

СВЕТИЛЬНИКИ С АККУМУЛЯТОРНЫМ БЛОКОМ ПИТАНИЯ С ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫМИ ЛАМПАМИ СЕРИИ ЛБА

Руководство по эксплуатации.

1 Назначение и область применения

1.1 Светильники с аккумуляторным блоком питания с люминесцентными лампами серии ЛБА торгового знака IEK® (далее – светильники) предназначены для работы в однофазных сетях переменного тока с напряжением 230 В и частотой 50 Гц.

По требованиям безопасности светильники соответствуют требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 и ГОСТ IEC 60598-4-2.

1.2 Область применения светильников:

- для постоянного местного освещения рабочей зоны,
- обеспечения временного освещения при отсутствии постоянного.

1.3 Светильники оснащены электронной высокочастотной схемой бесстартерного зажигания (ЭПРА).

2 Технические параметры

2.1 Обозначение модификации светильников и основные технические параметры приведены в таблице 1.

Таблица 1

Основные параметры	Обозначение модификации			
	ЛБА 3923	ЛБА 3923А	ЛБА 3924	ЛБА 3924А
Описание режимов работы	Временное освещение от аккумулятора	Рабочее освещение от сети 230 В-. Временное освещение от аккумулятора	временное освещение от аккумулятора	Рабочее освещение от сети 230 В-. Рабочее освещение от источника постоянного тока 12 В=. Временное освещение от аккумулятора
Зарядка аккумулятора	От сети 230 В-		От сети 230 В- или от внешнего источника питания 12 В=	
Минимальная продолжительность работы от аккумулятора*, мин.	180 (3 часа) – при работе двух люминесцентных ламп. 360 (6 часов) – при работе одной люминесцентной лампы	180 (3 часа)	240 (4 часа)	

Таблица 1 (продолжение).

Основные параметры	Обозначение модификации			
	ЛБА 3923	ЛБА 3923А	ЛБА 3924	ЛБА 3924А
Номинальное напряжение, В	230-			
Номинальная частота сети, Гц	50			
Номинальная мощность люминесцентной лампы, Вт	2 × 8		1 × 20	
Тип люминесцентной лампы	Т5 цоколь G5		Т8 цоколь G13	
Диаметр люминесцентной лампы, мм	16		26	
Номинальная цветность люминесцентных ламп	Дневная (Д)			
Световой поток, не менее, Лм	600		800	
Цветовая температура T _c , °K	6500			
Срок службы люминесцентной лампы, не менее, ч	10 000			
Наличие защиты от тока короткого замыкания – предохранитель gG, А	2			
Встроенный сетевой шнур	Длина шнура 1,0 м; сечение проводников 2×0,75 мм ²			
Материал корпуса светильника	АБС-пластик			
Материал рассеивателя	Поликарбонат			
Класс защиты от поражения электрическим током	II			
Степень защиты от проникновения пыли и влаги	IP 20			
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	УХЛ4			
Диапазон рабочих температур, °С	От 0 до плюс 25			
Ремонтопригодность	Неремонтопригодный			
Срок службы светильника**, лет	10			

Примечания

* с течением времени происходит снижение емкости аккумулятора и, как следствие, продолжительности работы светильника, что не является дефектом. При значительном снижении продолжительности работы смотри рекомендации 3.2.3.2.

** срок службы аккумулятора смотри в таблице 2.

2.2 Основные технические параметры встроенного аккумулятора приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование параметра	Значение
Тип аккумулятора	Свинцово-кислотный
Модель	RG640 D TYPE 6V, 4.0 Ah
Номинальное напряжение, В	6
Напряжение полностью заряженного аккумулятора, В	6,75-6,90
Максимальный ток зарядки, А	1,2
Емкость, Ач	4
Время зарядки аккумулятора не менее, ч	24
Срок службы аккумулятора, не менее, лет	2
Габаритные размеры, мм	105×47×70

2.3 Дата производства аккумуляторной батареи указана на корпусе в формате: ГГ. ММ. ДД.

2.4 Габаритные размеры светильников и комплектующих их ламп приведены на рисунках 1 и 2.

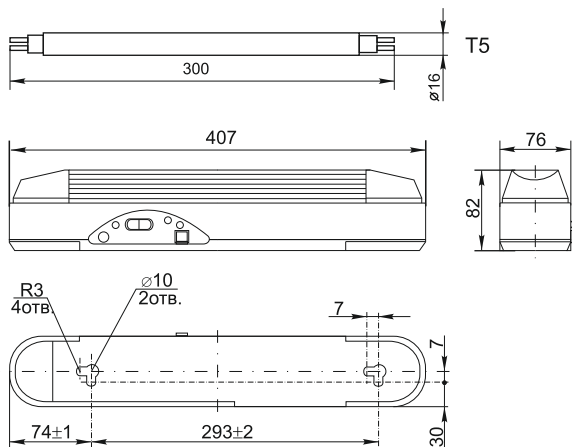


Рисунок 1 – Габаритные размеры светильников ЛБА 3923, ЛБА 3923А

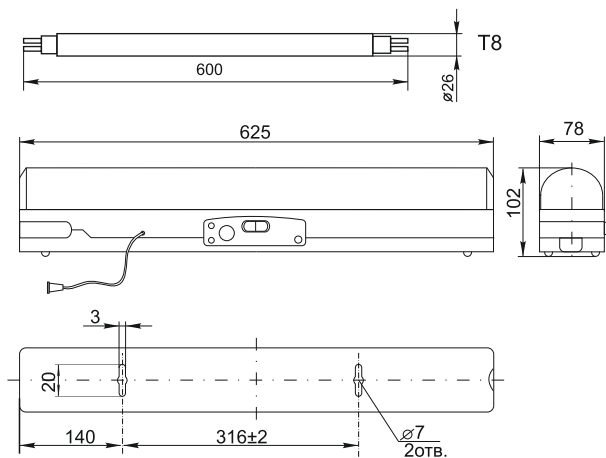


Рисунок 2 – Габаритные размеры светильников ЛБА 3924, ЛБА 3924А

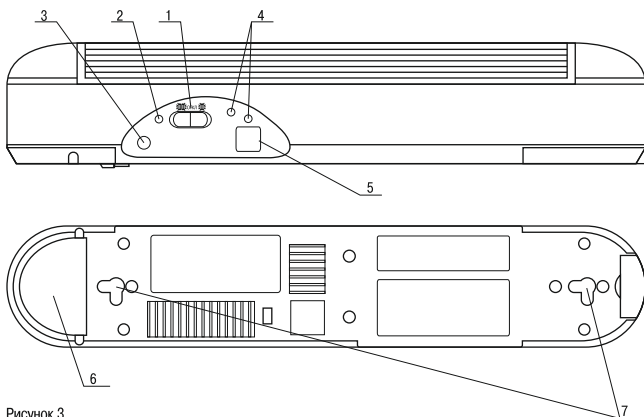


Рисунок 3

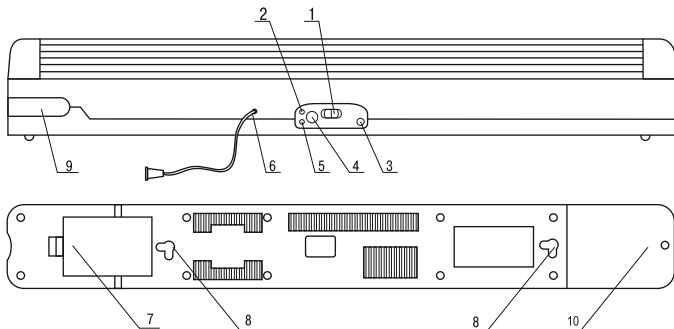


Рисунок 4

3 Комплектность

В комплект поставки входят:

- светильник – 1 шт.;
- саморез – 2 шт.;
- дюбель – 2 шт.;
- руководство по эксплуатации. Паспорт – 1 экз.;
- полиэтиленовый пакет – 1 шт.;
- упаковка (коробка) – 1 шт.

4 Указания по эксплуатации

4.1 Описание назначения элементов панели управления и деталей светильников.

4.1.1 Светильники ЛБА 3923, ЛБА 3923А (рисунок 3)

1 – выключатель режимов работы светильника;

для ЛБА 3923: «ОТКЛ» – светильник отключен;

«I» – освещение включено с одной люминесцентной лампой;

«II» – освещение включено с двумя люминесцентными лампами;

для ЛБА 3923А: «ОТКЛ» – светильник отключен;

«ВКЛ 230 В~» – светильник включен от сети питания 230 В~;

«ВКЛ аккумуля.» – светильник включен от аккумулятора;

2 – световой индикатор режима зарядки аккумулятора «ЗАРЯД» (3.2.3);

3 – кнопка «ТЕСТ» (3.2.4);

4 – световые индикаторы уровня зарядки аккумулятора:

«100 %» – аккумулятор заряжен;

«20 %» – аккумулятор разряжен;

5 – крышка отсека размещения предохранителя «» (3.2.6);

6 – отсек встроенного шнура для зарядки аккумулятора от сети питания 230 В~;

7 – пазы для крепления светильника на стене.

4.1.2 Светильники ЛБА 3924, ЛБА 3924А (рисунок 4)

1 – выключатель режимов работы светильника:

для ЛБА 3924: «ВКЛ» – светильник включен;

«ОТКЛ» – светильник отключен;

для ЛБА 3924А: «ОТКЛ» – светильник отключен

«ВКЛ 230 В~» – светильник включен от сети питания 230 В~;

«ВКЛ 12 В=» – светильник включен от источника постоянного тока 12 В;

2 – световой индикатор режима зарядки аккумулятора «ЗАРЯД» (3.2.3);

3 – кнопка «ТЕСТ» (3.2.4);

4 – крышка отсека размещения предохранителя «» (3.2.6);

5 – разъем подключения источника постоянного тока 12 В «-● + 12 В=»;

6 – струнный выключатель питания от аккумулятора;

7 – отсек встроенного шнура для зарядки аккумулятора от сети питания 230 В~;

8 – пазы для крепления светильника на стене;

9 – выдвижная ручка для переноса или подвески светильника;

10 – отсек аккумуляторной батареи.

4.2 Установка и эксплуатация светильников

4.2.1 Установка светильников

Установка светильников может осуществляться на стене (при помощи шурупов или саморезов диаметром 6 мм) на высоте не более 2,5 м в непосредственной близости от сетевой розетки 230 В~.

Место установки светильников должно быть легкодоступно при отключении освещения.

ВНИМАНИЕ! Убедитесь в наличии защитного устройства в цепи 230 В~ (автоматический выключатель, предохранитель).

4.2.2 Эксплуатация светильников

Общие указания по эксплуатации:

– диапазон рабочих температур от 0 до плюс 25 °С; предельная рабочая температура плюс 35 °С;

– рабочее положение светильников – вертикальное или горизонтальное панелью управления вниз;

– не допускайте попадания на светильники капель воды и прямых солнечных лучей;

– замену предохранителя и аккумулятора проводите только при отключенных от сети питания светильниках;

– не используйте для очистки корпуса светильников химические составы, которые могут

привести к повреждению пластмассовых частей корпуса.

4.2.3 Зарядка аккумулятора.

4.2.3.1 Зарядка аккумулятора может осуществляться:

— для светильников модификации 3923, 3923А подключением встроенного в светильник шнура в стандартную сетевую розетку 230 В~. Подключите светильник к источнику питания 230 В~, при этом на панели управления светильника загорится красный световой индикатор «ЗАРЯД», показывающий, что аккумулятор находится в режиме зарядки.

— для светильников модификаций 3924, 3924А подключением встроенного в светильник шнура в стандартную сетевую розетку 230 В~. Подключите светильник к источнику питания, включите струнный выключатель питания от аккумулятора, при этом на панели управления светильника загорится красный световой индикатор «ЗАРЯД», показывающий, что аккумулятор находится в режиме зарядки. Струнным выключателем можно включать или отключать зарядку аккумулятора.

У светильника модификации 3924А зарядка аккумулятора может проводиться от источника постоянного тока 12 В.

ВНИМАНИЕ! При подключении источника питания 12 В= необходимо соблюдать полярность.

4.2.3.2 Перед первым включением светильника зарядка аккумулятора должна составлять не менее 24 часов.

Если встроенный шнур постоянно включен в сетевую розетку 230 В~ (для модификаций 3924, 3924А постоянно должен быть включен и струнный выключатель питания от аккумулятора) — аккумулятор находится в режиме постоянной подзарядки.

При работе светильника от аккумулятора в течение $3,5 \div 4$ часов аккумулятору необходима подзарядка в течение $24 \div 72$ часов.

Для продолжительной и надежной работы светильника необходимо не реже чем раз в месяц разряжать батарею до емкости не менее 10%, затем снова заряжать, а также не оставлять батарею разряженной.

При снижении продолжительности работы светильника от аккумулятора необходимо произвести замену аккумулятора (4.2.7).

4.2.4 Проверка работоспособности светильника кнопкой «ТЕСТ».

Кнопка «ТЕСТ» предназначена для тестирования работоспособности светильника от аккумулятора.

Для проверки работоспособности освещения кнопкой «ТЕСТ» необходимо:

— включить встроенный шнур в сетевую розетку 230 В~;

для светильника модификации 3923 перевести выключатель режимов работы светильника в положение «I» или «II»;

— для светильника модификации 3923А перевести выключатель режимов работы светильника

в положение «ВКЛ 230 В~» (зажгутся люминесцентные лампы);

– для светильника модификации 3924 перевести выключатель режимов работы светильника в положение «ВКЛ», включить струнный выключатель питания от аккумулятора;

– для светильника модификации 3924А перевести выключатель режимов работы светильника в положение «ВКЛ 230 В~» (зажжется люминесцентная лампа), включить струнный выключатель питания от аккумулятора;

– нажать кнопку «ТЕСТ»

При нажатии на кнопку «ТЕСТ»:

– у светильника модификации 3923 должно произойти включение одной или двух люминесцентных ламп в зависимости от того, в каком положении находился выключатель режимов работы светильника «I» или «II» (светильник перешел в режим освещения от аккумулятора);

– у светильника модификации 3923А люминесцентные лампы должны продолжать работать (светильник перешел в режим освещения от аккумулятора);

– у светильника модификации 3924 должно произойти включение люминесцентной лампы (светильник перешел в режим освещения от аккумулятора);

– у светильника модификации 3924А люминесцентная лампа должна продолжать работать (светильник перешел в режим освещения от аккумулятора);

ВНИМАНИЕ! Необходимо периодически проверять работоспособность светильника нажатием на кнопку «ТЕСТ».

4.2.5 Описание режимов работы.

4.2.5.1 Светильник модификации 3923.

Алгоритм работы светильника ЛБА 3923 приведен в таблице 3.

Режим освещения от аккумулятора.

Для включения светильника включить сетевой шнур 230 В~ в сетевую розетку, перевести выключатель режимов работы в положение «I» или «II» (люминесцентные лампы не будут гореть).

Таблица 3

Режим работы ЛБА 3923	Позиция выключателя режимов работы	Индикатор «ЗАРЯД» и режим подзарядки аккумулятора	Лампа
Светильник подключен к сети питания 230 В~	ОТКЛ	●	○
	I	●	○
	II	●	○
Питание от аккумулятора	ОТКЛ	○	○
	I	○	●
	II	○	● ●

Примечание: ○ – лампа или индикатор не горит; ● – одна лампа или индикатор горит; ●● – две лампы горят.

Светильник будет находиться в режиме постоянной подзарядки аккумулятора, при пропадании напряжения в рабочей сети автоматически перейдет в режим освещения от аккумулятора (зажжется 1 или 2 люминесцентные лампы в зависимости от положения выключателя «I» или «II»).

4.2.5.2 Светильник модификации 3923А.

Алгоритм работы светильника ЛБА 3923А приведен в таблице 4.

Режим рабочего освещения и режим освещения от аккумулятора.

– В случае работы от сети 230 В~: включить шнур светильника в сетевую розетку, перевести выключатель режимов работы в положение «ВКЛ 230 В~» (загорятся люминесцентные лампы). Светильник будет работать в режиме рабочего освещения и находиться в режиме постоянной подзарядки аккумулятора, при пропадании напряжения в рабочей сети автоматически перейдет в режим аварийного освещения от аккумулятора (люминесцентные лампы продолжают гореть).

– В случае работы от аккумулятора: перевести выключатель режимов работы в положение «ВКЛ аккумулятор» (загорятся люминесцентные лампы). Светильник будет работать в режиме освещения от аккумулятора.

4.2.5.3 Светильник модификации 3924.

Алгоритм работы светильника ЛБА 3924 приведен в таблице 5.

Режим освещения от аккумулятора.

Для включения светильника необходимо включить шнур светильника в сетевую розетку, перевести выключатель режимов работы в положение «ВКЛ» (люминесцентная лампа не будет гореть), включить струнный выключатель питания от аккумулятора. Светильник будет находиться в режиме постоянной подзарядки аккумулятора, при пропадании напряжения в рабочей сети автоматически перейдет в режим освещения от аккумулятора (зажжется люминесцентная лампа).

4.2.5.4 Светильник модификации 3924А.

Алгоритм работы светильника ЛБА 3924А приведен в таблице 6.

Режим рабочего освещения и режим освещения от аккумулятора.

Таблица 4

Режим работы ЛБА 3923А	Позиция выключателя режимов работы	Индикатор «ЗАРЯД» и режим подзарядки аккумулятора	Лампа
Светильник подключен к сети питания 230 В~	ОТКЛ	●	○
	ВКЛ 230В~	●	●
	ВКЛ аккумулятор.	●	○
Питание от аккумулятора	ОТКЛ	○	○
	ВКЛ 230В~	○	●
	ВКЛ аккумулятор.	○	●

Примечание: ○ – лампа или индикатор не горит; ● – одна лампа или индикатор горит.

Таблица 5

Режим работы ЛБА 3924	Позиция выключателя режимов работы	Струнный выключатель	Индикатор «ЗАРЯД» и режим подзарядки аккумулятора	Лампа
Светильник подключен к сети питания 230 В~	ВКЛ	ОТКЛ	○	○
		ВКЛ	●	○
	ОТКЛ	ОТКЛ	○	○
		ВКЛ	●	○
Питание от аккумулятора	ВКЛ	ОТКЛ	○	○
		ВКЛ	○	●
	ОТКЛ	ОТКЛ	○	○
		ВКЛ	○	○

Примечание: ○ – лампа или индикатор не горит; ● – одна лампа или индикатор горит.

Таблица 6

Режим работы ЛБА 3924А	Позиция выключателя режимов работы	Струнный выключатель	Индикатор «ЗАРЯД» и режим подзарядки аккумулятора	Лампа
Светильник подключен к сети питания 230 В~	ВКЛ	ОТКЛ	○	○
		ВКЛ	●	○
	ВКЛ 230В~	ОТКЛ	○	○
		ВКЛ	●	●
	ВКЛ 12В	ОТКЛ	○	○
		ВКЛ	●	○
Питание от аккумулятора	ВКЛ	ОТКЛ	○	○
		ВКЛ	○	○
	ВКЛ 230В~	ОТКЛ	○	○
		ВКЛ	○	●
	ВКЛ 12В	ОТКЛ	○	○
		ВКЛ	○	●
Светильник подключен к сети питания постоянным током 12 В	ВКЛ	ОТКЛ	●	○
		ВКЛ	●	○
	ВКЛ 230В~	ОТКЛ	●	○
		ВКЛ	●	●
	ВКЛ 12В	ОТКЛ	●	○
		ВКЛ	●	○

Примечание: ○ – лампа или индикатор не горит; ● – одна лампа или индикатор горит.

Для включения светильника необходимо:

- в случае работы от сети 230 В~: включить шнур светильника в сетевую розетку, перевести выключатель режимов работы в положение «ВКЛ 230 В~» (загорится люминесцентная лампа). Включить струнный выключатель питания от аккумулятора. Светильник будет работать в режиме рабочего освещения и находиться в режиме постоянной подзарядки аккумулятора. При пропадании рабочего напряжения светильник автоматически перейдет в режим освещения от аккумулятора (люминесцентная лампа продолжит гореть).

- в случае работы от источника постоянного тока 12 В: подключить источник питания 12 В= к разъему светильника «- ● + 12 В=», перевести выключатель режимов работы в положение «ВКЛ 12 В=» (загорится люминесцентная лампа).

ВНИМАНИЕ! При подключении источника питания 12 В= к разъему необходимо соблюдать полярность. Светильник будет работать в режиме рабочего освещения. При пропадании рабочего напряжения светильник автоматически перейдет в режим освещения от аккумулятора (люминесцентная лампа продолжит гореть).

4.2.6 Замена предохранителя

- отключите светильник от сети питания;
- в светильнике модификации 3923: тонкой отверткой надавите на паз в крышке отсека размещения предохранителя, одновременно выньте белую заглушку в крышке (рисунок 5);
- в светильнике модификаций 3923А, 3924 и 3924А: крестовой отверткой поверните крышку отсека размещения предохранителя против часовой стрелки (рисунок 6);
- замените предохранитель новым с аналогичными значениями тока/напряжения.

4.2.7 Замена батареи:

- отключите светильник от сети питания;
- в светильнике модификации 3923 отверните винты на задней крышке корпуса светильника, откройте корпус;
- в светильнике модификаций 3923А, 3924 и 3924А отверните винт и откройте крышку отсека аккумуляторной батареи, расположенную на задней крышке корпуса;
- отсоедините плоские разъемы от батареи и удалите батарею;
- установите новую аккумуляторную батарею с характеристиками, соответствующими данным в таблице 2.

ВНИМАНИЕ! При установке новой батареи соблюдайте полярность. Плоский разъем с красным проводом подключайте к плюсу батареи (рисунок 7).

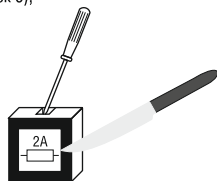


Рисунок 5

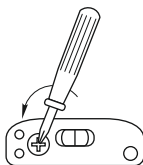


Рисунок 6

Установите на место заднюю крышку корпуса или крышку батарейного отсека, заверните винты.

4.2.8 Замена люминесцентной лампы:

- открутите винты крепления рассеивателя, снимите рассеиватель;
- выньте перегоревшую люминесцентную лампу из пазов держателя, повернув ее до щелчка;
- вставьте новую люминесцентную лампу штырями обоих цоколей в пазы держателей и поверните ее на 90° до щелчка;
- установите на светильник рассеиватель, закрепите его винтами.

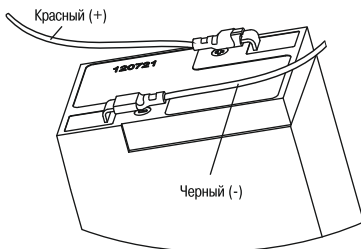


Рисунок 7

5 Обслуживание

5.1 В процессе эксплуатации светильника по мере необходимости производить его профилактический осмотр и чистку.

5.2 Удаление загрязнений с поверхности изделия следует проводить мягкой тканью, слегка смоченной мыльным раствором (светильник должен быть выключен). Нельзя использовать для очистки корпуса светильника химические составы, которые могут привести к повреждению пластмассовых частей корпуса.

5.3 При снижении длительности работы светильника от аккумулятора заменить аккумулятор на аккумулятор с параметрами, указанными в таблице 2.

5.4 Люминесцентная лампа подлежит замене на аналогичную по мере выхода из строя.

5.5 По истечении срока службы изделие утилизировать.

6 Требования безопасности

6.1 Работы, связанные с монтажом, устранением неисправностей и чисткой светильника необходимо проводить при отключенном напряжении сети питания.

6.2 **ВНИМАНИЕ!** Люминесцентная лампа, комплектующая светильник, содержит ртуть. Содержание ртути в лампе не превышает 3 мг. Обращайтесь с люминесцентной лампой осторожно, чтобы не разрушить и не повредить колбу лампы. В процессе установки и съема удерживайте лампу за цоколь.

6.3 При разрушении колбы лампы необходимо открыть окно, покинуть помещение и вызвать специализированную организацию для проведения работ по демеркуризации.

6.4 В состав светильника входит герметичный кислотнo-свинцовый аккумулятор,

представляющий опасность для здоровья человека и окружающей среды при неправильной эксплуатации и утилизации.

6.5 В случае утечки электролита из корпуса аккумулятора, при возникновении в нем трещин от удара электролит следует немедленно смыть водой. При попадании его в глаза или на кожу, их следует промывать чистой водой в течение 15 минут, а затем обратиться к врачу. Для нейтрализации кислоты в воду можно добавить немного пищевой соды.

7 Сведения об утилизации

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- выбрасывать отработавшие или разбитые люминесцентные лампы и свинцово-кислотные аккумуляторы в системы мусоропроводов жилых и общественных зданий и сооружений;
- разбирать отработавшие аккумуляторы.

7.1 Лампы необходимо сдавать на утилизацию в специализированные организации по переработке ртутьсодержащих отходов. Информация о специализированных организациях по переработке ртутьсодержащих отходов предоставляется населению органами местного самоуправления (Постановление Правительства РФ №681 от 03.09.2010).

7.2 Отработавшие свой срок службы аккумуляторы должны быть переданы на утилизацию в специализированные предприятия, имеющие соответствующую классу опасности лицензию и сертификаты на их переработку.

7.3 Корпусные детали светильника утилизируются обычным способом.

8 Условия транспортирования и хранения

8.1 Транспортирование и хранение светильников осуществляется по ГОСТ 23216 и ГОСТ 15150.

8.2 Транспортирование светильников допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных светильников от механических повреждений и ударных нагрузок, при тряске с ускорением не более 30 м/с^2 . Температура транспортирования — от минус 50 до плюс 40 °С.

8.3 Хранение светильников осуществляется в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 15 до плюс 40 °С и максимальной влажности 80 % при плюс 25 °С. Продолжительность хранения светильников — не более 1 года.

8.4 При хранении на стеллажах или полках светильники (только в потребительской таре) должны быть сложены не более чем в 5 рядов по высоте.

9 Гарантийные обязательства

9.1 Гарантийный срок эксплуатации светильников — 1 год со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

9.2 На люминесцентные лампы и аккумулятор гарантийный срок не распространяется.

9.3 Перечень организаций для обращения потребителей:

Адреса организаций для обращения потребителей

Российская Федерация

ООО «ИЭК ХОЛДИНГ»

142100, Московская область,
город Подольск, проспект Ленина, дом 107/49,
офис 457

Тел./факс: +7 (495) 542-22-27

info@iek.ru

www.iek.ru

Республика Молдова

П.И.К. «ИЭК МОЛДОВА» О.О.О.

MD-2068, г. Кишинев,
ул. Петрикань, 31

Тел.: +373 (22) 479-065, 479-066

Факс: +373 (22) 479-067

info@iek.md; infomd@md.iek.ru

www.iek.md

УКРАИНА

ООО «ТОРГОВЫЙ ДОМ

УКРЭЛЕКТРОКОМПЛЕКТ»

08132, Киевская область,
Киево-Святошинский район,
г. Вишневое, ул. Киевская, 6В

Тел.: +38 (044) 536-99-00

info@iek.com.ua

www.iek.ua

Страны Азии

Республика Казахстан

ТОО «ТД ИЭК. КАЗ»

040916, Алматинская область,
Карасайский район, с. Иргели, мкр. Акжол 71А

Тел.: +7 (727) 237-92-49, 237-92-50

infokz@iek.ru

www.iek.kz

МОНГОЛИЯ

«ИЭК Монголия» КОО

Улан-Батор, 20-й участок Баянголского района,
Западная зона промышленного района 16100,
Московская улица, 9

Тел: +976 7015-28-28

Факс: +976 7016-28-28

info@iek.mn

www.iek.mn

Республика Беларусь

ООО «ИЭК ХОЛДИНГ»

(Представительство в Республике Беларусь)
220025, г. Минск, ул. Шафарнянская, д. 11,
пом. 62

Тел.: + 375 (17) 286-36-29

iek.by@iek.ru

www.iek.ru

Страны Евросоюза

Латвийская Республика

ООО «ИЭК Балтия»

LV-1005, г. Рига, ул. Ранкас, 11

Тел.: +371 2934-60-30

iek-baltija@inbox.lv

www.iek.ru