

# HELEN LED

Светильники стационарные / Стационарлы шамдалдар

**(ru)** Паспорт  
**(kaz)** Төлқұжат

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Контролер \_\_\_\_\_

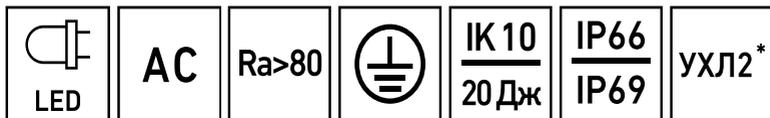
Упаковщик \_\_\_\_\_



**(ru)**



Сделано в России



Артикул	Наименование	Исполнение	Мощность, Вт	Козф. мощности, не менее	КЦТ (в сфере)** , К	Световой поток, лм	Свет. отдача, лм/Вт	Рабочее напряжение питания DC, В
Артикул	Атауы	Орындау	куаты, В	Куат коэффиценти, кем емес	КЦТ (салпада)** , К	Жарықтық ағын, лм	Жарық беру лм/Вт	DC, В куат кезінің жұмыстық кернеуі
1496000230	HELEN LED (1200) 40W	850 WH DALI	40	> 0,96	5000	2600	138	-
1496000100	HELEN.OPL LED 20	4000K	20		4000		130	
1496000040	HELEN.OPL LED 20	5000K	20		5000		130	
1496000130	HELEN.OPL LED 20 *	EM 4000K	22	> 0,93	4000	118		
1496000160	HELEN.OPL LED 20 *	EM 5000K			4000	118		
1496000110	HELEN.OPL LED 40	4000K	40	> 0,96	4000	138		
1496000050	HELEN.OPL LED 40	5000K			5000	138		
1496000170	HELEN.OPL LED 40 *	EM 5000K	42	4000	129			
1496000120	HELEN.OPL LED 60	4000K	56	> 0,96	4000	143		
1496000060	HELEN.OPL LED 60	5000K			5000	143		
1496000150	HELEN.OPL LED 60 *	EM 4000K	60	4000	127			
1496000180	HELEN.OPL LED 60 *	EM 5000K	56	5000	143			

**RU Примечания:**

- \*\* КЦТ (в сфере) - коррелированная цветовая температура излучения светильника, измеренная в интегрирующей сфере.
- Допустимое отклонение величин: мощности, светового потока, массы от номинальных значений составляет  $\pm 10\%$ .
- Допустимое отклонение значений КЦТ от номинального значения составляет  $\pm 300\text{K}$ .
- Светильники рассчитаны для работы в сети переменного тока 230 В, 50-60 Гц ( $\pm 0,4$  Гц).
- Питающая сеть должна быть защищена от коммутационных и грозовых импульсных помех.
- Качество электроэнергии должно соответствовать ГОСТ 32144-2013.
- Для светильников с блоком резервного питания: Батарея поддерживает работу светильника не менее 1 ч. при аварийном отключении питающего напряжения.
- Световой поток в аварийном режиме составляет «см. таблицу».
- Световой поток в аварийном режиме, указанный в %, является процентным содержанием от номинального потока.
- Коэффициент пульсации светового потока  $< 1\%$ .
- Климатическое исполнение UXL2\* соответствует ГОСТ 15150-69, ниже рабочее значение окружающего воздуха  $-20^\circ\text{C}$ .
- \*Для этих светильников значение допустимой окружающей температуры следующее:

Рабочее напряжение питания АС,В	Угол рассеивания, °	Световой поток в аварийном режиме	Класс энергоэффективности	Масса, кг	Длина(А), мм	Ширина (В), мм	Высота(С), мм	Установочный размер (D), мм	
АС,В қуат көзінің жұмыстық кернеуі	Шашырау бұрышы, °	Апаттық режимдегі жарық ағыны	Энергия тиімділігі класы	Салмағы, кг	Ұзындығы (А), мм	Ені (В), мм	Биіктігі (С), мм	Орнату өлшемі (D),мм	
220-240	D120	-	A++	1,55	1 200	95	90	1 080	
			A+	1	600			480	
		500	-	A++	1,55			1 200	1 080
		A+							
		500	-	A++	1,85			1 500	1 380
				A+					
			550	A++					

- HELEN.OPL LED 20 EM 4000K 0°C..+40°C
- HELEN.OPL LED 20 EM 5000K 0°C..+40°C
- HELEN.OPL LED 40 EM 5000K 0°C..+40°C
- HELEN.OPL LED 60 EM 4000K 0°C..+40°C
- HELEN.OPL LED 60 EM 5000K 0°C..+40°C
- Степень IP соответствует ГОСТ IEC 60598-1-2017.
- Тип рассеивателя: Рассеиватель из поликарбоната.
- Для светильников HELEN.OPL LED 40 EM 5000K: Батарея поддерживает работу светильника не менее 1 ч. при аварийном отключении питающего напряжения. Световой поток в аварийном режиме составляет 400 Лм. Нижнее рабочее значение окружающего воздуха 0°C.
- Подробнее об указанных в таблице размерах светильника смотрите в разделе "Габаритные и установочные размеры светильника".
- Все параметры светильников указаны при номинальном напряжении питания и нормальных условиях эксплуатации.

**ҚАЗ Ескертулер:**

- КТТ (сферада)-шырақтың сәулеленуіндегі корреляцияланған түстік температурасы, интегралданған сферада өлшенген.

- Шаманың ауытқу шегі: қуат, жарық ағыны, мөлшері номиналды маңыздың  $\pm 10\%$  құрайды.
  - КЦТ маңызының ауытқу шегі номиналды маңыздың  $\pm 300\text{К}$  құрайды.
  - Шамшырақтар айнымалы ток 230 В, 50-60 Гц ( $\pm 0,4$  Гц) жүйесінде жұмыс жасауға есептелінген.
  - Қуаттандыру желісі коммуникациялық және найзағай кедергілерінен қорғанылуы тиіс.
  - Электр энергиясының сапасы ГОСТ 32144-2013 сәйкес келу керек.
  - Резервтік қоректендіру блогы бар шамшырақтар үшін: қоректендіруші кернеудің апаттық ажырату кезінде батарея шамшырақтың жұмысын 1 сағат кемінде қамтамасыз етеді.
  - Апаттық режимде жарық ағыны құрайды "кестені қараңыз".
  - % көрсетілген апаттық режимдегі жарық ағыны номинал ағынның пайыздық мөлшері болып табылады.
  - Жарық ағынының пульстелу коэффициенті  $< 1\%$ .
  - Ауа райының мәні УХЛ2\* 15150-69 МЕМСТ-іне , қоршаған ауаның төмен жұмыс мәні  $-20^{\circ}\text{C}$ .
  - \*Осы шамшырақтар үшін рұқсат етілген қоршаған температуралық нұсқаулар келесі болады:
    - HELEN.OPL LED 20 EM 4000K  $0^{\circ}\text{C}..+40^{\circ}\text{C}$
    - HELEN.OPL LED 20 EM 5000K  $0^{\circ}\text{C}..+40^{\circ}\text{C}$
    - HELEN.OPL LED 40 EM 5000K  $0^{\circ}\text{C}..+40^{\circ}\text{C}$
    - HELEN.OPL LED 60 EM 4000K  $0^{\circ}\text{C}..+40^{\circ}\text{C}$
    - HELEN.OPL LED 60 EM 5000K  $0^{\circ}\text{C}..+40^{\circ}\text{C}$
  - Қорғау дәрежесі IP, МЕМСТ IEC 60598-1-2017 сәйкес келеді.
  - Қорғаныш шыны түрі: поликарбонаттан жасалған шашыратқыш.
  - HELEN.OPL LED 40 EM 5000K жарықшамдары үшін батарея қуат кернеуі төтенше жағдайда өшірілген кезде жарықшамның жұмысын кем дегенде 1 сағат қолдайды. Апаттық режимдегі жарық ағыны 400 Лм құрайды. Қоршаған ауаның төменгі жұмыс мәні  $0^{\circ}\text{C}$ .
  - Кестеде көрсетілген шамдалдың өлшемдері туралы толығырақ мәліметті "Шамдалдың габариттік және орнату өлшемдері" бөлімінен қараңыз.
- 
- Шырақтардың барлық параметрлері қуат көзінің номиналды кернеуінде және пайдаланудың қалыпты жағдайларында көрсетілген.

## Комплект поставки

- Светильник, шт - 1
- Паспорт, шт - 1
- Упаковка, шт - 1
- Комплект скоб крепления , шт - 1

## Назначение и общие сведения

- Светильник накладной, на полупроводниковых источниках света (светодиодах) предназначен для освещения промышленных и хозяйственных помещений.
- Источник света, содержащийся в светильнике, может быть заменен только производителем или его сервисным агентом.
- Светильник соответствует требованиям ТР ТС и ТР ЕАЭС.
- Источник света, содержащийся в светильнике, может быть заменен только производителем или его сервисным агентом.
- Для светильников, управляемых по DALI протоколу, регулирование светового потока осуществляется в диапазоне от 1 до 100%.

## Указания по технике безопасности

Не производить никаких работ со светильником при поданном на него напряжении.

Запрещается эксплуатация светильника без защитного заземления.

Рабочее положение светильника должно исключать возможность смотреть на источник света с расстояния менее 0,5 м.

Запрещается эксплуатация светильника с поврежденным рассеивателем.



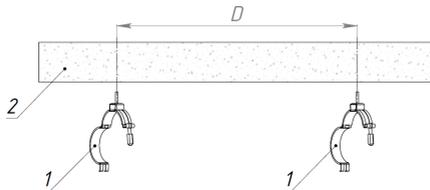
Запрещается самостоятельно производить разборку, ремонт или модификацию светильника. В случае возникновения неисправности необходимо сразу отключить светильник от питающей сети и обратиться на завод-изготовитель или в специализированную службу по ремонту и обслуживанию светильников.

Светильники на полупроводниковых источниках света (светодиодах) относятся к малоопасным твердым бытовым отходам и утилизируются в соответствии с ГОСТ Р 55102-2012.

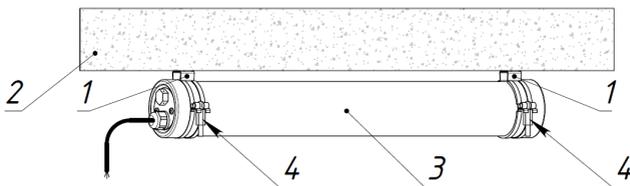
## Правила эксплуатации и установка

Эксплуатация светильника должна производиться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей». Установку, чистку светильника и замену компонентов производить только при отключенном питании. Очистку рассеивателя светильника производить по мере его загрязнения, мягкой тканью, смоченной в мыльном растворе. Внимание! Повреждение и загрязнение оптических элементов (линз, рассеивателей и светодиодов) приводит к уменьшению эффективности и преждевременному выходу светильника из строя.

1. Распаковать светильник и комплект скоб крепления с метизами.
2. Установить комплект скоб крепления с метизами (1) на опорную поверхность (2). Установочный размер (D) определен как максимально возможный для светильника. Внимание! Установочный размер (D) может быть меньше, при этом скобы крепления должны располагаться симметрично относительно центра светильника. Минимальный установочный размер должен обеспечивать надежное крепление светильника при его эксплуатации.



3. Установить светильник (3) в скобы крепления (1) и с помощью увеличенных гаек М6 (4) зафиксировать светильник (3). Момент затяжки 1,5 Нм.

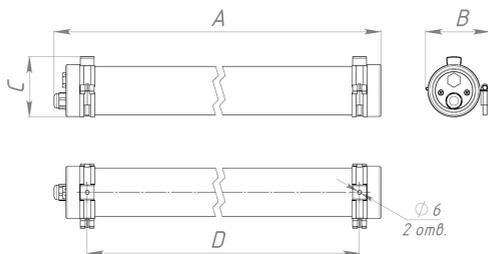


4. Подключить питающий кабель к сети переменного тока в соответствии с указанной полярностью: L, N, PE. Для модификаций с «EM» подключить сетевой провод к клеммной колодке в соответствии с указанной полярностью «L1, N1, PE, N2, L2» («L1, N1» - питание светильника, «L2, N2» - питающие провода, обеспечивающие непрерывный заряд батареи).
5. Внимание! Перед вводом светильника в эксплуатацию, с установленным в него блоком аварийного питания, необходимо провести 3-4 цикла заряда-разряда батареи для достижения номинальной емкости аккумулятора. Длительность зарядки 24 часа при нормируемой окружающей температуре и номинальном напряжении питания. При последующей эксплуатации, для обеспечения более длительного срока работы аккумуляторной батареи, рекомендовано с периодичностью один раз в полгода проводить тренировку, заряд - разряд аккумуляторной батареи.

**Установку и подключение светильника должен выполнять специалист –электромонтажник, соответствующей квалификации.**

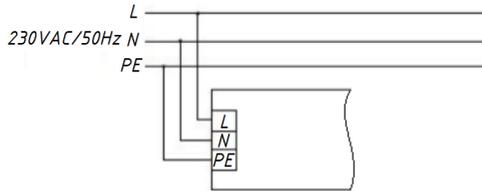
#### Габаритные и установочные размеры светильника

1.

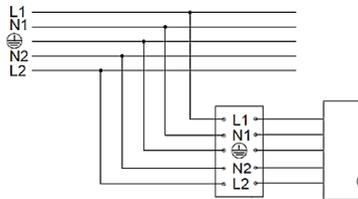


## Схема подключения

### 1. Схема подключения светильника к питающей сети.



### 2. Схема подключения светильника к питающей сети с блоком резервного питания.



## Гарантийные обязательства

- Завод-изготовитель обязуется безвозмездно отремонтировать или заменить светильник вышедший из строя не по вине покупателя в условиях нормальной эксплуатации, в течение гарантийного срока.
- Светильник является обслуживаемым прибором. При установке светильника необходимо предусмотреть возможность свободного доступа для его обслуживания или ремонта. Завод-производитель не несет ответственности и не компенсирует затраты, связанные со строительными-монтажными работами и наймом специальной техники при отсутствии свободного доступа к светильнику для его обслуживания или ремонта.
- Гарантийный срок – 60 месяцев с даты поставки светильника.
- Гарантийные обязательства не признаются в отношении изменения оттенков окрашенных поверхностей и пластиковых частей в процессе эксплуатации.
- Гарантийный срок на блоки резервного питания (поставляемые в комплекте с аккумуляторной батареей), а также на компоненты систем управления освещением (поставляемые без светильников), составляет 12 (двенадцать) месяцев с даты поставки.
- Световой поток в течение гарантийного срока сохраняется на уровне не ниже 70% от заявляемого номинального светового потока, значение коррелированной цветовой температуры и область допустимых значений коррелированной цветовой температуры в течение гарантийного срока - согласно приведенным в ГОСТ 34819-2021.
- Гарантия сохраняется в течение указанного срока при условии, что сборка, монтаж и эксплуатация светильников производится специально обученным техническим персоналом и в соответствии с паспортом на изделие.
- Срок службы светильников в нормальных климатических условиях при соблюдении правил монтажа и эксплуатации составляет:  
8 лет – для светильников, корпус и/или оптическая часть (рассеиватель) которых изготовлены из полимерных материалов.  
10 лет – для остальных светильников.
- Производитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию изделия улучшающие потребительские свойства. Кроме того, производитель не несет ответственности за возможные опечатки и ошибки, возникшие при печати.

- Хранение.

Светильники должны храниться в отопляемых и вентилируемых складах, хранилищах с кондиционированием воздуха, расположенных в любом макроклиматическом районе при температуре от +5 до +40°С и относительной влажности не более 80%.

NiCd, NiMh аккумуляторы: Температурный диапазон +5 до +40°С

При длительном хранении более полугода рекомендуется производить заряд аккумуляторов – 5 циклов заряда-разряда.

Условия транспортирования светильников должны соответствовать группе “Ж” ГОСТ 23216.

Транспортировать в упаковке производителя любым видом транспорта при условии защиты от механических повреждений и непосредственного воздействия атмосферных осадков.

- Перед вводом светильника в эксплуатацию, с установленным в него блоком аварийного питания, желательно провести 3-4 цикла заряда-разряда батареи для достижения номинальной емкости аккумулятора.

Длительность зарядки 24 часа при нормируемой окружающей температуре и номинальном напряжении питания.

При последующей эксплуатации, для обеспечения более длительного срока работы аккумуляторной батареи, рекомендовано с периодичностью один раз в полгода проводить тренировку, заряд - разряд аккумуляторной батареи.

- Полезный срок службы светильника при температуре окружающей среды от минус 20°С до +20°С, ограничивается уровнем сохранения светового потока 80% от первоначального, при доле фатальных отказов не более 10%.

- Полезный срок службы светильника при температуре окружающей среды от минус 20°С до +20°С, L80F10 = 70000 часов.

- Полезный срок службы светильника при температуре окружающей среды от минус 40°С до +35°С, L70F50= 50000 часов.

- Выход из строя единичных светодиодов светильника в количестве 10% и менее не является гарантийным случаем.

### **Свидетельство о приемке**

Светильник соответствует ТУ 27.40.25-001-88466159-2019 и признан годным к эксплуатации. Светильник сертифицирован.

Информация о дате выпуска, контролере и упаковщике указана на титульном листе.

Завод-изготовитель: ООО "МГК "Световые Технологии"

Адрес завода-изготовителя: 390010,Россия, г. Рязань, ул. Магистральная д.10 а.

Дата продажи \_\_\_\_\_

Штамп магазина

---

Более подробную информацию Вы можете найти на нашем сайте [www.LTcompany.com](http://www.LTcompany.com)

Телефон бесплатной горячей линии

8 800 333-23-77

## Жеткізілім жиынтығы

- Шамдал, дана - 1
- Төлқұжат, дана - 1
- Орам, дана - 1
- Монтаж кронштейндерінің жиынтығы, дана - 1

## Міндетті және жалпы мәліметтер

- жапсырма шамшырақ, жартылай өткізгішті жарық көздерінде (жарық диодтарында) өндірістік және шаруашылық үй-жайларды жарықтандыру үшін арналған.
- Шамшырақтың қуаттандыру көзін өндіруші немесе оның қызмет көрсету агенті арқылы ауыстырыға болады.
- Шам КО ТР ,ЕЭО ТР талаптарына сәйкес келеді.
- Шырақтағы жарық көзін өндіруші немесе оның сервистік агенті ғана алмастыра алады.
- DALI хаттамасымен басқарылатын шырақтар үшін жарық ағынының реттелімі 1 мен 100 % диапазонында орындалады.

## Міндеті және жалпы мәліметтер

- Тоқ жүйесінде кернеу берген кезде шамшашырақпен ешқандай жұмыс жүргізуге болмайды.
- Қорғаныс жерге қосу қамтамасыз етілмеген шамшырақты эксплуатациялауға тыйым салынады.
- Шамшырақтың жұмыс орны жарық көзіне 0,5 м кем қашықтықтан қарау мүмкіндігін шектейтіндей орналасуы керек.
- Шашыратқышы бүлінген шамшырақты эксплуатациялауға тыйым салынады.



- Шамдалды түрлендіру, жөндеу немесе өздігінен бөлшектеу тыйым салынады. Жарамсыздығы байқала бастаған кезде шамдалды жеткізу желісінен өшіру керек және зауыт-өндірушіге немесе арнайы жөндеу мен қызмет көрсету орталықтарына көрсету керек. Жартылай өткізгіш Жарық көздеріндегі (жарықдиодты) шамдар аз қауіпті қатты тұрмыстық қалдықтарға жатады және Р 55102-2012 ГОСТ сәйкес кәдеге жаратылады.

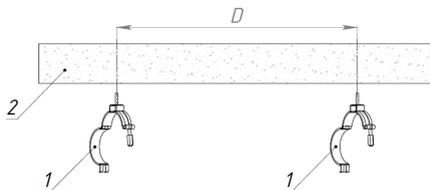
## Пайдалану және орнату қондыру ережелері

Шамшырақтың пайдалану "Тұтынушылардың электр қондырғыларын техникалық пайдалану ережелеріне " сәйкес келу керек.

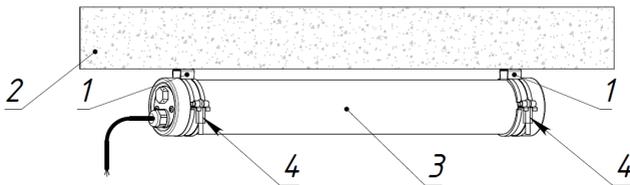
Орнату, шамды тазалау және компоненті ауыстыру тек тоқтан ажыратылған кезде жүргізуге болады. Шамшырақтың шашыратқышын ластанған сайын сабын ерітіндісінде суланған жұмсақ матамен тазалау қажет. Назар аударыңыз! Оптикалық элементтердің (линзалардың, шашыратқыштар мен жарық диодтардың) зақымдалуы мен ластануы шырағданның тиімділігінің азаюына және оның мерзімінен бұрын істен шығуына әкеп соқтырады.

1. Жарықшам мен метбұйымдары бар бекіту қапсырмаларының жиынтығын қаптамасынан шешіп ашыңыз.

2. Метбұйымдары бар бекіту қапсырмаларының жиынтығын (1) тірек бетіне (2) орнатыңыз. Орнату өлшемі (D) жарықшам үшін мүмкін болатын ең үлкен өлшем ретінде анықталады. Назар аударыңыз! Орнату өлшемі (D) кішірек болуы мүмкін, бұл ретте бекіту қапсырмалары жарықшамның ортасына қатысты симметриялы орналасуы тиіс. Ең аз орнату мөлшері жарықшамды пайдалану кезінде оның сенімді бекітілуін қамтамасыз етуі тиіс.



3. Жарықшамды (3) бекіту қапсырмаларына (1) орнатыңыз және М6 ұлғайтылған бұрандамалардың көмегімен (4) жарықшамды бекітіңіз (3). Тарту моменті 1,5 Нм.



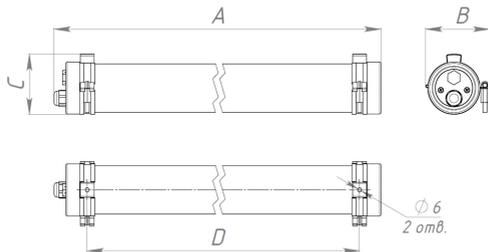
4. Көрсетілген полярлыққа сәйкес қуат кабелін айнаымалы ток желісіне қосыңыз: L, N, PE. "EM" модификациясы үшін желілік сымды "L1, N1, PE, N2, L2" ("L1, N1" - жарықшамның қуаты, "L2, N2" - батареяның үздіксіз қуатын қамтамасыз ететін қуаттау сымдары) көрсетілген полярлыққа сәйкес ұстатқыш қалыбына қосыңыз.

5. Назар аударыңыз! Шамды іске қоспас бұрын, оған орнатылған апаттық қуат блогы бар, номиналды батарея сыйымдылығына қол жеткізу үшін аккумулятордың 3-4 зарядтау-разряд циклін орындау қажет. Зарядтау ұзақтығы қалыпты қоршаған орта температурасында және номиналды қуат кернеуінде 24 сағатты құрайды. Кейінгі жұмыс кезінде аккумулятордың ұзақ қызмет ету мерзімін қамтамасыз ету үшін батареяны зарядтау және разрядтау арқылы алты айда бір рет оқуды өткізу ұсынылады.

**Шамшырақты орнату және қосу жұмыстарын маман - біліктілігі сәйкес электрмонтаждаушы орындауы керек.**

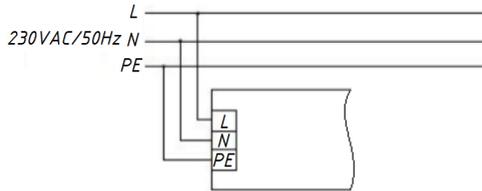
## Шамшырақтың габариттік және орнату өлшемдері

1.

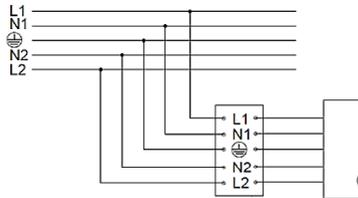


## Қосу сызбасы

1. Шамдалдың қуаттандыру желісіне қосылу сызбасы.



2. Резервтік қуаттандыру блогы бар қуаттандыру желісіне қосу сұлбасы.



## Кепілдік міндеттемелері

- Өндіруші зауыт кепілдік мерзім кезеңінде қалыпты пайдаланылған және орнату ережелері сақталған жағдайда сатып алушының кінәсінен тыс істен шыққан шамшырақты ақысыз жөндеуге немесе алмастыруға міндеттенеді.
- Шамшырақ қызмет көрсету құрылғысы боп табылады. Шамшырақты қондырғанда оның еркін қызмет көрсету немесе жөндеу кезіндегі кедергісіз қол жеткізуін қамтамасыз ету қажет. Өндіруші-зауыт шамшырақтың техникалық қызмет көрсету немесе жөндеу жұмыстарын өткізу үшін шамшыраққа еркін қол жеткізу болмаған кезде құрылыс жұмыстары немесе арнайы жабдықтарды жалдауға байланысты шығындарды өтемейді және оған жауапты емес.
- Кепілдік мерзімі - шамшырақ жеткізілген күннен бастап 60 ай.
- Кепілдік міндеттері эксплуатация барысында боялған беттің және пластик беттердің өзгеруіне орындалмайды.
- Резервтік қоректендіру блоктарының (аккумулятор батареясымен жинақта жеткізілетін), сонымен бірге жарықтандыруды басқару жүйесінің құраушыларының кепілдік мерзімі жеткізілген күннен бастап 12 (он екі) айды құрайды.
- Жарық ағыны кепілдік мерзімінің барысында ұсынылатын номинал жарық ағынынан 70% төмен емес деңгейінде сақталады, кепілдік мерзімінің барысында өзгертілген түс температурасының мәні және өзгертілген түс температурасының рұқсат етілген мәндерінің аумағы - МЕМСТ 34819-2021 келтірілген мәндерге сәйкес.
- Жинақтау, қондыру және қызмет көрсетуі өнімге берілген төлқұжатқа сәйкес келетін болса, кепілдік көрсетілген мерзімге дейін сақталынады.
- Қалыпты климаттық жағдайда монтаж және эксплуатация ережелерін орындаған кезде шамшырақтардың жарамдылық мерзімі келесідей болады:  
8 жыл - корпусы және/немесе оптикалық бөлігі (шашыратқыш) полимер материалдан жасалған,  
10 жыл - басқа шамдалдар үшін.
- Өндірушіде осы бұйымның құрылымына тұтыну қасиеттерін жақсарту мақсатында өзгерістер енгізу құқығы болады. Сонымен қатар, өндіруді баспа барысындағы баспа қателері мен басқа да қателер үшін жауапты болмайды.

- Сақтау және тасымалдау.  
Шамдал жылытылатын және желдетілетін, ауаны баптайтын қоймаларда сақталуы тиіс, кез-келген макроклиматты аймақтарда температурасы +5 тан +40°C дейін және қатысты ылғалдылығы 80% көп емес жағдайда бейімделінген.  
NiCd, NiMh аккумуляторлары: Температуралық диапазондары +5 до +40°C  
Жарты жылдан астам уақытта сақтау үшін аккумулятор қуаттандыруы -5 қуатсыздандыру циклімен істен шығуы ұсынылады. Шамдалдарды тасымалдау шарттары МЕМСТ 23216 «Ж» тобымен сәйкес болуы қажет.  
Кез келген тасымалмен өндірушінің қаптамасымен тасымалдауға болады, тек механикалық ақаулардан сақтық және атмосфералық шөгудің ықпал етуінен шарты болған жағдайда.
- Апаттық қуат беру блогы орнатылған шамдалды пайдалануға жібермес бұрын батареясының 3-4 циклімен заряд-разрядтауын өткізу керек, аккумулятордың белгіленген сиымдылығына жету үшін.  
Қоршаған орта температурасы нормаланған және қуат көзінің кернеуі номинальды болған кезде зарядканың ұзақтығы 24 сағат.  
Кейінгі жұмыс кезінде батареяның қызмет ету мерзімін ұзарту үшін алты айда бір рет оқуды өткізу ұсынылады, батареяны зарядтау - зарядсыздандыру.
- Шырақтың пайдалы қызмет ету мерзімі қоршаған ортаның температурасы минус 20 ° C - тан +20 ° C-қа дейін, жарық ағынының бастапқы деңгейден 80% сақтау деңгейімен шектеледі, өлімге әкелетін сәтсіздіктер үлесі 10% аспайды%.
- Шырақтың қоршаған орта температурасында пайдалы қызмет мерзімі минус 20°C - тан +20 ° C-қа дейін, L80F10 = 70000 сағат.
- Шырақтың қоршаған орта температурасында пайдалы қызмет мерзімі минус 40°C - тан +35 ° C - қа дейін, L70F50= 50000 сағат.
- 10% немесе одан аз мөлшердегі жалғыз жарық диодтарының істен шығуы кепілдік жағдайы болып табылмайды.

#### **Қабылдау туралы куәлік**

Шырақ ТУ 27.40.25-001-88466159-2019 сәйкес және қолдануға жарамды болып табылды. Шырақ сертифицикатталған.

Шығарылған күні, бақылаушы және ораушы туралы ақпарат басты бетте көрсетілген.

Өндіруші зауыт: "МГК"ЖШҚ Жарық Технологиялары""

Өндіруші зауыттың мекен-жайы: 390010, Ресей, Рязань қ., Магистральная көш., 10 а үй.

Сату күні \_\_\_\_\_

Дүкен мөртаңбасы

---

Толық ақпаратты сіз біздің веб-сайтымызда [www.LTcompany.com](http://www.LTcompany.com) көре аласыз.

Тегін желісінің телефоны

8 800 099-77-70

30.01.2026 3:17:49