bigdutchman.ru · www.bigdutchman.ru

Азия/Тихоокеанский регион: BD Agriculture (Malaysia) Sdn. Bhd.

Тел.: +60 33 34 83 555 · bdasia@bigdutchman.com · www.bigdutchman.com

Китай: Big Dutchman (Tianjin) Livestock Equipment Co., Ltd.

Тел.: +86 10 6476 1888 · bdcnsales@bigdutchman.com
 www.bigdutchmanchina.com