2022

АРИОН

Светодиодный ультрафиолетовый светильник ЭЛИТЕСТ УФС-12

ПАСПОРТ
и руководство по эксплуатации

МПК-07.00.00.00 ПС

СОДЕРЖАНИЕ

1 Назначение и краткое описание 3
2 Технические характеристики 3
3 Условия эксплуатации 4
4 Комплектность поставки 5
5 Устройство 5
6 Указания по эксплуатации 6
7 Меры безопасности 6
8 Подготовка к работе 7
9 Порядок работы 8
10 Транспортирование и хранение 10
11 Консервация 10
12 Сведения об утилизации 11
13 Ресурсы, сроки службы и хранения 11
14 Гарантийные обязательства 11
15 Свидетельство о приемке 12
16 Информация об изготовителе 12

1 НАЗНАЧЕНИЕ И КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Светодиодный ультрафиолетовый (УФ) светильник Элитест УФС-12 (далее - светильник) изготовлен в соответствии с ТУ 3461-055-96651179-2016 и предназначен для качественного выявления дефектов с использованием люминесцентных материалов при проведении капиллярной и магнитопорошковой дефектоскопии.

Четыре мощных радиально расположенных УФ-светодиода с индивидуальными линзами обеспечивают необходимый угол раскрытия светового потока для формирования высокой и равномерной интенсивности УФ-излучения на большой области контроля.

Один белый светодиод расположен по центру и предназначен для осмотра объекта контроля в видимом свете.

Встроенный контроллер позволяет регулировать интенсивность ультрафиолетового и видимого освещения, а также осуществлять простое и функциональное управление алгоритмом работы светильника.

При включении светильника и переключении режимов его работы заданная интенсивность излучения достигается практически мгновенно.

ВНИМАНИЕ: при работе со светильником предохранять глаза и кожу от прямого попадания ультрафиолетового излучения!

Использовать защитные очки от УФ-излучения!

Использовать халаты с длинными рукавами и перчатки из темной не люминесцирующей хлопчатобумажной ткани!

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 2.1

Наименование параметра	Значение
Количество УФ-светодиодов, шт.	4
Рабочая длина волны УФ-светодиодов, нм	365
Срок службы УФ-светодиодов*, часов работы	40 000
Диаметр зоны контроля на расстоянии 380 мм от светильника, мм	200
Диапазон регулировки интенсивности УФ-излучения на расстоянии 380 мм от светильника, мкВт/см²	1 000 ÷ 8 000
Излучение видимого света в режиме УФ, лк, не более	5
Продолжительность непрерывной работы при УФ-освещенности 4800 мкВт/см², мин.	не регламен-тировано
Продолжительность непрерывной работы при УФ-освещенности 8000 мкВт/см², мин.	40
Количество светодиодов видимого света, шт.	1

Продолжение таблицы 2.1

Диапазон регулировки освещённости в режиме видимого света на расстоянии 380 мм от светильника, лк	200 ÷ 1 500
Номинальное напряжение аккумуляторной батареи, В	⎓ 22,2
Емкость аккумуляторной батареи, мА·ч	3 350
Время работы без подзарядки в режиме УФ на полной яркости, час	2,5
Максимальное время подзарядки аккумуляторной батареи, час	2
Ресурс аккумуляторной батареи (количество циклов заряд/разряд), не менее	600
Напряжение питания зарядного устройства, В/Гц	~(100 ÷ 240)/50
Максимальное выходное напряжение зарядного устройства, В	⎓ 25,2
Максимальный выходной ток зарядного устройства, А	⎓ 2
Потребляемая мощность зарядного устройства, Вт, не более	60
Потребляемая мощность светильника, Вт, не более	24
Габаритные размеры, мм	155 × 95 × 190
Масса светильника со встроенными аккумуляторами, кг, не более	1,1
Масса комплекта поставки, кг, не более	4,3
Класс пыле- и влагозащищенности	IP54

* Снижение интенсивности УФ-излучения до уровня 70% от первоначального.

3 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Таблица 3.1

Наименование параметра	Значение
Температура окружающего воздуха при работе, °С	−20 ÷ +40
Температура окружающего воздуха при заряде, °С	0 ÷ +40
Относительная влажность воздуха (при температуре 25 °С), %, не более	80

4 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Таблица 4.1

Наименование	Количество
Светодиодный ультрафиолетовый светильник Элитест УФС-12	1 шт.
Зарядное устройство ~(100 ÷ 240)/ ⎓ 25,2 В с кабелем 1,5 м	1 шт.
Удлинитель кабеля зарядного устройства, 6 м	1 шт.
Кейс	1 шт.
Очки защитные от УФ-излучения	1 шт.
Паспорт и руководство по эксплуатации	1 экз.

5 УСТРОЙСТВО

Рисунок 1 – Общий вид светодиодного ультрафиолетового светильника Элитест УФС-12

1 - УФ-светодиоды с длиной волны 365 нм (4 шт.);
2 - светодиод видимого света (1 шт.);
3 - кнопка включения режима УФ-излучения;
4 - кнопки регулировки интенсивности УФ-излучения и видимого света;
5 - кнопка включения питания;
6 - индикатор состояния и заряда батареи;
7 - кнопка включения режима видимого света;
8 - рукоятка;

9 - разъем подключения зарядного устройства;
10 - гнездо для крепления фонаря на кронштейн.

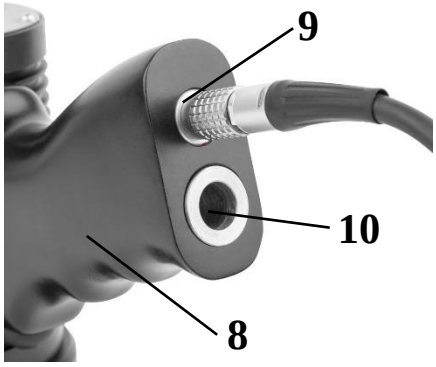

Рисунок 2 – Заряд батареи

6 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 После хранения в холодном или сыром помещении, а также после транспортировки, изделие выдержать не менее 4 часов перед включением в помещении с температурой окружающего воздуха, соответствующей рабочей температуре.

6.2 Не накрывать светильник и не держать вблизи нагревательных приборов!

6.3 При непрерывной работе в режиме максимальной яркости УФ-светодиодов более 1 часа корпус прибора может нагреться до предельного значения 60 °С. При достижении предельного значения температуры нагрева корпуса светильника происходит его автоматическое отключение.

7 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1 Прибор относится к классу «III» по способу защиты от поражения электрическим током в соответствии с классификацией по ГОСТ 12.2.007.0-75.

7.2 К эксплуатации прибора допускаются лица, прошедшие инструкцию по технике безопасности работы с электрооборудованием и ознакомившиеся с эксплуатационной документацией на изделие.

7.3 Во время работы прибора не допускается механическое повреждение изоляции кабеля электропитания, а также попадание на него химически активных сред (кислоты, масла, бензина и т. п.).

ВНИМАНИЕ! Запрещается включать в электросеть и эксплуатировать неисправное изделие.

7.4 Во время работы прибора следует использовать средства индивидуальной защиты оператора:

- защитные очки от УФ-излучения по ГОСТ 12.4.253-2013 с цветными светофильтрами (при контроле объектов в условиях затемнения при диффузно отраженном УФ-облучении);

- халаты с длинными рукавами и перчатки из темной не люминесцирующей хлопчатобумажной ткани.

7.5 При непрерывной работе в режиме максимальной яркости УФ-светодиодов более 1 часа возможно нагревание корпуса светильника до 60 °С.

ВНИМАНИЕ! Не прикасаться к нагретым частям светильника.

8 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

8.1 Перед началом работы, ознакомиться с эксплуатационной документацией на изделие и провести внешний осмотр прибора на предмет отсутствия видимых механических повреждений корпуса прибора и зарядного устройства, исправности электрических кабелей, целостности изоляционных оболочек и отсутствия следов коррозии на электрических контактах изделия.

8.2 Включение светильника.

Включить светильник однократным нажатием на кнопку (5).

Индикатор (6) проинформирует о степени готовности светильника к работе:

- зеленый цвет индикатора информирует о полном заряде батареи и полной готовности к работе;

- мигающий зеленый цвет индикатора информирует о частично разряженной батарее, в этом случае рекомендуется подключить зарядное устройство;

- красный цвет индикатора информирует о том, что батарея полностью разряжена и дальнейшая работа, без подключения зарядного устройства, невозможна;

- мигающий красный цвет индикатора свидетельствует о перегреве светильника.

8.3 Режим калибровки эталонной интенсивности УФ-свечения.

Для установки эталонной интенсивности нажать кнопку включения режима УФ-излучения (3), затем нажать кнопку режима видимого света (7) и удерживать их 2 секунды. При этом индикатор состояния (6) попеременно заморгает зеленым и красным цветом.

Поместить фонарь на эталонную высоту относительно измерительного инструмента. Кнопками «+» и «−» выставить необходимое значение интенсивности УФ-свечения. Для сохранения выставленного значения интенсивности нажать кнопку режима видимого света.

8.4 Заряд батареи.

Для заряда батареи, присоединить штекер зарядного устройства к разъему (9) на рукоятке светильника (8), как показано на рисунке 2.

Подключить вилку зарядного устройства к сети переменного тока.

Для разъединения - потянуть на себя за металлическое кольцо штекера.

8.5 Индикация на зарядном устройстве.

Во время заряда батареи, индикатор на корпусе зарядного устройства светится непрерывно красным цветом.

По окончании заряда батареи, индикатор на корпусе зарядного устройства загорается зеленым цветом.

При включенном светильнике, индикатор на корпусе зарядного устройства светится непрерывно красным цветом независимо от состояния батареи.

8.6 Допускается работать со светильником при подключенном к сети переменного тока зарядном устройстве, при этом целесообразно использовать удлинительный шестиметровый кабель из комплекта поставки.

9 ПОРЯДОК РАБОТЫ

9.1 Работа в режиме УФ-излучения.

9.1.1 Затемнить помещение до уровня естественной освещенности не выше 10 лк.

9.1.2 Надеть защитные очки от УФ-излучения.

9.1.3 Направить излучающие элементы светильника на исследуемый участок с расстояния 30 ÷ 50 см.

9.1.4 Кратковременным нажатием кнопки (3), расположенной на рукоятке (8), включить УФ-излучение в режим постоянного свечения. Продолжительность постоянного свечения зависит от яркости и составляет от 2 до 6 минут.

Нажатие и последующее удержание кнопки (3) активирует УФ-излучение только на время нажатия кнопки.

9.1.5 Использовать для регулировки интенсивности УФ-излучения кнопки «+», «−» (4).

9.1.6 Для смены интенсивности светильника на предустановленную эталонную, нажать кнопку (3) и, удерживая её, кратковременно нажать кнопку включения видимого света (7). При этом индикатор (6) моргнет зеленым цветом.

9.1.7 Осмотреть исследуемый участок на предмет наличия дефектов.

9.1.8 При необходимости, осмотреть изделие в видимом свете, нажимая и удерживая кнопку включения видимого света (7). При отпускании кнопки (7), светильник вернётся в режим УФ-излучения.

9.1.9 Отключить УФ-излучение кратковременным нажатием кнопки (3).

9.2 Работа в режиме видимого света.

9.2.1 Кратковременным нажатием кнопки (7), включить видимый свет в режим постоянного свечения, который автоматически выключится через 4 минуты.

Длительное нажатие и удерживание кнопки (7) активирует видимый свет только на время нажатия кнопки.

9.2.2 Для регулировки интенсивности видимого света использовать кнопки «+», «−» (4).

9.2.3 При необходимости, активировать режим УФ-излучения, нажимая и удерживая кнопку (3). При отпускании кнопки (3), светильник вернётся в режим видимого света.

9.2.4 Отключить режим видимого света кратковременным нажатием кнопки (7).

9.3 Выключение светильника.

9.3.1 Для выключения светильника, нажать и удерживать кнопку (5) в течение 1 секунды.

9.3.2 Если светильник не используется в течение 15 минут, то происходит его автоматическое отключение.

9.4 Порядок работы при перегреве светильника.

9.4.1 При нагреве корпуса светильника до предельного значения 60 °С, произойдет его автоматическое отключение, индикатор (6) будет мигать красным цветом.

9.4.2 После остывания индикатор (6) загорается зелёным цветом и светильник переходит в режим готовности к работе.

9.5 Порядок работы при разряде батареи светильника.

9.5.1 О разряде батареи светильника информирует индикатор (6), расположенный на корпусе прибора:

- мигающий зеленый цвет индикатора (6) информирует о частично разряженной батарее;
- красный цвет индикатора (6) информирует о том, что батарея полностью разряжена.

9.5.2 Для заряда батареи светильника, выполнить порядок действий, согласно п.8.3.

10 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

10.1 Транспортирование прибора производится в индивидуальной упаковке, защищающей от случайных ударов, с нанесением манипуляционных знаков, согласно ГОСТ 14192-96.

10.2 Транспортирование прибора производится в соответствии с ГОСТ 23216-78 и ГОСТ Р 52931-2008 в крытых транспортных средствах, всеми видами транспорта, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта, с обеспечением выполнения требований, соответствующих манипуляционному знаку «Хрупкое. Осторожно».

10.3 Хранение прибора производится в складских помещениях, защищающих от воздействия атмосферных осадков, при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей и других химически активных веществ.

10.4 В части воздействия климатических факторов внешней среды хранение должно осуществляться по условиям 1 в соответствии с ГОСТ 15150-69.

10.5 Хранить упакованные приборы на земляном полу не допускается.

10.6 При длительном хранении (более 3 месяцев) аккумуляторная батарея не должна быть полностью разряжена. Рекомендуемый уровень заряда батареи при длительном хранении – 40 %.

10.7 Распаковку приборов, хранившихся при температуре ниже 0°С, необходимо производить в нормальных климатических условиях, предварительно выдержав их в упаковке в течение 24 часов.

11 КОНСЕРВАЦИЯ

11.1 Перед проведением консервации проверить индивидуальную упаковку изделия на сохранность защитных свойств, а само изделие на отсутствие коррозионных поражений металла и металлических покрытий.

11.2 Консервация производится в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014-78.

11.3 Консервация изделия должна производиться в закрытом вентилируемом помещении при температуре окружающего воздуха от 15 °С до 35 °С и относительной влажности до 60 % при отсутствии в окружающей среде агрессивных примесей.

11.4 Данные по консервации заносятся в таблицу 11.1.

Таблица 11.1

Дата	Наименование работы	Срок действия, годы	Должность, фамилия, подпись

12 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

12.1 В составе материалов, применяемых в изделии, не содержатся драгоценные материалы.

12.2 Утилизации подлежит само изделие, а также аккумуляторная батарея, входящая в состав изделия.

12.3 Утилизация изделия должна производиться в соответствии с ГОСТ Р 55838-2013, а также руководствуясь Федеральными законами № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления» и № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды», а также другими федеральными и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

13 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ

13.1 Срок службы прибора составляет 10 лет со дня приемки на предприятии-изготовителе.

13.2 По достижении срока службы, технические характеристики прибора могут отличаться от установленных в эксплуатационной документации.

14 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие технических характеристик светодиодного ультрафиолетового светильника Элитест УФС-12 требованиям, предусмотренным в ТУ 3461-055-96651179-2016 и эксплуатационной документации на изделие, при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев с момента отгрузки изделия покупателю. Гарантия не распространяется на аккумуляторные батареи, входящие в комплект поставки.

Дата продажи _____ _____ _____
число, месяц, год расшифровка подписи подпись

МП

15 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Светодиодный ультрафиолетовый светильник Элитест УФС-12
наименование

заводской номер _____ изготовлен в соответствии с ТУ 3461-055-96651179-2016 и признан годным к эксплуатации.

_____ _____
личная подпись расшифровка подписи

МП

_____
число, месяц, год

16 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

ООО «Арион», ИНН 5260177584
адрес: Россия, г. Нижний Новгород, ул. Родионова, д. 134, литер А, помещение 3.
телефон/факс: 8 800 511-01-14, (831) 434-96-41.
e-mail: xrs@xrs.ru сайт: арион.рф