

**ООО «Технотрейд»**



**ИЗЛУЧАТЕЛЬ  
ОСОБОВЗРЫВОБЕЗОПАСНЫЙ  
АККУМУЛЯТОРНЫЙ  
РУЧНОЙ ТИПА «ЛИХТАР-УФ»  
ТУ У 27.9 -32251835-022:2021**

**Паспорт  
МОЭМ.676227.014 ПС**

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие указания.....	3
2 Основные технические данные и характеристики.....	4
3 Условия применения излучателя .....	5
4 Указание мер безопасности.....	5
5 Комплектность.....	6
6 Тара и упаковка.....	6
7 Устройство и работа изделия и его составных частей.....	6
8 Средства обеспечения взрывозащиты.....	12
9 Подготовка к работе.....	12
10 Порядок работы.....	13
11 Регламент технического обслуживания и текущего ремонта.....	13
12 Консервация излучателя при выводе в длительный резерв и правила хранения.....	16
13 Утилизация.....	16
14 Свидетельство о приемке.....	17
15 Гарантии изготовителя.....	18
16 Перечень инструмента.....	18
17 Реквизиты изготовителя.....	18
Приложение 1 .....	20
Приложение 2 .....	20
Приложение 3.....	20

## 1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1 Настоящий паспорт МОЭМ.676227.014ПС разработан в соответствии с требованиями ДСТУ ГОСТ 2.601 и является объединенным документом, включающим в себя техническое описание и инструкцию по эксплуатации, обслуживанию и хранению излучателя особовзрывобезопасного аккумуляторного ручного «Ліхтар-УФ» ТУ У 27.9 - 32251835-022:2021, в дальнейшем – излучатель.

1.2 Паспорт предназначен для ознакомления обслуживающего персонала с конструкцией излучателя, подготовкой его к работе, правилами эксплуатации, обслуживания и хранения, устранения отдельных неисправностей и др.

1.3 Перед эксплуатацией необходимо внимательно ознакомиться с содержанием данного паспорта.

1.4 Надежная работа излучателя обеспечивается соблюдением условий эксплуатации, требований по техническому обслуживанию, устранением возможных неисправностей.

1.5 В случае нарушений правил эксплуатации, изложенных в настоящем паспорте, изготовитель претензий не принимает.

## 2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные параметры и размеры излучателя приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Наименование основных параметров и размеров	Норма
1 Исполнение по взрывозащите	II 1G Ex ia IIA T6 Ga
2 Ток ограничения искрозащиты БИЗ-6, mA, не более	1
3 Ток ограничения искрозащиты БИЗ-5, A, не более	3
4 Напряжение ограничения искрозащиты БИЗ-6, В, не более	200
5 Время срабатывания БИЗ-5, мкс, не более	30
6 Номинальное напряжение АКБ, В	3,7
7 Продолжительность непрерывного излучения (при температуре окружающего воздуха от +15°C до +25°C), ч, не менее	10
8 Напряжение отключения разряженной батареи, В	2,4 ÷ 3,0
9 Климатическое исполнение и категория размещения	УХЛ5 *
10 Исполнение по защите от воздействия внешней среды	IP54
11 Номинальная емкость аккумуляторной батареи, Ач	3,2
12 Источник света	Рефлекторный модуль с источником УФ-излучения
13 Элемент соединения корпуса и фары	Шнур ШГС 2x0,5
14 Габаритные размеры, мм, не более: корпуса фары	138x108x50 Ø 68x80
15 Длина шнуров от места ввода в фару до места ввода в крышку корпуса, м	0,12 или 1,4 **
13 Масса, кг, не более	0,6 или 0,75 **

\* в диапазоне температур по п. 3.2

\*\* в зависимости от исполнения

Излучатель «Ліхтар-УФ» выпускается в двух исполнениях: МОЭМ.676227.014 и МОЭМ.676227.014-01.

В исполнении МОЭМ.676227.014 фара закреплена на ручке.

В исполнении МОЭМ.676227.014-01 фара соединяется с корпусом шнуром длиной 1,4 м, что позволяет использовать фару для освещения трудно-доступных мест.

### 3 УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ИЗЛУЧАТЕЛЯ

3.1 Излучатели являются ручными аккумуляторными приборами индивидуального пользования и предназначены для проверки работоспособности извещателей пламени, реагирующих на УФ-излучение в диапазоне частот 185 ...400 нм, установленных в составе пожарно-охранной сигнализации для контроля воспламенения в производственных, коммунальных и на технологических объектах.

Излучатели относятся к группе II, имеют маркировку взрывозащиты II 1G Ex ia IIA T6 Ga и могут эксплуатироваться во взрывоопасных зонах помещений и внешних установок, где возможно образование взрывоопасных смесей газа и/или пыли, при условии, что газ и/или пыль не поглощают УФ-излучение в диапазоне частот 185 ...400 нм.

3.2 Излучатели рассчитаны на непрерывную работу при температуре окружающего воздуха от минус 20 до плюс 35 °С с возможностью кратковременной работы при температуре до плюс 45 °С. Относительная влажность окружающей среды при температуре плюс 25 °С —  $98 \pm 2$  % (с конденсацией влаги).

### 4 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Для обеспечения безопасности эксплуатации излучателя необходимо выполнять все требования по эксплуатации и обслуживанию, изложенные в настоящем паспорте.

4.2 Запрещается:

4.2.1 Вскрывать фару и крышку излучателя.

4.2.2 Пользоваться излучателем без уплотнительных резиновых прокладок в фаре и корпусе (под крышкой) излучателя, а также при повреждении или потере эластичных свойств прокладок по мере старения.

4.2.3 Пользоваться излучателем при выходе из строя защитной резиновой втулки 3 на вводе шнура в крышку (см. рис.2).

4.2.4 Выдавать излучатель без пломб на фаре и крышке.

4.2.5 Носить излучатель за шнур.

4.2.6 Пользоваться излучателем с вышедшим из строя УФ-элементом.

4.2.7 Пользоваться излучателем при повреждении корпусных деталей (корпуса, крышки, фары и др.) и оболочки шнура.

4.3 При заряде аккумуляторной батареи излучателя необходимо соблюдать требования ДСТУ EN 61140, «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ), «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ), «Правила устройства электроустановок» (НПАОП 40.1-1.32-01).

## 5 КОМПЛЕКТНОСТЬ

5.1 Излучатель «Ліхтар-УФ» поставляется в следующем комплекте:

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
МОЭМ.676227.014*	Излучатель «Ліхтар-УФ»	1	
МОЭМ.676227.014 ПС	Паспорт	1	на 10 шт.
	Устройство зарядное	1	
	Ремень наплечный	1	

Примечание. \* Конкретное исполнение излучателя МОЭМ.676227.014 или МОЭМ.676227.014-01 зависит от заказа.

При отгрузке излучателей в количестве меньше 10 шт. паспорт поставляется с каждой партией излучателей независимо от их количества.

Состав и количество запасных частей (приведенных в разделе 16) и инструмента (см. раздел 17) поставляется по отдельному заказу и цене.

## 6 ТАРА И УПАКОВКА

6.1 Излучатели упаковываются в картонные ящики в количествах, соответствующих требованиям технических условий.

Допускается отправка в контейнерах, поддонах и других видах упаковки.

## 7 УСТРОЙСТВО И РАБОТА ИЗЛУЧАТЕЛЯ И ЕГО СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ

7.1 Излучатель «Ліхтар-УФ» состоит из (см. рис. 1): фары с крышкой, соединенных между собой шнуром (в зависимости от исполнения длина шнура 120 или 1400 мм) и корпуса с расположенными в нем батареей аккумуляторов и блоками искрозащиты (БИЗы).

7.2 Крышка с фарой (см. рис. 2) устанавливается на корпус излучателя и крепится двумя гайками и двумя специальными винтами, которые отвинчиваются специальным ключом (рис.6). В винте имеется отверстие для пломбировки излучателя. Пломбировка производится проволокой диаметром 1 мм, продеваемой в отверстие винта и свариваемой в виде кольца. Между крышкой и корпусом установлена специальная резиновая прокладка.

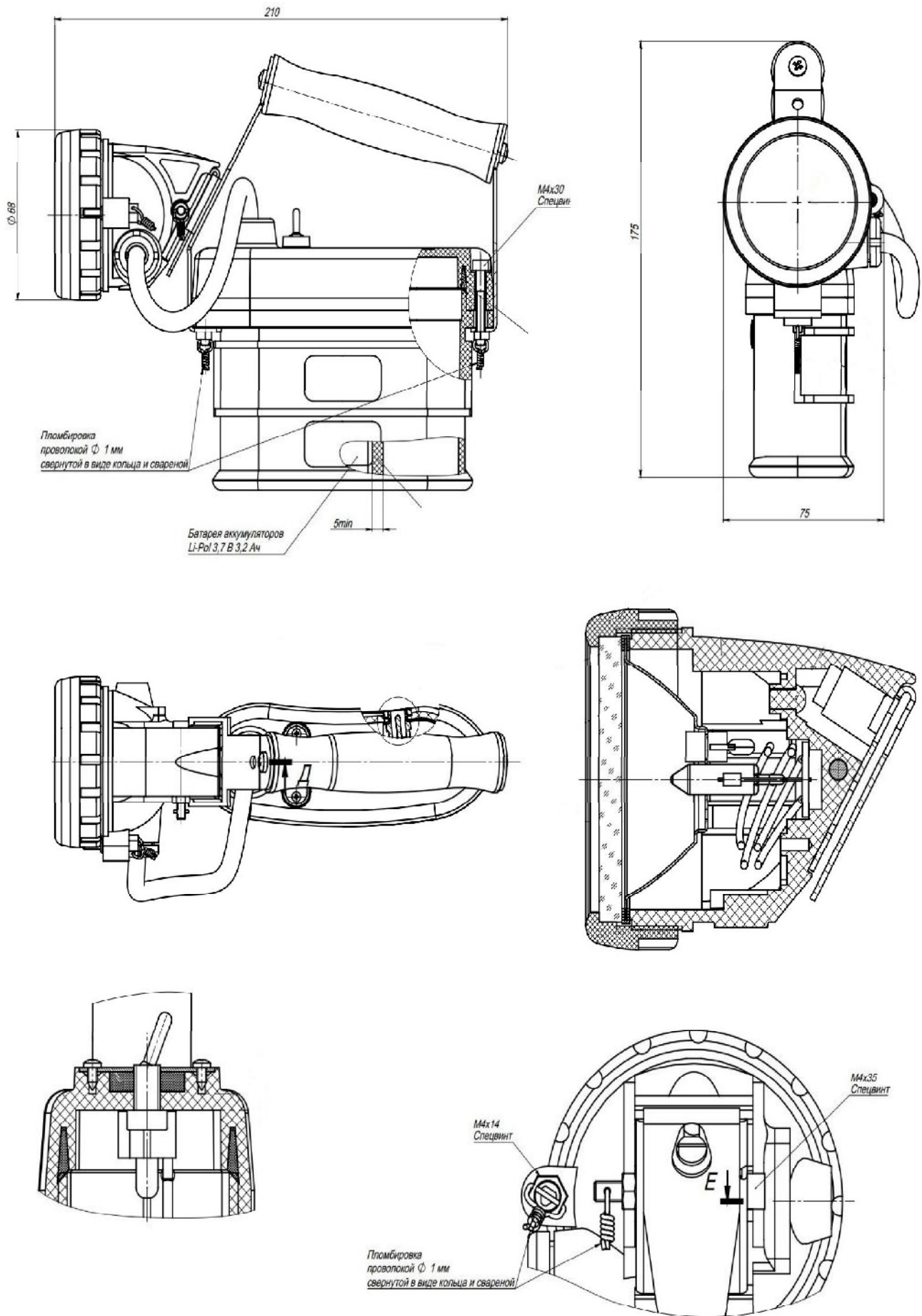


Рис. 1

7.3 Фара излучателя состоит из следующих основных частей (см. рис. 3): пластмассового корпуса 1; пластмассового (прижимного) кольца 2; стекла 3; отражателя 4 в сборе с платой и УФ-элементом. Прижимное кольцо 2 служит для закрепления отражателя и стекла.

В фаре на отражатель надевается резиновое уплотнительное кольцо. Для предотвращения разборки фары, кольцо 2, фиксируется специальным винтом 7 с трехгранной головкой. Винт, пломбируется при помощи проволоки диаметром 1,0 мм, продеваемой в отверстие шестигранной втулки и свариваемой в виде кольца.

7.4 Фара излучателя, через крышку, соединяется при помощи шнура (см. рис. 4) с корпусом, в котором расположена батарея аккумуляторов, преобразователь и блоки искрозащиты.

Шнур в фаре уплотняется резиновым кольцом и фиксируется шуцером 6 (см. рис. 3). В крышке уплотнение шнура осуществляется резиновой втулкой (см. рис. 2), закрепленной шуцером.

7.5 В корпусе излучателя, изготовленного из пластмассы, установлены батарея аккумуляторов, повышающий преобразователь и блоки искрозащиты (БИЗ-5 и БИЗ-6), которые заливаются компаундом.

Функции защиты батареи аккумуляторов от глубокого разряда и перезаряда выполняет драйвер батареи аккумуляторов (см. рис. 5).

БИЗ-5 присоединяется к батарее аккумуляторов (см. рис. 5).

БИЗ-6 защищает от образования «опасной» искры выход повышающего преобразователя.

Заряд батареи аккумуляторов производится с выключенным УФ-элементом.

При напряжении на батарее аккумуляторов менее  $2,4 \div 3,0$  В УФ-элемент отключается.

7.6 Конструкция батареи аккумуляторов обеспечивает ее работу в течение всего срока службы без дополнительного обслуживания.

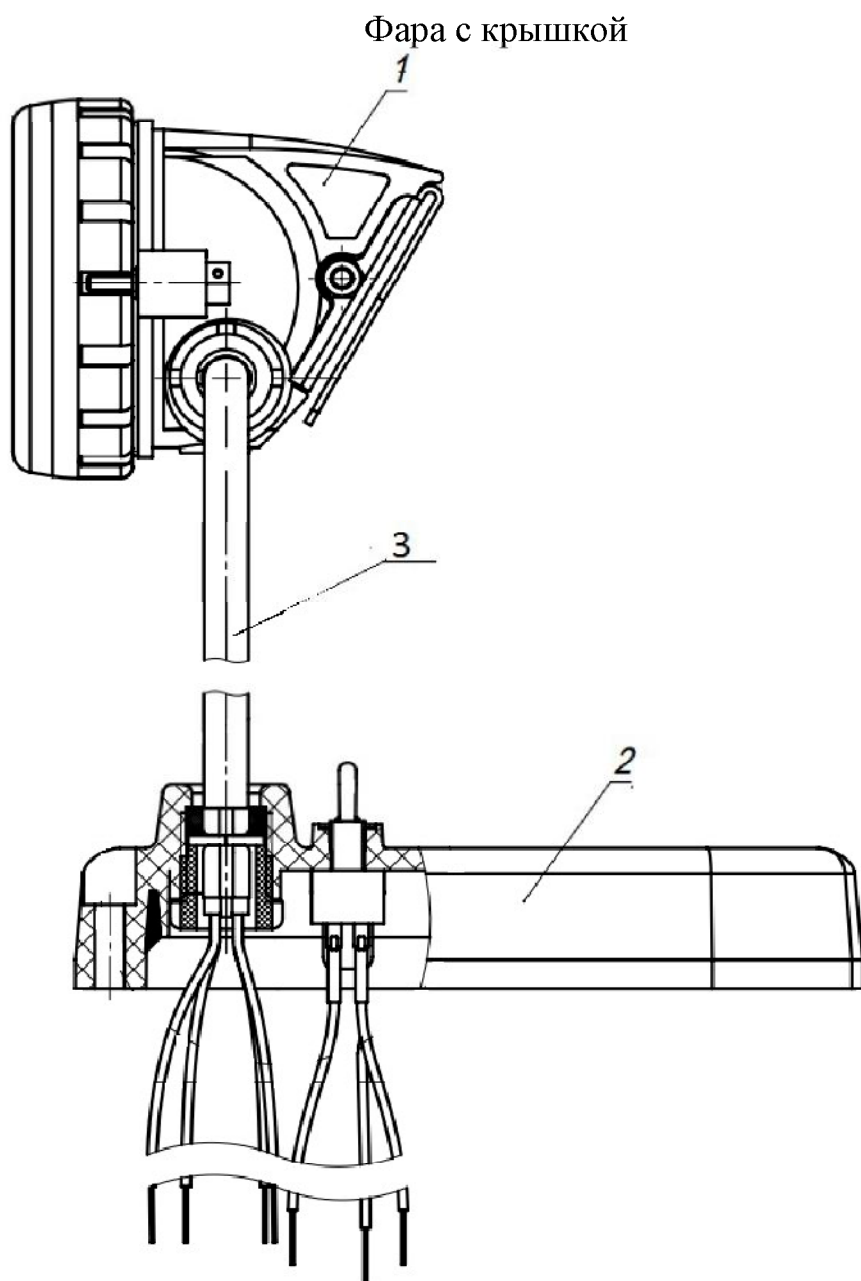
Батареи аккумуляторов выпускаются изготовителем отформованными в разряженном состоянии. Батареи аккумуляторов могут работать в любом положении.

7.7 Заряд излучателя производится стабилизированным напряжением с помощью зарядного устройства через розетку подключения заряда (см. рис. 5). Розетка подключения заряда расположена на боковой поверхности корпуса светильника. Величина зарядного напряжения должна быть  $4,2 \div 4,4$  В.

Для недопущения короткого замыкания в розетке подключения заряда в цепь заряда излучателя включен диод, находящийся в составе БИЗ-5.

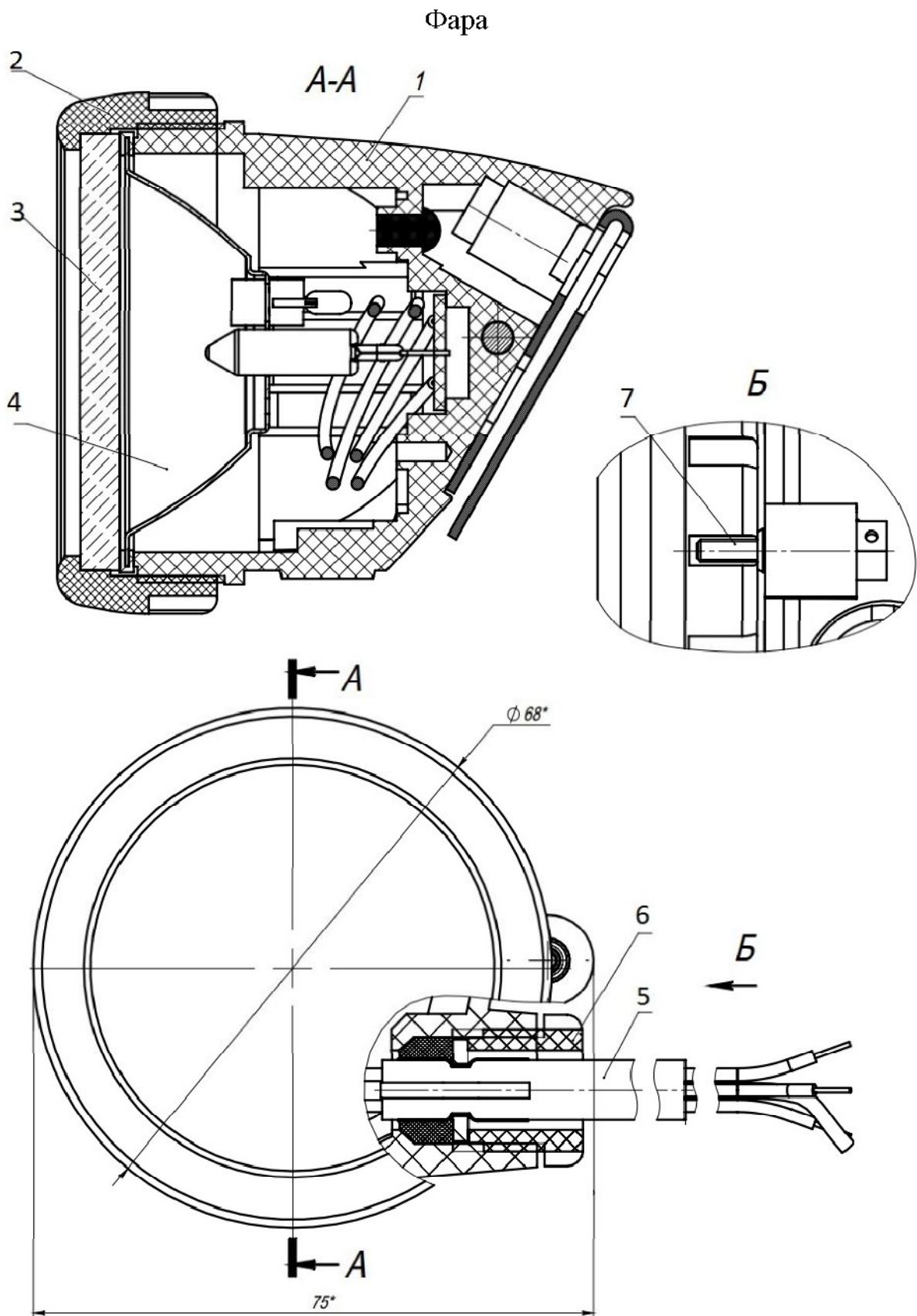
7.8 Корпус светильника имеет ручку для переноса и укомплектован съемным ремнем.





1 – фара; 2 – крышка; 3 – шнур

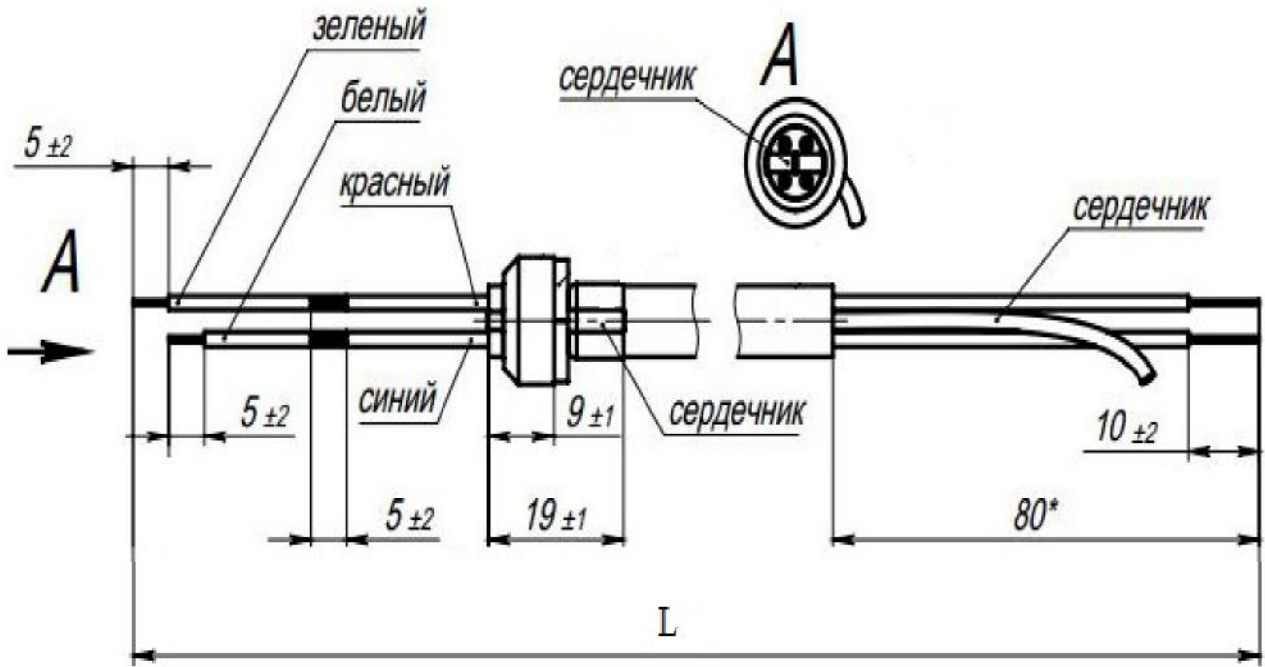
Рис. 2



1-корпус; 2-прижимное кольцо; 3-стекло;  
4-отражатель; 5-шнур; 6-штуцер; 7-винт

Рис. 3

Шнур излучателя



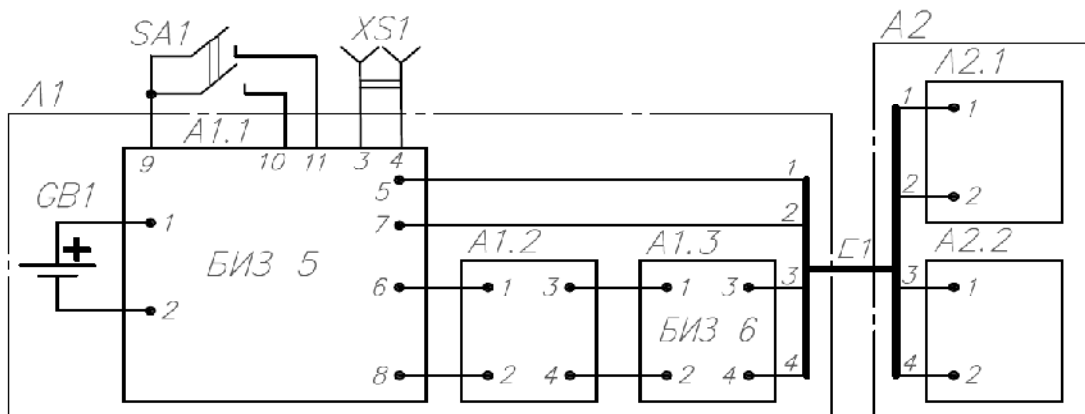
L - в зависимости от исполнения (0,12 или 1,4 м)

Рис.4

7.8 Замена шнура.

7.8.1 Для замены шнур подготавливается в соответствии с рисунком 4.

Схема электрическая принципиальная излучателя



- A1 – блок аккумуляторов; A1.1 – БИЗ-5;
- A1.2 – преобразователь повышающий; A1.3 – БИЗ-6;
- GB1 – аккумулятор Li-Pol 3,7 В, 3,2 Ач;
- A2 – фара с крышкой; A2.1 – излучатель-УФ;
- A2.2 – светодиодный излучатель; E1 – шнур;
- SA1 – переключатель; XS1 – разъём подключения заряда.

Рис. 5

## **8 СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ**

8.1 Взрывозащита излучателя обеспечивается:

8.1.1 Соблюдением требований ДСТУ EN 60079-0:2017, ДСТУ EN 60079-11:2017.

8.1.2 Механической прочностью корпусов излучателя, выдерживающих энергию удара, не менее 7Дж, и трехкратное сбрасывание с высоты 1,8 м на бетонное основание.

8.1.3 Механической прочностью защитного светопропускающего элемента, выдерживающего энергию удара, не менее 7Дж.

8.1.4 Наличием в цепи питания излучателя блоков искрозащиты, предназначенных для ограничения токов короткого замыкания до искробезопасных значений по ДСТУ EN 60079-11:2017.

8.1.5 Пломбировкой гайки, крепящей стекло фары, винтов, соединяющих крышку с корпусом излучателя, и винта, крепящего скобу к фаре, по ДСТУ EN 60079-0:2017.

8.1.6 Электростатической искробезопасностью корпуса и фары излучателя по ДСТУ EN 60079-0:2017

8.1.7 Уплотнением кабельных вводов в фаре и крышке, и между крышкой и корпусом.

8.1.8 Применением устройств, предохраняющих шнур от выдергивания из фары и крышки.

8.1.9 Применением специального инструмента для возможности доступа к токоведущим частям.

8.1.10 Конструктивным исполнением искробезопасных цепей (пути утечки и электрические зазоры) в соответствии с требованиями ДСТУ EN 60079-11:2017.

8.1.12 Заливкой батареи аккумуляторов затвердевающим компаундом в соответствии с требованиями ДСТУ EN 60079-11:2017.

## **9 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ**

9.1 Протереть излучатель сухой ветошью от пыли и других загрязнений.

9.2 Провести заряд батареи.

9.3 Заряд батареи следует производить от зарядного штатного зарядного устройства. Об окончании заряда сигнализирует смена цвета индикатора зарядного устройства с красного на зелёный.

9.4 Допускается заряд при температуре окружающего воздуха до плюс 40°C.

9.5 Все работы, проводимые с излучателем при поступлении с предприятия-изготовителя, должны фиксироваться в журнале за подписью лица, ответственного за проведение этих работ.

## 10 ПОРЯДОК РАБОТЫ

10.1 Обслуживающий персонал должен быть ознакомлен с требованиями настоящего паспорта, специально обучен правилам обращения с излучателями.

10.2 Перед установкой на заряд аккумуляторные батареи излучателя не требуют предварительного доразряда.

10.3 Заряд батарей излучателя производить при температуре окружающего воздуха до плюс 40 °С.

10.4 При заряде батареи излучателя выше плюс 40°С возможно снижение времени работы и уменьшение срока службы батареи.

10.5 При работе с излучателем необходимо выполнить следующие требования:

- избегать попадания воды на излучатель;
- при попадании воды на излучатель, фару необходимо просушить;
- предохранять излучатель от сильных ударов;
- предохранять фару и защитное стекло от царапин и ударов;
- перед установкой на заряд протереть излучатель от пыли и других загрязнений;
- следить за исправностью шнура, состоянием его наружной изоляции, надежностью закрепления и уплотнения в местах ввода в крышку и фару;
- при обнаружении неисправностей (повреждение шнура, плохое уплотнение, перегорание источника УФ-излучения, образование трещин на корпусе или фаре и др.) излучатель на заряд не ставить, а передать для ремонта;
- следить, чтобы винты, крепящие крышку излучателя к корпусу и прижимное кольцо фары, были запломбированы.

## 11 РЕГЛАМЕНТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И ТЕКУЩЕГО РЕМОНТА

11.1 Ремонт излучателя производится на заводе-изготовителе или организацией, имеющей разрешение на проведение ремонтных работ. Разрешение на проведение ремонтных работ излучателя выдает завод-изготовитель.

11.2 Для поддержания излучателя в работоспособном состоянии необходимо систематически:

- следить за его своевременным ремонтом;
- выдавать на время ремонта в работу резервный излучатель;
- обеспечивать выполнение требований раздела 10 настоящего паспорта;
- вести учет профилактических осмотров (приложение 2) и замечаний о неисправности излучателя (приложение 3);
- систематически разъяснять работникам правила обращения с излучателями при работе и установке на заряд;

Перед техническим обслуживанием и текущим ремонтом необходимо очистить от грязи фару и корпус излучателя, удалить с поверхности влагу, протереть ветошью пыль и смазочное масло.

### 11.3 Проверка работоспособности излучателя.

11.3.1 Главные признаки исправности излучателя – выполнение им своих основных функций: заряд батареи аккумуляторов и излучение.

11.3.2 Техническое обслуживание и текущий ремонт излучателя необходимо проводить в соответствии с таблицей 11.1.

**Таблица 11.1**

#### Технологическая карта технического обслуживания и текущего ремонта

Наименование работ (отказы, неисправности)	Наименование, последовательность выполнения работ	Инструмент	Профессия, число исполнителей, чел.	Продолжительность выполнения, мин.	Примечание
1	2	3	4	5	6
	<b>Ежемесячно</b>				
Осмотр и очистка излучателя	Корпус и фара протираются чистой, сухой ветошью. Не допускается применение воды, моющих средств, растворителей. Производится очистка зарядного гнезда. Фара вскрывается, осматривается изоляция токоведущих частей, удаляются загрязнения с деталей и внутренней поверхности фары, производится чистка контактов.		Электрослесарь, 1		
	<b>Раз в пол года</b>				
Проверка шнура	Осмотреть шнур на наличие признаков набухания, размягчения оболочки, износа оболочки, обрыва сердечника (утонение в месте обрыва), повышенного нагрева во время зарядки (определяется пробой рукой).		Электрослесарь, 1		
Контроль загрязненности и наличия воды в фаре и корпусе излучателя	Отвернуть стопорный винт, предварительно сняв пломбу с втулки, а затем прижимное кольцо в фаре, после этого извлечь стекло из корпуса фары (см. рис.3). Проверить наличие воды и грязи в фаре. При необходимости, очистить внутренние части фары от грязи. Собрать фару в обратном порядке. Отвинтить специальным ключом два винта крышки, предварительно сняв пломбы с них. Снять крышку. Проверить наличие воды и грязи в корпусе. При необходимости, протереть и очистить его от грязи. Проверить визуально целостность выступов и пазов на корпусе и крышке, в фаре, а так же уплотнительных резиновых элементов (см. рис.1). Собрать корпус и крышку в обратном порядке.	Ключ СГУ2.14, ключ 7812-0372x9 ГОСТ 11737-93, отвертка ГОСТ 17199-88, кусачки ГОСТ 28037-89	Электрослесарь, 1		

### Окончание Таблицы 11.1

1	2	3	4	5	6
Повреждение шнура.	Разобрать фару. Снять крышку с корпуса излучателя. Проверить качество пайки проводов. Прозвонить каждую жилу шнура омметром. При нарушении пайки произвести подпайку припоем ПОС 61 ГОСТ 21931. При обрыве жилы шнура, установить новый шнур, подготовленный в соответствии с рис.4 данного паспорта.	Паяльник ЭПСН 25Вт, 220В			
Малое время работы излучателя. Неполная зарядка батареи аккумуляторов.	Проверить время нахождения излучателя под зарядом. Проверить напряжение на выводных контактах зарядного устройства. В случае потери батареей своей емкости, передать излучатель на завод-изготовитель для замены батареи. При замене батареи, новую ставить той же емкости.	Мульти метр			
Батарея аккумуляторов не принимает заряд.	Снять крышку с корпуса излучателя. Открутить прижимное кольцо фары, извлечь стекло. Проверить наличие цепи в шнуре между батареей и фарой. При необходимости, заменить шнур в сборе. Собрать фару, корпус и крышку в обратном порядке.	Ключ СГУ2.1 4, ключ 7812- 0372х9 ГОСТ 11737- 93, отвертка ГОСТ 17199- 88, кусачки ГОСТ 28037- 89 Мульти метр			

11.5 При осмотре фары и ремонте излучателя не допускать коротких замыканий между контактами.

Перед ремонтом следует установить переключатель в нейтральное положение

## **12 КОНСЕРВАЦИЯ ИЗЛУЧАТЕЛЯ ПРИ ВЫВОДЕ В ДЛИТЕЛЬНЫЙ РЕЗЕРВ И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ**

12.1 При необходимости длительного хранения, излучатель должен быть предварительно протерт сухой мягкой ветошью от грязи и пыли.

Наружные металлические поверхности деталей излучателя, запасных частей, инструмента должны быть смазаны смазкой пушечной ГОСТ 19537-83.

12.2 Перед консервацией излучателя, батареи необходимо зарядить на полную ёмкость.

12.3 Помещение для хранения излучателей и батарей должно быть сухим, вентилируемым, с температурой воздуха от 0 до +35 °С.

Излучатели и батареи должны быть защищены от прямых солнечных лучей, воздействия влаги, и храниться на расстоянии, не менее, 1м от отопительных приборов.

12.4 Не допускается совместное хранение излучателей и батарей аккумуляторов с кислотным электролитом.

12.5 Срок хранения излучателей до начала эксплуатации не должен превышать 18-ти месяцев, считая от даты изготовления излучателя.

## **13 УТИЛИЗАЦИЯ**

13.1 Отходы производства подлежат утилизации в установленном порядке в соответствии с ДСТУ 4462.3.01:2006 “Охрана природы. Обращение с отходами. Порядок выполнения операций”.

13.2 Утилизация излучателей заключается:

- в полной разборке на детали и узлы, и демонтаже комплектующих изделий;
- в сортировке по видам материалов;
- в сдаче комплектующих изделий и деталей по видам материалов в утиль.



## 14 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Излучатели «Ліхтар-УФ» в количестве \_\_\_\_\_ шт.  
соответствуют техническим условиям и признаны годными для эксплуатации.

Дата изготовления \_\_\_\_\_

ОТК \_\_\_\_\_  
(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

Штамп  
ОТК

**Примечание.** Форму заполняет предприятие-изготовитель светильников.

## 15 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

15.1 Завод-изготовитель гарантирует нормальную работу излучателя в течение 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18-ти месяцев со дня отгрузки изготовителем.

15.1.1 Средний срок службы до списания, не менее – 3 лет.

15.2 Завод-поставщик обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно заменять или ремонтировать излучатели, при условии соблюдения потребителем всех правил ввода в эксплуатацию, эксплуатации, транспортирования и хранения, указанных в настоящем паспорте.

15.3 Гарантийный срок хранения и эксплуатации на комплектующие изделия – согласно нормативной документации изготовителей.

## 16 ПЕРЕЧЕНЬ ИНСТРУМЕНТА

№ строки	Обозначение	Наименование	№ рисунка
1	ГОСТ 11737-93	Ключ 7812-0372x9 (шестигранник S=3)	6
2	СГУ2.14	Ключ торцевой	8
3	40-005-00	Ключ	7

## 17 РЕКВИЗИТЫ ПОСТАВЩИКА

ООО “ТЕХНОТРЕЙД”

Адрес: Украина, г. Киев 04114, ул. Приорская, 10.

Тел.: +380445024655, +380445024677

Email: [mail@technotrade.ua](mailto:mail@technotrade.ua)

Ключ 7812-0372 Х9  
ГОСТ 11737-93



Шестигранник S=3

Рис. 6

Ключ 40-005-00

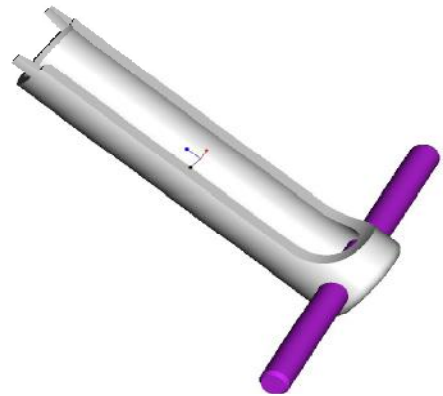


Рис.7

Ключ торцевой СГУ2.14

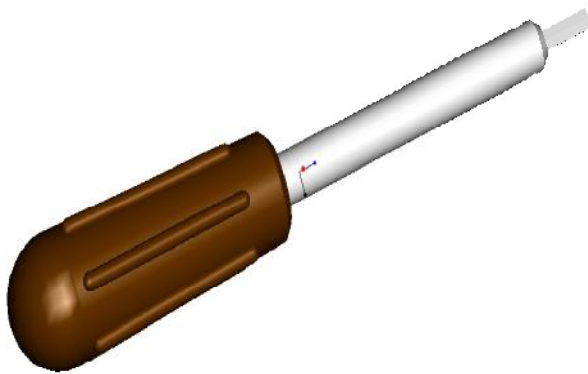


Рис. 8

## Приложение 1

### ЖУРНАЛ ВВОДА ИЗЛУЧАТЕЛЕЙ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

№ излу- чате- теля	Заряд				Разряд			Примеча- ние
	Напря- жение, В	Время уста- новки на за- ряд, ч	Темпера- тура окру- жающей среды, °С	Время окончания заряда, ч	Время на- чала раз- ряда, ч	Время сра- батывания защиты от глубокого разряда, ч	Продолжи- тельность свечения, ч	

## Приложение 2

### ОБРАЗЕЦ ЖУРНАЛА ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ОСМОТРОВ ОБОРУДОВАНИЯ И ИЗЛУЧАТЕЛЕЙ

№ п/п	№ зарядной ячейки или станции	№ излуचा- теля	Обнаруженная неисправность	Дата осмот- ра слесарем	Роспись слесаря
1	2	3	4	5	6

## Приложение 3

### ОБРАЗЕЦ «КНИГИ ЗАМЕЧАНИЙ»

№ п/п	Число, месяц, год	Смена	№ излучателя	Неисправность излучателя	Роспись слесаря, устранив- шего неисправность
1	2	3	4	5	6