

Ультрафиолетовый облучатель

УФО-10К

Паспорт

и

Руководство по эксплуатации

СОДЕРЖАНИЕ

Назначение	3
1 Технические характеристики	4
2 Состав изделия и комплект поставки	4
3 Устройство и конструкция	6
4 Подготовка и порядок работы	6
4.1 Меры безопасности	6
4.2 Включение и зарядка аккумулятора	6
4.3 Порядок работы	7
5 Хранение, транспортировка и обслуживание	7
6 Гарантии изготовителя	8
7 Свидетельство о приемке	9

НАЗНАЧЕНИЕ

Ультрафиолетовый облучатель УФО-10К является переносным автономным прибором с источником ультрафиолетовой лучистой энергии в ближнем диапазоне (УФ-А лучи) для обнаружения зарождающихся дефектов во всех ферромагнитных материалах авиастроения, автомобилестроения, железнодорожного транспорта и т.п.

Средняя длина волны может быть 365 нм или 400 нм в зависимости от модификации прибора.

Облучатель является источником фокусирующего типа по ГОСТ 28369-89.

Область применения:

- неразрушающий контроль, дефектоскопия в промышленности с использованием следующих методов:
 - магнитопорошковый: визуализация микротрещин с использованием флуоресцентных индикаторов
 - капиллярный: визуализация микротрещин с использованием флуоресцентных пенетрантов

А также применяется при поиске утечек с использованием флуоресцентных материалов и выявлении локальных поражений бетона (обнаружении следов щелочно-кремниевых реакций, которые приводят к разрушению бетона).

- криминалистические лабораторные исследования;
- контроль защитных меток на документах, кредитных картах, банкнотах;
- инспекция целостности тонких прозрачных покрытий;
- минерология;
- дерматология.

1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Энергия излучения в диапазоне волн ближнего ультрафиолета (400 нм) в пятне диаметром 70см на расстоянии 30 см составляет, мкВ, не менее	2000
Питание облучателя, В: - при длительной работе от сети - в автономном режиме от встроенного аккумулятора	220 3,6
Потребляемая мощность от источника питания (сеть 220В или встроенный аккумулятор) составляет, Вт, не более	25
Продолжительность автономной работы от одной зарядки нового встроенного аккумулятора при температуре воздуха плюс 25°C, ч, не менее	1
Срок жизни УФ светодиодов, ч, не менее	10000
Время полного цикла зарядки аккумуляторов от автоматического зарядного устройства, ч, не более	5
Габаритные размеры прибора, мм	190 x 100 x 80
Общий вес прибора, кг, не более	0,7

Нормальная работа облучателя возможна при температуре окружающего воздуха от минус 20°C до плюс 40 °C относительной влажности до 80 %.

При отрицательных температурах время автономной работы снижается (при минус 10°C в два раза).

2 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 2

Наименование	Количество, шт.
Ультрафиолетовый облучатель УФО-10К	1
Ручка съемная	1
Сетевой шнур 1.7 м с вилкой и «евро-гнездом»	1
Очки защитные УФ (UV)	1
Паспорт и руководство по эксплуатации	1

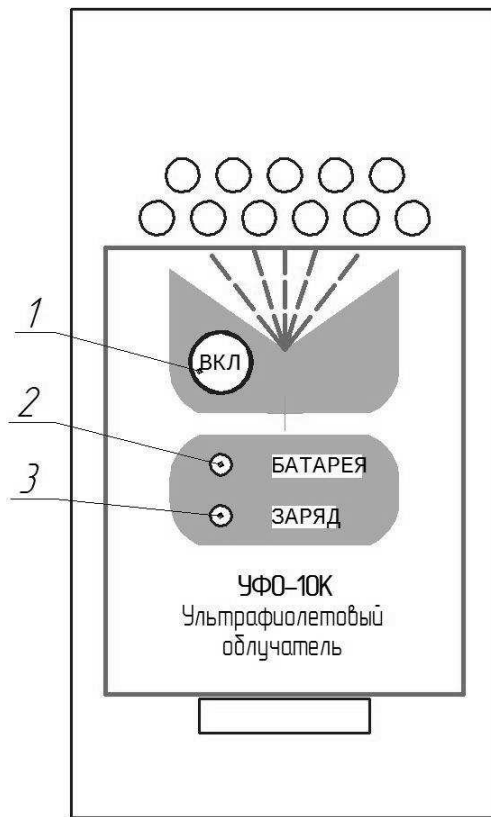


Рис. 1 Панель управления прибором.

1- кнопка включения (выключения), 2 - индикатор работы аккумулятора, 3 - индикатор работы встроенного зарядного устройства аккумулятора.

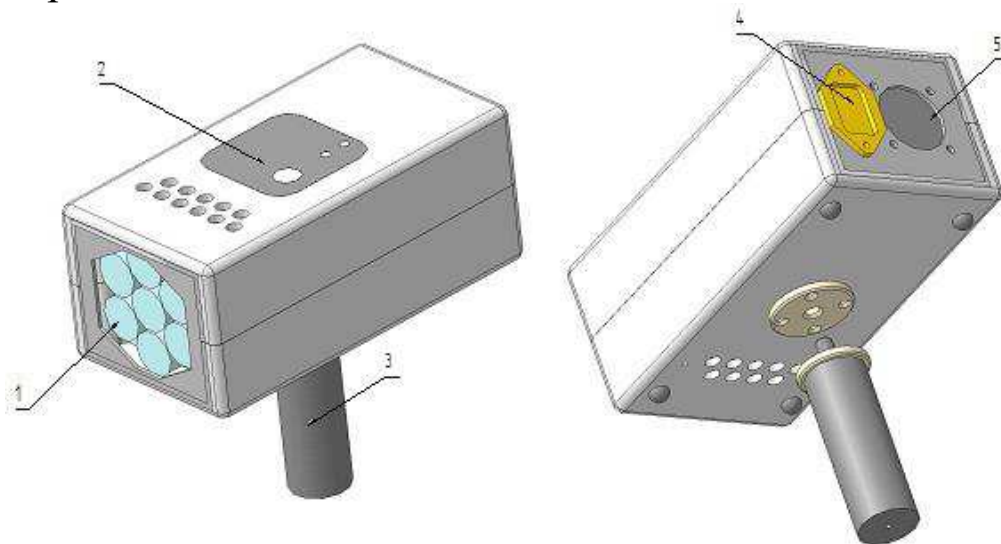


Рис. 2 Внешний вид прибора.

1- линзы светодиодов, 2 - панель управления, 3 - съемная ручка прибора, 4 - гнездо подключения сетевого шнура, 5 - вентилятор охлаждения.

3 УСТРОЙСТВО И КОНСТРУКЦИЯ

Прибор выполнен в ударопрочном пластиковом корпусе (рис.2).

На переднем торце корпуса в углублении расположены линзы светодиодов (1). Сверху на корпусе есть кнопка включения (выключения) прибора (2) и два светодиода индикаторов режима работы и зарядки.

На дне корпуса располагается отверстие для крепления съемной ручки (3).

На заднем торце корпуса расположено гнездо разъема сетевого шнура (4) и окно вентилятора охлаждения (5). В половинках корпуса предусмотрены вентиляционные отверстия.

Облучатель выполнен на современной элементной базе (UVA светодиоды) и готов к работе сразу после включения.

4 ПОДГОТОВКА И ПОРЯДОК РАБОТЫ

4.1 Меры безопасности

Прибор генерирует направленный интенсивный поток облучения на границе видимого (400 нм) или в невидимом (365 нм) диапазоне ближнего (мягкого) ультрафиолетового спектра. Ткани зрачка глаза практически полностью поглощают лучи в этом диапазоне. В условиях низкой освещенности (когда зрачок расширен) и при длительной работе рекомендуется использовать индивидуальные средства защиты глаз и кожи.

Для защиты глаз можно применить любые очки с маркировкой UV (UltraViolet). Полную защиту в ультрафиолетовом диапазоне спектра обеспечивает маркировка “UV 400” (пропускается только видимое излучение).

Для защиты чувствительной кожи от раздражения ультрафиолетовой радиацией может служить одежда с длинными рукавами (халат) и перчатки.

При питании от сети 220В следует оберегать прибор от повреждения и попадания влаги.

4.2 Включение и зарядка аккумулятора

Перед началом работы прибором в автономном режиме следует зарядить встроенную аккумуляторную батарею. Заряд начинается автоматически при соединении прибора сетевым шнуром к сети 220 В.

О состоянии зарядки сигнализирует светодиод «ЗАРЯД». В ходе всего процесса заряда этот светодиод мигает с высокой частотой. После

окончания зарядки аккумулятора и перехода в режим дежурного заряда светодиод начинает мигать с паузами. В процессе дежурного заряда прибор может находиться сколько угодно долго.

Параллельно с зарядом аккумулятора от сети возможна обычная работа облучателя, которая начинается и завершается нажатием кнопки «ВКЛ».

При первом нажатии кнопки «ВКЛ» прибор включается. При этом (одновременно) загораются светодиоды облучателя, включается вентилятор охлаждения и горит светодиод «БАТАРЕЯ».

Режим горения светодиода «БАТАРЕЯ» отражает состояние аккумулятора прибора. Если светодиод горит постоянно, то батарея имеет номинальное напряжение. При приближении к порогу отключения светодиод начинает мигать. После достижения порога защитного отключения прибор автоматически выключится. Это защищает аккумуляторы от необратимого снижения емкости. Для сохранения емкости аккумуляторов их следует зарядить в кратчайшее время.

Для выключения облучателя повторно нажимается кнопка «ВКЛ». При этом гаснет светодиод «БАТАРЕЯ» и выключается вентилятор охлаждения. Если сетевой шнур соединен с сетью 220В, то процесс заряда встроенных аккумуляторов продолжается и на выключенном приборе. Об этом сигнализирует светодиод «ЗАРЯД».

4.3 Порядок работы

Прибор облучателя готов к использованию сразу после включения. Поэтому при работе в автономном режиме (от встроенного аккумулятора) целесообразно выключать прибор в перерывах использования (для увеличения времени автономной работы). Для повышения контраста изображения в результате ультрафиолетовой облучения рекомендуется минимизировать фоновую засветку в видимом спектре света в зоне работы.

5 ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Допускается транспортировка данного изделия в транспортной таре всеми видами транспорта в закрытых отсеках при температуре окружающей среды от минус 20⁰С до плюс 50⁰С и относительной влажности окружающего воздуха до 98%.

При транспортировке должна быть предусмотрена защита от попадания атмосферных осадков и пыли. Не допускается кантование.

Изделие должно храниться в складском помещении при температуре от плюс 5⁰С до плюс 50⁰С и относительной влажности воздуха не более

80% при отсутствии в воздухе химически агрессивных веществ.

Обслуживание прибора заключается в оперативной очистке частей прибора от грязи и пыли.

Линзы прибора не должны подвергаться воздействию спиртов, ацетонов, бензола, вызывающих помутнение акрилового стекла.

При длительном хранении изделия не реже одного раза в год следует производить полную зарядку встроенного аккумулятора для предотвращения необратимой потери его емкости.

6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации изделия один год со дня отгрузки в адрес потребителя при условии соблюдения правил транспортирования, хранения, эксплуатации.

При отказе в работе или неисправности в период действия гарантийных обязательств изготовитель обязуется произвести гарантийный ремонт или замену изделия, если отказ произошел по вине изготовителя.

Изделие должно быть направлено на ремонт по адресу предприятия-изготовителя

Гарантии не распространяются на случаи грубого внешнего механического повреждения изделия и его комплектующих или при повреждении пломбировки.

Настоящая гарантия не дает право на возмещение любых убытков.

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Технические данные изделия проверены и соответствуют паспортным.

Регулировщик: _____ (_____)

подпись

7.1 Контроль комплектности

Таблица 3

Наименование	Количество по паспорту, шт.	Количество по факту, шт.
Ультрафиолетовый облучатель УФО-10К	1	
Ручка съемная	1	
Сетевой шнур 1.7 м с вилкой и «евро-гнездом»	1	
Очки защитные УФ (UV)	1	
Паспорт и руководство по эксплуатации	1	

Состав изделия и комплект поставки соответствуют паспорту.

Укомплектовано: _____ (_____)

подпись

Изделие с заводским номером _____
изготовлено, принято и признано годным для эксплуатации.

Дата изготовления: _____

ДД – ММ - ГГГГ

ОТК _____

М.П.