

Общество с ограниченной ответственностью  
«Завод взрывозащищенного и общепромышленного оборудования  
«Горэкс–Светотехника»



**СВЕТИЛЬНИКИ СВЕТОДИОДНЫЕ  
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ  
ТИПА «АЙСБЕРГ»**

Руководство по эксплуатации  
(совмещено с паспортом)  
0.06.466.339 РЭ

Настоящее руководство по эксплуатации, совмещено с паспортом и содержит сведения, необходимые для эксплуатации, транспортирования, хранения и технического обслуживания светильников светодиодных взрывозащищенных типа АЙСБЕРГ (в дальнейшем именуемые «светильники»)

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

Светильники светодиодные взрывозащищенного, пыли и водозащищенного, брызгозащищенного исполнения предназначены для основного, аварийного или дежурного режимов работы во всех типах помещений, в том числе во 2 взрывоопасной зоне помещений, в которых возможно образование взрывоопасных смесей категории ПА, ПВ, ПС, группы Т5 в соответствии с ГОСТ ИЕС 60079-14-2013.

Светильники могут применяться для общего, аварийного, дежурного или местного освещения внутри и снаружи жилых помещений, технических помещений, грузовых трюмов, постов и надстроек морских судов и плавсредств, предназначенных для неограниченного района плавания.

Светильники не создают стробоскопического эффекта.

Светильники дежурного режима работы предназначены для освещения помещений при выключенном в штатном режиме основном освещении.

Светильники аварийного режима работы предназначены для освещения помещений от аккумуляторной батареи (АБ) при отключенном основном питании. Переключение светильников на питание АБ проходит автоматически при отключении от сети основного питания. Отключение от АБ происходит автоматически при восстановлении сети основного питания. В качестве источника питания используются литий-железо-фосфатные (LiFePO) аккумуляторные батареи (АБ).

Светильники конструктивно выполнены в виде двух элементов: световой панели (СП) и коммутационной коробки (КК), по умолчанию цвет – белый RAL9016.

По заказу завод-изготовитель может изготовить СП и КК в любом цвете по системе RAL. Отличный от стандартного (белый RAL9016) цвет указывается примечанием к заказу.

**ВНИМАНИЕ!** Световая панель не может работать без коммутационной коробки.

Светильники могут работать в следующих режимах, приведенных в таблице 1.

Таблица 1. Основные режимы работы.

| Обозначение | Наименование | Примечание   |
|-------------|--------------|--|
| О           | Основной     | Освещение – белого цвета                                   |
| Д           | Дежурный     | Освещение зеленого, красного или синего цвета              |
| А           | Аварийный    | Освещение – белого цвета, 10 – 30 % от основного освещения |

Также возможно следующее совмещение режимов работы светильников, приведенных в таблице 2.

Таблица 2. Совмещенные режимы работы.

| Обозначение | Наименование                   |
|-------------|--------------------------------|
| ОД          | Основной и дежурный            |
| ОА          | Основной и аварийный           |
| ДА          | Дежурный и аварийный           |
| ОДА         | Основной, дежурный и аварийный |

Структура условного обозначения светильников типа «АЙСБЕРГ».

Светильники имеют 2 формы заказа:

- 1) Световая панель (СП);
- 2) Коммутационная коробка (КК).

Структурная схема условного обозначения световой панели при заказе.

АЙСБЕРГ-X<sub>1</sub>-X<sub>2</sub>-X<sub>3</sub>-X<sub>4</sub>-X<sub>5</sub>-X<sub>6</sub>-X<sub>7</sub>-X<sub>8</sub>-X<sub>9</sub>-X<sub>10</sub>-X<sub>11</sub> X<sub>12</sub>

Световая панель (СП).

Исполнение:

- 1 - взрывозащищенный (IP67);
- 2 - пыле и водозащищенный (IP66);
- 3 - брызгозащищенный (IP44).

Типоразмер:

- 1 - 150x300;
- 2 - 150x615;
- 3 - 150x1300;
- 4 - 300x300;
- 5 - 300x615;
- 6 - 300x1300.

Конструктивные исполнения СП:

1 - для наружной установки (КК закреплена на СП):

Л - крепление на лапах;

Б - КК закреплена на бобышках без лап;

ЛБ - КК закреплена на бобышках с лапами.

2 - для встраиваемой установки (КК не закреплена на СП):

Л - крепление на лапах( при отсутствии индекс не указывается);

3 - специальное исполнение\*.

Основной режим (О) и

коррелированная цветовая температура(при отсутствии индекс не указывается):

- 3 - 3000К;
- 4 - 4000К;
- 5 - 5000К;
- 6 - 6000К.

Технические условия.

Климатическое исполнение и категория размещения.

Длина питающего кабеля от 0,1 до 10 м. (длина кабеля зависит от конструктивного исполнения СП, min 0,1м)\*\*

Ввод кабеля:

- 1 - сальник;
- 2 - разъем (см. таблицу 3).

Аварийный режим(А):  
А - при отсутствии индекс не указывается.

Индикатор состояния АКБ (для аварийных светильников).  
И - при отсутствии индикатора индекс не указывается.

Дежурный режим (Д) и цвет (при отсутствии индекс не указывается):

- З - зеленый;
- К - красный;
- С - синий.

Примечание:

\* - По предварительному согласованию конструкторской документации;

\*\* - При заказе СП с разъемом штатный кабель не предусмотрен.

1 Форма заказа:

АЙСБЕРГ-Х<sub>1</sub>-Х<sub>2</sub>-Х<sub>3</sub>-Х<sub>4</sub>-Х<sub>5</sub>-Х<sub>6</sub>-Х<sub>7</sub>-Х<sub>8</sub>-Х<sub>9</sub>-Х<sub>10</sub>-Х<sub>11</sub>-Х<sub>12</sub> где:

- Х<sub>1</sub> – Световая панель (СП).
- Х<sub>2</sub> – Исполнение:
  - 1 – Взрывозащищенное (IP67);
  - 2 – Пыле и водозащищенное (IP66);
  - 3 – Брызгозащищенное (IP44).
- Х<sub>3</sub> – Типоразмер светильника:
  - 1 – 150x300;
  - 2 – 150x615;
  - 3 – 150x1300;
  - 4 – 300x300;
  - 5 – 300x615;
  - 6 – 300x1300.
- Х<sub>4</sub> – Конструктивное исполнение СП:
  - 1 – для наружной установки (КК закреплена на СП) :
    - Л – крепление на лапах;
    - Б – КК закреплена на бобышках без лап;
    - ЛБ – КК закреплена на бобышках с лапами;
  - 2 – для встраиваемой установки (КК не закреплена на СП):
    - Л – крепление на лапах (при отсутствии индекс не указывается);
  - 3 – специальное исполнение (по предварительному согласованию конструкторской документации).
- Х<sub>5</sub> – Режим и коррелированная цветовая температура (при отсутствии индекс не указывается):
  - Основной режим (О):
    - 3 – 3000К;
    - 4 – 4000К;
    - 5 – 5000К;
    - 6 – 6000К.
- Х<sub>6</sub> – Режим и цвет (при отсутствии индекс не указывается):
  - Дежурный режим (Д):
    - 3 – Зеленый;
    - К – Красный;
    - С – Синий.
- Х<sub>7</sub> – Аварийный режим (А):
  - А – при отсутствии индекс не указывается.
- Х<sub>8</sub> – Индикатор состояния АКБ (для аварийных режимов):
  - И – при отсутствии индикатора индекс не указывается.

- X<sub>9</sub> – Ввод кабеля:

- 1 – сальник;

- 2 – разъем (см. таблицу 3.).

Таблица 3. Диаметр, сечение и количество токопроводящих жил подводимого кабеля.

| Наименование<br>Режим работы   | О     | Д     | А     | ОА    | ОД    | ДА    | ОДА             |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|
| Количество токопроводящих жил кабеля номинальным сечением 0,35 мм <sup>2</sup> , шт. | 3     | 3     | 3     | 5     | 5     | 5     | 7               |
| Диаметр подводимого кабеля, мм   | 6...8 | 6...8 | 6...8 | 6...8 | 6...8 | 6...8 | 6...8<br>8...10 |

- X<sub>10</sub> – Длина питающего кабеля от 0,1 до 10 м (по умолчанию min длина 0,1м, если иное не оговаривается в заказе). Нужная длина указывается в цифровом диапазоне. При заказе СП с разъемом штатный кабель не предусмотрен.

- X<sub>11</sub> – Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.

- X<sub>12</sub> – Обозначение технических условий.

ПРИМЕЧАНИЕ: По умолчанию цвет корпуса белый, другие цвета указываются при заказе.

Пример обозначения световой панели при заказе:

- Световая панель взрывозащищенная «АЙСБЕРГ», типоразмер 150x615, для наружной установки с лапами, с основным режимом работы температурой 3000К, дежурным режимом красного цвета, аварийным режимом с индикатором состояния АКБ, с сальником и длиной питающего кабеля 2,2 метра. Климатическое исполнение и категория размещения ОМ2:

АЙСБЕРГ-СП-1-2-1Л-ОЗ-ДК-А-И-1-2,2-ОМ2 ТУ 6463-081-50578968-2017.

- Световая панель взрывозащищенная «АЙСБЕРГ», типоразмер 300x300, для наружной установки, КК закреплена на бобышках с лапами, с основным режимом работы температурой 3000К, дежурным режимом зеленого цвета, аварийным режимом с индикатором состояния АКБ, с сальником и длиной питающего кабеля 1 метр. Климатическое исполнение и категория размещения ОМ2. Цвет корпуса желтый

АЙСБЕРГ-СП-1-4-1ЛБ-ОЗ-ДЗ-А-И-1-1-ОМ2 ТУ 6463-081-50578968-2017, (цвет желтый).

Структурная схема условного обозначения коммутационной коробки при заказе:

АЙСБЕРГ-X<sub>1</sub>-X<sub>2</sub>-X<sub>3</sub>-X<sub>4</sub>-X<sub>5</sub>-X<sub>6</sub>-X<sub>7</sub>-X<sub>8</sub>-X<sub>9</sub>-X<sub>10</sub>-X<sub>11</sub>

Коммутационная коробка (КК).

Исполнение:

- 1 - взрывозащищенное (IP67);
- 2 - пыле и водозащищенное (IP66);
- 3 - брызгозащищенное (IP44).

Типоразмер коробки:

- 1 - 147x55x91;
- 2 - 180x75x110;
- 3 - специальное исполнение\*.

Номинальное напряжение питания переменного тока:

- 127 В;
- 220 В.

Максимальное количество подключаемых световых панелей (см.табл.4)

Типоразмер световой панели:

- 1 - 150x300;
- 2 - 150x615;
- 3 - 150x1300;
- 4 - 300x300;
- 5 - 300x615;
- 6 - 300x1300.

Технические условия.

Климатическое  
исполнение и  
категория размещения.

Транзит питающего кабеля  
через КК:

- 1 - да;
- 0 - нет.

Тип и количество сальников,  
сгонов для подключения  
питания (см. табл.5):

- 1 - MGM16 (Ø4...8);
- 2 - M20 (Ø10...14);
- 3 - сгон 1/2";
- 4 - специальное исполнение\*.

Тип подключения световой панели:

- 1 - сальник;
- 2 - разъем (Для режима ОДА  
устанавливается по умолчанию).

Примечание: \* - По предварительному согласованию конструкторской документации.

2 Форма заказа:

АЙСБЕРГ-Х<sub>1</sub>-Х<sub>2</sub>-Х<sub>3</sub>-Х<sub>4</sub>-Х<sub>5</sub>-Х<sub>6</sub>-Х<sub>7</sub>-Х<sub>8</sub>-Х<sub>9</sub>-Х<sub>10</sub>-Х<sub>11</sub>, где:

- Х<sub>1</sub> – Коммутационная коробка (КК).

- Х<sub>2</sub> – Исполнение:

-1 – Взрывозащищенное (IP67);

-2 – Пыле и водозащищенное (IP66);

-3 – Брызгозащищенное (IP44).

- Х<sub>3</sub> – Типоразмер коробки:

- 1 – 147x55x91;

- 2 – 180x75x110;

- 3 – специальное исполнение (по предварительному согласованию конструкторской документации).

- Х<sub>4</sub> – Номинальное напряжение питания переменного тока:

- 127В;

- 220В.

- Х<sub>5</sub> – Максимальное количество подключаемых световых панелей к коммутационной коробке (таблица 4.)

Таблица 4. Максимальное количество подключаемых световых панелей.

| Световая панель,<br>типоразмер<br><br>Режим | Коммутационная коробка<br>тип.1<br>(147x55x91) |   | Коммутационная коробка тип.2<br>(180x75x110) |   |   |    |    |    |     |
|---|--|---|--|---|---|----|----|----|-----|
|   | О  | Д | О  | Д | А | ОА | ОД | ДА | ОДА |
| 150x300                                     | 1  | 1 | 4  | 4 | 2 | 2  | 4  | 2  | 1   |
| 150x615                                     | 1  | 1 | 3  | 3 | 1 | 1  | 3  | 1  | 1   |
| 150x1300                                    | 1  | 1 | 1  | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1   |
| 300x300                                     | 1  | 1 | 3  | 3 | 2 | 2  | 3  | 2  | 1   |
| 300x615                                     | 1  | 1 | 2  | 2 | 1 | 1  | 2  | 1  | 1   |
| 300x1300                                    | 1  | 1 | 1  | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1   |

- Х<sub>6</sub> – Типоразмер световой панели:

- 1 – 150x300;

- 2 – 150x615;

- 3 – 150x1300;

- 4 – 300x300;

- 5 – 300x615;

- 6 – 300x1300.

- Х<sub>7</sub> – Тип подключения световой панели:

- 1 – сальник;

- 2 – разъем (для режима ОДА устанавливается по умолчанию).

- X<sub>8</sub> – Тип и количество сальников, сгонов (см. таблицу 5 ) для подключения питания:
- 1 – MGM16 (ø4...8);
- 2 – M20 (ø10...14);
- 3 – Сгон 1/2";
- 4 – специальное исполнение (по предварительному согласованию конструкторской документации);

Таблица 5. Тип и количество сальников, сгонов для подключения питания светильника в зависимости от режима работы.

| Режим   | Сальник MGM16 <sup>1</sup> или разъем для ввода кабеля от светильника (см. табл.3) | Сальники (MGM16 <sup>1</sup> или M20 <sup>2</sup> ), сгонов 1/2" или разъемы для подключения к сети |  |
|---|--|---|--|
|   | Максимальное количество сальников или разъемов                                     | Минимальное количество сальников, сгонов (без транзита)   | Максимальное количество сальников, сгонов (с транзитом) <sup>3</sup> |
| Основной (О)  | 4  | 1   | 2  |
| Дежурный (Д)  | 4  | 1   | 2  |
| Аварийный (А) питание от двух независимых бортовых сетей  | 2  | 2   | 4  |
| Основной и Дежурный (ОД)  | 4  | 2   | 4  |
| Основной и Аварийный (ОА) питание от двух независимых бортовых сетей  | 2  | 3   | 6  |
| Дежурный и Аварийный (ДА) питание от двух независимых бортовых сетей  | 2  | 3   | 6  |
| Основной, Дежурный и Аварийный (ОДА) питание от двух независимых бортовых сетей   | 1  | 4   | 8  |
| <sup>1</sup> – диаметр кабеля от 4 мм до 8мм;<br><sup>2</sup> – диаметр кабеля то 10мм до 14 мм;<br><sup>3</sup> – предусматривается только один транзит для одного режима. |  |   |  |

- X<sub>9</sub> – Транзит питающего кабеля через коммутационную коробку:
- 1 – да;
- 0 – нет.
- X<sub>10</sub> – климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150;
- X<sub>11</sub> – обозначение технических условий.

Пример обозначения коммутационной коробки при заказе:



- Взрывозащищенная коробка коммутационная «АЙСБЕРГ», типоразмер 147x91x55, с номинальным напряжением питания переменного тока 127В, с одной световой панелью основного режима работы (типоразмер 150x615). Тип подключения – с одним сальником MGM16 без транзита питающего кабеля. Климатическое исполнение и категория размещения ОМ2.

АЙСБЕРГ-КК-1-1-127В-О1-2-1-1-0-ОМ2 ТУ 6463-081-50578968-2017.

Пример обозначения светильника Айсберга (СП и КК) при заказе:

- Светильник «АЙСБЕРГ», световая панель взрывозащищенная, типоразмер 300x300, для наружной установки с креплением на лапах, с основным режимом работы, температурой 3000К, с сальником и длиной питающего кабеля 0,1м. С взрывозащищённой коробкой коммутационной, типоразмер 180x75x100, с номинальным напряжением питания переменного тока 220В, с одной световой панелью основного режима (типоразмер 300x300). Коробка коммутационная закреплена на световой панели. Тип подключения СП - сальник. Тип подключения – два сгона 1/2" с транзитом питающего кабеля. Климатическое исполнение и категория размещения УХЛ2.

АЙСБЕРГ-СП-1-4-1Л-О3-1-0,1-УХЛ2 ТУ6463-081-50578968-2017;

АЙСБЕРГ- КК-1-2-220-О1-4-1-3-1-УХЛ2 ТУ6463-081-50578968-2017;

Код ОКПД2 27.40.2.

Код ТН ВЭД ЕАЭС 9405 42 003 9.

Таблица 5.1 - Соответствия наименований светильников светодиодных взрывозащищенных типа "АЙСБЕРГ".

| Наименование в старой редакции<br>ТУ 6463-081-50578968-2017 от 2017 | Наименование в новой редакции<br>ТУ 6463-081-50578968-2017 от 2020  |
|---|---|
| Светильник "Айсберг"-2 ОМЗ  | АЙСБЕРГ-СП-2-2-1Б-О4-1-0,2-ОМ2<br>АЙСБЕРГ-КК-2-1-220В-1-2-1-4-1-ОМ2 |
| Светильник "Айсберг"-1А ОМЗ   | АЙСБЕРГ-СП-2-1-2-А-И-1-3-ОМ2<br>АЙСБЕРГ-КК-2-1-220В-1-2-1-4-1-ОМ2   |
| Светильник "Айсберг"-1-Д ОМЗ  | АЙСБЕРГ-СП-2-1Б-ДЗ-1-0,2-ОМ2<br>АЙСБЕРГ-КК-2-1-220В-1-2-1-4-1-ОМ2   |
| Светильник "Айсберг"-1 ОМЗ  | АЙСБЕРГ-СП-2-1-1Б-О4-1-0,2-ОМ2<br>АЙСБЕРГ-КК-2-1-220В-1-2-1-4-1-ОМ2 |

Соответствия наименований светильников светодиодных взрывозащищенных типа "АЙСБЕРГ" для проекта 23550 зав. №02460 и зав. №02361 приведены в таблице 5.1.

Организация по сертификации: ООО «Брянский орган по сертификации»

Сертификат соответствия: № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00847/23

Срок действия по 04.05.2028 г.

Свидетельство о типовом одобрении РМРС № 21.50098.130.

Срок действия по 04.02.2026 г.

## 2 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Светильники рассчитаны для макроклиматических районов с умеренным, холодным и морским климатом. Климатическое исполнение У, УХЛ и ОМ, категория размещения 2 по ГОСТ 15150-69.

### Условия эксплуатации:

- 1) температура окружающей среды от минус 40 °С до 65 °С; для светильников с автономным источником питания от минус 20 °С до 55 °С;
- 2) относительная влажность (98±2) % при температуре (35±3) °С.

## 3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные параметры и размеры светильников должны соответствовать данным, указанным в таблице 6.

Таблица 6. Основные характеристики.

| Наименование основных параметров и размеров  | Норма  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | АЙСБЕРГ-Х <sub>1</sub> -1-Х <sub>3</sub> -Х <sub>4</sub> -Х <sub>5</sub> -Х <sub>6</sub> -Х <sub>7</sub> -Х <sub>8</sub> -Х <sub>9</sub> -Х <sub>10</sub> -Х <sub>11</sub> Х <sub>12</sub> | АЙСБЕРГ-Х <sub>1</sub> -2-Х <sub>3</sub> -Х <sub>4</sub> -Х <sub>5</sub> -Х <sub>6</sub> -Х <sub>7</sub> -Х <sub>8</sub> -Х <sub>9</sub> -Х <sub>10</sub> -Х <sub>11</sub> Х <sub>12</sub> | АЙСБЕРГ-Х <sub>1</sub> -3-Х <sub>3</sub> -Х <sub>4</sub> -Х <sub>5</sub> -Х <sub>6</sub> -Х <sub>7</sub> -Х <sub>8</sub> -Х <sub>9</sub> -Х <sub>10</sub> -Х <sub>11</sub> Х <sub>12</sub> |
|  | Взрывозащищенный   | Пыле и водозащищенный  | Брызгозащищенный   |
| 1. Маркировка взрывозащиты   | 2Ex nC IIC T5 Gc X   | -  | -  |
| 2. Номинальное напряжение питания переменного тока частотой 50 Гц, В:<br>- световой панели в основном или дежурном режиме работы;<br>- световой панели в аварийном режиме работы;<br>- блока питания (КК).   | 127; 220В<br><br>DC 36В<br><br>DC 3,2В<br><br>127, 220В  |  |  |
| 3. Номинальная мощность, не более Вт.  | Согласно таблице 7.  |  |  |
| 4. Источник света  | Панель светодиодная<br>Тц по запросу (3000 – 6000 К)   |  |  |
| 5. Световой поток, лм, не менее  | Согласно таблице 7   |  |  |
| 6. Условный защитный угол, не менее  | 90°  |  |  |
| 7. Коэффициент пульсации светового потока, %, не более   | 1  |  |  |
| 8. Габаритные размеры, мм, не более  | Согласно таблице 8   |  |  |
| 9. Масса, кг, не более   |  |  |  |
| 10. Коэффициент полезного действия, %, не менее  | 85   |  |  |
| 11. Степень защиты от внешних воздействий:<br>- Световая панель (СП):<br>- взрывозащищенная;<br>- пыле и водозащищенная;<br>- брызгозащищенная.<br>- Коробка коммутационная (КК):<br>- взрывозащищенная;<br>- пыле и водозащищенная;<br>- брызгозащищенная.<br>- Кабельных вводов; | IP67<br>IP66<br>IP44<br><br>IP67<br>IP66<br>IP44<br>IP67   |  |  |
| 12. Номинальное напряжение аккумуляторной батареи, В (для светильников аварийного режима)  | 3,2  |  |  |
| 13. Емкость аккумуляторной батареи, mAh (для светильников аварийного режима)   | 3300   |  |  |

Знак «X» в маркировке взрывозащиты светильников указывает на особые условия эксплуатации, которые оговорены в руководстве.

Продолжительность работы светильника (А, ОА, ДА, ОДА) в аварийном режиме от полностью заряженной АБ - не менее 3 ч.

Продолжительность заряда АБ при полном разряде – 17 ч. Рекомендуемое время заряда АБ – 24ч.

Соответствия типоразмеров световым характеристикам приведены в таблице 7.

Таблица 7. Соответствия типоразмеров световым характеристикам.

| Типоразмер светильника | Номинальная потребляемая мощность в зависимости от режима, Вт, не более |    |      | Световой поток в зависимости от режима работы, лм, не менее |     |      |
|------------------------|---|----|------|---|-----|------|
|                        | О   | Д  | А    | О   | Д   | А    |
| - 1 – 150x300;         | 30  | 30 | 9    | 600   | 60  | 180  |
| - 2 – 150x615;         | 35  | 35 | 10,5 | 1500  | 150 | 450  |
| - 3 – 150x1300;        | 40  | 40 | 12   | 3000  | 300 | 900  |
| - 4 – 300x300;         | 35  | 35 | 9    | 2000  | 200 | 600  |
| - 5 – 300x615;         | 45  | 45 | 13,5 | 3000  | 300 | 900  |
| - 6 – 300x1300.        | 50  | 50 | 15   | 5000  | 500 | 1500 |

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Кривые светораспределения светильников в главных плоскостях и плоскости под углом 45° показаны на рисунке 2.

Габаритные размеры и масса светильников в зависимости от типоразмера светильников приведены в таблице 8.

Таблица 8. Габаритные размеры и масса светильников в зависимости от типоразмера светильников.

| Типоразмер световой панели | Габаритные размеры, мм, не более | Масса, кг, не более |
|----------------------------|----------------------------------|---------------------|
| - 1                        | 150x300x15                       | 1                   |
| - 2                        | 150x615x15                       | 1,8                 |
| - 3                        | 150x1300x15                      | 4,5                 |
| - 4                        | 330x330x15                       | 2,8                 |
| - 5                        | 330x615x15                       | 3,1                 |
| - 6                        | 300x1300x15                      | 7                   |

Масса коммутационной коробки в зависимости от типоразмера приведены в таблице 9.

Таблица 9. Масса коммутационной коробки в зависимости от типоразмера.

| Типоразмер КК | Габаритные размеры, мм, не более | Масса, кг, не более <sup>1</sup> |
|---------------|----------------------------------|----------------------------------|
| - 1           | 147x91x55                        | 1,0                              |
| - 2           | 180x75x110                       | 1,6                              |

<sup>1</sup> - масса указана без учета веса сальников.

#### 4 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки светильника должны входить:

- светильник, шт. 1
- руководство по эксплуатации (совмещено с паспортом), экз. 1
- учтённая копия технических условий (по требованию заказчика), экз. 1/партию
- копия свидетельства о типовом одобрении или копию сертификата Российского морского Регистра судоходства (при поставке светильников исполнения ОМ2), экз. 1/партию

## 5 УСТРОЙСТВО

Светильники конструктивно выполнены в виде двух элементов: световой панели (СП) и коммутационной коробки (КК).

Световая панель состоит из корпуса, крышки, светодиодных линеек и светопропускающего элемента. Между собой СП и КК соединены при помощи провода МКШ, через кабельный ввод MGM16, либо через разъем (для режима основной, дежурный и аварийный (ОДА) устанавливается по умолчанию).

КК может устанавливаться на СП в зависимости от исполнения. КК условно разделена на отделение вводов и аппаратное отделение. В аппаратном отделении, в зависимости от режима работы светильника, устанавливается разное количество блоков питания или аккумуляторных батарей (АБ), которые заливаются компаундом «Виксинт». Переключение светильников на питание от АБ происходит автоматически при отключении от сети основного питания. Отключение от АБ происходит автоматически при восстановлении сети основного питания.

Для подключения основного и аварийного или дежурного и аварийного, или основного, дежурного и аварийного режимов работы установлены кнопки и переключатель, возле которых установлены таблички «ВКЛ», «ОТКЛ», «СЕТЬ ВКЛ», «СЕТЬ ВЫКЛ».

**ВНИМАНИЕ!** КК типоразмера 147x91x55 предназначена только для основного и дежурного режимов работы.

Подключение к сети производится с помощью провода МКШ через кабельные вводы (MGM16 или M20) либо сгон 1/2”.

В КК есть внутренний и наружный заземляющие зажимы, а на крышке расположена надпись «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ».

## 6 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 При подготовке и проведении работ со светильниками должны быть соблюдены требования эксплуатационных документов и других нормативных документов, устанавливающих требования мер безопасности на конкретном предприятии.

6.2 Для обеспечения безопасности эксплуатации светильника необходимо выполнять следующие правила:

- запрещается начинать работу, не убедившись в исправности изделия;
- запрещается вскрывать отделение источника света и коммутационную коробку питания;
- светильники должны быть надежно заземлены.

6.3 Для обеспечения безопасной эксплуатации необходимо:

- устанавливать светильники в местах, защищенных от струй воздуха с частицами пыли и от других внешних воздействий, которые способствуют накоплению статического электричества;
- регулярно протирать светопропускающий элемент чистой, влажной ветошью.

Подключение светильника к сети питания должно производиться после проверки на отсутствие потенциальных взрывоопасных смесей.

## 7 МАРКИРОВКА

На крышке коммутационной коробки имеется табличка с предупредительной надписью «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ»

На светильнике должна быть прикреплена табличка фирменная и содержать следующие данные:

- наименование и товарный знак завода-изготовителя;
- наименование и условное обозначение светильника;
- климатическое исполнение и категорию размещения;
- номинальное напряжение питания;
- номинальную потребляемую мощность;
- степень защиты;
- диапазон температур окружающей среды;
- месяц и год изготовления;
- заводской номер;
- массу;
- обозначение технических условий;

- надпись «Сделано в России».

Для светильников взрывозащищенного исполнения дополнительно:

- наименование органа по сертификации;

- номер сертификата соответствия;

- единый знак обращения продукции (после получения сертификата соответствия Евразийского экономического союза);

- маркировку взрывозащиты;

- специальный знак взрывозащиты.

## **8 СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ**

Взрывозащита светильников взрывозащищенного исполнения основана на:

- заключении потенциально искрящих контактов в герметичную оболочку;

- заключении источников света в оболочку со степенью защиты IP67 при помощи герметизации соединений крышки с корпусом и светопропускающего элемента с корпусом;

- применении кабельных вводов, кнопок и переключателей со степенью защиты IP67;

- герметизации потенциально искрящих контактов блока питания силиконовым герметиком «Виксинт ПК-68» ТУ 380.05204-84.

Максимальная температура поверхности светильника не должна превышать:

95° С — наружная поверхность оболочки.

Превышение температуры нагрева зажимов (клемм) для подключения кабелей питания над окружающей температурой не должно превышать 30°С.

Заземляющие зажимы защищены от коррозии смазкой ЦИАТИМ-201 по ГОСТ 6267-74.

Светильники имеют внутренний и наружный заземляющие зажимы и знаки заземления по ГОСТ 21130-75.

Электрические зазоры и пути утечки соответствуют ГОСТ 31610.15-2014.

Минимальный путь утечки:

- 2,5 мм для напряжения питания 127 В,

- 4 мм для напряжения питания 220 В.

Минимальный электрический зазор 0,6 мм. Сравнительный индекс трекинговостойкости изоляционных материалов  $100 \leq \text{СИТ} < 175$ .

Фрикционная искробезопасность обеспечивается полимерным покрытием деталей белого цвета, толщина полимерного покрытия – не более 0,2 мм.

Для обеспечения электростатической искробезопасности необходимо раз в три месяца протирать светопропускающий элемент чистой, влажной ветошью.

## **9 ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ**

Подключение и обслуживание светильников должно проводиться специально обученным персоналом, изучившим правила техники безопасности при работе с электроустановками до 1000 В и настоящее руководство по эксплуатации.

## **10 ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ И МОНТАЖ**

Провести внешний осмотр, светильник должен быть полностью укомплектован не иметь повреждений оболочки и светопропускающего элемента, иметь все маркировочные таблички.

Отвернуть винты с крышки коммутационной коробки. Снять крышку.

Отвернуть гайку на кабельном вводе, кабель завести его через гайку и уплотнительное кольцо кабельного ввода. Затем подключить силовые жилы кабеля к клеммам, заземляющую жилу – к заземляющему зажиму. Затянуть гайку кабельного ввода. При необходимости проделать аналогичные действия с остальными кабельными вводами.

Перед подключением светильников аварийного освещения к сети питания необходимо проверить их работоспособность. Для этого не подключая светильник к сети питания необходимо перевести переключатель в положение «СЕТЬ ВКЛ» и нажать кнопку «ВКЛ». Световая панель начнет светиться от встроенной АКБ. Затем нажать на кнопку «ОТКЛ» для прекращения принудительной работы светильника от аккумулятора. После этого произвести подключение светильника к сети питания.

Для включения режима транспортировки необходимо перевести переключатель в положение «СЕТЬ ОТКЛ» и нажать на кнопку «ОТКЛ». После правильно выполненных действий световая панель и плата управления с аккумуляторной батареей будут обесточены.

Для проверки АКБ на подключенном к сети светильнике необходимо перевести переключатель в положение «СЕТЬ ОТКЛ». Световая панель начнет светиться от встроенного автономного источника питания. Для отключения светильника нажать на кнопку «ОТКЛ», для принудительной работы светильника от АКБ нажать кнопку «ВКЛ»

**ВНИМАНИЕ!** Подключение светильников аварийного освещения производить к двум независимым фидерам электропитания.

Каждый подключаемый кабель должен быть закреплен непосредственно на месте монтажа для ликвидации и передачи растягивающих и скручивающих усилий на контактные соединения.

Светильник закрепить на рабочем месте.

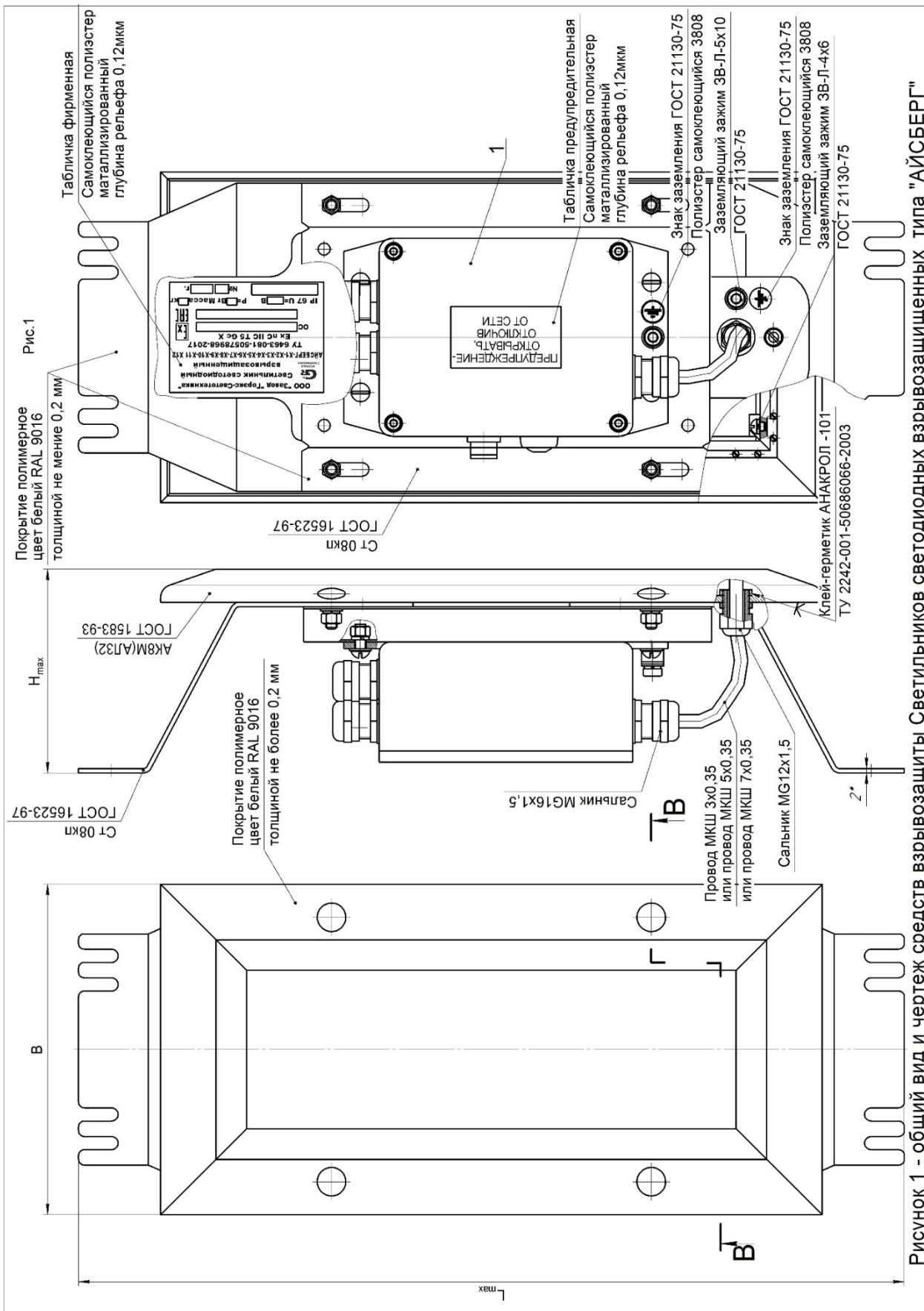
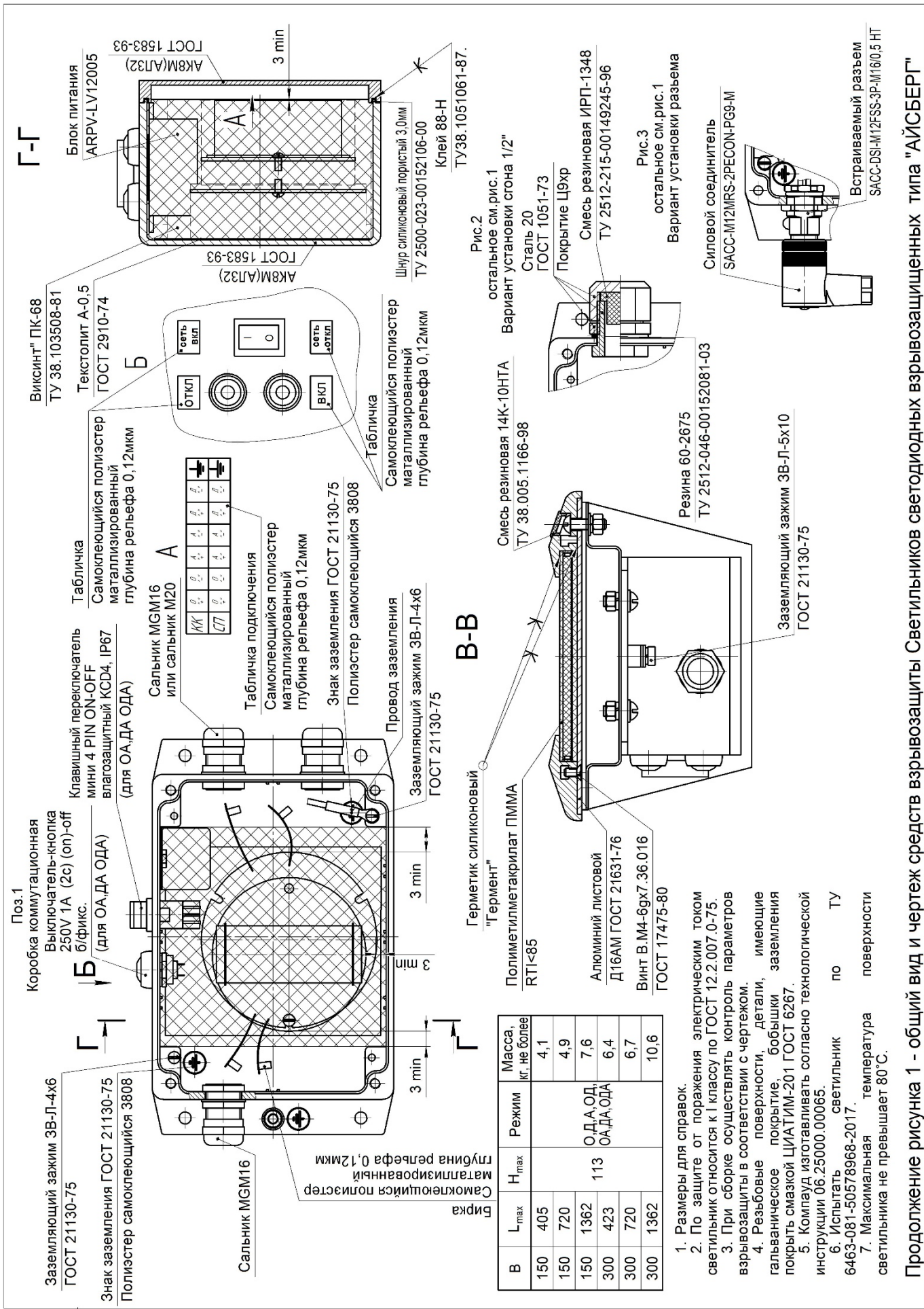


Рисунок 1 - общий вид и чертеж средств взрывозащиты Светильников светодиодных взрывозащищенных типа "АЙСБЕРГ"



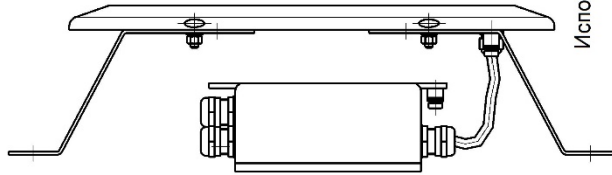
| В   | L <sub>max</sub> | H <sub>max</sub> | Режим     | Масса,<br>кг, не более |
|-----|------------------|------------------|-----------|------------------------|
| 150 | 405              |                  |           | 4,1                    |
| 150 | 720              |                  |           | 4,9                    |
| 150 | 1362             | 113              | О.Д.А.ОД. | 7,6                    |
| 300 | 423              |                  | ОА,ДА,ОДА | 6,4                    |
| 300 | 720              |                  |           | 6,7                    |
| 300 | 1362             |                  |           | 10,6                   |

1. Размеры для справок.
2. По защите от поражения электрическим током светильник относится к I классу по ГОСТ 12.2.007.0-75.
3. При сборке осуществлять контроль параметров взрывозащиты в соответствии с чертежом.
4. Резьбовые поверхности, детали, имеющие гальваническое покрытие, болышки заземления покрыть смазкой ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267.
5. Комплект изготавливать согласно технологической инструкции 06.25000.00066.
6. Испытать светильник по ТУ 6463-081-50578968-2017.
7. Максимальная температура поверхности светильника не превышает 80°C.

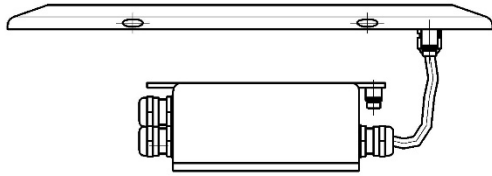
Продолжение рисунка 1 - общий вид и чертеж средств взрывозащиты Светильников светодиодных взрывозащищенных типа "АЙСБЕРГ"



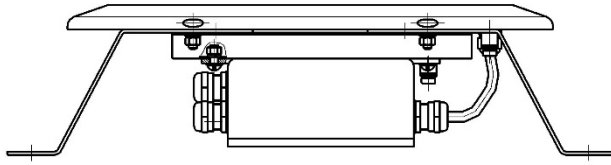
Исполнение встраиваемое, КК не закреплена на СП, крепление на лапах (Л)



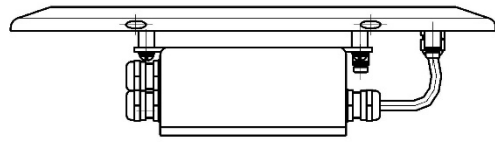
Исполнение встраиваемое, КК не закреплена на СП, крепление без лап



Исполнение для наружной установки, КК закреплена на СП, крепление на лапах



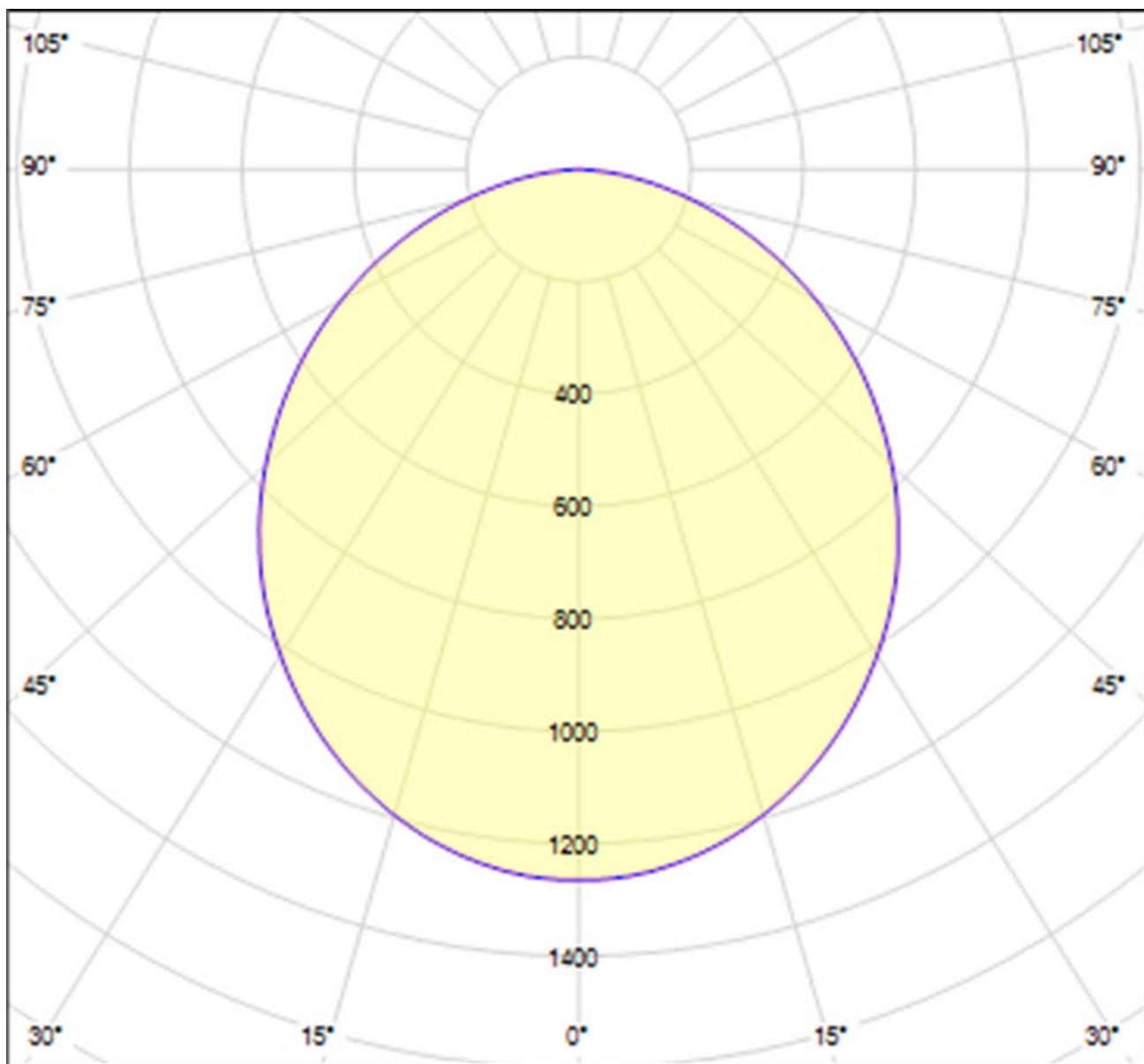
Исполнение для наружной установки, КК закреплена на СП, крепление на бобышках без лап



Исполнение для наружной установки, КК закреплена на СП, крепление на бобышках с лапами



Рисунок 2 - Кривая светораспределения светильников



## 11 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

При техническом обслуживании светильника руководствоваться правилами безопасности и настоящего руководства.

Периодический осмотр светильника должен производиться согласно графику технического обслуживания, установленного на предприятии заказчика, при этом необходимо проверить целостность изоляции кабеля, светопропускающего элемента, корпуса, крышки, а также надежность контактных соединений, провести протирку светопропускающего элемента чистой, влажной ветошью. Работы должны выполняться с соблюдением требований правил безопасности и настоящего руководства.

В процессе технического обслуживания проводится диагностирование средств взрывозащиты и безопасности в соответствии с разделами 6 и 8 настоящего руководства. При обнаружении отклонений параметров взрывозащиты от указанных на рисунке 1, светильник должен быть изъят из эксплуатации.

Возможные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 9.

Таблица 9 Возможные неисправности и методы их устранения

| Неисправность               | Причина   | Способ устранения  |
|-----------------------------|---|--|
| Источник света не работает  | Нет напряжения в сети   | Проверить напряжение в сети  |
|                             | Обрыв соединительного провода   | Соединить провод   |
|                             | Разрядилась аккумуляторная батарея (в светильниках с аварийным режимом освещения) | Зарядить батарею.  |
| Источник света мигает       | Понижено напряжение в сети  | Обеспечить нормальное напряжение в сети  |
| Уменьшение светового потока | Загрязнился наружный светопропускающий элемент                                    | Удалить загрязнения. Внимание! Не допускается применять органические растворители! |
|                             | Включился аварийный режим   | Проверить напряжение сети  |

Ремонт светильников производится только на предприятии-изготовителе.

**ВНИМАНИЕ! СВЕТОПРОПУСКАЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ ПРОТИРАТЬ ВЛАЖНОЙ, ЧИСТОЙ ВЕТОШЬЮ СОГЛАСНО ГРАФИКУ ПЕРИОДИЧЕСКИХ ОСМОТРОВ, НО НЕ РЕЖЕ ОДНОГО РАЗА В ТРИ МЕСЯЦА!**

## 12 ПЕРЕЧЕНЬ КРИТИЧЕСКИХ ОТКАЗОВ ИЗДЕЛЯ

Не оговаривается.

## 13 ПАРАМЕТРЫ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатировать светильники при:

– механических повреждениях корпуса, крышки, светопропускающего элемента, светодиодной панели, кабельного соединителя;

## 14 ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Знак «X» после маркировки взрывозащиты светильников указывает на специальные условия применения, заключающиеся в следующем:

- подключение светильника к сети питания должно производиться после проверки на отсутствие потенциально взрывоопасных смесей.
- раз в месяц на поверхность светильника наносить антистатическое средство.
- протирку световой панели производить только чистой, влажной ветошью;
- блоки питания светильников залиты силиконовым герметиком «Виксинт ПК-68» ТУ 380.05204-84 и ремонту не подлежат.

## 15 ПРАВИЛА УПАКОВКИ, ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

15.1 Наружные металлические поверхности светильника, имеющие гальванические покрытия, а также все взрывозащитные поверхности должны быть подвергнуты противокоррозионной защите смазкой ЦИАТИМ-201 по ГОСТ 6267.

15.2 Светильник должен быть упакован по варианту ВУ-2 по группе изделий III-2 ГОСТ 9.014 для условий хранения 1 ГОСТ 15150.

15.3 Эксплуатационные документы упаковывают отдельно в полиэтиленовые пакеты марки М по ГОСТ 10354-82 толщиной не менее 0,2мм. Швы пакетов запаивают.

15.4 Светильники и эксплуатационная документация, упакованные в соответствии с требованиями п.п. 15.2, 15.3 настоящего руководства по эксплуатации должны быть уложены в коробки из гофрированного картона ГОСТ 9142.

15.5 Условия хранения светильника должны соответствовать группе хранения 1 (Л) по ГОСТ 15150.

15.6 Назначенный срок хранения – 3 года.

15.7 Срок хранения до переконсервации – 1 год. При переконсервации необходимо удалить старую смазку, очистить взрывозащитные поверхности светильника от загрязнений и нанести свежую антикоррозионную смазку.

15. 8 Условия транспортирования светильников в части воздействия механических факторов - С по ГОСТ 23216, а в части воздействия климатических факторов, таких же как по группе условий хранения - 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150.

## **16 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

Завод-изготовитель гарантирует нормальную работу светильника в течении 5 лет со дня введения в эксплуатацию, в срок гарантии входит срок хранения светильника до ввода в эксплуатацию при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа, обслуживания и эксплуатации.

В течении гарантийного срока эксплуатации допускается замена комплектующих изделий, выработавших свой ресурс.

Назначенный срок службы светильников — 25 лет.

Ресурс работы светильника 50000 ч.

Срок службы комплектующих изделий — по соответствующей нормативно-технической документации.

Поставка новых комплектующих изделий, необходимых для восстановления работоспособности светильников, производится предприятием-изготовителем за счет заказчика по отдельному договору.

## **17 УТИЛИЗАЦИЯ**

По истечении срока службы светильник подлежит разборке и сдаче на переработку в соответствии с установленными правилами.

## **18 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Светильник светодиодный:

АЙСБЕРГ-

АЙСБЕРГ-

заводской номер \_\_\_\_\_ соответствует ТУ 6463-081-50578968-2017 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Срок консервации — 1 год.

Штамп ОТК

## **19 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ**

Сведения о рекламациях, рекомендации по улучшению технических характеристик, конструкции направлять по адресу:

653024 Россия, г. Прокопьевск Кемеровской обл., ул. Сафоновская, 28

Общество с ограниченной ответственностью «Завод взрывозащищенного и общепромышленного оборудования

«Горэкс-Светотехника»

Телефон: +7 (3846) 66-92-76