

2019–2020



Световые приборы аварийного освещения  
централизованного электропитания

БЕЛЫЙ СВЕТ 

11.2018

## СВЕТОВЫЕ ПРИБОРЫ АВАРИЙНОГО ОСВЕЩЕНИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Световые приборы централизованного электропитания с номинальным напряжением питания 230 AC/220 DC производства компании «Белый свет» предназначены для применения в следующих технических решениях:

- ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ № 4. «ЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ СИСТЕМА АВАРИЙНОГО ОСВЕЩЕНИЯ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ИСТОЧНИКОМ ЦАУ BS-ELECTRO-4-400/220 (без адресного управления, напряжение питания =220V)»;
- ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ № 5 «ЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ СИСТЕМА АВАРИЙНОГО ОСВЕЩЕНИЯ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ИСТОЧНИКОМ ЦАУ BS-ELECTRO-5-400/220 (с адресным управлением каждой группой световых приборов или каждым световым прибором аварийного освещения, напряжение питания =220V)»;
- ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ № 6 «ЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ СИСТЕМА АВАРИЙНОГО ОСВЕЩЕНИЯ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ИСТОЧНИКОМ ИБП BS-REZERV-6-230/230 (напряжение питания 230V, 50 Гц)».

Световые приборы с адресным управлением (с постфиксом BSE5) применяются только в рамках Технического решения № 5 «ЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ СИСТЕМА АВАРИЙНОГО ОСВЕЩЕНИЯ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ИСТОЧНИКОМ ЦАУ BS-ELECTRO-5-400/220 (с адресным управлением каждой группой световых приборов или каждым световым прибором аварийного освещения, напряжение питания =220V)». Следует учитывать, что в рамках Технического решения № 5 «с адресным управлением каждым световым прибором» могут применяться световые приборы централизованного электропитания без адресного управления, укомплектованные адресным модулем управления в боксе — «Адресный модуль BS-BSE5 BOX».

### 1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Для построения централизованной системы аварийного освещения применяются световые приборы централизованного электропитания, работа которых в аварийном режиме обеспечивается внешним автономным (независимым) источником питания.

### 2. СТРУКТУРА КОДИРОВАННОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

# BS-IDON-10-S1-ELON

I                      II                      III IV                      V VI                      VII

# BS-ORBITA-10-L1-ELON Black

I                      II                      III IV                      V VI                      VII                      VIII

- I BS — сокращенное название торговой марки «Белый свет»;
- II название серии светового прибора;
- III тип и режим работы светового прибора:  
1 — световой прибор централизованного электропитания;
- IV время работы в аварийном режиме:  
0 — условное обозначение для централизованных световых приборов аварийного освещения — время работы в аварийном режиме определяется параметрами внешнего автономного (независимого) источника питания;
- V вид светового прибора:  
S — световой указатель;  
L — аварийный светильник;  
D — совмещенный световой прибор аварийного освещения (световой указатель и аварийный светильник);
- VI номер модификации: 1, 2, 3 и т. д. (характеристики модификаций указаны в таблице на страницах продуктов каталога);

- VII** тип источника питания или дополнительного модуля:  
ELON — источник питания ELON®;  
BSE5 — адресный модуль BS-BSE5;  
ECLIPSE — блок управления BS-ECLIPSE;  
DIMOUT — блок управления BS-DIMOUT;  
BZ — блок защиты BS-BZ;
- VIII** дополнительная информация:  
RALXXXX / XX — цвет корпуса, отличающийся от базового (указанный номер RAL) / тип покрытия корпуса (GL — глянец, MR — муар, MT — матовый, PM — полуматовый);  
XXXXK — цветовая температура источника света, отличающейся от базовой — 5000K  
DDXXK — исполнение с датчиком движения, где XX номер модели датчика движения.

### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ СВЕТОВЫХ ПРИБОРОВ

#### 3.1. СВЕТОДИОДНЫЕ МОДУЛИ DUOLED®, ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА



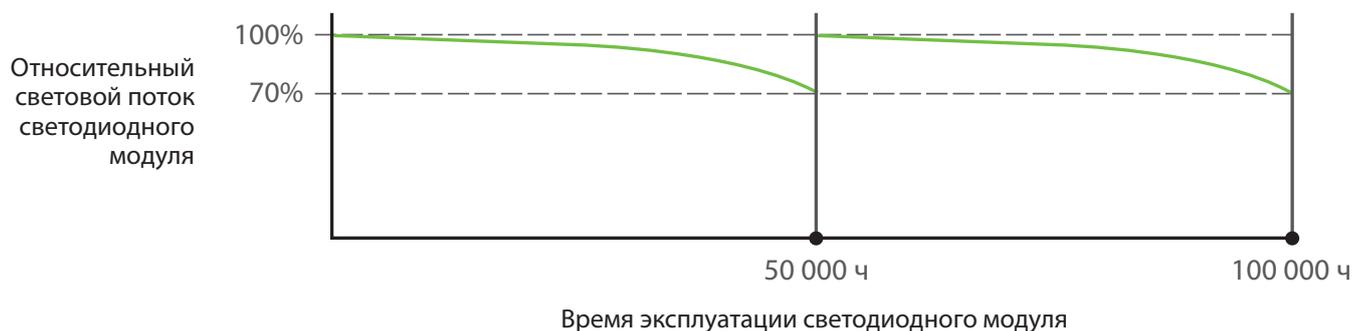
Основными светодиодными модулями, применяемыми в световых приборах аварийного освещения централизованного электропитания «Белый свет»™ с номинальным напряжением 230В AC, являются модули со сроком службы 100 000 часов, произведенные по технологии DUOLED®. В некоторых моделях световых приборах применяются стандартные светодиодные модули со сроком службы 50 000 часов (указывается в технических характеристиках).

#### **Технология DUOLED®**

Светодиодный модуль, изготовленный по технологии DUOLED®, состоит из двух параллельных цепей светодиодов — основной и резервной, которые работают поочередно. Срок службы каждой цепи светодиодов составляет 50 000 часов.

Общий срок службы светодиодного модуля составляет 100 000 часов, который обеспечивается при своевременном — через 50 000 часов эксплуатации — переключении используемых светодиодов светодиодного модуля на резервные (переключатель находится внутри светового прибора). Через 50 000 часов (более 5,5 года при непрерывной работе) световой поток работающей цепи светодиодов снизится (примерно на 30%). После этого рекомендуется произвести переключение на вторую цепь, светодиоды в которой будут излучать номинальный световой поток. В течение последующих 50 000 часов световой поток второй цепи светодиодов также будет постепенно снижаться до 70% от номинального. Срок службы рассчитывается по показателю L70, т. е. световой поток светодиодного модуля к концу срока службы снизится не более чем на 30%.

Примерная зависимость светового потока от времени эксплуатации представлена на графике.



**Основные проблемы при эксплуатации светодиодных световых приборов:**

- неразборная конструкция светового прибора;
- замена светодиодных модулей возможна только сервисной службой производителя либо невозможна в принципе;
- высокие затраты на покупку и замену светодиодных модулей либо их отсутствие в продаже;
- реальный срок службы светового прибора, таким образом, может быть ограничен сроком службы светодиодного модуля.

**Преимущества технологии DUOLED®:**

- повышение надежности светового прибора аварийного освещения;
- не требуется замена светодиодного модуля, т. к. световой прибор обеспечен источником света на весь срок эксплуатации;
- отсутствие расходов на покупку и замену источников света в течение срока эксплуатации.

## 3.2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА ИСТОЧНИКОВ ПИТАНИЯ ELON®



IP40

+40  
-40

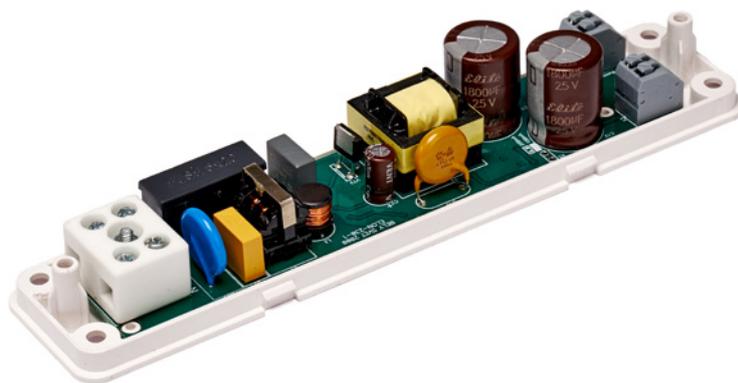
II класс

Основным источником питания в световых приборах аварийного освещения централизованного электропитания является источник питания ELON.

ELON® — Emergency Lighting ON!

Источник питания ELON® разработан инженерами компании «Белый свет» с учетом всех требований современной нормативной базы РФ к световым приборам аварийного освещения.

ELON® является зарегистрированной торговой маркой компании «Белый свет».



**Встроенный блок защиты BS-BZ со съёмным керамическим предохранителем (ГОСТ IEC 60598-2-22-2012)**

Входные цепи источника питания ELON® включают в себя блок защиты (основные элементы которого — съёмный керамический предохранитель, варистор и П-образный сетевой фильтр), применение которого, с одной стороны, обеспечивает повышенную защиту цепи от токов короткого замыкания, которые могут возникнуть при повреждении светильника, а с другой — защищает электронные компоненты светильника от возникающих во внешней сети питания импульсных перенапряжений и сверхтоков.

**Керамическая клеммная колодка**

Применение клеммной колодки из керамики обеспечивает дополнительную защиту сети от коротких замыканий в случае воздействия на световой прибор экстремально высоких температур при пожарах или технологических авариях.

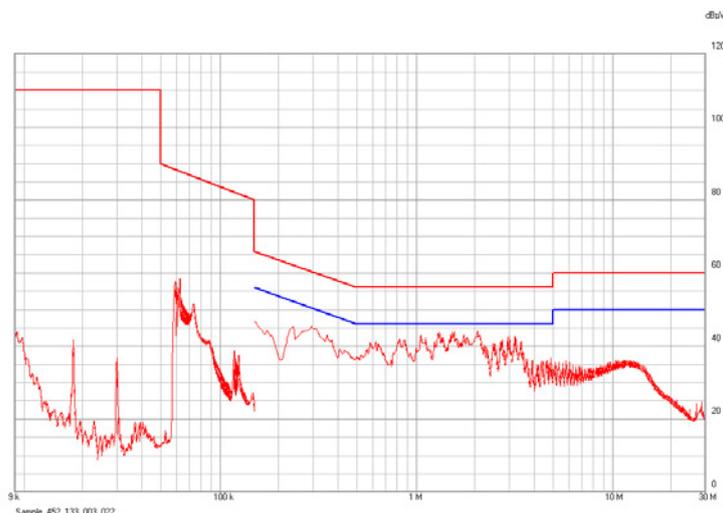


**Широкий диапазон температур эксплуатации (-40...+40 °C)**

Позволяет решать задачу аварийного освещения, используя световые приборы с источниками питания ELON® в неотапливаемых помещениях и вне зданий под навесом (УХЛЗ.1\*/УХЛ2\*).

**Длительный срок службы — 70 000 часов**

Использование качественных и надежных электронных компонентов и применение грамотных схемотехнических решений обеспечивает длительный (расчетный) срок службы источника питания ELON®.



Фрагмент протокола испытаний источника питания ELON на соответствие требованиям СТБ EN 55015-2006 (ГОСТ CISPR.15-2014).

**Соответствие требованиям по электромагнитной совместимости****(СТБ ЕН 55015–2006; ГОСТ IEC 61547–2013; ГОСТ CISPR.15–2014; ГОСТ 30804.3.2–2013; ГОСТ 30804.3.3–2013)**

Позволяет эксплуатировать световые приборы без опасений, что будет нарушена нормальная работа теле- или радиоприемников, средств связи, беспроводных сетей и т. п. Соответствие требованиям Технического регламента Таможенного союза 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» обеспечивает законное обращение и использование световых приборов на территории Таможенного союза ЕАЭС.

**Активный корректор коэффициента мощности**

Высокий коэффициент мощности позволяет снизить потребляемый ток от питающей сети и, таким образом, снизить нагрузку на распределительные сети, аппараты защиты и т. п. Обеспечивает отсутствие всплесков тока потребления на вершине синусоиды питающего напряжения и равномерную нагрузку на силовую линию.

**Низкие пусковые токи**

Пиковые значения пусковых токов световых приборов с источником питания ELON® не превышают 1,25 А при полной длительности всего 75 мкс, таким образом, номиналы автоматических выключателей можно выбирать по потребляемому току, не ориентируясь на пусковой режим.

**Гальваническая развязка (ГОСТ 60598-2-22 и ГОСТ 60598-1 п. 10)**

Обеспечивает защиту оборудования и людей от поражения электрическим током. Двойная усиленная изоляция с электрической прочностью не менее 3,7 кВ и сопротивлением не менее 4 МОм.

**Защита от короткого замыкания цепи питания источника света (ГОСТ IEC 61347-2-7–2014)**

Обеспечивает работоспособность источника питания при случайных коротких замыканиях во время монтажа, а также при выходе из строя источника света. После устранения короткого замыкания или после переключения на резервную цепочку светодиодов источника света световой прибор может продолжить нормальную работу.

### 3.3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ ДЛЯ СВЕТОВЫХ ПРИБОРОВ АВАРИЙНОГО ОСВЕЩЕНИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Для добавления заданной функциональности в световые приборы централизованного электропитания встраиваются дополнительные модули:

**Блок защиты BS-BZ со съёмным керамическим предохранителем (ГОСТ IEC 60598-2-22–2012)**

В световые приборы аварийного освещения, в которых по техническим характеристикам невозможно установить источник питания ELON®, устанавливаются источники питания сторонних производителей. С целью повышения надежности таких световых приборов в них устанавливается блок защиты BS-BZ. Основные элементы блока защиты BS-BZ — съёмный керамический предохранитель, варистор и П-образный сетевой фильтр. Применение блока защиты BS-BZ обеспечивает повышенную защиту цепи от токов короткого замыкания, которые могут возникнуть при повреждении светильника, а также — защищает электронные компоненты светильника от возникающих во внешней сети питания импульсных перенапряжений и сверхтоков.

**Блок управления BS-ECLIPSE**

Блок управления BS-ECLIPSE обеспечивает управление яркостью светового указателя в нормальном режиме, световой указатель имеет 2 значения яркости: 100% от номинального значения и 3% от номинального значения в режиме ECLIPSE. В аварийном режиме яркость светового указателя составляет 100% от номинального значения.

**Блок управления BS-DIMOUT**

Блок управления BS-DIMOUT обеспечивает управление яркостью светового указателя в нормальном режиме, световой указатель имеет 2 значения яркости 100% от номинального значения и 0,5% от номинального значения в режиме DIMOUT. В аварийном режиме яркость светового указателя составляет 100% от номинального значения.

#### Адресный модуль BS-BSE5

Используется для адресного управления и мониторинга светового прибора в рамках Технического решения № 5 «ЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ СИСТЕМА АВАРИЙНОГО ОСВЕЩЕНИЯ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ИСТОЧНИКОМ ЦАУ BS-ELECTRO-5-400/220 (с адресным управлением каждым световым прибором, напряжение питания =220V)». Адресный модуль BS-BSE5 обеспечивает:

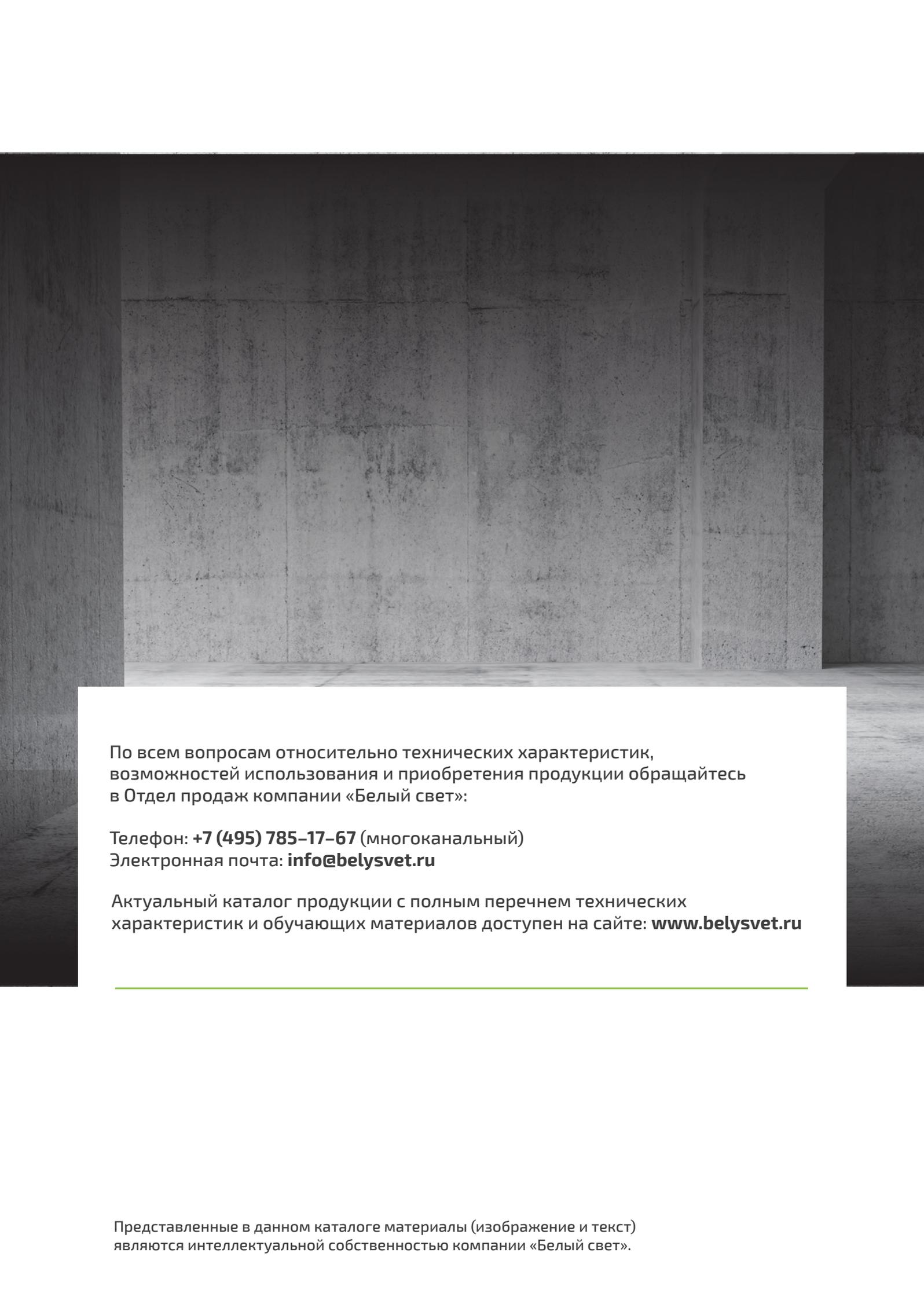
- ▶ присвоение адреса, каждому световому прибору в групповой цепи (от 1 до 20 на групповую цепь);
- ▶ адресный мониторинг светового прибора (во время функционального теста) которое происходит по току потребления световым прибором, при падении тока потребления ниже 70% модуль передает сообщение об ошибке в контроллер ЦАУ по групповой цепи питания;
- ▶ управление световым прибором, которое происходит по групповой цепи питания — включение/выключение каждого светового прибора, подключенного на адресно-управляемую групповую цепь (АС) ЦАУ/ЩАО, запрограммированную на постоянный режим работы, по сигналу от адресного реле/интерфейса ввода-вывода;
- ▶ управление световым прибором, которое происходит по коммутируемой линии  $I_{com}$  — включение светового прибора, запрограммированного на непостоянный режим работы, выключателем, например вместе с рабочим освещением, подключенного на адресно-управляемую групповую цепь (АС) ЦАУ/ЩАО, запрограммированную на постоянный режим работы. В момент аварии световой прибор переключаются в постоянный режим работы.

## 4. ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

На все световые приборы ELON® действует повышенный срок гарантии — 5 лет (60 месяцев).

Гарантийный срок исчисляется с даты продажи или с даты ввода в эксплуатацию при корректном заполнении соответствующих разделов паспорта на изделие (гарантийного талона) либо с даты изготовления, если не зафиксирована информация о дате продажи или вводе в эксплуатацию. Гарантийный срок обеспечивается при условии соблюдения правил эксплуатации.





По всем вопросам относительно технических характеристик, возможностей использования и приобретения продукции обращайтесь в Отдел продаж компании «Белый свет»:

Телефон: **+7 (495) 785-17-67** (многоканальный)

Электронная почта: **info**@**belysvet.ru**

Актуальный каталог продукции с полным перечнем технических характеристик и обучающих материалов доступен на сайте: **www.belysvet.ru**

---