



Акционерное общество
«ЮМИРС»

ОКПД2 27.40.25.123

ФОНАРЬ СВЕТОДИОДНЫЙ

«ФС-25М»

Руководство по эксплуатации

ЮСДП.676232.001 РЭ

118 РЭ Асфм 29.09.22

г. Пенза

Содержание

1 Описание и работа	5
1.1 Назначение изделия.....	5
1.2 Технические характеристики	5
1.3 Комплектность	7
1.4 Устройство и работа.....	7
1.5 Маркировка	8
1.6 Упаковка	10
2 Использование по назначению.....	11
2.1 Подготовка изделия к использованию	11
2.2 Использование изделия.....	12
3 Техническое обслуживание	13
3.1 Общие указания	13
3.2 Меры безопасности	14
3.3 Порядок технического обслуживания	14
4 Хранение.....	16
5 Транспортирование	17
6 Утилизация	18
Приложение А (обязательное) Технологические карты ТО	19

118 Р → 676232-29.09.22

Настоящее руководство по эксплуатации ЮСДП.676232.001 РЭ предназначено для изучения фонаря светодиодного «ФС-25М» (далее по тексту – изделие) и содержит сведения о назначении, конструкции, принципе действия, технических характеристиках, составе, а также указания по размещению и эксплуатации

Изделие соответствует требованиям технических регламентов Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011), «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011), «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники» (ТР ЕАЭС 037/2016).

118 РЭ Серий 29.09.22

В настоящем РЭ приняты следующие сокращения:

ВП – военный представитель;

КЗ – короткое замыкание;

КО – контрольный осмотр;

ОТК – отдел технического контроля;

ПЗ – представитель заказчика;

ПУЭ – правила устройства электроустановок;

РТО – регламентное техническое обслуживание;

РЭ – руководство по эксплуатации;

СТО – сезонное техническое обслуживание;

ТО – техническое обслуживание;

ТОХр – техническое обслуживание изделия, находящегося на хранении;

УФ – ультрафиолет;

ФС – фонарь светодиодный.

118 РЭ Ефим 29.03.22

1 Описание и работа

1.1 Назначение изделия

Изделие предназначено для постоянного или временного освещения охраняемых участков периметра и подсветки зон наблюдения телекамер. Изделие также может использоваться для декоративной подсветки зданий, участков ландшафта и других объектов, как на открытом воздухе, так и внутри помещений. Основной особенностью данного изделия, является мощный световой поток при малом энергопотреблении, что обеспечивает применение данного изделия для решения различных задач по освещению объектов.

1.2 Технические характеристики

Технические характеристики изделия приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Технические характеристики изделия

Характеристика	Значение
Номинальная мощность, Вт	25
Световой поток, лм, не менее	4350
Номинальная коррелированная цветовая температура, К	4500
Тип кривой силы света	глубокая
Угол половинной яркости, °	60
Индекс цветопередачи (CRI), не менее	70
Напряжение питания, В:	от 187 до 242
Частота напряжения электропитания, Гц:	50±1
Ток потребления, А, не более	0,140
Коэффициент мощности, не менее:	0,9
Класс защиты от поражения электрическим током	I
Рекомендуемая высота установки, м:	от 2 до 6
Степень защиты оболочки	IP67
Климатическое исполнение	У1
Температура эксплуатации, °С:	от минус 40 до плюс 50
Назначенный срок службы изделия, лет	10
Материал оптического элемента	УФ-стабилизированный поликарбонат

118 РЭ Свеч 29.09.22

Характеристика	Значение
Материал корпуса	литой под давлением алюминий
Цвет покраски	RAL9005 (черный)
Габаритные размеры, мм:	Ø240×273
Тип крепления	поворотный механизм (кронштейн)
Масса, не более, кг	3,0

Диаграмма пространственного распределения силы света в полярной системе координат изображена на рисунке 1.1.

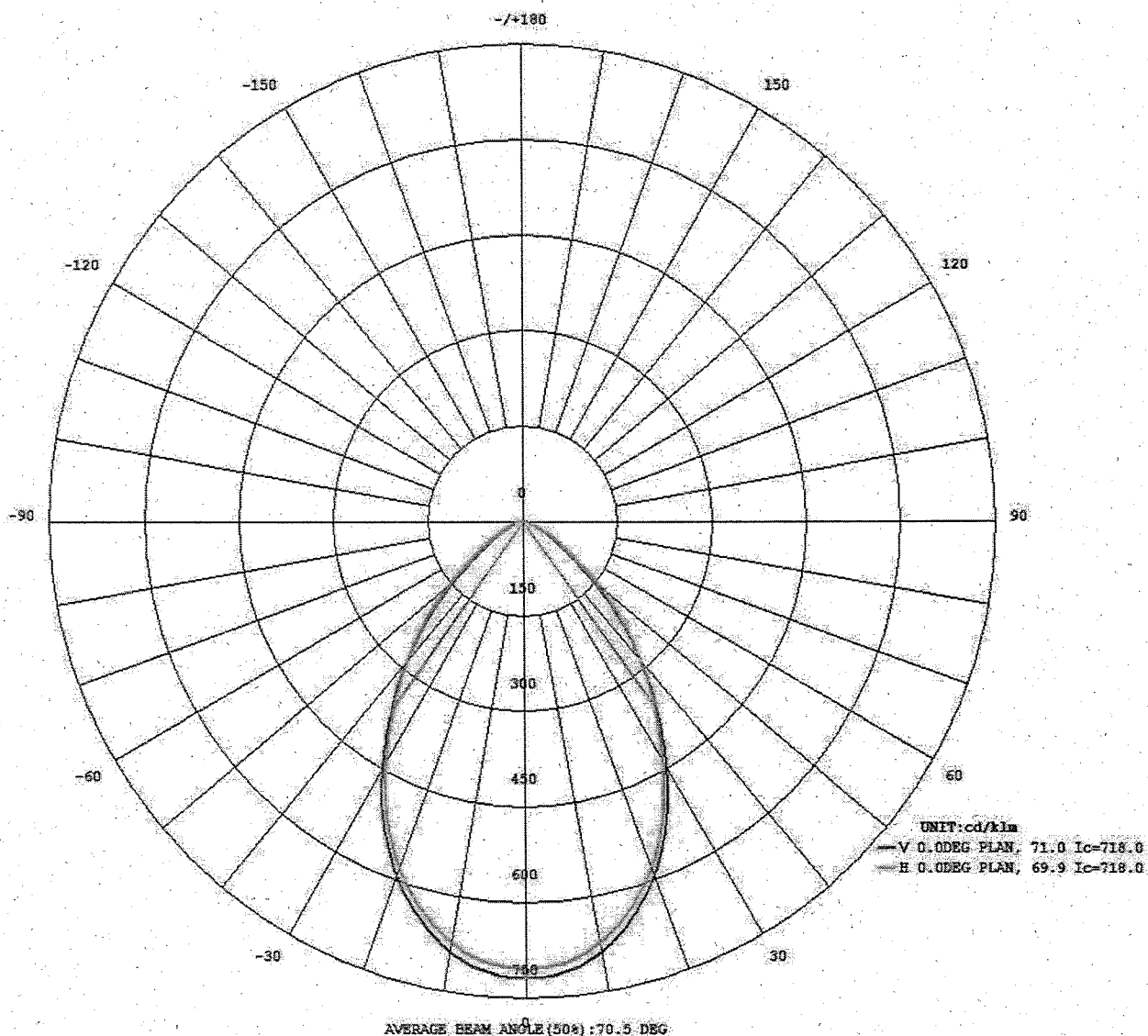


Рисунок 1.1 – Диаграмма пространственного распределения силы света в полярной системе координат в относительных единицах (кд/кЛм)

Значения уровня освещенности на различном расстоянии приведены в таблице 1.2.

118 РЭ 29.09.22

Таблица 1.2 – Значение уровня освещенности на различном расстоянии

Расстояние, м	Освещенность, лк
5	62,3
10	28,6
15	14
20	8,6
25	5,0
30	4,0

1.3 Комплектность

Комплектность приведена в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Комплектность

Обозначение	Наименование оборудования	Кол-во	Прим.
ЮСДП.676232.002	Фонарь светодиодный	1 шт.	
ЮСДП.425915.089	Упаковка	1 шт.	
	Хомут 1Л 70-90 7Н	2 шт.	
ЮСДП.676232.001 ФО	Формуляр	1 экз.	
ЮСДП.676232.001 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.	

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Принцип действия

Электропитание изделия осуществляется от сети переменного тока с напряжением 220 В, частотой 50 Гц. Светодиодный драйвер обеспечивает преобразование сетевого переменного напряжения в стабилизированный постоянный ток, что в свою очередь обеспечивает электропитание светодиодного модуля при большом диапазоне питающего напряжения (от 90 до 305 В). Светодиодный модуль создает оптическое излучение при пропускании через него электрического тока.

1.4.2 Конструкция

Конструктивно изделие состоит из алюминиевого корпуса, выполняющего функции основания и радиатора охлаждения. На основании

118 РЭ Свфр - 29.09.22

установлен светодиодный модуль, защищенный УФ-стабилизированным поликарбонатным оптическим элементом. В задней части корпуса установлен светодиодный драйвер. Изделие оборудовано стальным поворотным механизмом (кронштейном), обеспечивающим изменение угла наклона в вертикальной плоскости от плюс 90° до минус 135° .

Конструкция фонаря обеспечивает степень защиты оболочки IP67 (защита от пыли и дождя).

Внешний вид изделия и его габаритные размеры указаны на рисунке 1.2.

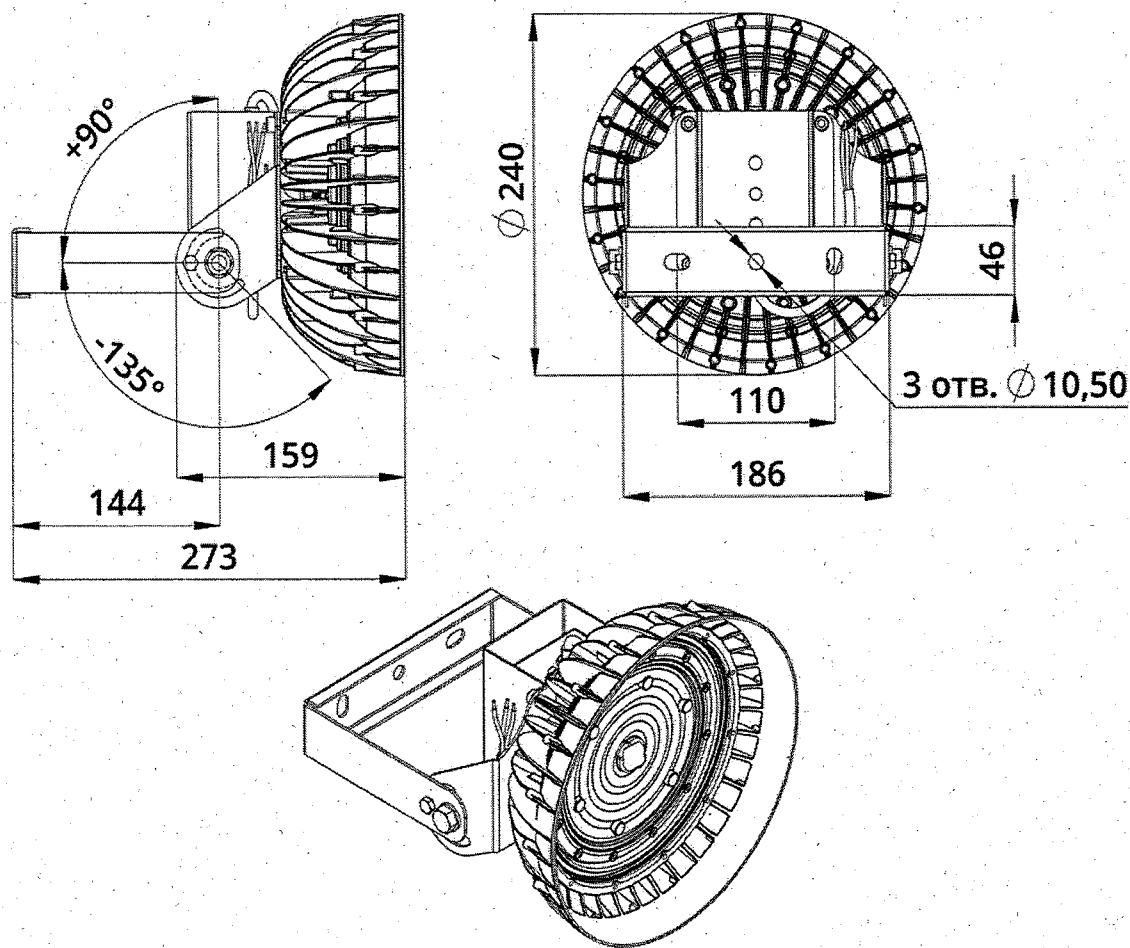


Рисунок 1.2 – Внешний вид изделия

1.5 Маркировка

1.5.1 Маркировка изделия

Маркировка изделия содержит:

- товарный знак организации-изготовителя;
- наименование изделия;

- условное обозначение;
- заводской номер;
- дату изготовления;
- единый знак обращения продукции на рынке государств – членов

Таможенного союза.

- клеймо ОТК и, в случае приемки изделия ПЗ (ВП) – клеймо ПЗ (ВП).

Способ нанесения и качество маркировки должны обеспечивать четкость и сохранность ее в течение всего срока службы.

1.5.2 Маркировка потребительской тары

Маркировка потребительской тары содержит:

- товарный знак организации-изготовителя;
- наименование организации-изготовителя;
- наименование и обозначение изделия;
- единый знак обращения продукции на рынке государств – членов

Таможенного союза;

- месяц и год упаковывания;
- штамп ОТК и, в случае приемки изделия ПЗ (ВП) – штамп ПЗ (ВП).

На потребительскую тару нанесены основные, дополнительные, информационные надписи в соответствии с инструкцией по упаковыванию, а также манипуляционные знаки:

- «Хрупкое. Осторожно»;
- «Беречь от влаги»;
- «Верх»;
- «Предел по количеству ярусов»;
- «Ограничение по температуре».

1.5.3 Маркировка транспортной тары

Маркировка транспортной тары содержит:

- товарный знак организации-изготовителя;
- наименование организации-изготовителя;

118 РЭ ЕВРО 29.09.22

- наименование и обозначение изделия;
- квартал и год упаковывания;
- клеймо ОТК и, в случае приемки изделия ПЗ (ВП) – клеймо ПЗ (ВП);
- надпись «С документацией»;
- массу брутто;
- заводской номер изделия (изделий);
- количество мест в партии.

На транспортную тару нанесены основные, дополнительные, информационные надписи в соответствии с инструкцией по упаковыванию, а также манипуляционные знаки:

- «Хрупкое. Осторожно»;
- «Беречь от влаги»;
- «Верх»;
- «Предел по количеству ярусов»;
- «Ограничение по температуре».

1.6 Упаковка

В качестве транспортной тары используется ящик типа VI по ГОСТ 5959-80. Допускается упаковывать в один ящик несколько изделий. При совместной поставке изделий с другими изделиями в составе комплекса допускается упаковывать изделия в совместную тару.

118 РЭ Серия 2909.22

2 Использование по назначению

2.1 Подготовка изделия к использованию

2.1.1 Правила распаковывания и осмотра изделия

Перед распаковыванием изделия произвести тщательный осмотр упаковки и убедиться в ее целостности. Перед вскрытием упаковки проверить на ней наличие пломб ОТК.

Вскрытие упаковки необходимо производить в помещении или под навесом. При распаковывании исключить попадание атмосферных осадков и влияние агрессивных сред на изделие.

Проверить комплектность поставки изделия по формуляру (паспорту).

На изделии не должно быть царапин, забоин и других дефектов, возникающих в результате неправильного транспортирования.

2.1.2 Меры безопасности при подготовке изделия

При выполнении работ при подготовке изделия к использованию, а также при его использовании должны соблюдаться действующие правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок напряжением до 1000 В.

Не допускается эксплуатация изделия с внешними механическими повреждениями конструкции.

Не допускается эксплуатация кабелей с нарушением изоляции.

2.1.3 Требования к размещению

Изделие имеет всепогодное исполнение и может эксплуатироваться под открытым небом в условиях осадков. Установка изделия должна проводиться на опорах, прочно установленных на грунте.

Рекомендуемая высота установки – от 2 до 6 м.

2.1.4 Монтаж

2.1.4.1 Общие рекомендации

Установка изделия должна обеспечивать свободный доступ к элементам крепления.

118 РЭ Служба - 29.09.22

2.1.4.2 Установка изделия

Установка на плоской поверхности осуществляется с помощью шурупов и дюбелей (в комплект поставки не входят).

Установка изделия на опоре производится путем крепления к опоре с помощью металлических хомутов из комплекта поставки.

2.1.4.3 Подключение

Подключение изделия к питающей электросети производить в следующей последовательности:

- Заземление (РЕ) – желто-зеленая жила;
- Ноль (N) – синяя жила (маркировка – 2);
- Фаза (L) – коричневая жила/белая жила (маркировка – 1).

Подключение рекомендуется выполнять в электромонтажной распределительной коробке при помощи винтовых или быстрозажимных клемм.

Сечение кабелей питающей электросети должно быть не менее 0,5 мм².

2.1.5 Настройка

Настройка изделия заключается в регулировании угла наклона кронштейна. Для регулировки ослабить фиксирующие болты, произвести регулировку угла наклона изделия, зафиксировать выбранное положение болтами.

2.2 Использование изделия

Основные неисправности, способы, последовательность и рекомендации по их поиску и устранению приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Основные неисправности и рекомендации по их устранению

Внешнее проявление неисправности	Возможные причины неисправности	Способы и последовательность определения неисправности
1 Изделие не функционирует	Напряжение питания отсутствует или меньше нормы	Проконтролировать напряжение на контактах «N», «L» с помощью мультиметра.
	Изделие неисправно	Заменить изделие.
	Обрыв или КЗ питающего кабеля	Проконтролировать целостность кабеля, отсутствие КЗ между проводниками.

118 РЭ Сервис 29.09.22

3 Техническое обслуживание

3.1 Общие указания

ТО производится с целью поддержания изделия в исправном состоянии и обеспечения его работы в течение всего времени эксплуатации.

Своевременное проведение и полное выполнение профилактических работ по ТО в процессе эксплуатации являются одним из важных условий поддержания изделия в рабочем состоянии и сохранения стабильности параметров в течение установленного срока службы.

Послегарантийное ТО системы и ремонт производится организацией-изготовителем по отдельным договорам на обслуживание.

Обслуживание изделия должно производиться квалифицированным персоналом.

К выполнению работ по ТО изделия допускается персонал, имеющий соответствующий допуск к работе с электроустановками и изучивший настоящее РЭ в полном объеме. ТО изделия проводится с целью содержания его в исправном состоянии и предотвращения выхода из строя в период эксплуатации. Выполняется лицами, изучившими РЭ, предусматривает плановое выполнение профилактических работ и устранения всех выявленных недостатков.

ТО изделия предусматривает плановое выполнение профилактических работ в объеме и с периодичностью, установленными в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Виды и периодичность ТО

Виды ТО	Периодичность	Кто проводит
КО	1 раз в день	технический персонал обслуживающего подразделения
ТО-1	1 раз в 3 месяца	технический персонал обслуживающего подразделения
СТО	1 раз в 6 месяцев	технический персонал обслуживающего подразделения
ТОХр	1 раз в год	технический персонал обслуживающего подразделения
РТО	1 раз в 1-3 года	организация-изготовитель

118 РЭ Визит - 29.09.22

Учет выполнения ТО должен вестись в формуляре на изделие в разделе «Учет технического обслуживания».

3.2 Меры безопасности

При выполнении работ, связанных с установкой, профилактикой и ремонтом прибора должны соблюдаться действующие правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок напряжением до 1000 В.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- проводить ТО при грозе;
- производить обслуживание и замену составных частей прибора при включенном напряжении питания;
- использовать неисправный инструмент или приборы.

3.3 Порядок технического обслуживания

Перечень операций, выполняемых в ходе ТО изделия, приведен в таблице 3.2.

118 РЭ 676232.001 РЭ

Таблица 3.2 – Перечень операций, проводимых при ТО

№ п/п	Перечень работ, проводимых при ТО	КО	ТО-1	СТО	ТОХр
1	Внешний осмотр изделия и его составных частей	+	+	+	
2	Очистка изделия и его составных частей от загрязнения		+	+	
3	Очистка оптики от загрязнения		+	+	
4	Проверка работоспособности изделия на всех режимах работы		+	+	
5	Проверка напряжения электропитания		+	+	
6	Проверка состояния электрических соединений			+	
7	Проверка состояния механических соединений			+	
8	Смазка неокрашенных металлических поверхностей			+	
9	Восстановление лакокрасочного покрытия, надписей и табличек			+	
10	Проверка наличия и качества ведения формуляра			+	
11	Проверка соблюдения условий хранения				+
12	Контроль целостности упаковки				+
13	Очистка упаковки от загрязнений, восстановление надписей				+
14	Контроль продолжительности хранения				+
15	Проверка состояния изделия и его составных частей (без разрушения герметичной упаковки) на предмет целостности изделия, отсутствия признаков наличия конденсата или грибкового заражения				+

Примечание – РТО проводится силами организации-изготовителя с целью тонкой настройки оборудования, выполняемая для нивелирования последствий старения радиоэлементов и печатных плат, входящих в состав ТСО, отладка программных алгоритмов, выполнение других работ, требующих специализированного оборудования и профессиональных компетенций.

В ходе проведения ТО должны быть устранены все выявленные неисправности и недостатки.

118 РЭ Служба 29.09.22

4 Хранение

Хранение изделия в упаковке для транспортирования должно соответствовать условиям 1, 1.2, 2 по ГОСТ 15150-69.

В помещениях для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

118 РЭ Серпу- 29.09.22

5 Транспортирование

Изделие в упаковке организации-изготовителя должно транспортироваться любым видом транспорта (в крытых железнодорожных вагонах, закрытых автомашинах, контейнерах, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов, трюмах и т.д.) на любые расстояния.

При транспортировании необходимо руководствоваться правилами и нормативными документами, действующими на различных видах транспорта.

Условия транспортирования изделия должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

118 РЭ Служба 29.09.22

6 Утилизация

Утилизация изделия производится эксплуатирующей организацией и выполняется согласно нормам и правилам, действующим на территории РФ.

118 РЭ 29.09.22

Приложение А

(обязательное)

Технологические карты ТО

Технологическая карта № 1					
КО					
Мероприятия ТО	Технические требования	Трудозатраты чел/час	Техническое обеспечение	Расходные материалы	Примечания
Внешний осмотр	Отсутствие признаков технической неисправности	0,1	—	—	

118 РЭ Ефим 22.09.22

Технологическая карта № 2					
ТО-1					
Мероприятия технического обслуживания	Технические требования	Трудозатраты чел/час	Техничес- кое обеспече- ние	Расходные материалы	Приме- чания
Внешний осмотр	Отсутствие признаков технической неисправности	0,1	—	—	
Очистка изделия и его составных частей от загрязнения	Отсутствие грязи, пыли	0,1	Щетка	Ветошь – 0,1 кв.м., спирт этиловый технический – 10 г.	
Очистка оптики от загрязнения	Отсутствие грязи, пыли	0,1		Салфетка из микрофибры – 0,1 кв.м., жидкость для очистки оптики – 10 г	
Проверка работоспособнос- ти на всех режимах работы	Корректная работа изделия и его составных частей	0,5	—	—	
Проверка напряжения электропитания	Значение питающего напряжения должно находиться в диапазоне, указанном в РЭ	0,1	Мульти- метр	—	

118 РЭ
676232-23.09.22

Технологическая карта № 3					
СТО					
Мероприятия ТО	Технические требования	Трудозатраты чел/час	Техническое обеспечение	Расходные материалы	Примечания
Внешний осмотр	Отсутствие признаков технической неисправности	0,1	—	—	
Очистка изделия и его составных частей от загрязнения	Отсутствие грязи, пыли	0,1	Щетка	Ветошь — 0,1 кв.м., спирт этиловый технический — 10 г.	
Очистка оптики от загрязнения	Отсутствие грязи, пыли	0,1		Салфетка из микро-фибры — 0,1 кв.м., жидкость для очистки оптики — 10 г	
Проверка работоспособности изделия на всех режимах работы	Корректная работа изделия и его составных частей	0,5	—	—	
Проверка напряжения электропитания	Значение питающего напряжения должно находиться в диапазоне, указанном в РЭ	0,1	Мульти-метр	—	
Проверка состояния электрических соединений	Отсутствие коррозии и качки в контактах	0,1	Набор отверток	Ветошь — 0,1 кв.м., спирт этиловый технический — 10 г.	
Проверка состояния механических соединений	Надежная фиксации изделия и его составных частей	0,5	Набор отверток	—	
Измерение сопротивления заземления	Соответствие сопротивления заземления требованиям ПУЭ	0,2	Мульти-метр	—	

918 РЭ Визу 29.09.22

Технологическая карта № 3					
СТО					
Мероприятия ТО	Технические требования	Трудозатраты чел/час	Техническое обеспечение	Расходные материалы	Примечания
Смазка неокрашенных металлических поверхностей	Отсутствие окисления, антикоррозийная защита.	0,2	Кисть Щетка	Ветошь – 0,1 кв.м., шлифовальная бумага – 0,03 кв.м., Литол-24 - 10 г.	
Восстановление лакокрасочного покрытия, надписей и табличек	Отсутствие сколов, царапин, коррозии	0,5	Кисть	Ветошь – 0,1 кв.м., шлифовальная бумага – 0,03 кв.м., эмаль ПФ-115 – 50 г.	
Проверка наличия и качества ведения формуляра	Наличие записей в формуляре на изделие в соответствии с правилами ведения формуляра	0,2	–	–	

118 РЭ
 29.09.22

Технологическая карта № 4					
ТОХр					
Мероприятия ТО	Технические требования	Трудозатраты чел/час	Техническое обеспечение	Расходные материалы	Примечания
Проверка соблюдений условий хранения	Место хранения изделия должно соответствовать требования раздела «Хранение» настоящего РЭ	0,2	—	—	
Контроль целостности упаковки	Отсутствие признаков повреждения упаковки	0,1	—	Лента ПЭ с липким слоем - 2 м	
Очистка упаковки от загрязнений, восстановление надписей	Отсутствие грязи, пыли	0,5	Щетка	Ветошь – 0,1 кв.м., спирт этиловый техничес- кий – 10 г.	
Контроль продолжитель- ности хранения	Продолжитель- ность хранения изделия не должна превышать срока хранения, указанного в пункте «Хранение» в формуляре на изделие	0,1	—	—	
Проверка состояния изделия и его составных частей (без разрушения герметичной упаковки)	Отсутствие признаков повреждения изделия, признаков наличия конденсата или грибкового заражения	0,1	—	—	

118 РЭ 676232-230922