

ОКПД 27.40.21.110
27.40.39.110

Светильник головной
аккумуляторный
типа СГО-1

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ИАМЕ.676624.001 РЭ

Настоящее руководство по эксплуатации ИАМЕ.676624.001 РЭ распространяется на светильник головной аккумуляторный типа СГО–1, в дальнейшем именуемый по тексту «светильник», и предназначено для руководства в работе с ним.

В данном руководстве по эксплуатации помещены краткие сведения о назначении и технических характеристиках светильника, сведения об его устройстве и работе, общие указания по обслуживанию, указания по технике безопасности, правила ввода в эксплуатацию, порядок проведения технического обслуживания и ремонта, а также указания по хранению и утилизации.

Руководство по эксплуатации является основным и обязательным документом для персонала шахтных ламповых по обслуживанию, хранению, ремонту и эксплуатации светильника.

ВНИМАНИЕ!

В КОНСТРУКЦИИ СВЕТИЛЬНИКА ПРИМЕНЕНЫ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ИЗДЕЛИЯ, ТРЕБУЮЩИЕ ОСОБЫХ УСЛОВИЙ ОБСЛУЖИВАНИЯ.

ВО ИЗБЕЖАНИЕ ИХ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО ВЫХОДА ИЗ СТРОЯ ПЕРЕД ВВОДОМ СВЕТИЛЬНИКА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ НЕОБХОДИМО ОЗНАКОМИТЬСЯ С НАСТОЯЩИМ РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

ВО ИЗБЕЖАНИЕ РАЗРУШЕНИЯ АККУМУЛЯТОРА СВЕТИЛЬНИКА КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ ЗАРЯД ЗАРЯДНЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ ВЫШЕ 4,3 В С УЧЕТОМ ПУЛЬСАЦИИ.

1 Описание и работа светильника

1.1 Назначение светильника

1.1.1 Светильник предназначен для освещения рабочего места в шахтных выработках в угольных шахтах, опасных по газу и пыли и внезапным выбросам породы, угля и газа, а также во взрывоопасных зонах внутри и вне помещений, согласно действующим ПБ.

Светильник относится к взрывобезопасному электрооборудованию с уровнем и видами взрывозащиты Ex ia I Ma/Ex ia IIA T4 Ga. Описание средств взрывозащиты приведено в Приложении Б.

1.1.2 Светильник рассчитан на непрерывную работу в следующих условиях:

- температура окружающей среды от плюс 5 °С до плюс 35 °С;
- относительная влажность воздуха $(98\pm 2)\%$, с конденсацией влаги, при температуре плюс (35 ± 2) °С;
- атмосферное давление от 84,0 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.);
- климатическое исполнение и категория размещения — УХЛ5.
- степень защиты от внешних воздействий - IP54.

1.2 Технические характеристики

Основные технические характеристики светильника:

- 1) световой поток в режиме рабочего освещения, не менее 32 лм.
- 2) продолжительность непрерывного свечения в режиме:
 - рабочего освещения, не менее 10 ч;
 - аварийного освещения, не менее 35 ч;
- 3) рабочий диапазон температур от плюс 5 до плюс 35 °С;
- 4) заряд при напряжении постоянного тока $(4,2 + 0,1)$ В. Время заряда не более 14 ч.
- 5) габаритные размеры, не более, мм:
фары — 75x82x84;
корпуса — 135x102x42.
- 6) масса не более 0,650 кг.

1.3 Устройство и работа светильника

1.3.1 Светильник, в соответствии с приложением А, состоит из следующих основных частей: корпуса – 2, фары -1, соединенных между собой шнуром – 3.

1.3.2 Корпус предназначен для размещения аккумуляторного блока – 4 .

1.3.3 Блок аккумуляторный обеспечивает защиту от токов короткого замыкания, путем ограничения тока до искробезопасного значения по ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010 и защищает аккумуляторную батарею от глубокого разряда.

1.3.4 Аккумуляторный блок залит компаундом.

1.3.5 В боковой части корпуса расположены две скобы – 5 для крепления на поясной ремень.

1.3.6 Фара состоит из следующих основных частей: переключателя режимов работы – 6, защитного стекла – 7, модуля светодиодного – 8, гайки – 9, скобы – 10, зарядного гнезда — 11 и контакта 12.

1.3.7 Переключатель режимов работы включает источники света:

- рабочее освещение;
- аварийное освещение.

1.3.8 Модуль светодиодный состоит из отражателя и источников света: рабочего – на сверхъярком мощном светодиоде и аварийного – на маломощных светодиодах.

1.3.9 Гайка служит для закрепления защитного стекла и модуля светодиодного.

1.3.10 Скоба служит для крепления фары на каске.

1.4 Заряд светильника

1.4.1 Заряд светильника необходимо производить с помощью зарядных станций или индивидуального зарядного устройства, которое поставляется по отдельному договору.

1.4.2 Постановка на заряд производится следующим образом:

- 1) установить фару светильника на посадочное место зарядного устройства;
- 2) повернуть на 180°, до упора.

2 Использование по назначению

2.1 Меры безопасности

2.1.1 Категорически ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- вскрывать светильник НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ;
- клеймить корпусные детали светильника методом выжигания;
- эксплуатировать светильник со сколами и сквозными трещинами на корпусных деталях;
- пользоваться светильником с поврежденной оболочкой шнура;
- производить зарядку аккумуляторной батареи в помещении со взрывоопасной средой.

2.1.2 Аккумуляторная батарея ремонту не подлежит. ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАЗБИРАТЬ ИЛИ РАСПИЛИВАТЬ АККУМУЛЯТОРНУЮ БАТАРЕЮ.

2.1.3 Устранять неисправности в светильниках должны только квалифицированные работники, в специализированных мастерских или на заводе-изготовителе.

2.2 Подготовка к эксплуатации

2.2.1 Произвести внешний осмотр светильника. Не должно быть внешних повреждений (трещин, сквозных отверстий, значительных шероховатостей на стекле, ухудшающих световые характеристики).

2.2.2 Для приведения светильника в рабочее состояние необходимо произвести заряд аккумуляторной батареи (п. 1.4).

2.2.3 Заряд аккумуляторной батареи производить при выключенных источниках света.

2.2.4 Если светильник не эксплуатируется более трех месяцев, то заряд необходимо

производить каждые три месяца его хранения.

2.2.5 Проверить работу светильника, включив поочередно источники света. Светильник готов к работе.

2.2.6 Сигналом о необходимости заряда аккумуляторной батареи является тусклый свет рабочего светодиода.

3 Техническое обслуживание

3.1 Порядок проведения технического обслуживания:

- проверка работоспособности светильника;
- визуальный контроль на отсутствие повреждений корпуса и шнура светильника;
- очистка внешней поверхности светильника от пыли и грязи;

4 Текущий ремонт

4.1 Перед ремонтом необходимо ветошью очистить от грязи и влаги светильник.

Текущий ремонт заключается:

- в предварительном осмотре;
- в разборке светильника;
- в поиске и анализе неисправностей;
- в замене неисправных частей: модуля светодиодного, защитного стекла, блока аккумуляторного, шнура и других деталей;
- в сборке и проверке работоспособности после ремонта.

4.2 Текущий ремонт производится по ремонтной документации в специализированных мастерских или на предприятии–изготовителе.

5 Хранение

5.1 Рекомендуется хранить светильник в заряженном состоянии.

5.2 Условия хранения светильника у потребителя должны соответствовать условиям 1 (Л) ГОСТ 15150-69.

6 Транспортирование

6.1 Транспортирование светильников осуществляется автомобильным либо железнодорожным видами транспорта в штатной упаковке.

6.2 При погрузке, транспортировании должны строго соблюдаться требования предупредительных надписей на таре.

6.3 Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды должны соответствовать группе 5 по ГОСТ 15150-69, а в части воздействия механических факторов – группе Ж по ГОСТ 23216-78.

7 Утилизация

7.1 Утилизация светильников заключается:

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

7.2 При проведении работ по утилизации соблюдать требования и меры безопасности ГСанПиН 2.2.798 «Гигиенические требования к поведению с промышленными отходами и определение их класса опасности для здоровья населения».

Приложение А
(обязательное)
Устройство светильника

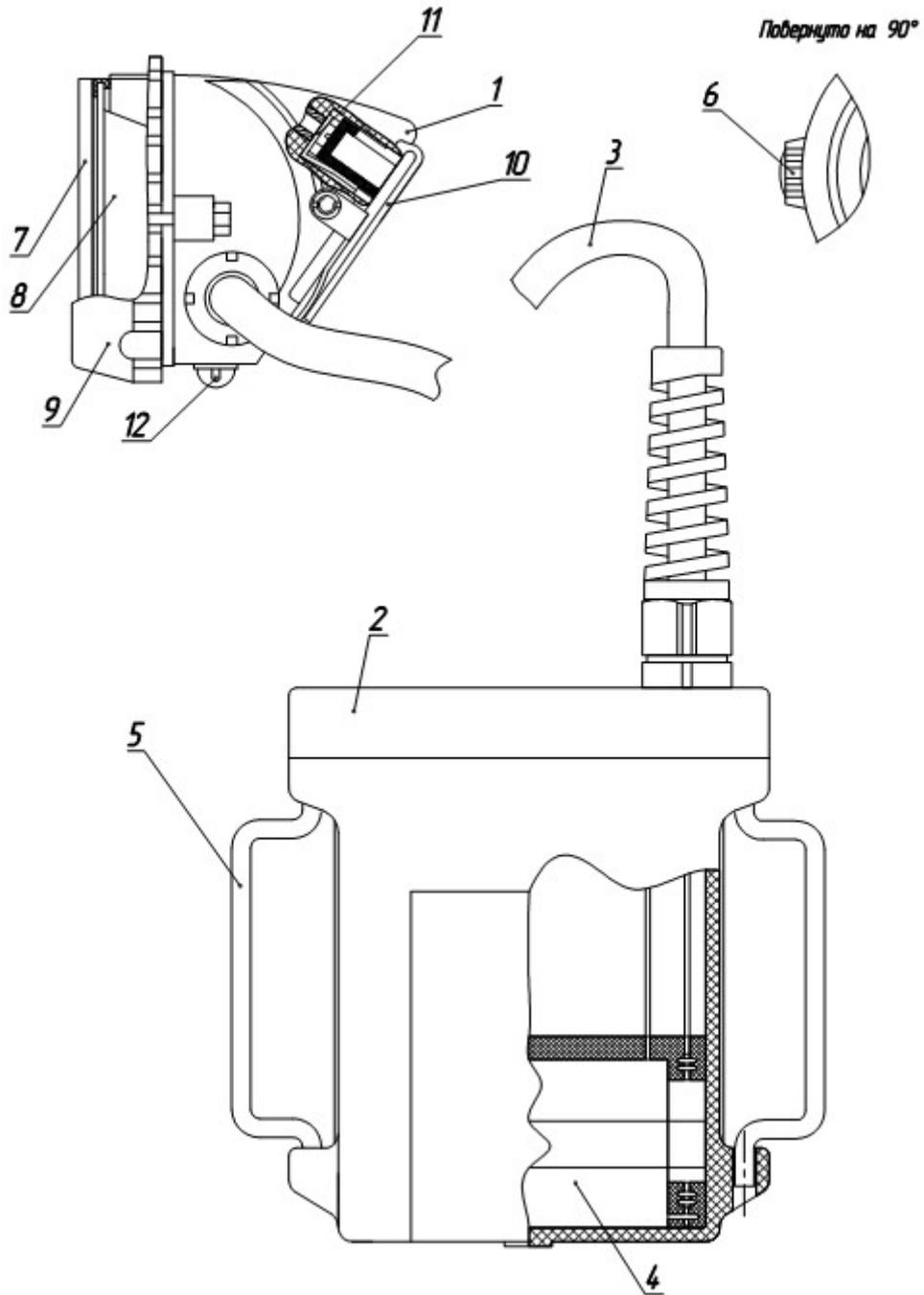


Рисунок А.1 – Устройство светильника

Приложение Б

(обязательное)

Описание средств взрывозащиты

Б.1 Уровень и виды взрывозащиты — Ex ia I Ma/Ex ia IIА Т4 Ga по ГОСТ Р МЭК 60079 - 0 -2011.

Б.2 Взрывобезопасность светильника обеспечивается:

- механической прочностью корпуса, крышки и фары со стеклом защитным при падении с высоты на бетонное основание и выдерживающих энергию удара падающего груза 7 Дж по ГОСТ Р МЭК 60079-35-1-2011;
- наличием в цепи питания светильника ограничителя тока до искробезопасных параметров;
- применением светодиодных излучателей света с низкой температурой поверхности излучающего кристалла;
- защитой от доступа к положительному зарядному контакту фары;

Б.3 Предохранение от вскрытия оболочек обеспечено пломбированием.

Б.4 Винтовые соединения крышки с корпусом и стопорный винт на фаре выполнены с головками под специальный ключ.