

Общество с ограниченной ответственностью  
«Производственная Компания «Горная Автоматика»



УТВЕРЖДАЮ:  
Генеральный директор

В. А. Кривошапов

2018г

# СВЕТИЛЬНИКИ СВЕТОДИОДНЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ серии С-ДСПЗ

# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПФГА.676263.003 РЭ

Дата введения с 05.11.2018 г.

Руководство по эксплуатации светильника светодиодного серии С-ДСПЗ предназначено для изучения правил эксплуатации (использования по назначению, технического обслуживания, текущего ремонта, хранения, транспортировки).

## 1 Назначение

Светильник светодиодный взрывозащищенный серии С-ДСПЗ, в дальнейшем именуемый «светильник», предназначен для стационарного освещения производственных помещений, площадок и территорий, где существует вероятность присутствия взрывоопасной газовой смеси в нормальных условиях эксплуатации, в соответствии ГОСТ 31610.0-2014.

## 2 Условия эксплуатации

Светильник рассчитан для макроклиматических районов с умеренным и холодным климатом. Климатическое исполнение У, ХЛ, УХЛ, категория размещения 1,5 по ГОСТ 15150-69 и предназначен для эксплуатации в следующих условиях:

- температура окружающей среды, °C: от минус 60 до плюс 50°C;
- относительная влажность воздуха, %: 98±2 при температуре окружающей среды 25±2°C.

## 3 Технические характеристики

Таблица 1

1. Маркировка взрывозащиты (ГОСТ IEC 60079-1-2011)	1Ex d IIIC T6 Gb
2. Климатическое исполнение и категория размещения (ГОСТ 15150-69)	У1,5; ХЛ1,5; УХЛ1,5
3. Температура окружающей среды, °C	-60...+50
4. Степень защиты от внешних воздействий (ГОСТ 14254-96)	IP67
5. Группа механического исполнения (ГОСТ 17516.1)	M2
6. Класс светораспределения (ГОСТ Р 54350-2015)	П
7. Класс защиты от поражения электрическим током (ГОСТ 12.2.007.0)	I; III
8. Тип кривой силы света (ГОСТ Р 54350-2015)	Д; III; Г
9. Индекс цветопередачи, Ra	> 70; > 80; > 90
10. Пульсация светового потока, %	< 1
11. Защита от перенапряжения в сети, В*	до 420
12. Коррелированная цветовая температура, К	3000; 4000; 5000; 6500
13. Коэффициент мощности, cos φ	≥ 0,98
14. Диаметр подключаемого кабеля, мм / поперечное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	согласно каб. вводу / до 4

\* для светильников, работающих от сети 220В

Таблица 2

1. Наименование	С-ДСПЗ-10	С-ДСПЗ-15	С-ДСПЗ-20	С-ДСПЗ-25	С-ДСПЗ-30	С-ДСПЗ-35	С-ДСПЗ-40
2. Способ установки	подвесной						
3. Номинальная мощность, Вт	10	15	20	25	30	35	40
4. Световой поток, Лм	1400	2100	2800	3500	4200	4900	5600
5. Номинальное напряжение питания, В	12AC/DC 24AC/DC 36AC/DC 100-277AC	12AC/DC 24AC/DC 36AC/DC 100-277AC	12AC/DC 36AC/DC 100-277AC	12AC/DC 36AC/DC 100-277AC	100-277AC	100-277AC	100-277AC
6. Габаритные размеры DxH, мм	230x310						
7. Масса / Масса с БАП, кг	3,3 / 3,6	3,3 / 3,6	3,3 / 3,6	3,3 / 3,6	3,3 / 3,6	3,3 / 3,6	3,3 / 3,6

Продолжение табл.2

1. Наименование	С-ДСПЗ-80	С-ДСПЗ-100	С-ДСПЗ-125	С-ДСПЗ-200	С-ДСПЗ-225	С-ДСПЗ-300
2. Способ установки	подвесной					
3. Номинальная мощность, Вт	50 - 80**	85 - 100**	110 - 125**	140 - 200**	225	210 - 300**
4. Световой поток, Лм	7000 - 11200	12300 - 14500	15100-18100	19600-26000	31500	29400-39000
5. Номинальное напряжение питания, В	100-277AC	176-264AC	176-264AC	176-264AC	176-264AC	176-264AC
6. Габаритные размеры DxH, мм***	230x310		490x230x315		740x230x315	
7. Масса / Масса с БАП, кг***	3,5 / -	3,9 / -	9,0 / -	9,0 / -	15,0 / -	15,0 / -

\*\* возможность настройки потребляемой мощности (по требованию заказчика)

\*\*\* для светильников в исполнении с поворотной скобой и не транзитным подключением

## 4 Устройство

Светильник представляет собой взрывонепроницаемую оболочку, состоящую из алюминиевого коррозионностойкого корпуса, разделенного на отделение вводов и отделение источника света, светопропускающего элемента и заглушки. В отделении источника света размещен светодиодный узел, состоящий из светодиодного модуля и блока питания. Светопропускающий элемент, выполнен из ударопрочного боросиликатного стекла. Отделение вводов снабжено контактными зажимами и одним или (при транзитном подключении) двумя кабельными вводами, для подключения кабеля 6...12мм. В светильнике предусмотрены внутренний (в отделении вводов) и наружный (на корпусе) заземляющие зажимы.

Светильник может дополнительно оснащаться блоком аварийного питания с режимами работы:

АО3 – время работы –180мин, мощность 4Вт;

АО1.5 – время работы – 90мин, мощность 8Вт.

Блок аварийного питания размещен внутри взрывонепроницаемой оболочки и является необслуживаемым. На корпусе светильника с БАП нанесена красная буква «А».

## 5 Маркировка

На корпусе светильника имеются таблички:

Табличка единого знака обращения продукции;

Фирменная табличка со следующими данными:

- Товарный знак предприятия-изготовителя;
- Условное обозначение изделия;
- Обозначение технических условий;
- Маркировка взрывозащиты;
- Номинальное напряжение;
- Потребляемая мощность;
- Степень защиты;
- Температура окружающей среды;
- Год и месяц изготовления;
- Заводской номер (номер партии);
- Специальный знак взрывобезопасности;
- Номер сертификата соответствия;
- Наименование органа по сертификации;
- Масса изделия.

## 6 Средства обеспечения взрывозащиты

Взрывозащищенность светильника обеспечивается:

- заключением электрических частей во взрывонепроницаемую оболочку, которая выдерживает давление взрыва внутри нее и исключает передачу взрыва в окружающую среду и имеет степень защиты от пыли и влаги IP67 по ГОСТ 14254;
- креплением светопропускающего элемента к корпусу взрывонепроницаемым резьбовым

соединением, которое предохранено от самоотвинчивания установочным винтом;  
- установкой кабельных вводов и заглушек с маркировкой взрывозащиты Exd;  
- температура наружных частей светильника не превышает 80°C;  
- светильник имеет внутренний и наружный заземляющие зажимы и знаки заземления по ГОСТ 21130-85

## 7 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.

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

## 8 Подготовка изделия к работе и монтаж

8.1 Провести внешний осмотр, светильник должен быть полностью укомплектован и не иметь повреждений оболочки. Взрывозащитные поверхности не должны иметь трещин, царапин и других дефектов.

8.2 Проверить отсутствие не заглушенных отверстий.

8.3 Установить светильник на рабочем месте.

8.4 Ослабить стопорный винт и открутить крышку специальным ключом (в комплекте).

8.5 Для светильников с блоком аварийного питания - активировать аккумулятор БАП, соединив разъемом (в комплекте) провода, согласно схеме электрической соединения.  
**Светильник должен включиться, что свидетельствует о исправности блока аварийного питания!!!**

8.6 Произвести подключение (обеспечив надежный контакт), согласно схеме электрической соединения, предварительно убедившись в соответствии номинала напряжения питающей сети к указанному на фирменной табличке.

8.7 Закрутить крышку и зафиксировать ее стопорным винтом.

**При подаче напряжения светильник, работающий от блока аварийного питания, должен отключиться, что свидетельствует о правильном подключении!!!**

## 9 Техническое обслуживание

Для обеспечения безопасности эксплуатации светильника необходимо выполнять следующие правила:

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** начинать работы, не убедившись в исправности изделия;

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** производить замену неисправных элементов, устранять неполадки и производить профилактический ремонт при включенном в сеть светильнике;  
кабельные вводы должны быть надежно уплотнены уплотнительными кольцами;  
светильник должен быть надежно заземлен;

при техническом обслуживании светопропускающий элемент светильника протирать **ТОЛЬКО** чистой ветошью;

Ремонт светильника должен производиться в специализированных мастерских, согласно ГОСТ 30852.18.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** использовать светильник с поврежденным корпусом, светопропускающим элементом, кабелем электропитания.

Периодический осмотр светильника производится не реже одного раза в месяц, при этом необходимо проверить целостность изоляции кабеля, уплотнительных колец, светопропускающего элемента, надежность контактных соединений, а также произвести протирку светопропускающего элемента ветошью.

**ВНИМАНИЕ!** Запрещается открывать и разбирать светильник во взрывоопасной среде. Кабели должны быть защищены от растягивающих усилий и должны периодически подвергаться осмотру и проверке надежности их соединения.

Работы должны выполняться с соблюдением требований правил безопасности и настоящего руководства.

Вышедшие из строя уплотнительные кольца подлежат обязательной замене.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** уплотнять кабели в кабельных вводах сырой резиной, изоляционной лентой и другими подручными средствами.

Таблица 3 - Возможные неисправности и методы их устранения

Неисправность	Причина	Способ устранения
Источник света не загорается	Нет напряжения в сети	Проверить напряжение в сети
	Неисправен блок питания	Заменить блок питания
	Обрыв соединительного провода	Соединить провод
Источник света не загорается или мигает	Понижено напряжение в сети	Обеспечить нормальное напряжение в сети
	Блок аварийного питания отключен	Подключить блок аварийного питания
Источник света не загорается от блока аварийного питания	Неисправен блок аварийного питания	Заменить блок аварийного питания

## 10 Параметры предельных состояний

**КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ** эксплуатировать светильники при:

- механических повреждениях корпуса, стенок, светопропускающего элемента, уплотнений;
- расслоении или растрескивании уплотнений.

## 11 Транспортирование и хранение

Наружные металлические поверхности светильника, имеющие гальванические покрытия, а также все взрывозащитные поверхности должны быть подвергнуты противокоррозионной защите смазкой ЦИАТИМ-221 по ГОСТ 9433-80.

Светильники могут транспортироваться любым видом транспорта, кроме морского, при условии защиты от механических повреждений и от непосредственного попадания влаги в соответствии с действующими Правилами перевозок грузов.

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 - 2(С) по ГОСТ 15150.

Условия хранения светильников - 2(С) по ГОСТ 15150. В окружающем воздухе должны отсутствовать кислотные, щелочные и другие агрессивные примеси.

Срок хранения светильников - не более 3 лет.

## 12 Гарантии изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие светильника требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

Срок гарантии светильника 36 месяцев со дня изготовления, при условии соблюдения правил хранения и эксплуатации.

Срок службы светильников - 10 лет.

Срок службы источников света и других комплектующих изделий – по соответствующей нормативно-технической документации.

## 13 Сведения о рекламациях

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

Россия, 142006, Московская обл., Домодедовский район,  
г.Домодедово, мкр. Востряково, ул.Вокзальная, строен.59В,  
office@pk-goravto.ru

ООО «ПК «Горная Автоматика»

8(495) 1-222-567

## С-ДСПЗ в модификации с поворотной скобой (код 000)

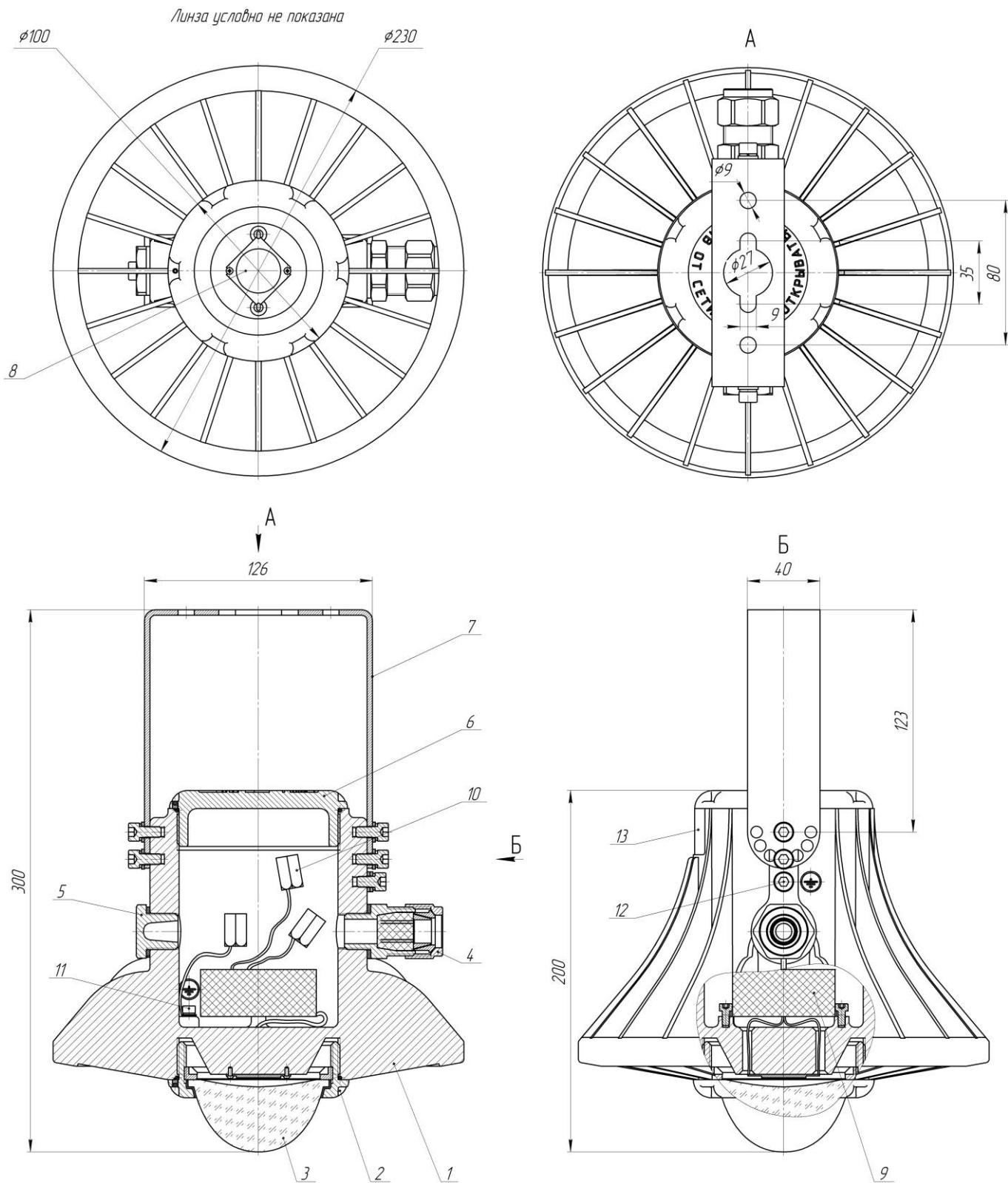
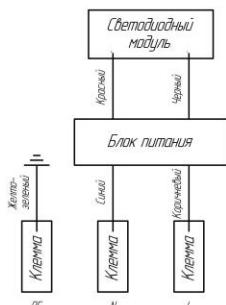


Схема электрическая соединений



- 1 - Корпус
- 2 - Фланец
- 3 - Линза
- 4 - Кабельный ввод
- 5 - Заглушка
- 6 - Крышка
- 7 - Скоба поворотная
- 8 - Светодиодный модуль
- 9 - Блок питания
- 10 - Клемма
- 11 - Винт заземления внутренний M4
- 12 - Винт заземления наружный M6
- 13 - Табличка фирменная

### С-ДСПЗ (с блоком аварийного питания)

Линза условно не показана

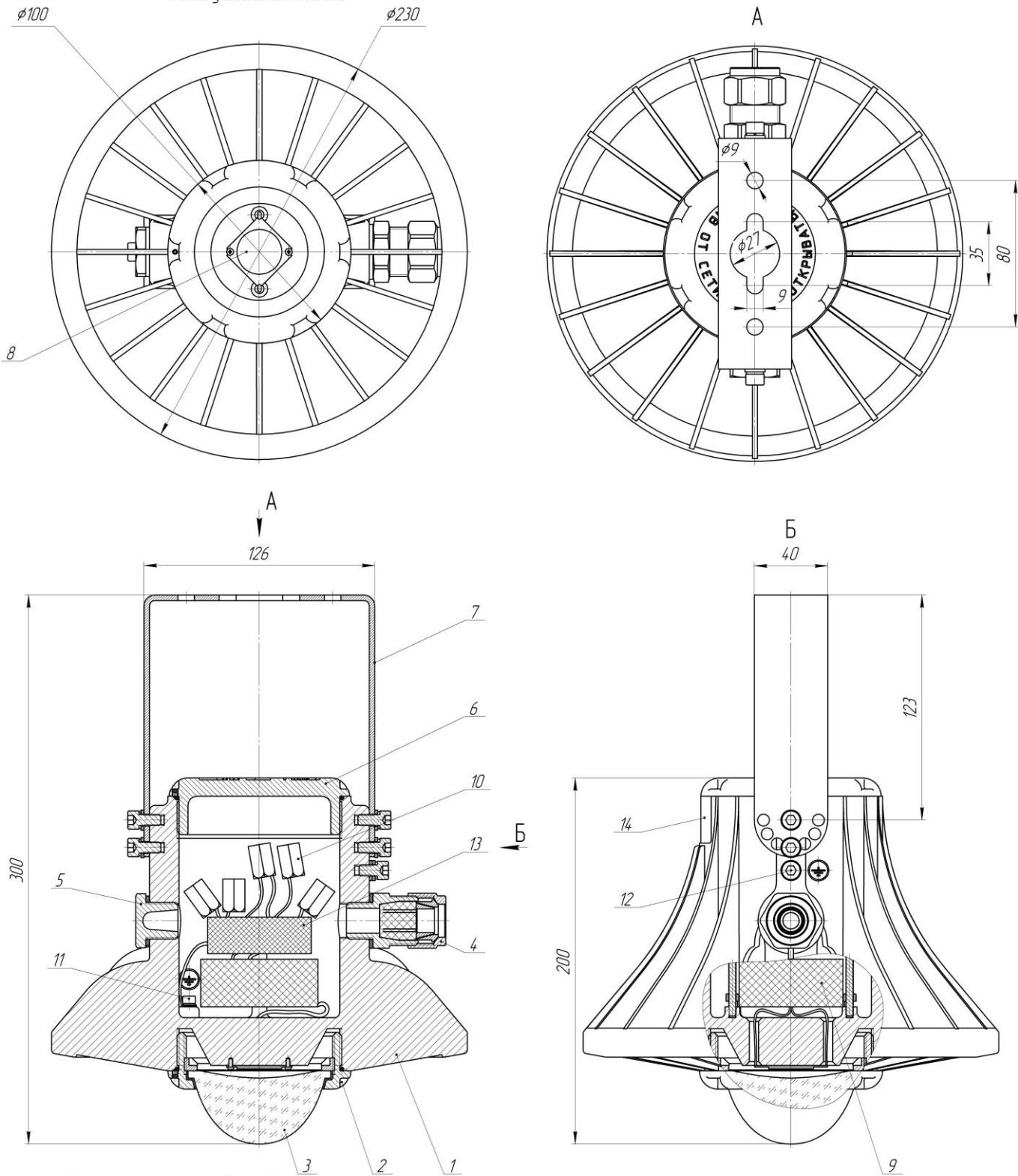
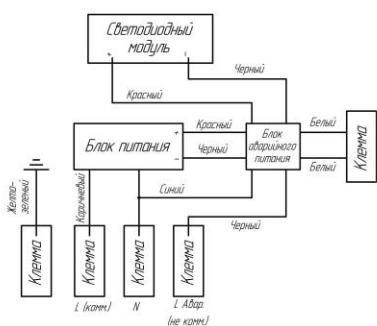


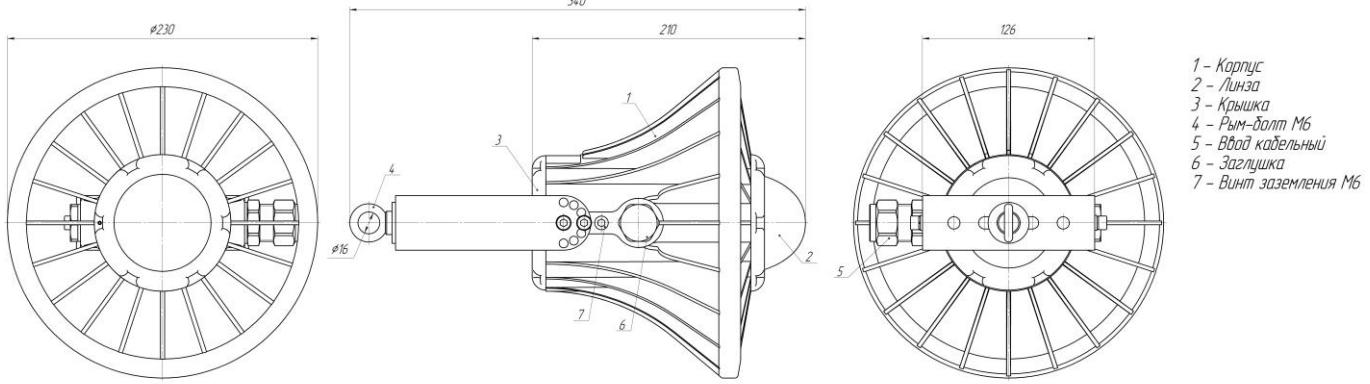
Схема электрическая соединений



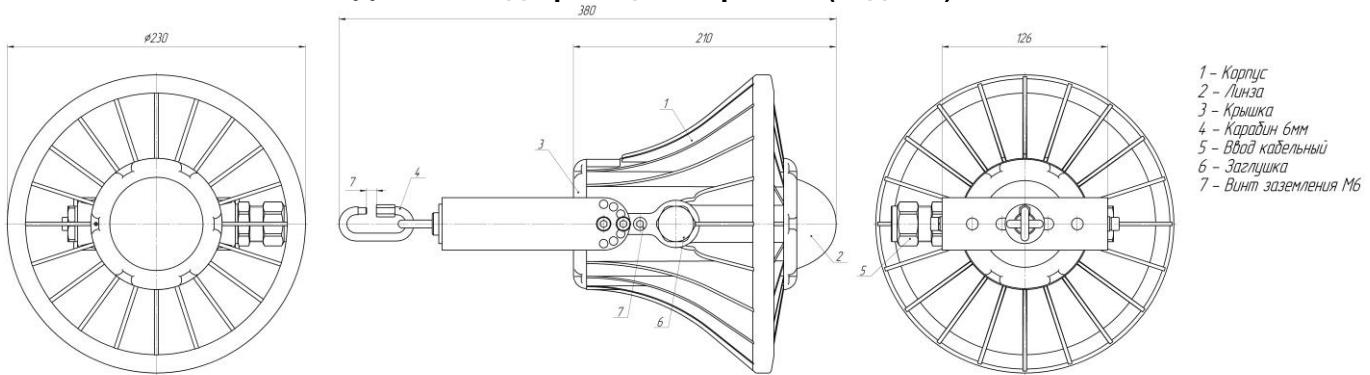
- 1 - Корпус  
2 - Фланец  
3 - Линза  
4 - Кабельный ввод  
5 - Заглушка  
6 - Крышка  
7 - Скоба поворотная

- 8 - Светодиодный модуль  
9 - Блок питания  
10 - Клемма  
11 - Винт заземления внутренний М4  
12 - Винт заземления наружный М6  
13 - Блок аварийного питания  
14 - Табличка фирменная

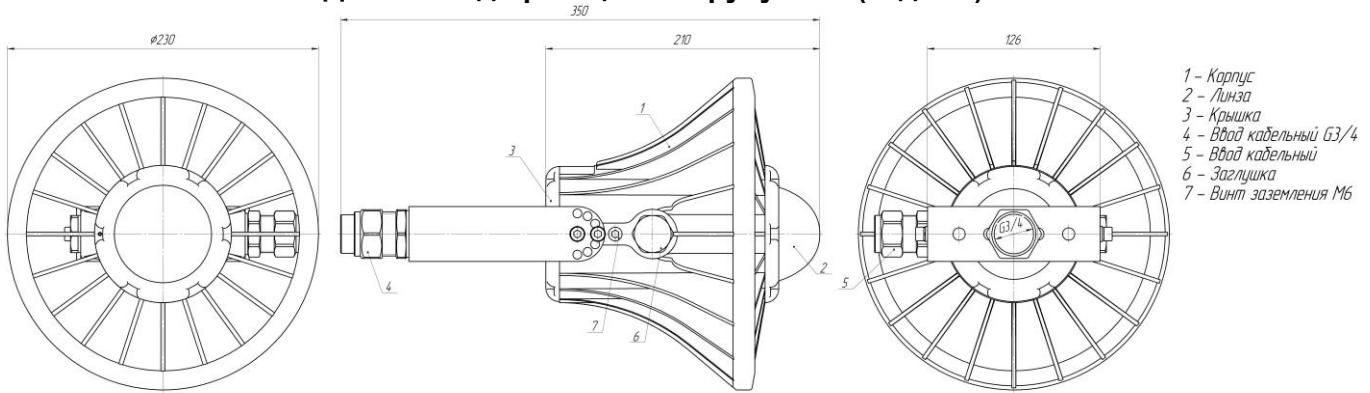
### С-ДСПЗ в модификации с рым-болтом (код 001)



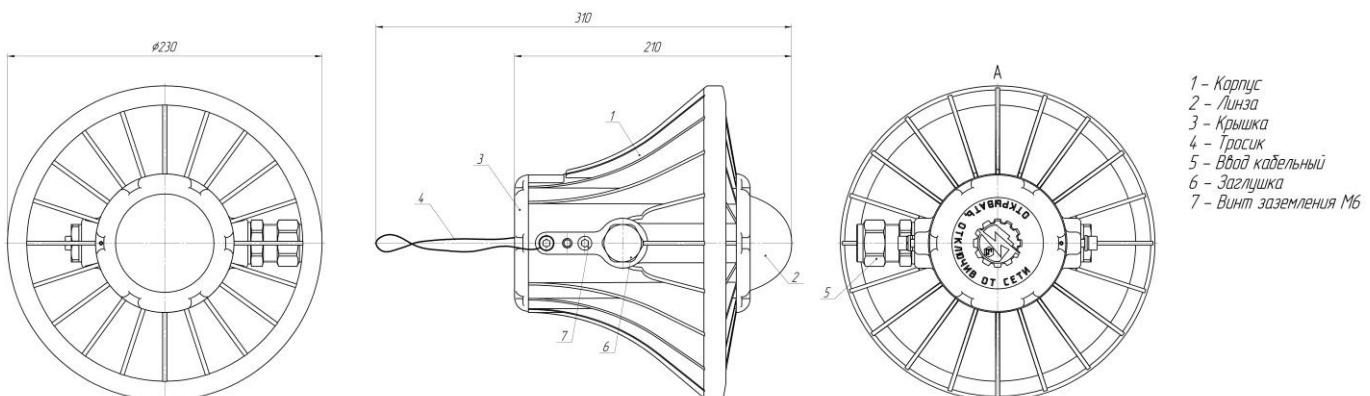
### С-ДСПЗ в модификации с крюком (код 002)



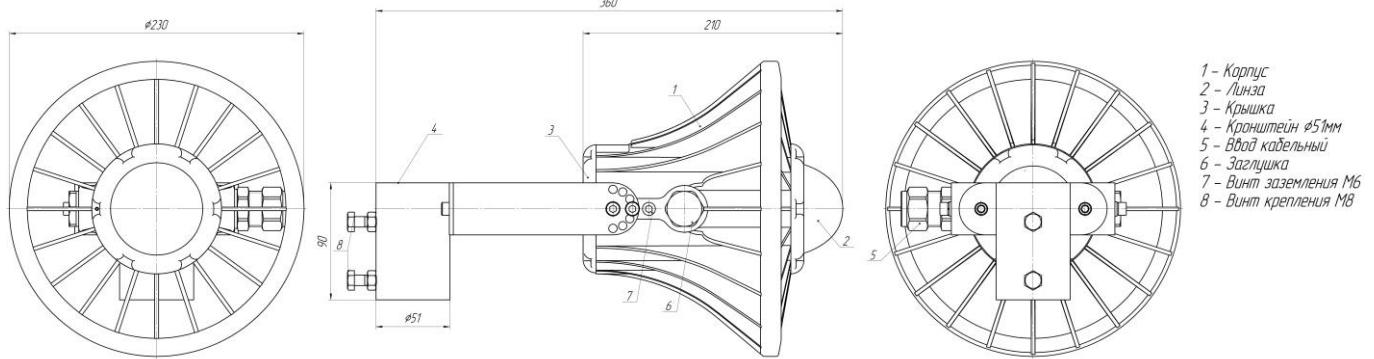
### С-ДСПЗ в модификации на трубу G3/4 (код 003)



### С-ДСПЗ в модификации с тросиком (код 004)



### С-ДСПЗ в модификации на опору до D51мм (код 005)



### С-ДСПЗ в модификации на трубу G3/4 без скобы (код 006)

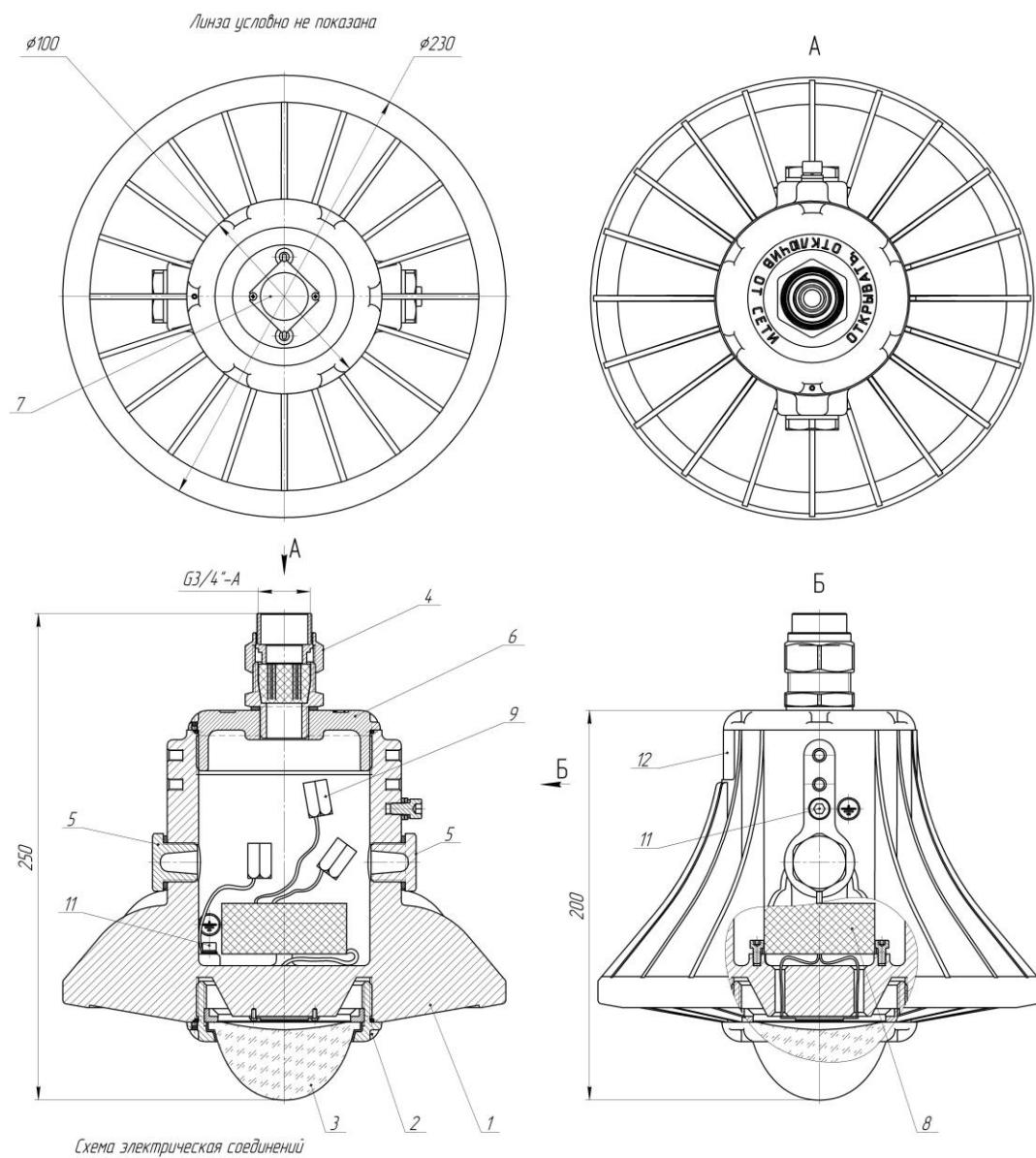
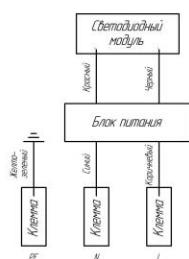


Схема электрическая соединений



1 - Корпус  
2 - Фланец  
3 - Линза  
4 - Кабельный ввод  
5 - Заглушка  
6 - Крышка (мод. 1212)

7 - Светодиодный модуль  
8 - Блок питания  
9 - Клемма  
10 - Винт заземления внутренний M4  
11 - Винт заземления наружный M6  
12 - Табличка фирменная

## С-ДСПЗ в модификации на трубу G3/4 с соединительной коробкой (код 007)

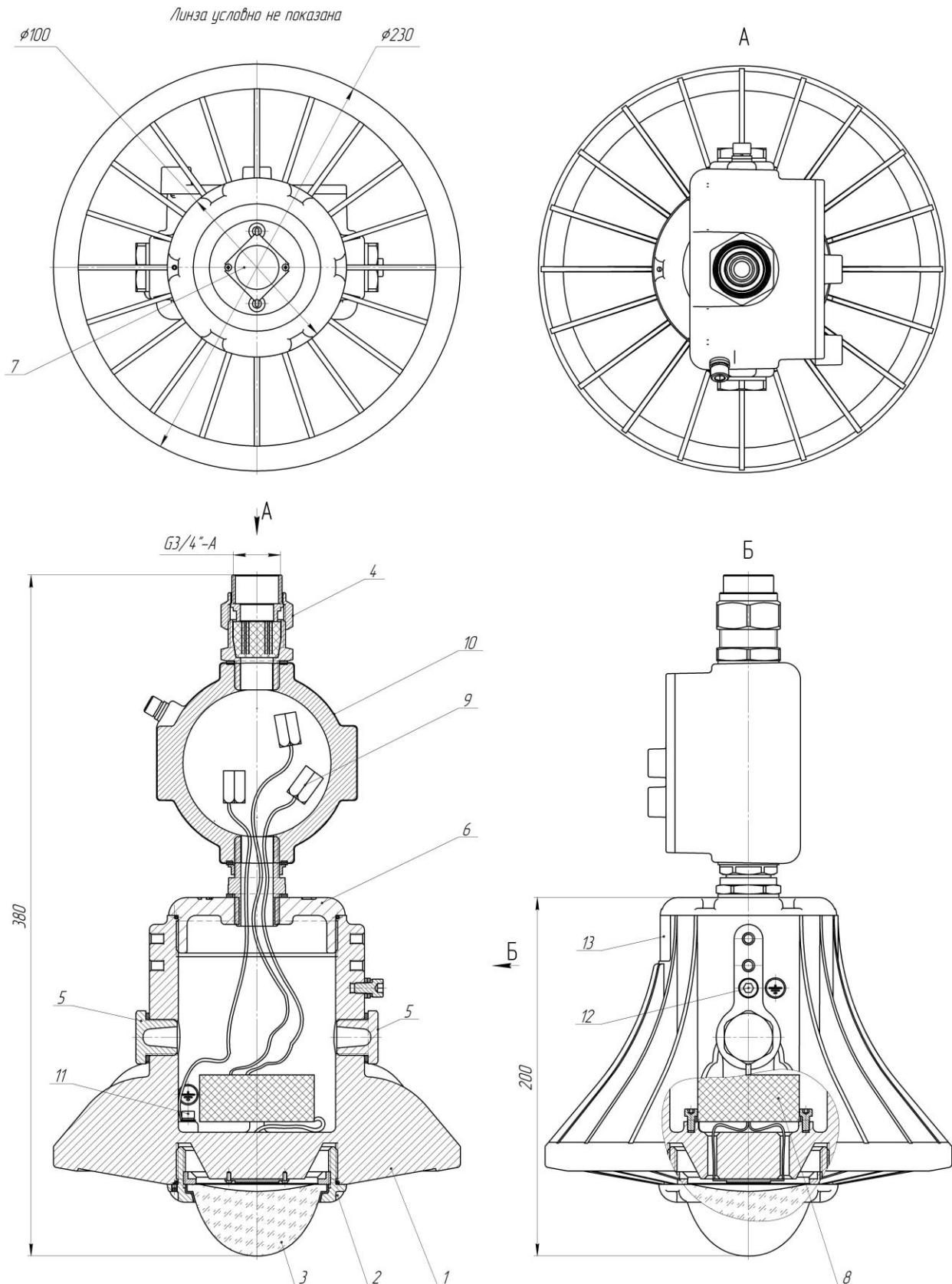
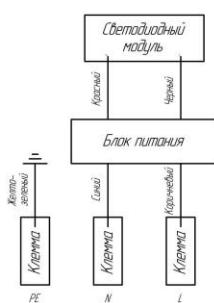


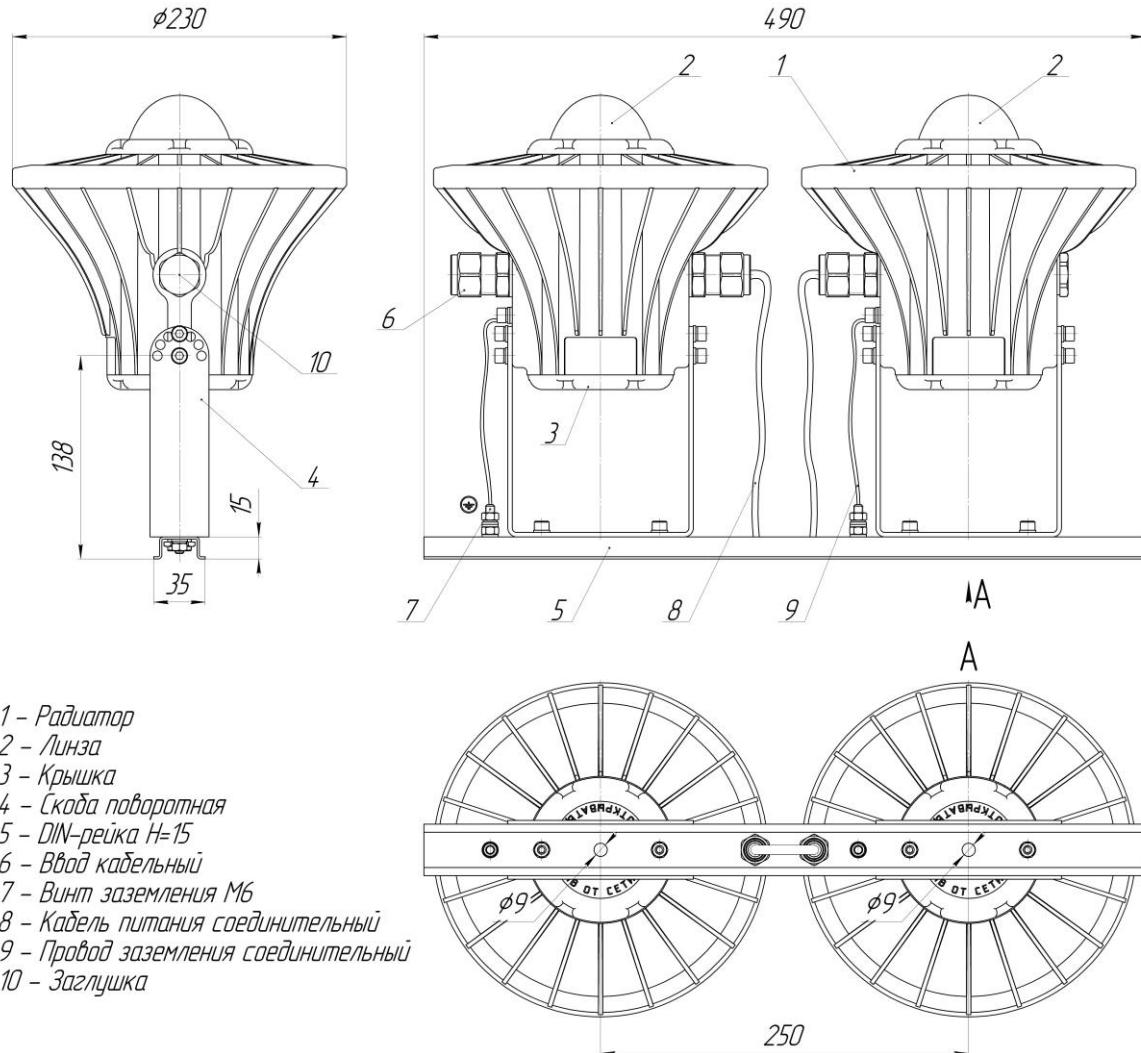
Схема электрическая соединений



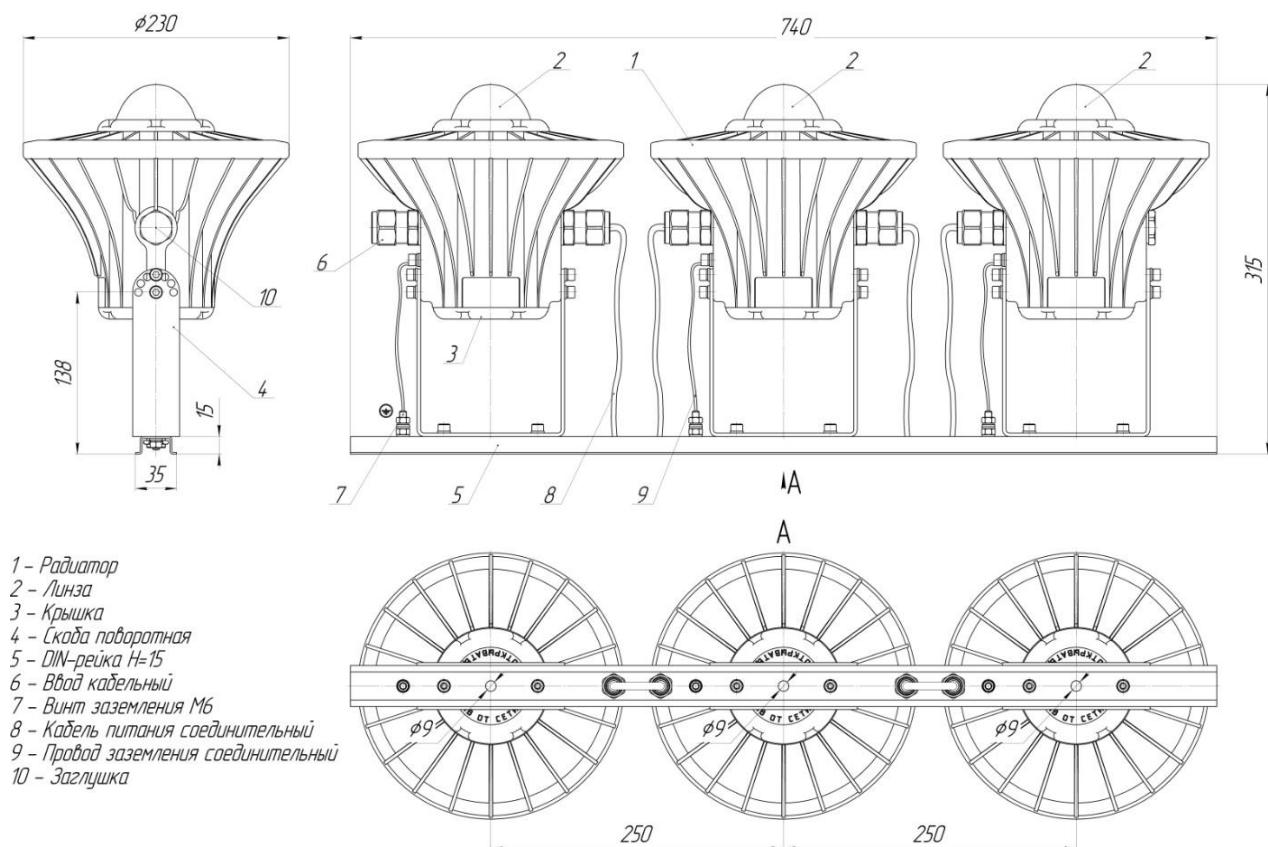
- 1 - Корпус
- 2 - Фланец
- 3 - Линза
- 4 - Кабельный ввод
- 5 - Заглушка
- 6 - Крышка (мод. 1212)

- 7 - Светодиодный модуль
- 8 - Блок питания
- 9 - Клемма
- 10 - Коробка соединительная
- 11 - Винт заземления внутренний М4
- 12 - Винт заземления наружный М6
- 13 - Табличка фирменная

### С-ДСПЗ в модификации 110-200Вт

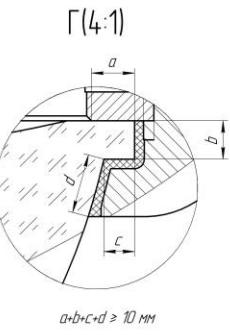
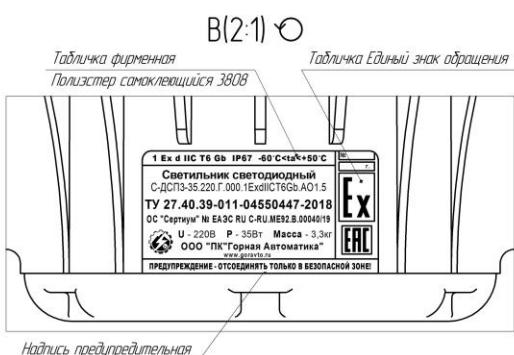
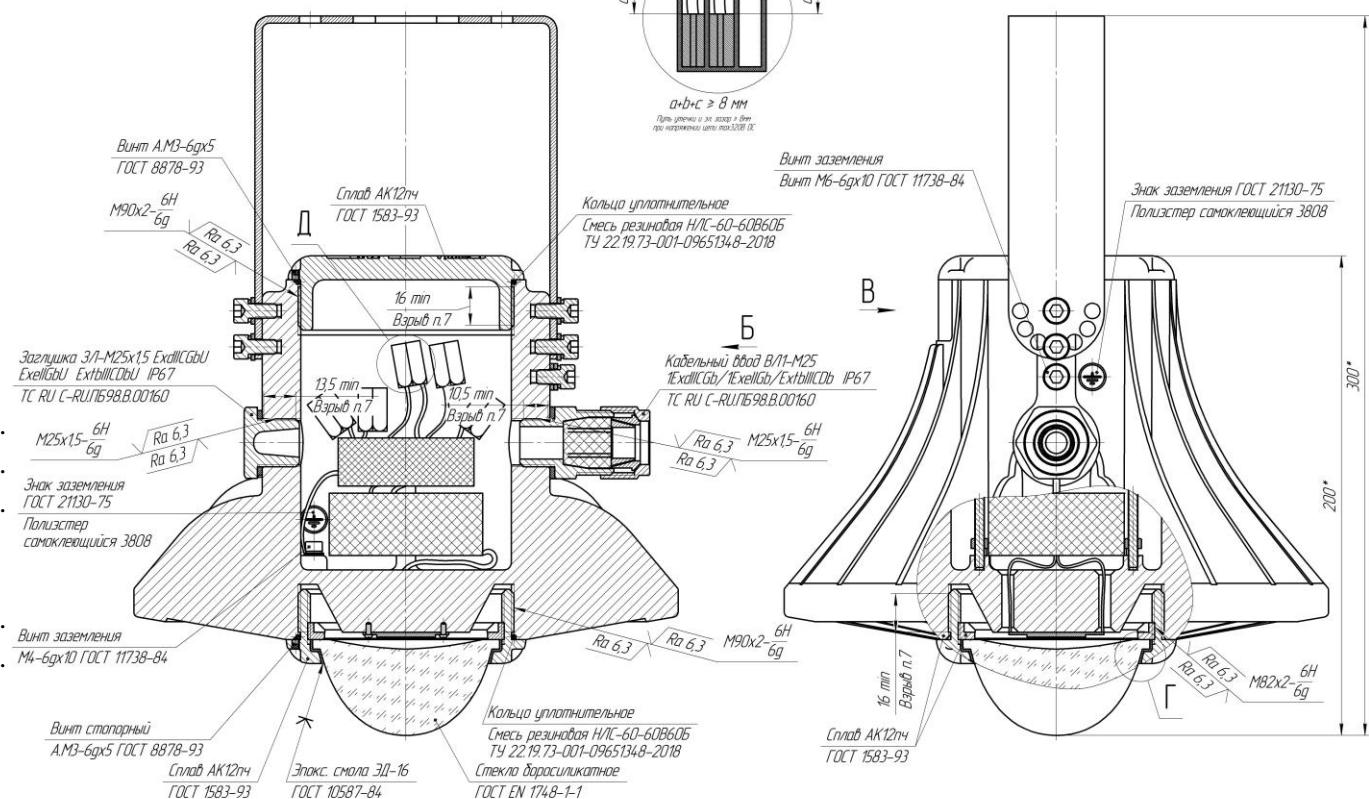
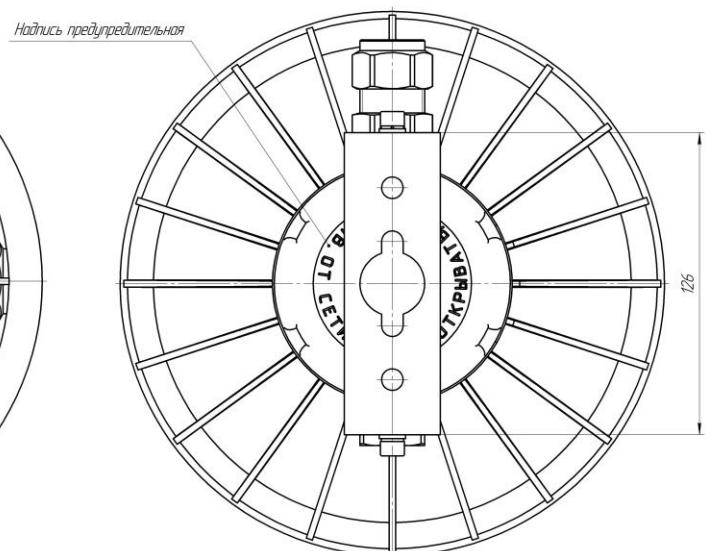
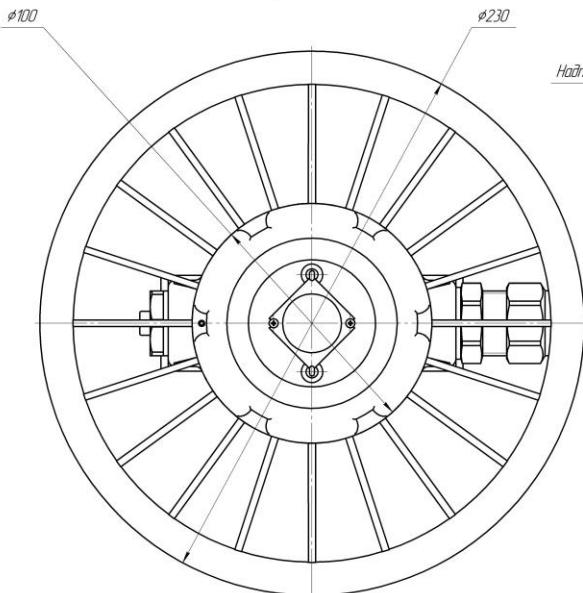


### С-ДСПЗ в модификации 210-300Вт



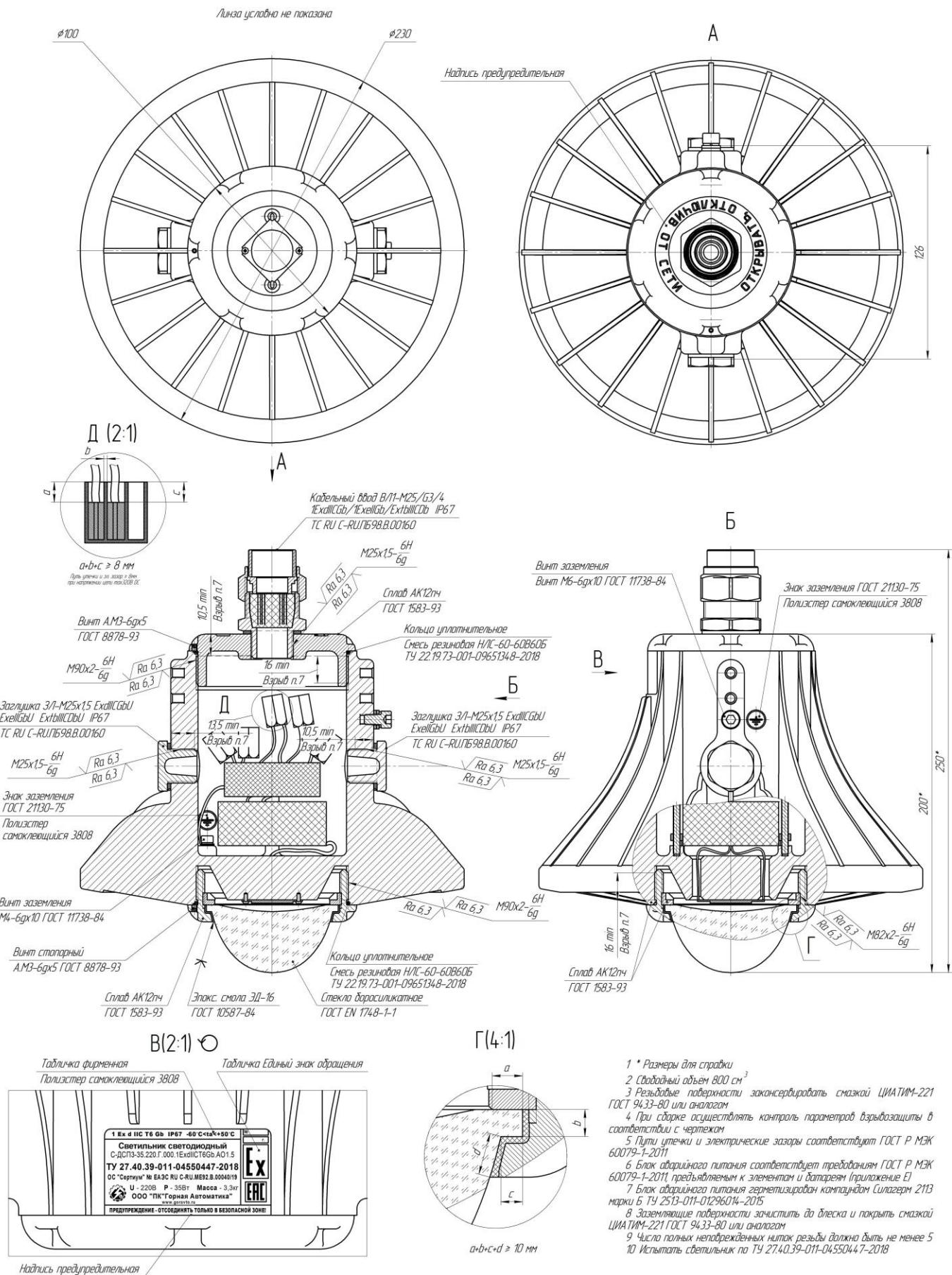
Чертеж средств взрывозащиты С-ДСПЗ (10-100Вт)

*Линза условно не показана*

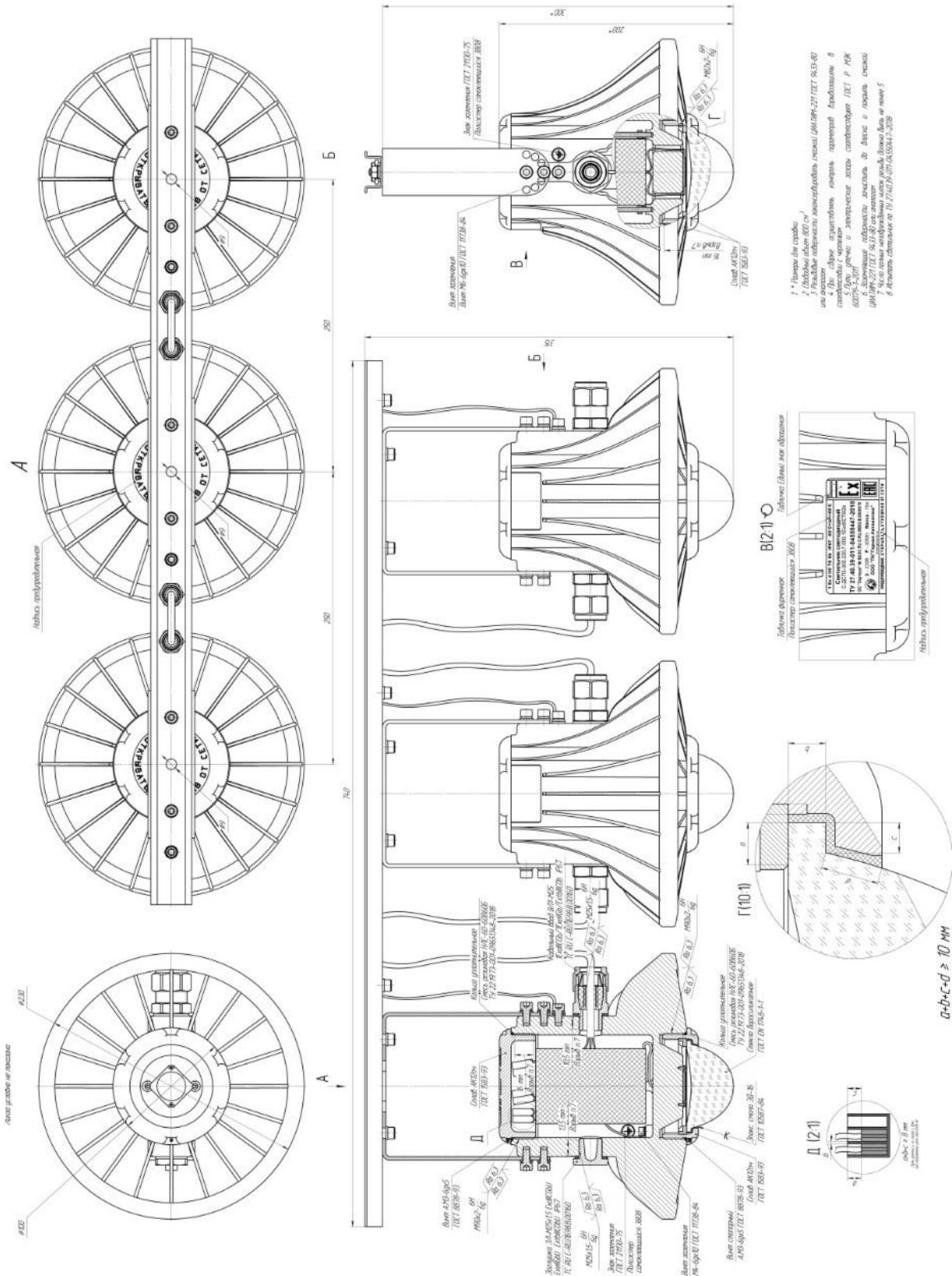


- 1 \* Размеры для спарки
  - 2 Свободный объем 800 см<sup>3</sup>
  - 3 Резьбовые поверхности заканчивать смазкой ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-80 или аналогом
  - 4 При сборке осуществлять контроль параметров бортиковозащиты в соответствии с чертежом
  - 5 Пути утечки и электрические зазоры соответствуют ГОСТ Р МЭК 60079-1-2011
  - 6 Блок аборицного питания соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-1-2011 предъявляемым к элементам и блокам (приложение Е)
  - 7 Блок аборицного питания герметизирован компаундом Силагерм 2113 марки БЛ 25 2513-01-01296014-2015
  - 8 Заземляющие поверхности зачищать до блеска и покрывать смазкой ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-80 или аналогом
  - 9 Число полных неподрежденных никелевых резьбы должно быть не менее 5
  - 10 Испытательный шнур по ТУ 27.40.39-011-04550447-2018

**Чертеж средств взрывозащиты  
С-ДСПЗ в модификации на трубу G3/4 без скобы (код 006)**

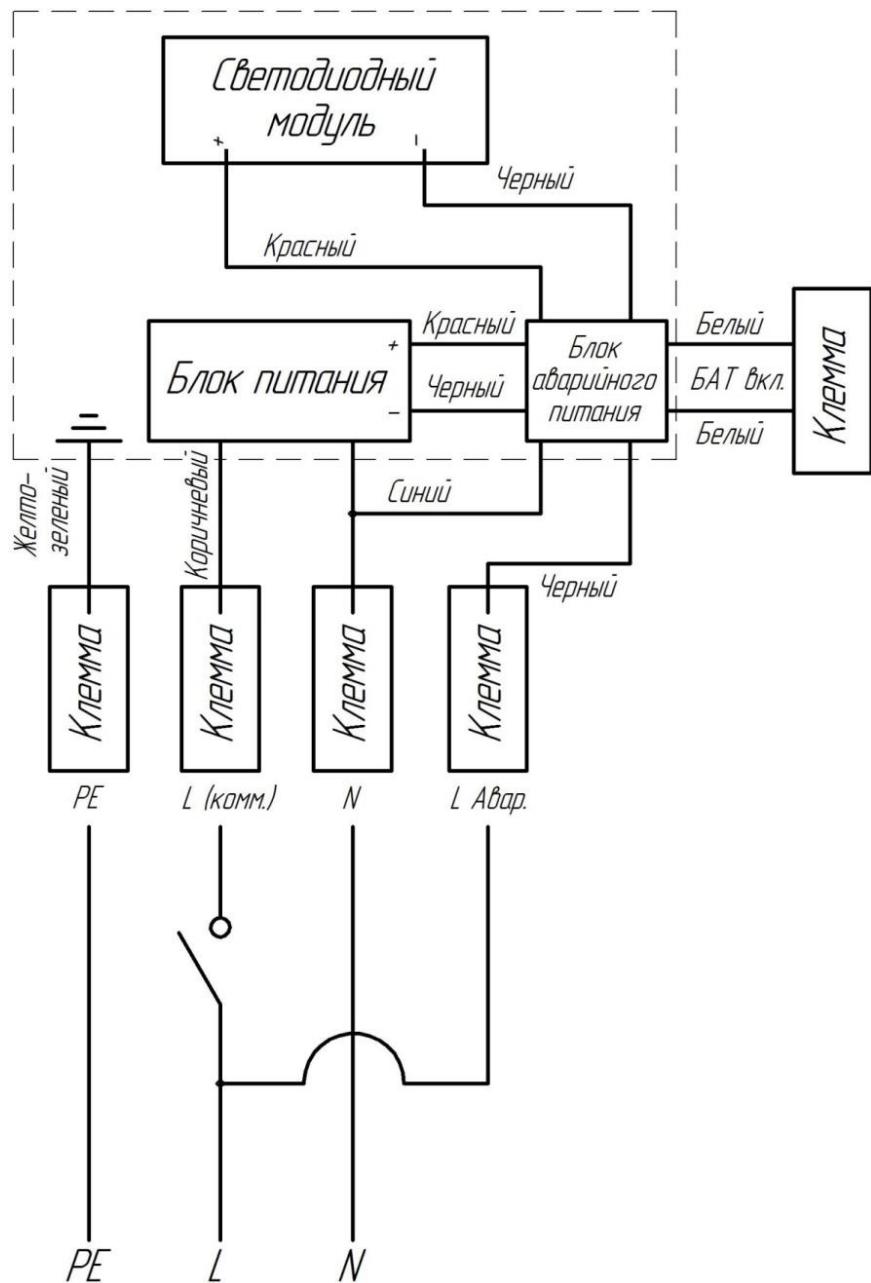


# Чертеж средств взрывозащиты С-ДСПЗ (210-300Вт)



**ИНСТРУКЦИЯ  
для подключения светильника С-ДСПЗ оснащенного  
блоком аварийного питания (БАП)**

1. Ослабить стопорный винт и открутить крышку специальным ключом (в комплекте).
2. Подключить светильник согласно схеме.
3. Активировать батарею блока аварийного питания (БАП), соединив клеммой два белых провода «БАТ вкл» (полная активация АКБ произойдет после подачи рабочего напряжения).
4. Закрыть крышку в обратной последовательности согласно п.1.
5. Подать рабочее напряжение (полный заряд АКБ занимает не менее 10 часов).



Режимы работы светильника	Внешнее питание		
	L (комм.)	N	L Авар
1. Работает от сети, зарядка АКБ	Есть	Есть	Есть
2. Выключен, зарядка АКБ	Нет	Есть	Есть
3. Работает от АКБ	Нет	Нет	Нет





Адрес изготовителя:  
142006, Московская обл., Домодедовский район,  
г. Домодедово, мкр. Востряково, ул. Вокзальная, строен. 59В,  
ООО «ПК «Горная Автоматика»  
8(495) 1-222-567