



Общество с ограниченной ответственностью "АЭРОСИГНАЛ".  
 ИНН: 9726097180, КПП: 772601001,  
 ОГРН: 1257700180418, ОКПО: 96862864,  
 Расчетный счет: 40702810538720003092 в ПАО "СБЕРБАНК",  
 БИК: 044525225, Кор. счет: 30101810400000000225.  
 Юридический адрес: 117587, Москва, Варшавское шоссе, д. 125,  
 строение 1, секция/э/помещ. 9/4/2,23.  
 Телефон: +7 985 2119620. E-mail: info.aerosignal@gmail.com  
 www.aerosignal.ru

## Щит управления ЗОМИ™-4, U<sub>вх.</sub> 1\*220В. U<sub>вых.</sub> 1\*48В, IP40. ТУ 27.90.70-011-96862864-2025.



Применение постов и блоков управления торговой марки **ЗОМИ™** позволяет обеспечить максимальный ресурс работы системы светоограждения высотного сооружения и гарантировать соответствие объекта нормам авиационной безопасности. Использование данного оборудования минимизирует риски выхода из строя дорогостоящих светосигнальных приборов и сокращает издержки на их техническое обслуживание.

Настоящее руководство по эксплуатации (совмещенное с техническим паспортом) распространяется на оборудование электрической световой сигнализации: Блоки управления торговой марки **ЗОМИ™** для авиационных линейных заградительных огней, модификация **ЗОМИ™-4** (далее по тексту — «Изделие»).

Блоки управления разработаны как специализированное решение для управления системами светодиодных заградительных огней торговой марки **ЗОМ™** и типа СДЗО-05, предназначены исключительно для применения в линейных системах светового сумеречного ограждения высотных сооружений для обеспечения безопасности полётов в зоне пролегания воздушных трасс.

Настоящий документ обязателен для предварительного изучения обслуживающим персоналом, использования в процессе проектирования, монтажа, а также в течение всего последующего периода эксплуатации изделия.

К работе с изделием допускается только квалифицированный персонал, имеющий соответствующий допуск к работе с электроустановками, изучивший принцип функционирования оборудования и требования данного руководства. Соблюдение положений настоящего руководства является необходимым условием для обеспечения расчетных показателей надежности и сохранения гарантийных обязательств производителя.

### ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Оборудование электрической световой сигнализации: посты и блоки управления торговой марки **ЗОМИ™** для авиационных линейных заградительных огней, модификация **ЗОМИ™-4**.

- ОКПД2: 27.90.70.000
- Код ТН ВЭД: 8530800000

#### 1. СООТВЕТСТВИЕ НОРМАТИВНЫМ ДОКУМЕНТАМ

- ПРИКАЗ МИНТРАНСА № 262 от 25 августа 2015 года (ФАП-262);
- ПРИКАЗ МИНТРАНСА № 381 от 16 апреля 2023 года (ФАП-381);
- ICAO Annex 14, 4th Edition, July 2004, low intensity type;
- ТР ТС 004/2011;
- ТР ТС 020/2011.

## 2. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

- **Бесперебойное электропитание:** встроенная функция ИБП обеспечивает гарантированное питание заградительных огней при кратковременном отключении основного источника (Увх. 1\*220В, Увых. 1\*48В);
- **Автоматизация управления:** наличие суточной автоматики для обеспечения автономного режима работы системы в зависимости от времени суток;
- **Комплексная защита:** защита оборудования от импульсных помех (ИП класс II) и перегрузок в сети;
- **Управление режимами:** возможность принудительного включения системы, а также поддержка функции дистанционного включения (поставляется как опция);
- **Мониторинг:** непрерывный контроль рабочего состояния и исправности подключенной группы заградительных огней малой интенсивности;
- **Эксплуатационная надежность:** исполнение корпуса со степенью защиты IP40, адаптированное под соответствующие условия монтажа.

## 3. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

- Материал корпуса: металл.
- Стандарт изготовления корпуса: ГОСТ Р 32397-2020
- Цвет корпуса: серый RAL 7035.
- Степень защиты оболочки: IP 40 (ГОСТ 14254-96).
- Класс электроизоляции: I по ГОСТ IEC 61140.
- Климатическое исполнение: УХЛ Категории 4 (ГОСТ 15150-69).
- Диапазон рабочих температур: от +1°C до +40°C.
- Номинальное напряжение питания: 220, 50Гц.
- Выходное напряжение питания: 48В DC .
- Количество входящих цепей: 1;
- Количество исходящих цепей: 1 (кол-во коммутационных групп 2);
- Электронная система включения огней в сумеречное время с диапазоном выставления уровня яркости 5 – 10000 Люкс с выносным датчиком освещённости в климатическом исполнении IP65.
- Габаритные размеры (А\*В\*С): 256х319х144.
- Масса: не более 15 кг.

### 3.1 Стойкость к токам короткого замыкания и импульсным перенапряжениям.

Конструкция щита **ЗОМИ-4** включает встроенный источник бесперебойного питания (ИБП) на базе четырех последовательно соединенных свинцовых аккумуляторов (48В DC). Система защиты спроектирована с учетом защиты как зарядного устройства, так и химических источников тока от деградации при импульсных нагрузках.

#### Стойкость к импульсным нагрузкам:

- Максимальный ток разряда: 12,5 кА (способность каскада защиты поглотить энергию грозового разряда без повреждения блока ИБП и АКБ).
- Ожидаемый ток короткого замыкания: 12,5 кА (защита силовых шин и коммутационных узлов от электродинамического разрушения).

#### Входная цепь защиты (220В ±20%):

- Схемотехника: «треугольник варисторов + трехвыводной разрядник» (обеспечивает комплексную защиту ИБП со стороны питающей сети).
- Максимальное рабочее напряжение (Uc): 275 В.
- Уровень защиты (Up): 1,4 кВ.

#### Выходная цепь защиты и защиты АКБ (48В DC, рабочий диапазон 42–57В):

- Схемотехника: низковольтный варисторный треугольник и трехвыводной разрядник.
- Максимальное рабочее напряжение (Uc): 60 В. (Порог выбран для безопасной работы в режиме интенсивного заряда АКБ, когда напряжение на сборке достигает 57,6В. Защита срабатывает только при опасных выбросах).
- Уровень защиты (Up): ≤ 0,25 кВ. (Обеспечивает «мягкое» ограничение импульса, предотвращая пробой изоляции внутри аккумуляторов и повреждение контроллера заряда).

#### Параметры безопасности и эксплуатации:

- Ток утечки: не более 10 мкА (предотвращает саморазряд аккумуляторной батареи через компоненты защиты в режиме ожидания).
- Гальваническая развязка: обеспечивается схемой ИБП, разделяющей входную сеть и низковольтную цепь питания заградительных огней.

### 3.2 Указания по электробезопасности и заземлению:

- Корпус **ЗОМИ-4** выполнен из листовой стали с антикоррозийным порошковым покрытием.
- В соответствии с ГОСТ IEC 61140, щиты в металлическом исполнении относятся к I классу защиты от поражения электрическим током и требуют обязательного подключения к защитному заземлению (PE).
- Внутри корпуса установлены две независимые изолированные шины: нулевая рабочая шина (N) и защитная шина заземления (PE). Для обеспечения электробезопасности дверца и корпус щита соединены гибкими перемычками заземления с шиной PE.
- Все точки подключения защитных проводников, а также основная заземляющая шпилька на корпусе, отмечены нестираемым знаком заземления в соответствии с ГОСТ 21130. Ослабление контактов в этих точках недопустимо и должно проверяться при каждом регламентном обслуживании.
- Щиты являются местом распределения и преобразования электроэнергии; выбор схемы подключения заземления определяется типом питающей сети объекта (TN-S, TN-C-S, TT).
- Ввиду наличия раздельных шин N и PE, изделие может быть корректно интегрировано в современные системы электроснабжения при соблюдении правил монтажа защитных проводников.
- Монтаж и обслуживание изделия должны производиться только при полном отключении напряжения на основном и резервном вводах питания, а также при отсоединенной клемме аккумуляторной батареи.
- Оцинкованная DIN-рейка предназначена исключительно для фиксации модульного оборудования и не может быть использована в качестве шины заземления.
- Для сохранения заявленной степени защиты IP40 ввод кабелей должен производиться через предусмотренные конструкцией отверстия с использованием соответствующих уплотнителей или сальников, исключающих попадание внутрь посторонних предметов диаметром более 1 мм.

### 3.3 Регламент обслуживания аккумуляторных батарей (ИБП):

- Для обеспечения заявленного времени автономной работы в щите установлена сборка из четырех герметичных свинцово-кислотных необслуживаемых АКБ. Конструкция батарей исключает необходимость долива дистиллята и контроль плотности электролита в течение всего срока службы.
- Регламентный контроль: технический осмотр должен производиться квалифицированным персоналом не реже одного раза в 6 месяцев.
- Визуальный осмотр: проверка герметичности корпусов АКБ на отсутствие микротрещин или характерных деформаций («вздутий»), свидетельствующих о нарушении условий эксплуатации или некорректной работе зарядного устройства.
- Проверка силовых соединений: контроль плотности фиксации клеммных наконечников и отсутствия признаков сульфатации. Ослабление контакта в цепи 48В критично: это ведет к потере емкости всей последовательной сборки и перегреву зарядного контура.
- Диагностика напряжений: измерение остаточного напряжения на каждой из четырех АКБ в режиме холостого хода (при отключенной сети 220В). Допустимый разброс напряжений между аккумуляторами в серии не должен превышать 0,3–0,5В.
- Температурная зависимость: для сохранения расчетного срока службы (3–5 лет) рекомендуется эксплуатация при температуре до +25°C. Превышение данного порога ускоряет деградацию гелевого электролита. В неотопляемых помещениях следует учитывать естественное снижение емкости при отрицательных температурах.
- Замена: по истечении срока службы или при падении фактической емкости ниже 80% от номинальной, батареи подлежат одновременной замене всей группой. Использование в одной цепи аккумуляторов разных партий, емкостей или степени износа категорически запрещено.

## 4. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Климатическое исполнение и стойкость к внешней среде: щит управления **ЗОМИ-4** соответствует климатическому исполнению УХЛ категории 4 согласно ГОСТ 15150-69. Изделие предназначено для эксплуатации внутри капитальных помещений с искусственно регулируемыми климатическими условиями. Степень защиты корпуса IP40 обеспечивает защиту внутренних узлов и аккумуляторных батарей от попадания предметов диаметром более 1 мм, однако не предусматривает защиту от брызг воды и мелкодисперсной пыли.
- Температурный и влажностный режим: эксплуатационный диапазон температур составляет от +1 до +40 °С. Данный диапазон продиктован требованиями к стабильной работе свинцово-кислотных аккумуляторных батарей и сохранению их расчетной емкости. Допустимая относительная влажность воздуха составляет до 80% при температуре +25 °С (без конденсации влаги внутри шкафа).
- Высотные характеристики и требования к атмосфере: изделие допускается к установке на высоте до 2000 м над уровнем моря. Воздух в помещении не должен содержать взрывоопасных смесей, а также агрессивных паров, газов и токопроводящей пыли в концентрациях, способных вызвать химическую коррозию металлических частей корпуса, окисление клемм АКБ и разрушение изоляции.
- Унификация: Внутреннее пространство корпуса оптимизировано для размещения модульных устройств автоматики на стандартной оцинкованной DIN-рейке, что позволяет эксплуатировать блок в составе сложных систем световой сигнализации на объектах с жесткими требованиями к надежности оборудования.

## 5. ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

- К монтажу и обслуживанию изделия допускается персонал, прошедший подготовку, имеющий разрешение в соответствии с актуальными «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭЭП) и «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок», и имеющий квалификационную группу по электробезопасности не ниже III.
- По способу защиты от поражения электрическим током изделие соответствует требованиям ГОСТ ИЕС 61439-1 (или ГОСТ Р 51321.1). Защита персонала обеспечивается применением металлической оболочки I класса электроизоляции с обязательным присоединением к контуру защитного заземления (РЕ). Все токоведущие части внутри щита закрыты защитными панелями (пластронами) или имеют степень защиты не ниже IP20, что исключает возможность прямого прикосновения к элементам под напряжением при открытой дверце.

## 6. ОБЩИЙ ВИД И РАЗМЕРЫ

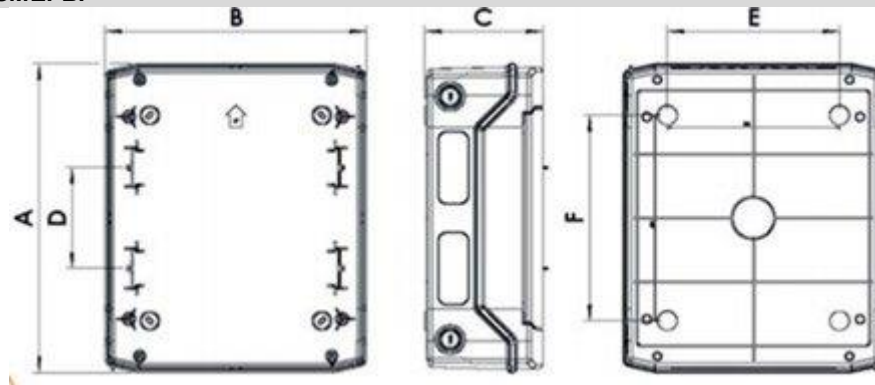


Рисунок 1.

## 7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

### 7.1 Общие требования.

Перед началом монтажных работ необходимо сверить фактическое расположение кабельных трасс и мест установки заградительных огней с утвержденной проектной документацией на объект.

### 7.2 Условия проведения работ.

В целях обеспечения качества контактных соединений и сохранения целостности изоляции электромонтажные работы (включая прокладку кабельных линий и установку световых приборов) рекомендуется производить при следующих параметрах окружающей среды:

- относительная влажность воздуха: не более 80%;
- температура воздуха: не ниже +5 °С (при более низких температурах необходимо учитывать требования производителя кабельной продукции к предварительному прогреву).

### 7.3 Требования к кабельным линиям.

- Радиус изгиба кабелей при прокладке должен составлять не менее пяти наружных диаметров кабеля.
- Рекомендуемый тип кабеля для подключения заградительных огней: бронированный кабель с медными жилами в ПВХ-изоляции марки ВББШв 5х1,5 мм<sup>2</sup> (или его аналоги с соответствующими характеристиками).
- Для сохранения герметичности корпуса **ЗОМИ™-4** ввод кабелей должен осуществляться исключительно через штатные гермовводы (сальники).

### 7.4 Алгоритм монтажа и подключения.

- Произвести позиционирование блока **ЗОМИ™-4** на монтажной поверхности и выполнить его жесткую фиксацию через предусмотренные конструкцией крепежные отверстия.
- Выполнить коммутацию внешних силовых кабелей к зажимам вводных контактов, расположенных в левой части блока управления (вводная зона автоматики).
- Подключить заградительные огни к выходным клеммам блока согласно принципиальной схеме.
- **ВНИМАНИЕ!** Подключение питающих кабелей со стороны заградительных огней должно строго соответствовать схеме соединений, указанной на «Рисунке 2» данного руководства.

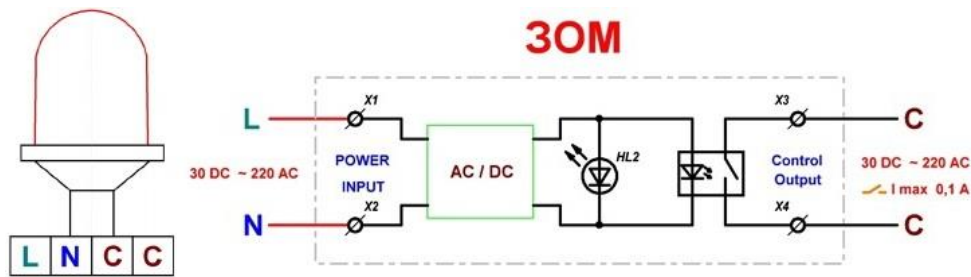


Рисунок 2. Структурная схема СД-модуля

## 7.5 Пусконаладочные мероприятия.

По завершении монтажа необходимо проверить надежность затяжки всех винтовых соединений, убедиться в отсутствии посторонних предметов внутри корпуса и проверить целостность уплотнительного контура дверцы перед подачей напряжения на вводные устройства.

## 8. УСТРОЙСТВО

**ЗОМИ-4** представляет собой низковольтное комплектное устройство в металлическом корпусе со съемной фальш-панелью (пластроном), внутри которого размещены:

- Устройство контроля и управления (УКУ): микроконтроллер, обеспечивающий логику работы суточной автоматики, мониторинг состояния заградительных огней и управление режимами заряда АКБ;
- Система бесперебойного питания: импульсный блок питания (AC/DC 220/48В) с функцией гальванической развязки и аккумуляторная сборка из четырех свинцово-кислотных АКБ 12В, соединенных последовательно;
- Входной модуль защиты (УЗИП 220В): комбинированное устройство на базе треугольника варисторов и трехвыводного газонаполненного разрядника (Класс II) для защиты от сетевых помех;
- Выходной модуль защиты (УЗИП 48В): специализированный низковольтный блок защиты постоянного тока (варисторный треугольник + разрядник) для защиты линии огней;
- Аппараты коммутации и защиты:
  - Однополюсный автоматический выключатель на вводе питания – 6А;
  - Автоматический выключатель для ручного (принудительного) управления нагрузкой;
  - Плавкая вставка (предохранитель) на выходной линии.
- Клеммная периферия: наборные винтовые зажимы для подключения вводных кабелей, линий заградительных огней, внешнего датчика освещенности и контактов дистанционного мониторинга.

## 9. ПРИНЦИП РАБОТЫ

Функционирование устройства **ЗОМИ-4** основано на принципе автоматического управления заградительными огнями с обеспечением бесперебойного питания, интеллектуального контроля освещенности и встроенной системы диагностики.

### 9.1 Питание и преобразование энергии:

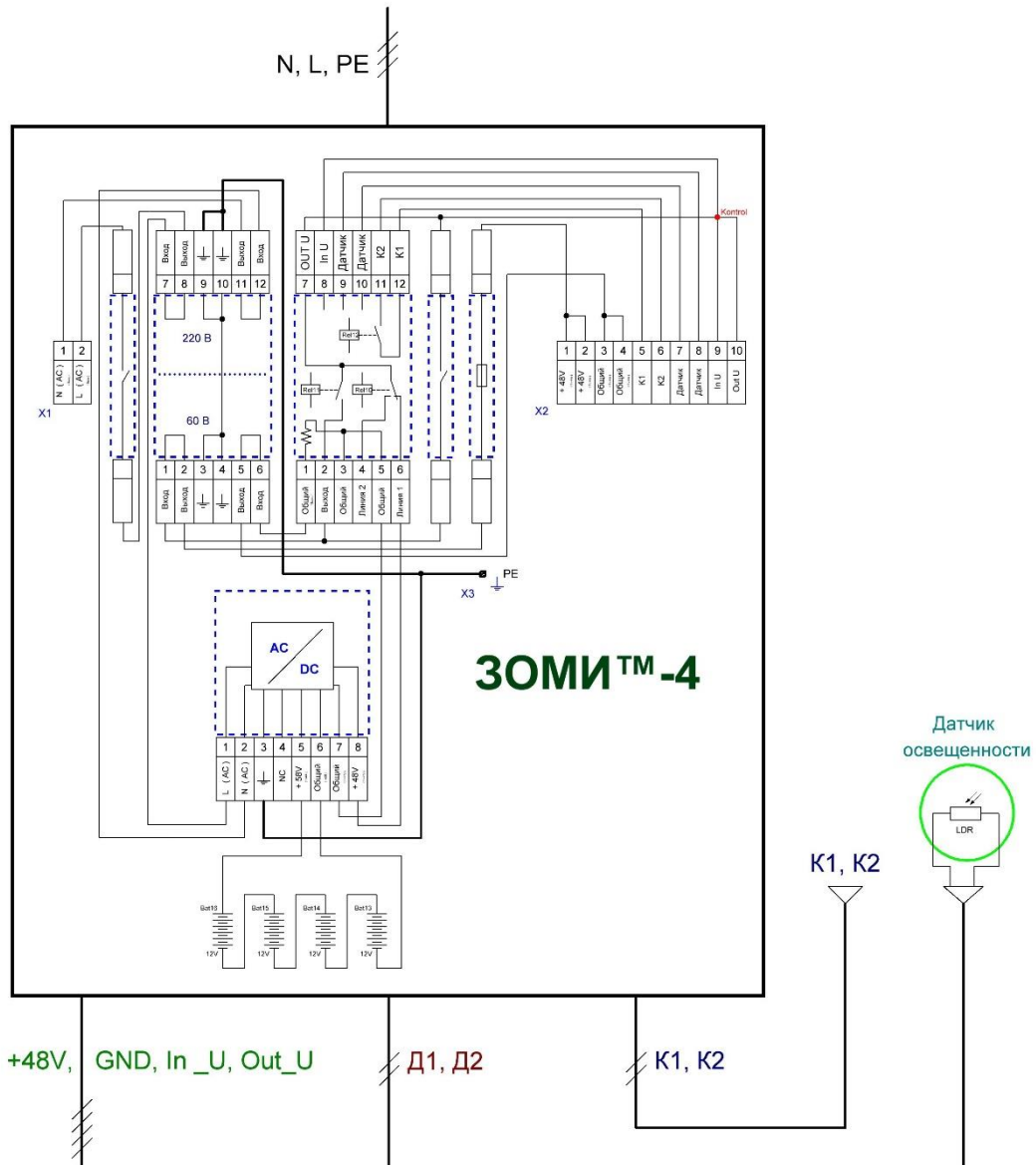
Подключение питающего напряжения ~220 В осуществляется к клеммным колодкам L и N, расположенным слева от блока автоматики. Встроенный источник бесперебойного питания (ИБП) выпрямляет переменное напряжение в постоянное напряжение 48 В и подает его на систему управления. Со второго выхода источника питания автоматически обеспечивается заряд аккумуляторных батарей, что позволяет поддерживать работоспособность устройства при исчезновении внешнего электроснабжения.

### 9.2 Автоматическое управление освещением:

Включение и отключение заградительных огней осуществляется без участия оператора. Внешний датчик освещенности непрерывно отслеживает уровень естественного света и при его снижении до установленного порога формирует команду на включение питания огней. Чувствительность светочувствительного реле регулируется в диапазоне 5–1000 лк, что позволяет адаптировать работу системы к условиям конкретного объекта. Для защиты от ложных срабатываний в реле предусмотрена 20-секундная задержка, исключающая реакцию системы на кратковременные изменения освещенности (свет фар, молнии, кратковременные тени).

### 9.3 Режимы управления и обслуживания:

На передней панели устройства расположен выключатель «Питание», предназначенный для включения и отключения входного питающего напряжения. Дополнительно предусмотрен выключатель, расположенный справа от светочувствительного реле, позволяющий осуществлять принудительное включение заградительных огней независимо от сигнала датчика освещенности, что обеспечивает удобство проверки и обслуживания системы в дневное время.



### Заградительные огни низкой интенсивности

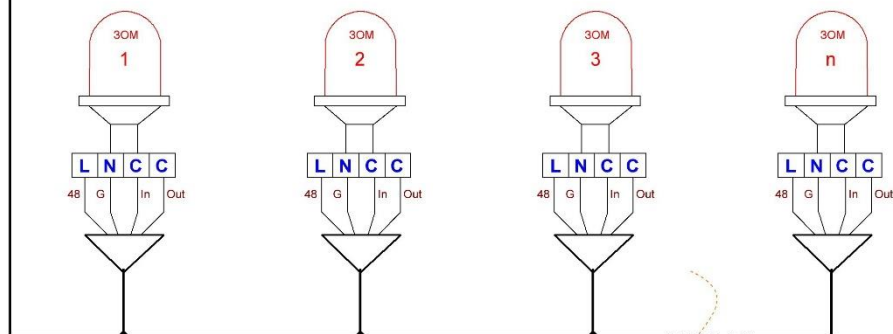


Рисунок 3. Однолинейная схема.

**9.4 Система мониторинга и диагностики:**

К контактам 9 и 10 подключается сигнальный провод заградительных огней. Данные контакты используются для подключения сигнальной части системы мониторинга светодиодных модулей и обеспечивают контроль их состояния. Мониторинг работоспособности заградительных огней может осуществляться как непосредственно по месту установки **ЗОМИ-4**, так и дистанционно.

**9.5 Алгоритм работы УКУ-1.**

- На передней панели устройства находятся RGB-светодиод и регулятор яркости включения заградительных огней.
- После подачи питания устройство проходит внутреннюю калибровку при этом светодиод мерцает зеленым, красным, синим. Далее пауза или короткая вспышка белого цвета (в зависимости от освещенности). Три зеленые вспышки завершают внутреннюю калибровку.
- Индикация представлена в виде четырех кадров, каждый по 500 мс. Четвертый кадр особенный, либо пауза либо короткая вспышка (50 мс) белого цвета, в зависимости от уровня освещенности окружающей среды. Короткая вспышка белого цвета в четвертом кадре в реальном времени показывает срабатывания датчика освещенности на режим ДЕНЬ, а отсутствия вспышки обозначает режим НОЧЬ.

Индикация режимов работы

Описание	1	2	3	4
Нагрузка выключена, нормальная работа		Зелёный		БЕЛЫЙ
Нагрузка включена, нормальная работа	Зелёный	Зелёный		БЕЛЫЙ
Нагрузка включена. Тестирование контроля огней (до 3 секунд)	Зелёный	Синий	Зелёный	БЕЛЫЙ
Нагрузка включена, Авария (более 3 секунд)	Красный		Красный	БЕЛЫЙ

**9.6 Подключения устройства дистанционного мониторинга состояния заградительных огней.**

Для дистанционного контроля работоспособности щит оснащен выходом типа "сухой контакт". Реле мониторинга срабатывает при выходе из строя любого из огней или при потере питания, замыкая (размыкая) внешнюю цепь сигнализации диспетчерского пункта.

Подключения дистанционного мониторинга системы производится на Контакты 5 и 6.

В базовой версии системы контакты оптореле изначально разомкнуты и при неисправности огней замыкаются. После обнаружения неисправности система ждет 3 минуты и только потом замыкает контакты.

Данная архитектура обеспечивает надёжную, автономную и контролируруемую работу системы заградительного освещения в автоматическом режиме с возможностью локального и дистанционного контроля.

**10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Для обеспечения бесперебойной работы и сохранения заявленного ресурса оборудования необходимо проводить регулярное техническое обслуживание изделия в соответствии со следующим регламентом:

- **Периодичность:** профилактические работы должны осуществляться квалифицированным персоналом не реже одного раза в месяц.
- **Визуальный контроль:** проводится внешний осмотр корпуса на предмет отсутствия механических повреждений, нарушения герметичности вводов и состояния индикаторных элементов лицевой панели.
- **Ревизия контактных групп:** в обязательном порядке проверяется надежность фиксации всех кабельных соединений. Под воздействием вибраций и температурных колебаний возможна деградация контактного давления, поэтому необходимо производить контрольную механическую затяжку винтовых клемм и креплений элементов электрических цепей (автоматических выключателей, модулей АВР и блоков мониторинга).
- **Очистка:** при необходимости следует удалять пыль и загрязнения с внешних поверхностей корпуса, не допуская попадания влаги внутрь при открытой дверце блока.

Своевременное выполнение регламентных работ позволяет минимизировать риск возникновения переходных сопротивлений и предотвратить ложные срабатывания системы мониторинга.

**11. УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ**

- 11.1 Оборудование электрической световой сигнализации: посты и блоки управления торговой марки **ЗОМИ™** для авиационных линейных заградительных огней, модификация **ЗОМИ™-4**, поставляются в индивидуальной

потребительской таре из гофрокартона по ГОСТ 23216. Упаковка обеспечивает защиту от механических повреждений и загрязнений в процессе транспортировки.

- 11.2 Транспортирование изделий допускается всеми видами транспорта (наземным, водным, воздушным) в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.
- 11.3 Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов — по группе 5 (ОЖ4) ГОСТ 15150.
- 11.4 Условия транспортирования в части воздействия механических факторов — «С» (средние) по ГОСТ 23216.
- 11.5 Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования пакеты с изделиями не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.
- 11.6 Хранение изделий должно осуществляться в упаковке изготовителя в закрытых сухих помещениях.
- 11.7 Условия хранения — по группе 2 (С) ГОСТ 15150: температура воздуха от  $-10$  до  $+50$  °С, относительная влажность до 80% при  $+25$  °С.
- 11.8 В воздухе помещения для хранения не должно содержаться агрессивных примесей (паров кислот, щелочей), вызывающих коррозию материалов и повреждение изоляции.
- 11.9 Допускается складирование упакованных изделий в штабели высотой не более 5 ярусов (при условии соблюдения весовых нагрузок на нижний ярус).

## 12. УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

- 12.1 Требования потребителя, соответствующие законодательству, могут быть предъявлены в течение гарантийного срока. Рекламационные претензии предъявляются предприятию-поставщику в случае выявления дефектов и неисправностей в **ЗОМИ™-4** ранее гарантийного срока.
- 12.2 В рекламационном акте указать: модификацию линейного заградительного огня, дефекты и неисправности, условия при которых они выявлены, время с начала эксплуатации прибора. К акту необходимо приложить копию платёжного документа на прибор.
- 12.3 **ЗОМИ™-4**: Оборудование электрической световой сигнализации: посты и блоки управления торговой марки **ЗОМИ™** для авиационных линейных заградительных огней, соответствует ТУ 27.90.70-011-96862864-2025.
- 12.4 Срок действия гарантии – 36 месяцев со дня продажи оборудования.
- 12.5 Неисправное оборудование (часть оборудования) в течение гарантийного периода ремонтируется бесплатно или заменяется новым.
- 12.6 Решение вопроса о целесообразности его замены или ремонта остаётся за службой сервиса предприятия-производителя.
- 12.7 Заменное оборудование (детали) переходят в собственность службы сервиса.
- 12.8 Производитель и продавец не несут ответственности за возможные расходы, связанные с монтажом и демонтажом оборудования, подлежащего гарантийному ремонту, а также за ущерб, нанесённый другому оборудованию, находящемуся у заказчика (покупателя), в результате неисправностей или дефектов, возникших в гарантийный период.
- 12.9 Гарантийные обязательства не распространяются на оборудование получившее повреждение или вышедшее из строя в результате:
- попадания молнии;
  - несоответствия электрического питания соответствующим Государственным техническим стандартам и нормам;
  - неправильного электрического подключения;
  - нарушений порядка перевозки, хранения, установки оборудования;
  - нарушений условий эксплуатации;
  - затопления, пожара и иных причин, находящихся вне контроля производителя и продавца;
  - дефектов систем, с которыми эксплуатировалось оборудование;
  - использования оборудования не по назначению или не в соответствии с руководством по эксплуатации;
  - отсутствия заводской таблички с номером модели и серийным номером;
  - неофициальной поставки устройства на территорию страны;
  - нарушения заводских пломб или обнаружения механических повреждений;
  - проведения ремонтных работ лицами, не имеющими квалификации (допуска, лицензии) на предоставление таких услуг;
  - использования неоригинальных комплектующих в предыдущем ремонте.
- 12.10 Срок осуществления гарантийного ремонта или обмена оборудования составляет 20 дней с даты приемки в ремонт или иной, согласованный при приемке, срок. Диагностика оборудования, в случае необоснованности претензий к его работоспособности и отсутствия неисправностей, является платной услугой и оплачивается заказчиком (покупателем).
- 12.11 Заключение о проведении гарантийного обслуживания или его отказе принимает уполномоченный специалист компании-производителя. За ним также остается право принимать решение о том, когда уместно производить ремонт сломавшейся детали, а когда лучше ее заменить.
- 12.12 Поставка гарантийного оборудования поставщику (продавцу) осуществляется силами заказчика (покупателя) и за его счёт.

## 13. ПОРЯДОК ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ И ОФОРМЛЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

- 13.1 Электронная форма документа: на основании п. 2 ст. 456 ГК РФ и положений о переходе на цифровой документооборот, технический паспорт (руководство по эксплуатации) предоставляется Заказчику в электронном

виде. Поставщик считается исполнившим обязанность по передаче документации в момент обеспечения доступа к электронному ресурсу на котором размещён технический паспорт.

- 13.2 Способ получения: Документ доступен для скачивания в формате PDF круглосуточно. Для получения актуальной версии паспорта необходимо отсканировать QR-код, размещенный на самом изделии или на упаковке.
- 13.3 Заказчику предоставляется право самостоятельного администрирования документа. При необходимости наличия бумажной версии Заказчик вправе самостоятельно распечатать PDF-файл. Внесение данных о дате приобретения или ввода в эксплуатацию, месте установки и серийном номере в соответствующие графы паспорта и гарантийного талона осуществляется Заказчиком в одностороннем порядке. Оформленный таким образом документ имеет полную юридическую силу для предъявления гарантийных требований.

**14. ОСОБЕННОСТИ ПРИЁМКИ**

- 14.1 В ситуации, когда Договор на поставку в виде единого документа не подписывался, отношения между Поставщиком (продавцом) и Заказчиком (покупателем) регулируются нормами о разовой сделке купли-продажи. Оплата счета в данном случае является акцептом оферты (ст. 438 ГК РФ).
- 14.2 На основании п. 2 ст. 456 и ст. 484 ГК РФ, Поставщик предоставляет Заказчику право односторонней приемки изделия. Оформление технического паспорта и гарантийного талона в части внесения даты ввода в эксплуатацию, серийного номера (при отсутствии) и реквизитов владельца осуществляется Заказчиком самостоятельно.
- 14.3 Согласно ст. 474 ГК РФ, подписание Заказчиком акта приемки в одностороннем порядке или отметка о приемке в товаросопроводительных документах признается надлежащим подтверждением качества и комплектности товара. Гарантийные обязательства действуют в полном объеме при наличии подписи Покупателя в товаросопроводительных документах (УПД).

**15. ЛИЦЕНЗИОННОЕ СООТВЕТСТВИЕ И ПРАВОВАЯ ЛЕГИТИМНОСТЬ ИЗДЕЛИЯ**

- 15.1. Настоящее изделие идентифицировано зарегистрированным комбинированным товарным знаком ЗОМИ™. Исключительные права на использование данного обозначения, его словесно-графического начертания принадлежат ООО «АЭРОСИГНАЛ».
- 15.2. Любое использование наименования «ЗОМИ» в проектной, тендерной и отчетной документации применительно к продукции иных производителей является нарушением законодательства о защите интеллектуальной собственности (ст. 1515 ГК РФ).
- 15.3. В соответствии с регламентом цифровой трансформации ООО «АЭРОСИГНАЛ», данное изделие вводится в эксплуатацию методом односторонней приемки.
- 15.4. Заполнение данного раздела Покупателем является фактом подтверждения легитимности происхождения товара.
- 15.5. С момента подписания настоящего паспорта изделие признается официальным компонентом системы авиационного ограждения высотного сооружения, защищенным корпоративным стандартом правообладателя.
- 15.6. Предупреждение о рисках. Использование в составе систем светового ограждения объектов продукции, имитирующей товарный знак ЗОМИ™ (контрафакта), влечет за собой риск признания системы авиационного ограждения недействующей. В случае возникновения страховых или авиационных инцидентов, отсутствие подтвержденного лицензионного соответствия от ООО «АЭРОСИГНАЛ» возлагает персональную ответственность за ущерб на лицо, осуществившее приемку и ввод оборудования в эксплуатацию.
- 15.7. Настоящим подтверждаю, что вводимое в эксплуатацию изделие, является аутентичным продуктом ООО «АЭРОСИГНАЛ» и маркировано оригинальным товарным знаком ЗОМИ™. Принято на баланс как оборудование, обладающее полной лицензионной чистотой. Соответствует техническим условиям (ТУ) производителя, что исключает риски предписаний со стороны надзорных органов в части использования контрафактных средств сигнализации.

**Сведения о лице, осуществившем ввод в эксплуатацию:**

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
 (подпись) (ФИО) (дата)

<b>Дата приобретения:</b>	<b>Технический контроль:</b>	<b>Контролёр:</b>
	Проведен	Орлов Д. Л.

