# Светильник взрывозащищённый типа CBC-220-001

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ КЕНС. 676116.002 РЭ Настоящее руководство по эксплуатации (далее РЭ) предназначено для эксплуатации светильника взрывозащищённого типа CBC-220-001 (далее светильник).

В РЭ приведены сведения о конструкции светильника, правила эксплуатации и условия работы, рекомендации по техническому обслуживанию, а также другие сведения, необходимые для правильной эксплуатации светильника.

К электрическому монтажу, осмотру и обслуживанию светильника должны допускаться лица, прошедшие инструктаж и обучение безопасным методам труда, проверку знаний правил безопасности с присвоением соответствующей квалификационной группы по технике безопасности.

## 1 Описание и работа

#### 1.1 Назначение светильника

- 1.1.1 Светильник предназначен для работы в сети переменного тока для наружного и внутреннего освещения объектов с потенциально взрывоопасной средой газа, пара, пыли или тумана.
  - 1.1.2 Светильник рассчитан для работы от внешней сети питания.
  - 1.1.3 Расшифровка условного обозначения светильника:
  - С светильник
  - В взрывозащищённый
  - С светодиодный

## 1.2 Технические характеристики

- 1.2.1 Номинальное напряжение питания 230 В переменного тока, частотой 50 Гц. Диапазон напряжения питания от 176 до 264 В, род тока переменный (50±10%) Гц или от 250 до 370 В, род тока постоянный;
  - 1.2.2 Источник света устройство светодиодное полупроводниковое.
  - 1.2.3 Потребляемая мощность, номинал.,\*

```
CBC-220-001-01-45 BT;
```

CBC-220-001-02-30 BT;

CBC-220-001-03-20 BT;

 $CBC-220-001-04-60 B_{T}$ .

- \* Допускается предельное отклонение от номинальной потребляемой мощности (Рпот  $\pm 10\%$ ).
  - 1.2.4 Тип кривой силы света косинусная.
  - 1.2.5 Световой поток, не менее \*\*:

CBC-220-001-01-3000 Лм;

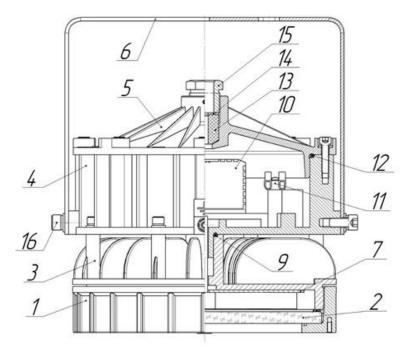
CBC-220-001-02-2000 Лм;

CBC-220-001-03-1300 Лм;

CBC-220-001-04-6600 Лм.

\*\* Световой поток указан для светодиодного модуля при температуре кристалла 25°C. Для уточнения светового потока светильника необходимо смотреть ies-файл на светильник.

- 1.2.6 Маркировка взрывозащиты:
- для исполнений светильников CBC-220-001-01, CBC-220-001-02, CBC-220-001-03 1Ex db op is IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db;
- для исполнения светильника CBC-220-001-04 1Ex db op is IIC T5 Gb, Ex tb IIIC T90°C Db;
  - 1.2.7 Масса светильника: не более 8 кг.
- 1.2.8 Рабочая температура светильника от минус 60 °C до плюс 60 °C, для применения светильника в температурном классе Т5/Т6, в зависимости от исполнения светильника.
- 1.2.9 Климатическое исполнение УХЛ, категория размещения 1 по ГОСТ 15150-69.
  - 1.2.10 Степень защиты от внешних воздействий IP65 по ГОСТ 14254-2015.
- 1.2.11 Срок эксплуатации светильника при соблюдении условий эксплуатации не менее 100 000 часов.
- 1.2.12 Внешний вид светильника соответствует описанию образцов внешнего вида КЕНС.676116.002 Д2
  - 1.2.13 Общий вид и конструкция светильника приведены на Рисунке 1.



- 1 Кольцо.
- 2 Стекло.
- 3 Корпус под модуль светодиодный.
- 4 Корпус под источник питания.
- 5 Крышка.
- 6 Кронштейн.
- 7 Модуль светодиодный.

- 9 Кольцо уплотнительное.
- 10 Источник питания.
- 11 Контактное устройство.
- 12 Кольцо уплотнительное.
- 13 Втулка уплотнительная.
- 14 Шайба.
- 15 Втулка.
- 16 Винт М8.

Рисунок - 1

#### 1.3 Комплектность поставки

1.3.1 В комплект поставки светильника входят:

- светильник — 1 шт.; - паспорт — 1 шт.; - руководство по эксплуатации — 1 шт.;

- копия сертификата соответствия и копия приложения к сертификату – 1 шт.;

комплект втулок и шайб
скоба для подвеса
1 шт.;
1 шт.

## 1.4 Устройство и работа

- 1.4.1 Светильник взрывозащищённый типа СВС-220-001 (см. Рис.1) с состоит из кольца (поз. 1) со стеклом (поз. 2), корпуса (поз. 3) с модулем светодиодным (поз. 7), корпуса (поз. 4) с источником питания (поз. 10) и контактным устройством (поз. 11), крышки (поз. 5) с втулкой уплотнительной (поз. 13), шайбой (поз. 14) и втулкой (поз. 15), а также колец уплотнительных (поз. 9) (поз. 12) и крепежных элементов.
  - 1.4.2 Назначение составных частей светильника (см. Рис.1):
  - кронштейн (поз. 6) служит для крепления светильника;
- крепление кронштейна к светильнику осуществить двумя винтами (поз. 16), закрученными с усилием 23 H·м;
- подключение сетевого провода производится к контактному устройству (поз. 11);
- способ соединения кольца (поз. 1), стекла (поз. 2), корпуса (поз. 3), корпуса (поз. 4) и крышки (поз. 5) обеспечивает необходимую герметичность и защиту светильника;
- уплотняющие элементы обеспечивают степень защиты светильника от воздействия внешних факторов не ниже IP65.

# 1.5 Средства измерений, инструменты, принадлежности

1.5.1 Для вскрытия взрывонепроницаемых оболочек, для подключения светильника к электросети, а также для монтажа и профилактического обслуживания используется обычный электромонтажный инструмент и измерительные приборы.

## 1.6 Маркировка

Маркировка наносится на наружной поверхности светильника на хорошо видимом месте способом, обеспечивающим стойкость к воздействиям внешней среды и содержит:

- 1.6.1 Маркировку типа светильника:
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование предприятия-изготовителя;
- тип светильника;
- шифр технических условий;

- адрес предприятия-изготовителя.
- 1.6.2 Маркировку взрывозащиты:
- нормируемое напряжение питания;
- максимальную потребляемую мощность;
- предельную температуру окружающей среды;
- код IP;
- год и месяц изготовления;
- порядковый номер светильника;
- знак обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза;
  - специальный знак взрывобезопасности;
  - наименование или знак органа по сертификации и номер сертификата;
- специальную Ex-маркировку для взрывоопасной газовой среды или для взрывоопасной пылевой среды.

#### 1.7 Упаковка

- 1.7.1 Упаковка светильников по ГОСТ 23216-78 для условий хранения 2 (c) ГОСТ 15150-69.
- 1.7.2 Светильники упаковывают в транспортную тару, обеспечивающую их сохранность.
- 1.7.3 На транспортной таре должны быть нанесены манипуляционные знаки: «Хрупкое осторожно», «Беречь от влаги», «Верх», «Максимальное количество при складировании» по ГОСТ 14192-96.

#### 2 Использование по назначению

- 2.1 Подключение светильника к питающей сети необходимо проводить в следующем порядке (Рис. 1):
- отвернуть винты и снять крышку (поз. 5) равномерно, категорически не допуская перекосов и заклинивания;
- надеть на кабель втулку (поз. 15), шайбу\*\*\* (поз. 14) и уплотнительную втулку\*\*\* (поз. 13);
  - ввести кабель через отверстие в крышке (поз. 5);
- подсоединить жилы кабеля к контактам контактного устройства (поз. 11) и к контакту заземления;
- установить крышку (поз.5) в корпус (поз.4) равномерно, категорически не допуская перекосов и заклинивания;
  - прикрепить крышку (поз. 5) винтами, затянуть винты с усилием 9,4 Н м;
- заложить в крышку (поз. 5) уплотнительную втулку (поз. 13), шайбу (поз. 14) и вкрутить втулку (поз. 15) с усилием 20  $H \cdot M$ ;
  - застопорить втулку (поз. 15) стопорным винтом;
  - проверить работу светильника путем подачи напряжения.
- \*\*\* уплотнительная втулка и шайба устанавливается в зависимости от диаметра подключаемого кабеля (для сетевого кабеля Ø6мм, необходимо установить

втулку уплотнительную и шайбу с отверстием Ø6,4мм, для сетевого кабеля Ø9мм, необходимо установить втулку уплотнительную и шайбу с отверстием Ø9,4мм, для сетевого кабеля Ø12мм, необходимо установить втулку уплотнительную и шайбу с отверстием Ø12,4мм).

- 2.2 Организация эксплуатации светильников и выполнение мероприятий по технике безопасности должны проводиться в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок».
  - 2.3 Необходимо соблюдать следующее:
- монтаж, сборку и разборку должен производить персонал, изучивший настоящий документ и проинструктированный по мерам безопасности при работах на электроустановках;
- визуально проверять светильник на отсутствие повреждений деталей оболочки и целостность уплотнительных элементов.

#### 2.4 Запрещается:

- эксплуатировать светильник в зонах, не соответствующих маркировке по взрывозащите;
  - снимать крышку, не отключив светильник от сети;
  - эксплуатировать светильник без подключения заземления;
- эксплуатировать светильник с дефектами на взрывозащищённых поверхностях.
- 2.5 Заземление корпуса светильника должно осуществляться отдельной жилой кабеля
- 2.6 Взрывозащищённость светильника обеспечивается заключением источника света, источника питания и контактного устройства во взрывонепроницаемую оболочку, которая выдерживает давление взрыва внутри нее и исключает передачу взрыва во взрывоопасную среду.
- 2.7 Светильники обеспечены средствами, способствующими сохранению взрывозащищённости при эксплуатации:
- выполнена предупредительная надпись: «ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ» (Рис. 9);
- установлены внутренние и наружный элементы заземления, рядом выполнены знаки заземления, светильник заземляется отдельной жилой кабеля (Рис.4);
  - защитное стекло термостойкое;
  - кабель уплотнен при помощи кабельного ввода (Рис. 6);
- степень защиты светильника от воздействия факторов внешней среды IP65 по ГОСТ 14254-2015.

- 2.8 Монтаж светильника и подвод электропитания должен производиться в строгом соответствии с главой 3.4 ПЭЭП и ПТБ, «Инструкцией по монтажу электрооборудования силовых осветительных сетей взрывоопасных зон», ПУЭ и настоящим руководством.
- 2.9 Перед монтажом светильник должен подвергаться внешнему осмотру, особое внимание необходимо обращать на целостность оболочки светильника, стекла и соединений «Взрыв».
- 2.10 Место присоединения жил кабеля должно быть тщательно зачищено с целью создания надежного контакта.
- 2.11 В процессе эксплуатации светильника обслуживающий персонал должен особенно внимательно следить за состоянием средств взрывозащиты, обеспечивающих предотвращение и локализацию взрыва внутри светильника, контролировать концентрацию взрывоопасной смеси в производственных зонах.
- 2.12 Следует проводить не реже одного раза в год техническое обслуживание светильника, для чего необходимо:
  - отключить светильник от сети;
  - протереть светильник и произвести внешний осмотр;
- снять крышку и подтянуть контактные соединения, включая элементы заземления;
  - произвести осмотр поверхностей «Взрыв» (Рис. 5) (Рис. 7);
- проверить целостность уплотнительных колец, при необходимости заменить уплотнительные кольца;
  - собрать светильник в обратной последовательности.

В

Стекло Б 200x10 ГОСТ 21836-88

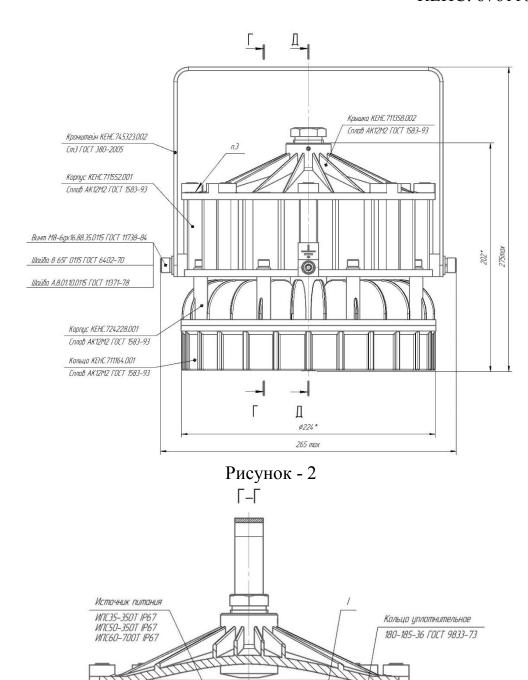


Рисунок - 3

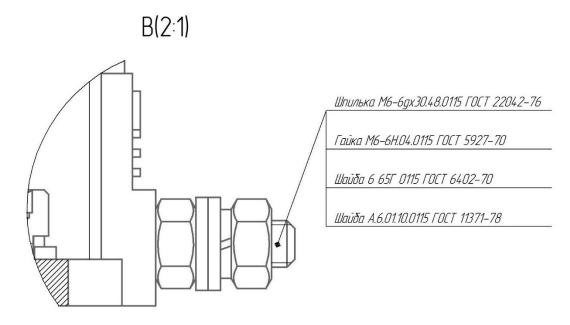


Рисунок – 4

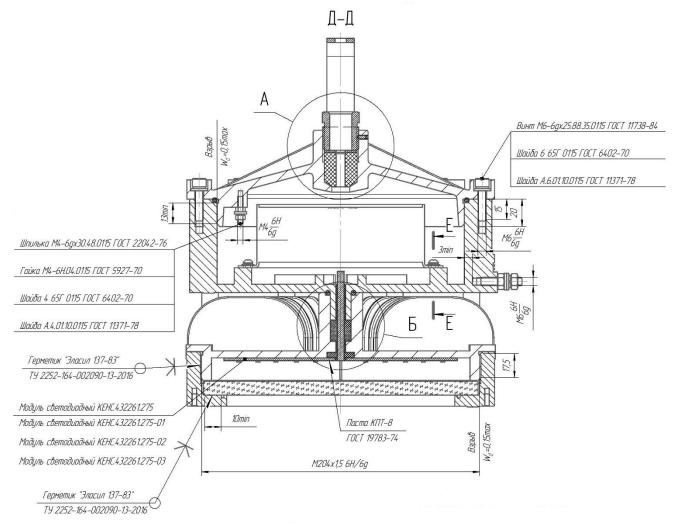
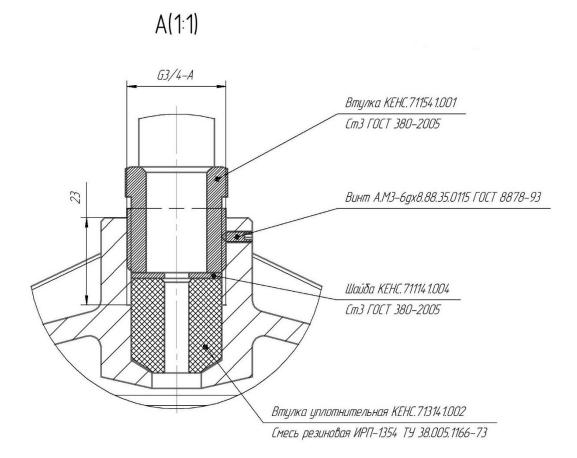


Рисунок - 5



# Рисунок – 6

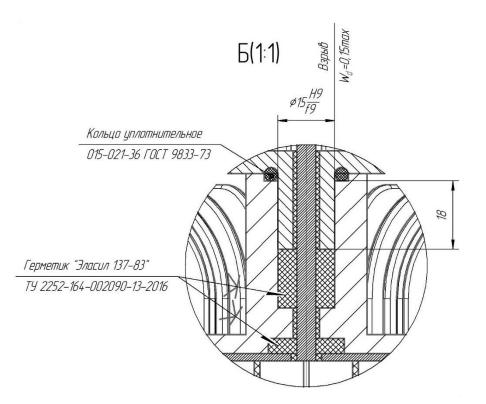


Рисунок - 7

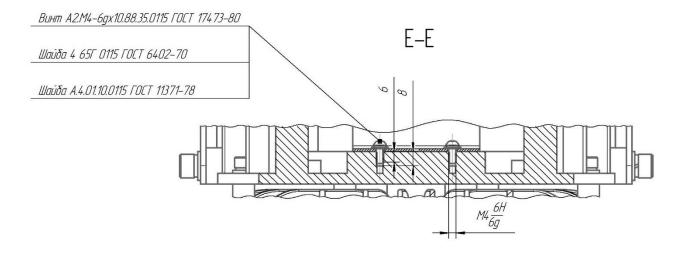


Рисунок - 8

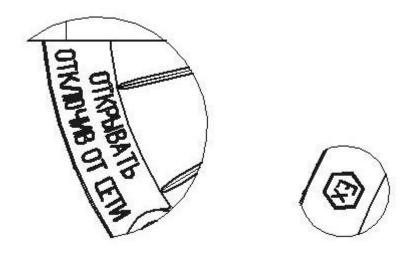


Рисунок - 9 Рисунок - 10

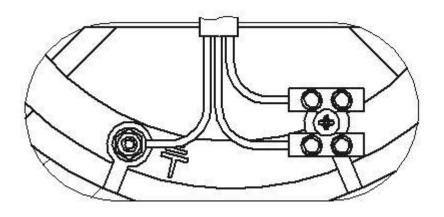


Рисунок - 11 – Схема подключения источника питания

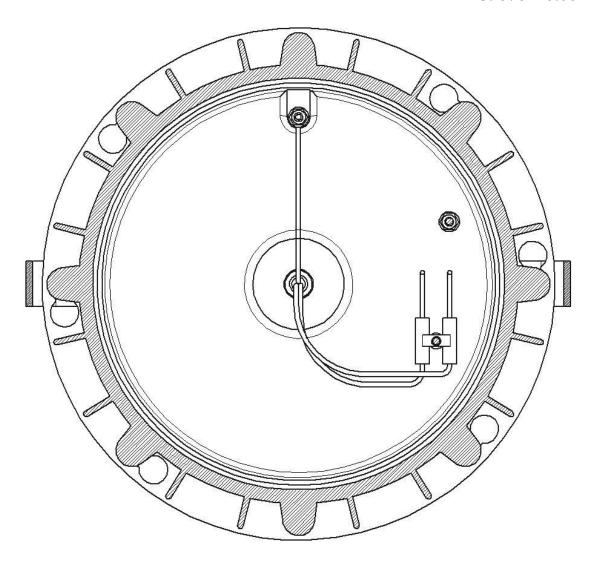


Рисунок - 12 – Схема подключения сетевого провода

## 3 Хранение и транспортирование

- 3.1 Светильник следует хранить в соответствии с ГОСТ 23216-78.
- 3.2 Транспортирование светильника можно производить любым видом транспорта на любые расстояния.
- 3.3 При хранении и транспортировании светильник должен быть предохранен от механических повреждений и попадания атмосферных осадков.

#### 4 Утилизация

4.1 Все материалы, используемые в светильнике взрывозащищенном типа CBC-220-001, не представляют опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды. После окончания эксплуатации они не требуют специальной утилизации и могут быть сданы, как вторичное сырье, в соответствии с действующими правилами.

## 5 Гарантии изготовителя

- 5.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие светильника требованиям технический условий и нормальную работу в течение 5 лет с даты изготовления при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения и монтажа.
- 5.2 В течение гарантийного срока замена вышедших из строя светильников осуществляется предприятием-изготовителем безвозмездно при соблюдении потребителем указаний по монтажу и эксплуатации.

## 6 Сведения о рекламациях

6.1 Рекламационные претензии предъявляются предприятию-поставщику в случае выявления дефектов и неисправностей, ведущих к выходу из строя светильника взрывозащищенного типа CBC-220-001 ранее гарантийного срока.

К акту необходимо приложить копию платежного документа на светильник.

## 7 Свидетельство о приемке

7.1 Светильник взрывозащищенный типа СВС-220-001 изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями Государственных стандартов, действующими техническими условиями ТУ 3461-011-41677105-2013 и признан годным к эксплуатации.

Место для штампа ОТК
дата