

БРИЗ - УФ365

Переносной источник
ультрафиолетового и белого света



Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство (РЭ) является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-изготовителем параметры и технические характеристики источников ультрафиолетового излучения (далее по тексту – **осветитель**) и включает в себя сведения, необходимые для ознакомления с устройством, работой, принципом действия и правил эксплуатации, транспортирования и хранения с целью обеспечения поддержания осветителя в постоянной готовности к работе.

Обслуживающий персонал, осуществляющий контроль с помощью осветителя при проведении магнитопорошковой или капиллярной дефектоскопии изделий, должен иметь квалификацию I, II или III уровня аттестованного в соответствии с правилами аттестации персонала в области неразрушающего контроля и быть ознакомленным с руководством по эксплуатации УФ осветителя.

Осветитель выпускается в соответствии с ТУ 4276-045-33044610-19

Оглавление

1. Назначение	4
2. Технические характеристики	5
3. Состав изделия и комплектность.....	6
4. Устройство и порядок работы с осветителем.....	7
5. Указание мер безопасности.....	10
6. Техническое обслуживание.....	11
7. Возможные неисправности и способы их устранения	12
8. Правила хранения и транспортировки.....	13
9. Свидетельство о приемке	13
10. Гарантийные обязательства	14
11. Сведения о рекламациях.....	14
12. Сведения о движении изделия при эксплуатации	15
13. Сведения об утилизации.....	15
14. Сведения о содержании драгоценных металлов.....	15

1. Назначение

1.1 Осветитель предназначен для проведения неразрушающего контроля изделий, с применением люминесцентных материалов (капиллярная (цветная) дефектоскопия, магнитопорошковый контроль, течеискание.) Может использоваться для контроля изделий авиационной, автомобильной, железнодорожной, энергетической и другой техники с целью выявления поверхностных и подповерхностных дефектов в основном материале и сварных соединениях. Относится к переносным специализированным вспомогательным средствам контроля для работы в цеховых, лабораторных и полевых условиях.

1.2 Осветитель позволяет контролировать различные по форме и размерам изделия, их сварные швы и другие зоны с использованием шести мощных светодиодов UV-A диапазона (365нм) и одного светодиода белого света для осмотра в видимом диапазоне.

1.3 Может использоваться как для ручного контроля, так и для стационарного использования на штативе или подвесе.

1.4 Универсальная защищенная конструкция осветителя позволяет применять его как на постоянном рабочем месте от сети 220В, так и в мобильном варианте от аккумуляторов.

1.5 Документирование результатов контроля, при обнаружении дефектов в изделии, может быть обеспечено фотосъемкой, с указанием масштаба изображения и зоны расположения дефекта на поверхности изделия.

1.6 Осветитель работает при:

- температуре окружающей среды: от - 20 °С до +50 °С
- относительной влажности при температуре 35 °С: 95 %
- атмосферном давлении: от 70 до 106,7 кПа

2. Технические характеристики

• Источник освещения	6 УФ светодиодов + светодиод белого света
• Длина волны с пиком излучения	365 ±5 нм
• Максимальная интенсивность УФ излучения в центре пятна на расстоянии 38 см, не менее	5 000 мкВт/см ²
• Диаметр пятна с интенсивностью УФ облучения не менее 2000 мкВт/см ² , на расстоянии 38 см от источника, не менее	180 мм
• Диаметр пятна с интенсивностью УФ облучения не менее 1000 мкВт/см ² , на расстоянии 38 см от источника, не менее	240 мм
• Засветка видимым спектром в режиме УФ-облучения, не более	10 лк
• Напряжение питания	12 В
• Время автономной работы от аккумуляторного блока AL-12, не менее	24 ч.
• Емкость аккумуляторного блока AL-12, не менее...	10 000 мА/ч
• Срок службы светодиодов, не менее	40 000 ч
• Корпус осветителя	Алюминиевый сплав с анодированием и ударо- прочный пластик
• Габариты изделия (длина x толщина x высота):	
Осветитель	257x146x67
Аккумуляторный модуль AL-12	115x55x200
• Масса изделия	
Осветитель	695 г
Аккумуляторный модуль AL-12	900 г

3. Состав изделия и комплектность

3.1. В состав изделия в зависимости от комплектации могут входить следующие изделия:

Полный возможный перечень модификаций, изделий и принадлежностей

артикул	наименование
	Осветитель БРИЗ-УФ365
	Блок питания осветителя от сети переменного тока 220В/12В
	Кабель сетевой для блока питания
	Кабель соединительный осветителя к аккумулятору AL-12
	Аккумуляторный блок AL-12
	Переходник для крепления осветителя на штативе
	Сумка-чехол для блока AL-12
	Комплект документации
	Очки защитные от УФ излучения
	Укладка (сумка фирменная или кейс)

* перечень номенклатуры, входящий в конкретный комплект, зависит от назначения комплекта и формируется по заказам потребителей

** в комплект также могут входить различные стандартные образцы, приспособления и материалы для неразрушающего контроля

4. Устройство и порядок работы с осветителем

В источнике БРИЗ-УФ365 использованы шесть ультрафиолетовых светодиодов (LED) с линзами, которые создают УФ свет с максимальной длиной волны 365 ± 5 нм. Интенсивность засветки белым светом в УФ-режиме ограничивается специальными фильтрами. Спектральное распределение используемых светодиодов приведено на рис. 1

Таблица 1.

Длина волны λ , нм	Отсчёт сигнала U(mV)	Нормированное относительное спектральное распределение E_0	Длина волны λ , нм	Отсчёт сигнала U(mV)	Нормированное относительное спектральное распределение E_0
353	0	0	373	148	0,568674697
354	1	0,00459861	374	127	0,480976986
355	2	0,009122102	375	102	0,379947146
356	5	0,022683899	376	84	0,307960949
357	11	0,049488333	377	68	0,2454491
358	20	0,089083891	378	56	0,199221307
359	27	0,119597946	379	45	0,157550718
360	36	0,157841314	380	37	0,127249747
361	54	0,234604086	381	34	0,114926466
362	80	0,344906019	382	26	0,086410124
363	114	0,486932734	383	21	0,06854453
364	150	0,634701214	384	16	0,05132868
365	188	0,789245111	385	12	0,037923283
366	216	0,901077618	386	10	0,031121068
367	238	0,983326015	387	7	0,021478203
368	244	1	388	5	0,015067191
369	238	0,968460212	389	4	0,011828476
370	223	0,898184559	390	2	0,00582434
371	201	0,798781084	391	1	0,002864632
372	176	0,687526485	392	0	0

Рисунок 1

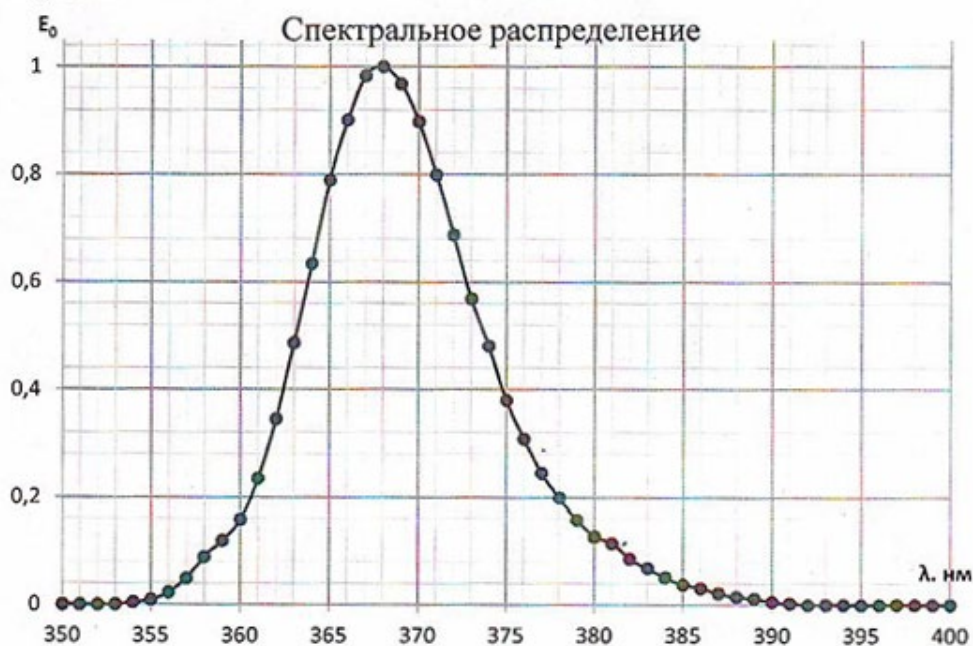


Рис.1 Спектральная характеристика осветителя

Отсутствие в спектре UV-B и UV-C лучей делает изделие безопасным для здоровья человека, что позволяет проводить осмотр объекта контроля в непосредственной близости от изделия. Прочный пыле-, брызгозащищенный корпус изготовлен из ударопрочных пластмасс и алюминиевого сплава с анодированием. Для защиты глаз оператора от слепящего действия источника света источник оборудован блендой из эластичной пластмассы.

Перед началом работы с изделием извлеките его из кейса.

Проведите внешний осмотр составных частей изделия для обнаружения возможных повреждений во время транспортирования.

Проверьте комплектность в соответствии с разделом 3.1 настоящего документа.

Внешний вид источника указан на рис.2



Рис.2 Внешний вид фонаря

Соедините изделие с блоком питания 220 В/12В из комплекта прибора. Подсоедините к блоку питания сетевой кабель с евровилкой. Вставьте евровилку в розетку сети переменного тока 220 В.

Для включения/выключения источника следует нажать кнопку, расположенную на рукоятке источника. При включении источника загорается подсветка кнопки.

- Первое однократное нажатие – включение УФ света.
- Следующее однократное нажатие – включение белого света.
- Последующие однократные нажатия – переключение между белым и УФ светом.
- Длительное нажатие – выключение источника.

В рукояти источника имеется квадратное отверстие размером 10x10 мм, позволяющее при необходимости крепить источник на оси соответствующего размера. На верхней кромке светильника имеется проушина для подвешивания светильника.

ВНИМАНИЕ! При работе с изделием **ОБЯЗАТЕЛЬНО** используйте специальные очки, защищающие от УФ-излучения.

При необходимости автономной работы, с помощью специального межблочного кабеля с резьбовыми разъемами соедините осветитель с аккумуляторным блоком AL-12 (рис.3). Для проверки заряда аккумуляторов нажмите кнопку на корпусе блока.



Рис.3 Аккумуляторный блок AL-12

Зарядка аккумуляторного блока

Для зарядки встроенного в блок AL-12 аккумулятора подключите штекер штатного зарядного устройства в гнездо 220В.

5. Указание мер безопасности

5.1 При эксплуатации осветителя необходимо соблюдать требования «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденных Приказом Минэнерго России №6 от 13.01.2003 г. и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденных Приказом Минтруда России №74н от 19.02.2016 г.

5.2 Для защиты кожи рук от материалов, используемых при неразрушающем контроле должны применяться перчатки резиновые технические или дерматологические средства индивидуальной защиты (защитные мази и пасты).

5.3 Категорически запрещается направлять включенный прибор в сторону глаз человека.

5.4 При осмотре деталей с целью поиска дефектов *всегда* используйте средства защиты глаз от УФ излучения.

6. Техническое обслуживание

6.1 Техническое обслуживание осветителя включает в себя профилактический осмотр и ремонт с целью обеспечения нормальной работы устройства и его компонентов в процессе его эксплуатации. Окружающая среда, в которой эксплуатируется осветитель, определяет частоту проведения профилактических мероприятий.

6.2 Профилактический осмотр производится обслуживающим персоналом перед началом работы по контролю изделий и включает в себя:

- внешний осмотр;
- проверку крепления выключателей, разъемов, подводящих кабелей электропитания.

6.3 Рекомендуются следующие сроки проведения профилактических мероприятий:

- визуальный осмотр – перед каждой работой по выполнению контроля;
- внешняя чистка корпуса - каждый месяц.

При визуальном осмотре внешнего состояния рекомендуется проверять состояние разъемов подключения питания, состояние лакокрасочных покрытий, отсутствие сколов или трещин на деталях корпуса.

7. Возможные неисправности и способы их устранения

7.1 Возможные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 2.

Таблица 1. Перечень возможных неисправностей

<i>Наименование неисправности, внешние проявления</i>	<i>Вероятная причина</i>	<i>Способ устранения</i>
Источник не включается от сети 220В	Отсутствует электропитание	Проверить состояние сетевых кабелей и работоспособность блока питания
	Вышла из строя кнопка «Пуск»	Отправить устройство в ремонт
Источник не включается при работе от блока AL-12	Разряжен аккумулятор	Подсоединить з/у и полностью зарядить аккумулятор
	Вышла из строя схема управления	Отправить блок в ремонт
	Вышла из строя кнопка «Пуск»	Отправить намагничивающее устройство в ремонт
Малое время работы от аккумулятора	Вышел из строя аккумулятор блока AL-12	Заменить аккумулятор

8. Правила хранения и транспортировки

8.1 Электронные устройства из комплекта в течение гарантийного срока хранения должны храниться в упаковке предприятия-изготовителя при температуре окружающего воздуха от +10 до +30 °С, относительной влажности воздуха до 80 % при температуре +35 °С.

В помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию и разрушение покрытия.

8.2 Комплект устройства должен транспортироваться в упаковке, входящей в комплект поставки. При транспортировке комплект должен быть закреплен и защищен от прямого воздействия атмосферных осадков и механических повреждений.

8.3 Комплект может транспортироваться в закрытых железнодорожных вагонах, контейнерах, автомашинах, в трюмах судов, отапливаемых и герметизированных отсеках воздушных судов при температуре от – 25 до +55 °С и относительной влажности до 90 % при температуре +25 °С.

8.4 Транспортировку производить в соответствии с правилами, действующими на данном виде транспорта.

9. Свидетельство о приемке

Ведомость комплектации:

Наименование	Серийный №	Кол-во, шт.
осветитель БРИЗ-УФ365		
блок питания от сети переменного тока		
сетевой кабель 20В		
аккумуляторный блок AL-12		
кабель соединительный с блоком AL-12		
сумка чехол для блока AL-12		
очки защитные		
комплект документации		
укладка		

Комплект осветителя соответствует техническим условиям ТУ 4276-045-33044610-19 и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления « ___ » _____ 202 г.

Личные подписи или отески личных клейм лиц, ответственных за приемку _____ М.П.

10. Гарантийные обязательства

10.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделия техническим условиям при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

10.2 Гарантийный срок эксплуатации – 36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию. Гарантийный срок на аккумуляторные батареи – 12 месяцев.

10.3 Гарантийный срок хранения – 6 месяцев со дня изготовления.

10.4 Предприятие-изготовитель обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно ремонтировать изделия вплоть до замены его в целом, если за этот срок оно выйдет из строя или его характеристики окажутся ниже норм, установленных настоящим руководством по эксплуатации.

10.5 Послегарантийный ремонт изделия осуществляет предприятие-изготовитель.

10.6 Данная гарантия является ограниченной, т.е. условия гарантии не распространяются на выход из строя аккумуляторов, соединительных кабелей и других расходных материалов вследствие интенсивной эксплуатации.

11. Сведения о рекламациях

11.1 В случае потери изделий работоспособности или снижения характеристик установленных настоящим документом, при условии соблюдения требований раздела «Гарантийные обязательства», потребитель оформляет рекламационный акт в установленном порядке и направляет его по адресу: Тел./факс (800) 500-62-98 e-mail: sales@kropus.ru

11.2 Сведения о рекламациях должны заноситься в таблицу 2

Таблица 2 – Перечень отказов и неисправностей

Неисправность	Меры, принятые для устранения неисправности	Ф.И.О. и подпись лица, ответственного за ремонт

12. Сведения о движении изделия при эксплуатации

12.1 Сведения о движении электромагнита при эксплуатации должны заноситься в таблицу 3.

Таблица 3 – Движение изделия в эксплуатации

Поступил	Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за приемку	Отправлен	Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за отправку	
номер и дата приказа		Куда	Номер и дата приказа	

13. Сведения об утилизации

По истечении срока службы изделия, если оно не подлежит дальнейшему ремонту, утилизацию проводит предприятие – владелец электромагнита по своему усмотрению.

Специальные требования по безопасности и методам утилизации не предъявляются.

Аккумуляторные элементы утилизируются отдельно, в порядке предусмотренным действующими экологическими нормами.

14. Сведения о содержании драгоценных металлов

Изделие и его комплектующие не содержат драгоценных металлов и сплавов.

BUREAU VERITAS
Certification



ООО «НВП «КРОПУС»

142412, Московская обл., г. Ногинск, ул. Климова, д. 50Б, Россия

Bureau Veritas Certification Holding SAS – UK Branch удостоверяет, что Система Менеджмента вышеупомянутой организации проверена и признана соответствующей требованиям стандарта, указанного ниже

ISO 9001:2015

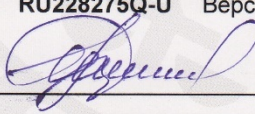
Область сертификации

**ПРОИЗВОДСТВО И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
СРЕДСТВ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ**

Начальная дата сертификации:	06 июня 2012
Окончание действия предыдущего сертификата:	N/A
Дата Ресертификационного аудита:	26 апреля 2018
Дата начала Ресертификационного цикла:	04 мая 2018

При условии постоянного успешного функционирования Системы Менеджмента организации, окончание действия сертификата: **05 июня 2021**

Сертификат №: RU228275Q-U Версия: № 1 Дата ревизии: 04 мая 2018


Технический директор АО «Бюро Веритас Сертификейшн Русь»
Скитина В.В.

Адрес органа по сертификации: 66 Prescot Street, London, E1 8HG
Офис выдачи: Бюро Веритас Сертификейшн Русь, 123458, Москва,
ул. Маршала Прошлякова, 30, «Зенит-Плаза»



0008

Дальнейшие разъяснения относительно области сертификации и применимости требований системы менеджмента могут быть запрошены у вышеупомянутой организации.
Для проверки действительности данного сертификата, пожалуйста, позвоните: +7 (495) 2287848



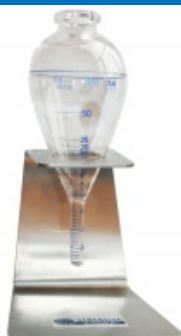
Запасные части и принадлежности

<i>Наименование</i>	<i>Артикул для заказа</i>
Сетевой блок 12 В для осветителя	// 30672
Аккумуляторный блок AL-12	// 30673
Сумка для блока AL-12	// 30013
Кабель соединительный осветитель/блок AL-12	// 30674
Кейс для переноски	// 30679
Очки защитные Vision	// 32103
Переходник для штатива	// 30676
Штатив для осветителя БРИЗ	// 30677

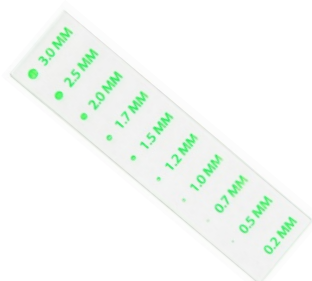
Интернет-каталог принадлежностей для неразрушающего контроля
Расходные материалы



Принадлежности



Стандартные образцы и эталоны



Средства индивидуальной защиты



КРОПУС
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР

2020