



Группа компаний «ТвинПро»

ООО «ОКБ «Авгит»

## СВЕТОДИОДНЫЕ ПРОЖЕКТОРЫ

«ЗАРЯ-П70-10» исполнение К/У

«ЗАРЯ-П70-20» исполнение К/У

«ЗАРЯ-П70-45» исполнение К/У

«ЗАРЯ-П70-60» исполнение К/У

«ЗАРЯ-П70-10» исполнение Н/У

«ЗАРЯ-П70-20» исполнение Н/У

«ЗАРЯ-П70-45» исполнение Н/У

«ЗАРЯ-П70-60» исполнение Н/У

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

БМКЦ.676269.001 РЭ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Описание и работа изделия .....	3
1.1 Назначение.....	3
1.2 Конструкция и варианты исполнения .....	3
1.4. Устройство и работа .....	8
1.5. Упаковка .....	10
1.6. Комплектность .....	10
2. Использование по назначению .....	10
2.1 Правила и условия безопасной эксплуатации.....	10
2.2 Использование изделия .....	11
2.3 Действия в экстремальных условиях .....	12
3. Техническое обслуживание .....	12
3.1 Общие указания.....	12
3.2. Меры безопасности при техническом обслуживании.....	13
4. Срок службы и гарантии изготовителя.....	13
5. Правила хранения и транспортирования .....	14
6. Утилизация .....	14

Настоящее Руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для ознакомления эксплуатирующего персонала с принципом действия, конструкцией, работой и техническим обслуживанием прожекторов:

- «Заря-П70-10» исп. К/У (БМКЦ.676269.001);
- «Заря-П70-20» исп. К/У (БМКЦ.676269.001-01);
- «Заря-П70-45» исп. К/У (БМКЦ.676269.001-02);
- «Заря-П70-60» исп. К/У (БМКЦ.676269.001-03);
- «Заря-П70-10» исп. Н/У (БМКЦ.676269.001-04);
- «Заря-П70-20» исп. Н/У (БМКЦ.676269.001-05);
- «Заря-П70-45» исп. Н/У (БМКЦ.676269.001-06);
- «Заря-П70-60» исп. Н/У (БМКЦ.676269.001-07);

далее – прожекторы «Заря-П70».

## 1. Описание и работа изделия

### 1.1 Назначение

Прожекторы «Заря-П70» предназначены для использования в составе интегрированных систем безопасности для освещения периметров объектов и их территорий, частных придомовых территорий, наружного освещения подъездных площадок многоквартирных домов, а также улиц, парков, железнодорожных платформ, переездов и других объектов.

### 1.2 Конструкция и варианты исполнения

Прожекторы «Заря-П70» выпускаются в двух вариантах исполнения, основные отличия которых приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1. Варианты исполнения прожекторов «Заря-П70».

Наименование	Номер ТУ	Управление уровнем излучения
«Заря-П70», исп. К/У	БМКЦ.676269.001 БМКЦ.676269.001-01 БМКЦ.676269.001-02 БМКЦ.676269.001-03	2 уровня, «сухой контакт»
«Заря-П70», исп. Н/У	БМКЦ.676269.001-04 БМКЦ.676269.001-05 БМКЦ.676269.001-06 БМКЦ.676269.001-07	неуправляемый

Прожекторы «Заря-П70» исполнений К/У имеют два режима работы – дежурный и тревожный. В тревожном режиме уровень излучения максимальный, а в дежурном режиме устанавливается предприятием-изготовителем на уровне 25% от максимального.

Прожекторы «Заря-П70» исполнений Н/У нерегулируемые.

Корпус прожектора (рисунок 1.1) по степени защиты соответствует группе IP67 согласно ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89).

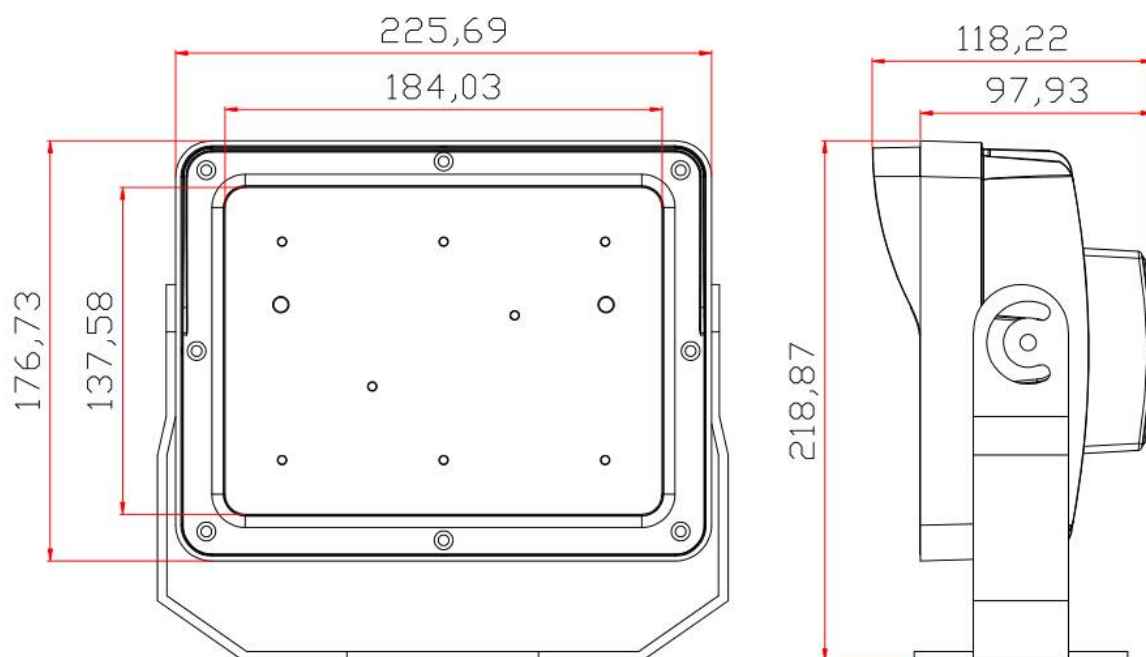


Рисунок 1.1. Прожектор «Заря-П70»

Прожекторы «Заря-П70» поставляются с подключенными питающими и управляющими кабелями стандартной длины 7 м, что обеспечивает возможность подключения к питающим и управляющим сетям в коммутационных коробках, устанавливаемых на небольшой высоте (например, на периметральном ограждении). По предварительному заказу и согласованию с производителем могут быть изготовлены прожекторы с длиной кабелей 12 м.



В условиях эксплуатации нарушение герметичности (вскрытие) прожекторов «Заря-П70» не допускается.

Стойкость прожекторов «Заря-П70» к внешним механическим воздействиям определяется по ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011.



Предприятие-изготовитель оставляет за собой право внесения конструктивных изменений в изделие в целях его усовершенствования без ухудшения технических характеристик.

### 1.3 Технические характеристики

Основные технические характеристики прожектора «Заря-П70» приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2. Основные технические характеристики прожектора «Заря-П70»

№ п/п	Наименование характеристики, единицы измерения	Значение характеристики
1	Напряжение питания, В	160-275
2	Частота напряжения питания, Гц	50
3	Потребляемая мощность в режиме полной яркости не более, Вт	75
4	Потребляемая мощность в режиме дежурной яркости не более, Вт	21
5	Коэффициент мощности драйвера $\cos\psi$ , не менее,	0,95
6	Пусковой ток, А	55А
7	Длительность импульса пускового тока по уровню 0.5 максимального значения, мкс	265
8	Цветовая температура, К	4700±230
9	Индекс цветопередачи Ra, не менее	68
10	Световой поток при $t_{окр}=+25$ °С в режиме полной яркости не менее, лм	7000
11	Световой поток при $t_{окр}=+25$ °С в режиме дежурной яркости не менее, лм	2300
12	Светоотдача при $t_{окр}=+25$ °С не менее, лм/Вт	105
13	Тип кривой силы света* по ГОСТ Р 54350-2015	К, Г, Д
14	Класс кривой силы света по ГОСТ Р 54350-2015	П
15	Угол половинной яркости, градус*	10, 20, 45, 60

№ п/п	Наименование характеристики, единицы измерения	Значение характеристики
16	Количество светодиодов, шт	18
17	Диапазон рабочих температур, °С	от -50 до +50
18	Класс защиты по ГОСТ 14254-96	IP67
19	Срок службы, не менее, час	70000
20	Габаритные размеры (без кабелей), мм	250x300x120
21	Масса не более, кг	5

\* исполнения

Прожекторы соответствуют классу I защиты от поражения электрическим током по ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011.

Кривые силы света прожектора «Заря-П70» приведены на рисунках 1.2-1.5.

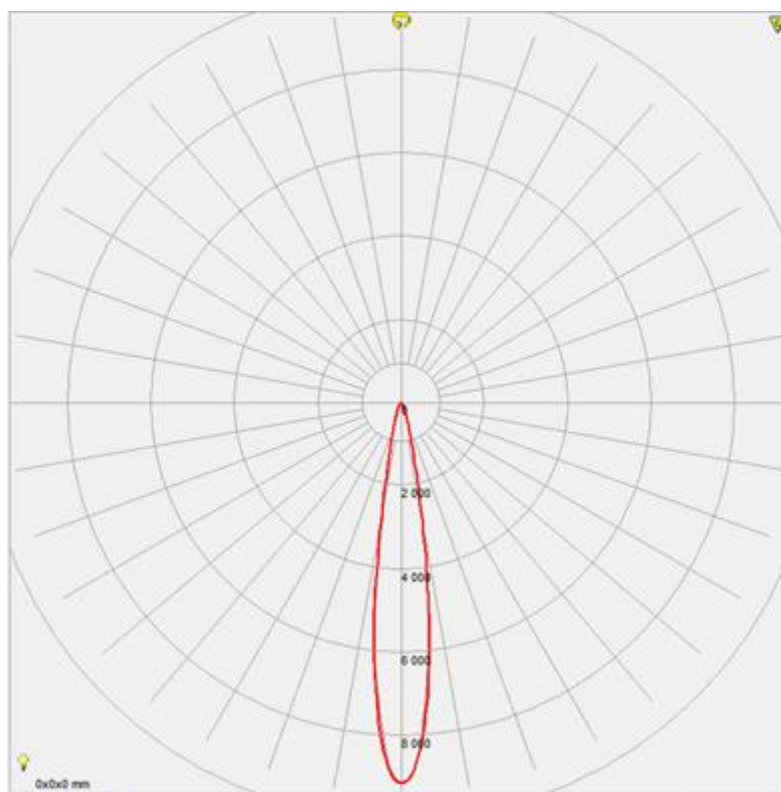


Рисунок 1.1. Кривая силы света прожектора «Заря-П70-10» с углом половинной яркости 10 градусов.

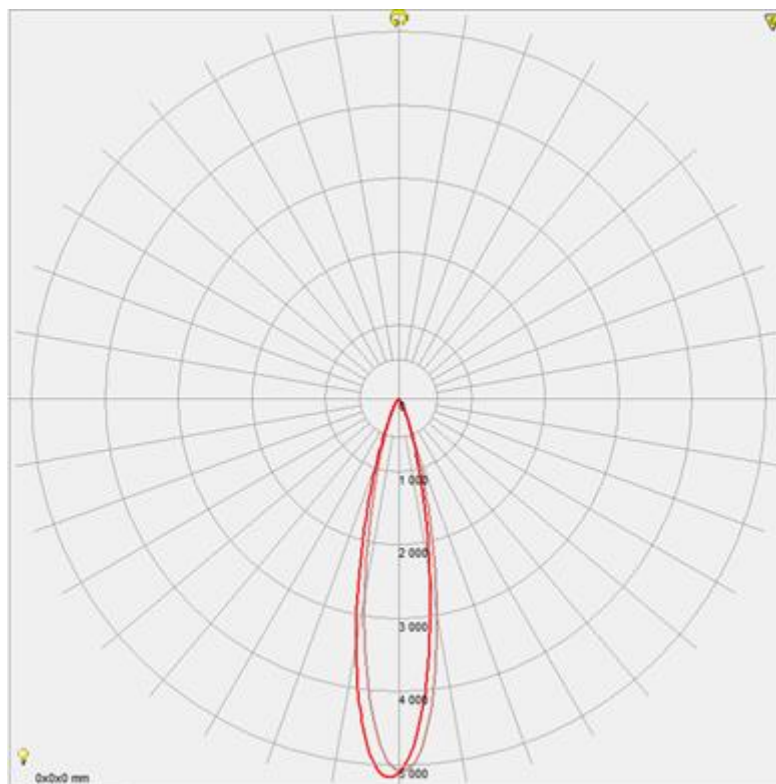


Рисунок 1.3. Кривая силы света прожектора «Заря-П70-20» с углом половинной яркости 20 градусов.

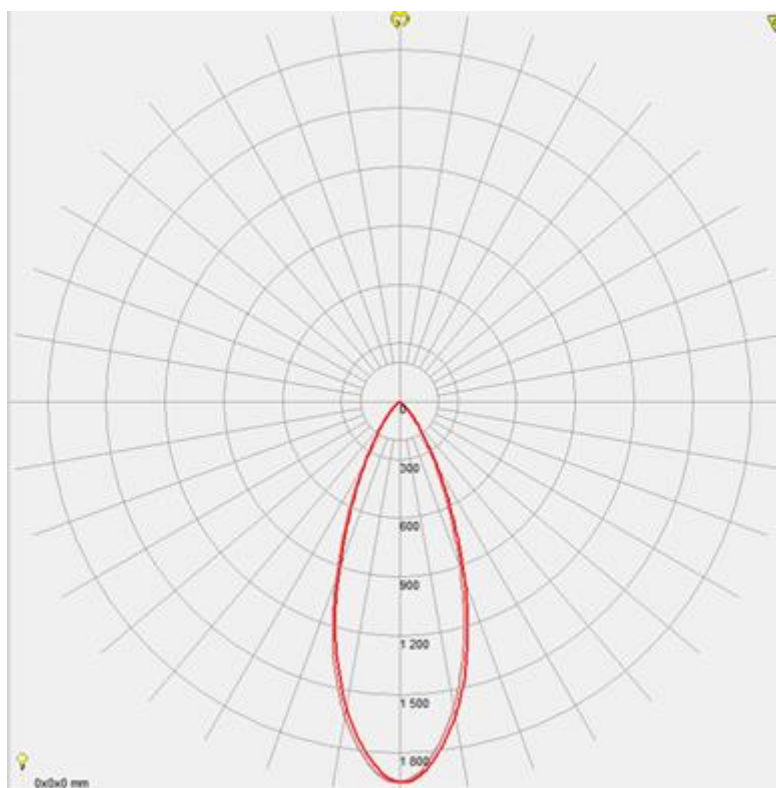


Рисунок 1.4. Кривая силы света прожектора «Заря-П70-45» с углом половинной яркости 45 градусов.

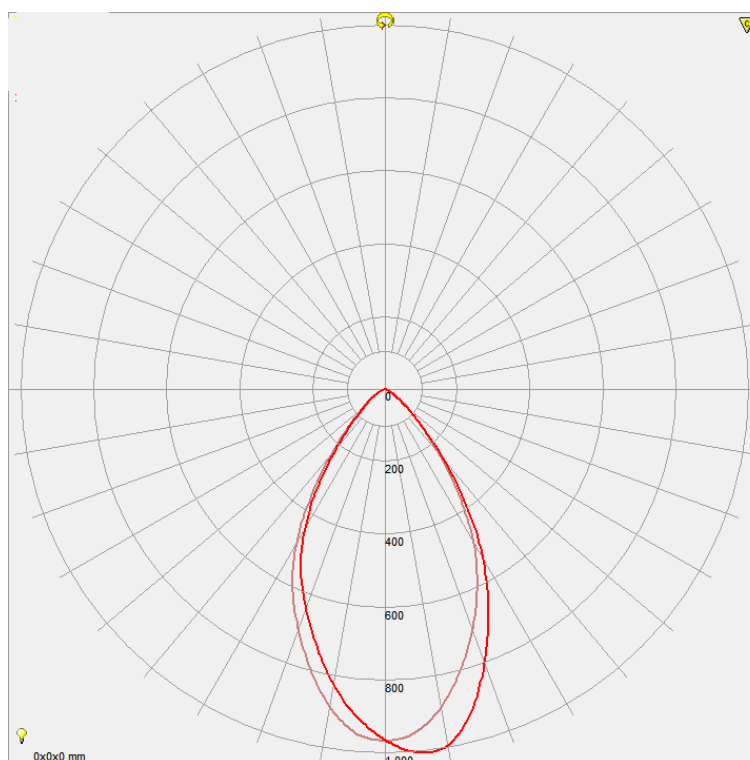


Рисунок 1.5. Кривая силы света прожектора «Заря-П70-60» с углом половинной яркости 60 градусов.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие прожектора «Заря-П70» заявленным характеристикам при соблюдении правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных настоящим РЭ.

#### 1.4. Устройство и работа

Прожекторы «Заря-П70» представляют собой устройства, преобразующие энергию электрического тока в световое излучение при помощи светодиодов, перераспределяющие созданное излучение и содержащие все необходимые электрические цепи и элементы для присоединения к электрической сети и сети управления. В прожекторах «Заря-П70» применены светодиоды с повышенной светоотдачей, а также драйвер с управлением мощностью светового потока. В драйверах прожекторов оптимизированы кривые изменения питающего светодиода тока при включении, выключении и изменении режима прожектора. Это позволяет существенно увеличить надежность и срок службы прожекторов.

Электрическая схема подключения прожектора «Заря-П70» исп. К/У и Н/У, приведена на рисунках 1.6 и 1.7, соответственно.



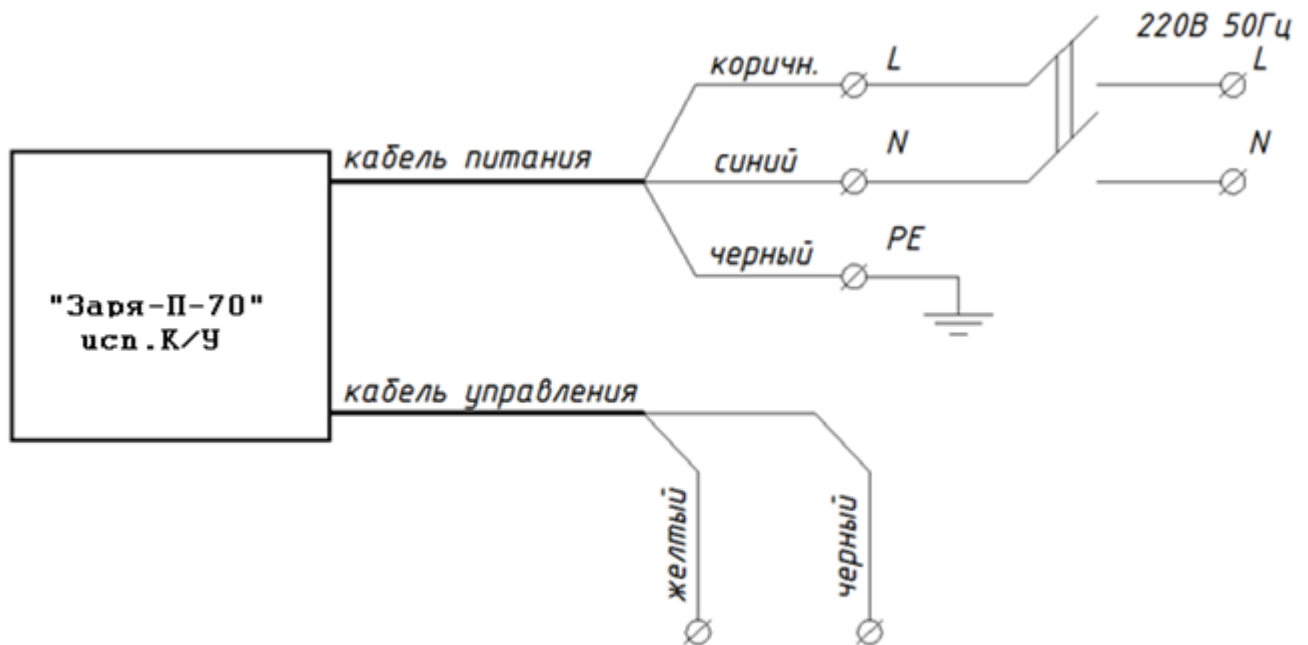


Рисунок 1.6. Схема подключения прожектора «Заря-П70» исп. К/У

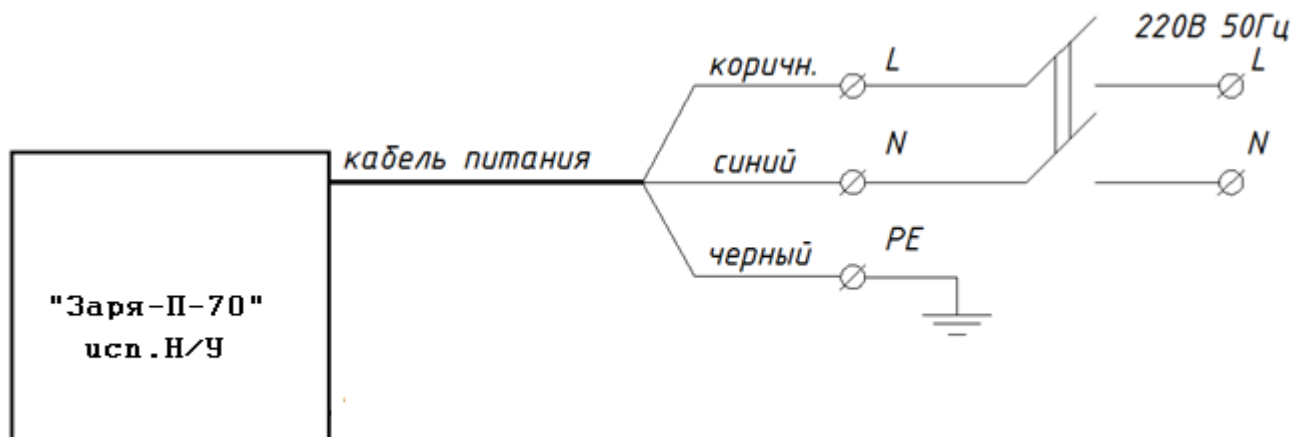


Рисунок 1.7. Схема подключения прожектора «Заря-П70» исп. Н/У

Прожекторы «Заря-П70» исполнений К/У имеют два режима работы – дежурный и тревожный. При разомкнутых проводниках управляющего входа эти прожекторы работают в тревожном режиме, при замкнутых – в дежурном. В тревожном режиме уровень излучения максимальный, а в дежурном режиме устанавливается предприятием-изготовителем на уровне 25% от максимального.

Управляющий контакт, подключаемый к управляющему входу прожекторов «Заря-П70», исп. К/У должен обеспечивать параметры в соответствии с таблицей 1.3.

Таблица 1.3. Параметры управляющего контакта свет

Наименование характеристики	Значение характеристики
Максимальное напряжение на разомкнутом контакте, В	12
Максимальный ток через замкнутый контакт, мА	0,2
Минимальное сопротивление разомкнутого контакта, кОм	100
Максимальное сопротивление замкнутого контакта, Ом	500

Прожекторы «Заря-П70» исполнение Н/У нерегулируемые, кабель управления в них отсутствует.

### 1.5. Упаковка

Прожекторы «Заря-П70» поставляются в картонных коробках размером xxx\*xxx\*xxx мм.

### 1.6. Комплектность

В комплект поставки изделия входят:

- прожектор «Заря-П70» с присоединенными кабелями, крепежными болтами, шайбами, гайками – 1 шт.,
- паспорт изделия БМКЦ.676269.001 ПС – 1 шт.,
- упаковочная коробка – 1 шт.

## 2. Использование по назначению

### 2.1 Правила и условия безопасной эксплуатации

К эксплуатации прожектора «Заря-П70» допускается только квалифицированный персонал, прошедший проверку знаний в объеме, обязательном для данной работы и имеющие квалификационную группу по технике безопасности, предусмотренную «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок» а также изучившие настоящее РЭ.



Все работы по осмотру, подключению и обслуживанию прожектора осуществляются только при отключенном питающем напряжении.



### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- эксплуатировать прожектор без заземления;
- эксплуатировать прожектор с поврежденной изоляцией кабелей и мест электрических соединений, деформацией корпуса;
- эксплуатировать прожектор с поврежденными, незатянутыми или перетянутыми кабельными вводами;
- эксплуатировать прожектор при параметрах питающего напряжения, не соответствующих п.1.3 настоящего РЭ;
- эксплуатировать прожектор в случае нарушения герметичности корпуса;
- подвергать прожектор механическому воздействию.

## **2.2 Использование изделия**

В процессе эксплуатации необходимо поддерживать прожектор «Заря-П70» в исправном состоянии, следить за отсутствием влаги внутри корпуса, состоянием кабелей, проводить техническое обслуживание.

В таблице 2.1 приведены возможные неисправности прожектора «Заря-П70» и методы их устранения.

Таблица 2.1. Возможные неисправности прожектора «Заря-П70» и методы их устранения

<b>Неисправность</b>	<b>Вероятная причина</b>	<b>Метод устранения</b>
Отсутствие излучения	Отсутствие напряжения в электрической сети или несоответствие параметров напряжения п.1.2 настоящего РЭ	Обеспечить напряжение питания с требуемыми параметрами
	Сработало защитное устройство (УЗО, автоматический выключатель) в распределительном щите	Установить причину срабатывания защитных устройств. После устранения неисправности, включить соответствующий элемент в щите
	Поврежден питающий кабель	Проверить целостность кабелей. Устранить повреждение
	Неверное подключение кабеля питания	Проверить правильность подключения в соответствии с рисунком 1.6 или 1.7.
Снижение уровня освещенности	Загрязнение защитного стекла прожектора	Удалить загрязнение со стекла
	Выход из строя светодиодов или других элементов прожектора	Обратиться к поставщику

<b>Неисправность</b>	<b>Вероятная причина</b>	<b>Метод устранения</b>
Прожектор не переходит из дежурного в тревожный режим работы (для исп. К/У)	Поврежден кабель управления	Проверить целостность кабелей. Устранить повреждение
	Неверное подключение кабеля управления	Проверить правильность подключения в соответствии с рисунком 1.6
	Недостаточный контакт в местах соединений	Подтянуть винты клеммных соединений, при необходимости зачистить окислившиеся жилы проводников
Прожектор не переходит из тревожного в дежурный режим работы (для исп. К/У)	Нарушен контакт в присоединении управляющего кабеля	Восстановить присоединение
	Параметры управляющей цепи не соответствуют данным табл. 1.3	Привести управляющую цепь в соответствие данным табл. 1.3.
	Выход из строя элементов прожектора	Обратиться к поставщику

### **2.3 Действия в экстремальных условиях**

В случае возникновения возгорания в изделии необходимо отключить электропитание, вызвать пожарную службу, принять самостоятельные действия по пожаротушению. При необходимости произвести эвакуацию людей из пожароопасной зоны.

## **3. Техническое обслуживание**

### **3.1 Общие указания**

К техническому обслуживанию прожектора «Заря-П70» допускается квалифицированный персонал, прошедшие проверку знаний в объеме, обязательном для данной работы и имеющие квалификационную группу по технике безопасности, предусмотренную «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок», а также изучившие настоящее РЭ.

Для обеспечения бесперебойного функционирования прожектора «Заря-П70» требуется следующее обслуживание.

Один раз в полгода:

- проверка подключения кабелей к линиям управления и питания;
- проверка надежности фиксации узла крепления прожектора,
- визуальная проверка состояния гермовводов,

- проверка исправности светодиодов (проверяется в дежурном режиме работы прожектора, прожектор подлежит замене при выходе из строя более 30 % от общего числа светодиодов).

Один раз в год:

- очистка от загрязнений защитного стекла и корпуса прожектора;
- проверка отсутствия влаги в корпусе прожектора.



При очистке прожектора не допускается применение растворителей или других химических очистителей, а также абразивных моющих средств.

### **3.2. Меры безопасности при техническом обслуживании.**

При техническом обслуживании (далее ТО) необходимо соблюдать меры безопасности, указанные в п. 2.2, п. 3.1. настоящего РЭ.

## **4. Срок службы и гарантии изготовителя**

Срок службы прожектора «Заря-П70» составляет не менее 70000 часов при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, определенных настоящим РЭ.

Гарантийный срок эксплуатации устройства составляет 3 года с момента отгрузки с предприятия-изготовителя. При наличии соответствующей отметки в паспорте изделия гарантийный срок составляет 5 лет с момента отгрузки.

При выявлении неисправностей в течение гарантийного срока производитель обязуется осуществить ремонт или замену изделия бесплатно. Гарантийные обязательства выполняются только при условии соблюдения правил установки и эксплуатации изделия.

Гарантийные обязательства не выполняются производителем при:

- наличии механических или термических повреждений изделия или его частей;
- наличии следов самостоятельного вскрытия прожектора;
- неисправностях, вызванных неправильным подключением прожектора;
- несоблюдении параметров напряжения питания, указанных в таблице 1.3;
- неисправностях, вызванных стихийными бедствиями.

В этих случаях ремонт или замена прожектора может быть произведена на платной основе по действующим в момент обращения к производителю расценкам.

## **5. Правила хранения и транспортирования**

Прожектор «Заря-П70» должен храниться в штатной упаковке. Условия хранения должны соответствовать требованиям ГОСТ 15150-69, по группе 2(С).

Условия транспортирования прожектора «Заря-П70»:

- в части механических воздействий - по группе Л, определяемой ГОСТ 23216-78;
- в части воздействия климатических факторов - по группе 5 (ОЖ4), определяемой ГОСТ 15150-69.

Срок хранения прожектора 5 лет.

## **6. Утилизация**

Прожекторы необходимо разобрать на детали, рассортировать по видам материалов и утилизировать как бытовые отходы. Прожекторы с истекшим сроком службы относятся к V классу опасности отходов в соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов РФ №511 от 15.06.2001.

Адрес предприятия-изготовителя:

Россия, 198216, г. Санкт-Петербург,

Ленинский проспект, д. 140, ООО «ОКБ «Авгит»

Тел/факс: (812) 384-68-54 (многоканальный)

e-mail: [info@okb-avgit.ru](mailto:info@okb-avgit.ru)

[www.okb-avgit.ru](http://www.okb-avgit.ru)

[www.zarya-ls.ru](http://www.zarya-ls.ru)

