Общество с ограниченной ответственностью
«Производственная Компания «Горная Автоматика»

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор

_____В. А. Кривощапов

_____/_____2018г

СВЕТИЛЬНИКИ СВЕТОДИОДНЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ

серии С-ДКУ1, С-ДСП1, С-ДКУ4, С-ДСП4

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ПФГА. 676263.001 РЭ

Дата введения с 05.11.2018 г.

Руководство по эксплуатации светильника светодиодного серии С-ДКУ1, С-ДСП1, С-ДКУ4, С-ДСП4 предназначено для изучения правил эксплуатации (использования по назначению, технического обслуживания, текущего ремонта, хранения, транспортировки).

1 Назначение

Светильник светодиодный взрывозащищенный серии С-ДКУ1, С-ДСП1, С-ДКУ4, С-ДСП4, 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.

2 Условия эксплуатации

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

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

3 Технические характеристики

Таблица 1

1. Маркировка взрывозащиты (ГОСТ IEC 60079-1-2011)	1Ex e mb IIC T5 Gb X, Ex tb IIIC T85ºC Db X
2. Климатическое исполнение и категория размещения (ГОСТ 15150-69)	У1,5; ХЛ1,5; УХЛ1,5
3. Температура окружающей среды, ºС	-60…+50
4. Степень защиты от внешних воздействий (ГОСТ 14254-96)	IP67
5. Группа механического исполнения (ГОСТ 17516.1)	М2
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; Ш; Г; К
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^2 : WPI разъем каб. ввод	6…10 / до 2,5 согласно каб. вводу / до 4

* для светильников, работающих от сети 220В

Таблица 2 (Серия С-ДКУ1, С-ДСП1)

Наименование	Номинальная мощность, Вт	Световой поток, Лм	Номинальное напряжение питания, В	Габаритные размеры ДхШхВ, мм	Масса, кг*
С-ДСП1-10 / С-ДКУ1-10	10	1150	12AC/DC; 24AC/DC; 36AC/DC; 127AC; 176-264AC	190x220x215 / 350x220x115	1,9 / 3,6
С-ДСП1-15 / С-ДКУ1-15	15	1750		190x220x215 / 350x220x115	
С-ДСП1-20 / С-ДКУ1-20	20	2350		190x220x215 / 350x220x115	
С-ДСП1-25 / С-ДКУ1-25	25	3000		190x220x215 / 350x220x115	
С-ДСП1-30 / С-ДКУ1-30	30	3500		190x220x215 / 350x220x115	
С-ДСП1-35 / С-ДКУ1-35	35	4100		290x220x215 / 350x220x115	2,9 / 3,6
С-ДСП1-40 / С-ДКУ1-40	40	4700		290x220x215 / 350x220x115	
С-ДСП1-50 / С-ДКУ1-50	50	6000		290x220x215 / 350x220x115	
С-ДСП1-60 / С-ДКУ1-60	60	7000	127AC; 176-264AC	290x220x215 / 350x220x115	4,2 / 3,6
С-ДСП1-70 / С-ДКУ1-70	70	8200		380x220x215 / 350x220x115	
С-ДСП1-80 / С-ДКУ1-80	80	9400		380x220x215 / 350x220x115	
С-ДСП1-90 / С-ДКУ1-90	90	10500		380x220x215 / 350x220x115	
С-ДСП1-120 / С-ДКУ1-120	120	14000		470x220x215 / 440x220x115	5,1 / 4,7
С-ДСП1-150 / С-ДКУ1-150	150	17500		590x220x215 / 560x220x115	5,5 / 5,3
С-ДСП1-180 / С-ДКУ1-180	180	21000		680x220x215 / 650x220x115	7,0 / 6,8
С-ДСП1-210 / С-ДКУ1-210	210	24500		770x220x215 / 740x220x115	8,0 / 8,0
С-ДСП1-240 / С-ДКУ1-240	240	28000		890x220x215 / 860x220x115	9,0 / 9,0
С-ДСП1-270 / С-ДКУ1-270	270	31500		970x220x215 / 940x220x115	10,0 / 10,0
С-ДСП1-300 / С-ДКУ1-300	300	35000		1050x220x215 / 1020x220x115	11,0 / 11,0
С-ДСП1-360 / С-ДКУ1-360	360	42000		680x450x215 / 680x450x215	14,0 / 14,0
С-ДСП1-420 / С-ДКУ1-420	420	49000		770x450x215 / 770x450x215	17,0 / 17,0

С-ДСП1-480 / С-ДКУ1-480	480	56000		890x450x215 / 890x450x215	20,0 / 20,0
С-ДСП1-540 / С-ДКУ1-540	540	63000		970x450x215 / 970x450x215	22,0 / 22,0
С-ДСП1-600 / С-ДКУ1-600	600	70000		1050x450x215 / 1050x450x215	24,0 / 24,0
С-ДСП1-10/ БАП1.5/ БАП3	10 / 8 / 4	1150 / 930 / 470	127АС; 100-277АС	190x220x215	2,5
С-ДСП1-15/ БАП1.5/ БАП3	15 / 8 / 4	1750 / 930 / 470		190x220x215	2,5
С-ДСП1-20/ БАП1.5/ БАП3	20 / 8 / 4	2350 / 930 / 470		190x220x215	2,5
С-ДСП1-25/ БАП1.5/ БАП3	25 / 8 / 4	3000 / 930 / 470		190x220x215	2,5
С-ДСП1-30/ БАП1.5/ БАП3	30 / 8 / 4	3500 / 930 / 470		190x220x215	2,5
С-ДСП1-35/ БАП1.5/ БАП3	35 / 8 / 4	4100 / 930 / 470		380x220x215	4,6
С-ДСП1-40/ БАП1.5/ БАП3	40 / 8 / 4	4700 / 930 / 470		380x220x215	4,6
С-ДСП1-50/ БАП1.5/ БАП3	50 / 16 / 8	6000 / 1860 / 930		380x220x215	5,1
С-ДСП1-60/ БАП1.5/ БАП3	60 / 16 / 8	7000 / 1860 / 930		380x220x215	5,1
С-ДСП1-70/ БАП1.5/ БАП3	70 / 16 / 8	8200 / 1860 / 930		380x220x215	5,1
С-ДСП1-80/ БАП1.5/ БАП3	80 / 16 / 8	9400 / 1860 / 930		380x220x215	5,1

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

Таблица 3 (Серия С-ДКУ4, С-ДСП4)

Наименование	**Номинальная мощность, Вт**	**Световой поток, Лм**	**Номинальное напряжение питания, В**	**Габаритные размеры ДхШхВ, мм***	**Масса, кг***
С-ДСП4-10 / С-ДКУ4-10	10	1150	12AC/DC; 24AC/DC; 36AC/DC; 127AC; 176-264AC	385x87x195	2,0 / 2,0
С-ДСП4-15 / С-ДКУ4-15	15	1750		385x87x195	
С-ДСП4-20 / С-ДКУ4-20	20	2350		385x87x195	
С-ДСП4-25 / С-ДКУ4-25	25	3000		385x87x195	
С-ДСП4-30 / С-ДКУ4-30	30	3500		385x87x195	
С-ДСП4-35 / С-ДКУ4-35	35	4100		555x87x195	2,5 / 2,5
С-ДСП4-40 / С-ДКУ4-40	40	4700		555x87x195	
С-ДСП4-45 / С-ДКУ4-45	45	5250		555x87x195	
С-ДСП4-50 / С-ДКУ4-50	50	6000		725x87x195	3,0 / 3,0
С-ДСП4-60 / С-ДКУ4-60	60	7000	127AC; 100-277AC	725x87x195	
С-ДСП4-70 / С-ДКУ4-70	70	8200		1055x87x195	3,5 / 3,5
С-ДСП4-80 / С-ДКУ4-80	80	9400		1055x87x195	
С-ДСП4-90 / С-ДКУ4-90	90	10500		1055x87x195	
С-ДСП4-10/ БАП1.5/ БАП3	10 / 8 / 4	1150 / 930 / 470	127AC; 100-277AC	385x105x195	2,5
С-ДСП4-15/ БАП1.5/ БАП3	15 / 8 / 4	1750 / 930 / 470		385x105x195	
С-ДСП4-20/ БАП1.5/ БАП3	20 / 8 / 4	2350 / 930 / 470		385x105x195	
С-ДСП4-25/ БАП1.5/ БАП3	25 / 8 / 4	3000 / 930 / 470		385x105x195	
С-ДСП4-30/ БАП1.5/ БАП3	30 / 8 / 4	3500 / 930 / 470		385x105x195	
С-ДСП4-35/ БАП1.5/ БАП3	35 / 8 / 4	4100 / 930 / 470		555x105x195	3,0
С-ДСП4-40/ БАП1.5/ БАП3	40 / 8 / 4	4700 / 930 / 470		555x105x195	
С-ДСП4-50/ БАП1.5/ БАП3	50 / 16 / 8	6000 / 1860 / 930		725x105x195	4,0
С-ДСП4-60/ БАП1.5/ БАП3	60 / 16 / 8	7000 / 1860 / 930		725x105x195	
С-ДСП4-70/ БАП1.5/ БАП3	70 / 16 / 8	8200 / 1860 / 930		1055x105x195	4,5
С-ДСП4-80/ БАП1.5/ БАП3	80 / 16 / 8	9400 / 1860 / 930		1055x105x195	

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

4 Устройство

Светильник представляет собой пылевлагонепроницаемую оболочку, состоящую из алюминиевого корпуса, на котором установлены светодиодные модули, стенок и светопропускающего элемента, выполненного из ударопрочного светотехнического поликарбоната толщиной 3 мм.

Блоки питания и размещены внутри оболочки. Подключение светильника осуществляется в соединительной коробке или через герметичный соединитель электрический кабелем с наружным диаметром 6…10 мм.

Светильники могут дополнительно оснащаться аварийным источником питания с режимами работы:

АО3 – время работы – 180мин,

АО1.5 – время работы – 90мин.

Аварийный источник питания размещен внутри оболочки и является необслуживаемым.

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 IP67;
- Температура окружающей среды;
- Год и месяц изготовления;
- Заводской номер;
- Специальный знак взрывобезопасности;
- Номер сертификата соответствия;
- Наименование органа по сертификации;
- Масса изделия.

6 Средства обеспечения взрывозащиты

Уровень и вид взрывозащиты светильника обеспечивается выполнением ряда требований: повышенная защита вида "e" по ГОСТ 31610-7-2012, оборудование с видом взрывозащиты "герметизация компаундом "m" по ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012 и оборудование с видом взрывозащиты от воспламенения пыли "t" по ГОСТ Р МЭК 60079-31-2010.

Взрывозащищенность оболочки достигается герметичностью соединения корпуса со стенками и со светопропускающим элементом, а также использованием герметичного кабельного ввода и герметичной соединительной коробки.

Блоки питания и аварийный источники питания защищены от внешних воздействий компаундом.

Температура наружных и внутренних частей светильника не превышает 80°С.

Знак «Х» в маркировке взрывозащиты указывает на специальные условия эксплуатации.

Светильники должны устанавливаться в местах, защищенных от струй воздуха с частицами пыли и от других внешних воздействий, которые способствуют накоплению статического электричества. Протирка (чистка) поверхности светопропускающего элемента допускается влажной тканью.

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.

8.2 Установить светильник на рабочем месте.

8.3 Для светильников с автономным источником питания - подключить аккумулятор аварийного источника питания, соединив разъемом (в комплекте) провода, согласно схеме электрической соединения.

Светильник должен включиться, что свидетельствует о работе аварийного источника питания!!!

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

При подаче напряжения светильник, работающий от аварийного источника 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 квартал, при этом необходимо проверить целостность изоляции кабеля, уплотнительных колец, светопропускающего элемента, надежность контактных соединений, а также произвести протирку светопропускающего элемента ветошью, смоченной антистатической жидкостью.
ВНИМАНИЕ! При эксплуатации светильника в помещениях с повышенной запыленностью во избежание прогорания светопропускающего элемента, необходимо протирать его влажной ветошью не реже одного раза в неделю!!! 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.

Возможные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 3
Таблица3

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
Источник света не загорается от аварийного источника питания	Аварийный источник питания отключен	Подключить аварийный источник питания
	Неисправен аварийный источник питания	Заменить аварийный источник питания*

* Примечание: при замене блока питания или аварийного источника питания необходимо обеспечить герметизацию между корпусом и стенкой.

10 Параметры предельных состояний

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатировать светильники при:
- механических повреждениях корпуса, стенок, светопропускающего элемента, уплотнений;
- расслоении или растрескивании уплотнений

11 Транспортирование и хранение

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.

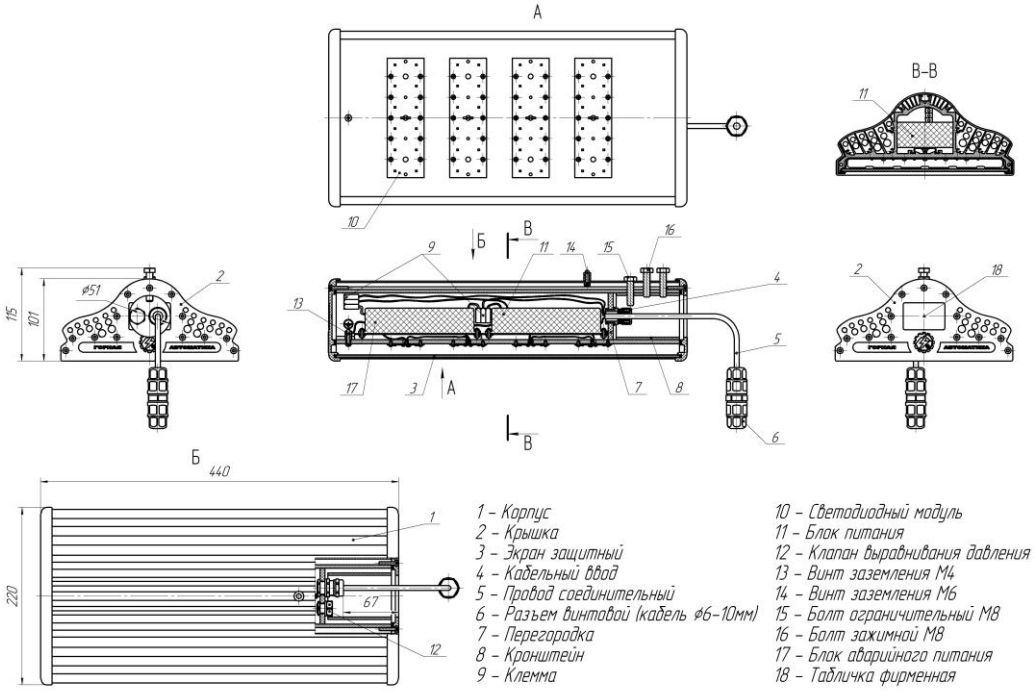
Срок службы источников света и других комплектующих изделий – по соответствующей нормативно-технической документации.

13 Сведения о рекламациях

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

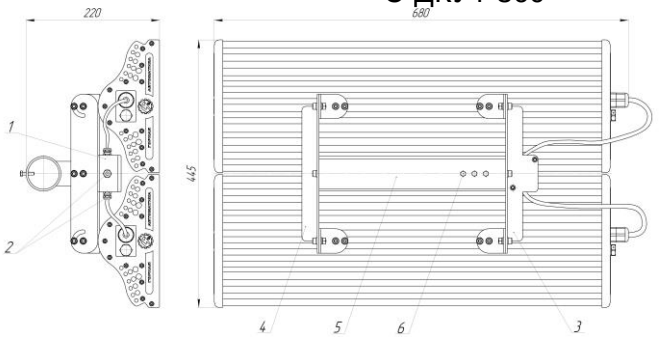
Россия, 142006, Московская обл., Домодедовский район,
г.Домодедово, мкр. Востряково, ул.Вокзальная, строен.59В,
office@pk-goravto.ru
ООО «ПК «Горная Автоматика»
8(495) 526-65-84

С-ДКУ1



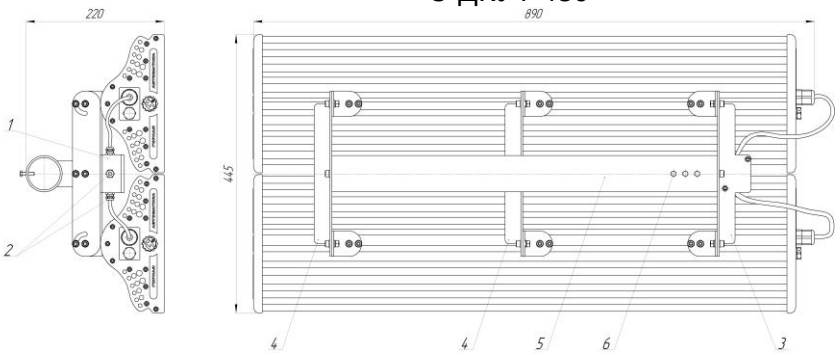
1 – Корпус
2 – Крышка
3 – Экран защитный
4 – Кабельный ввод
5 – Провод соединительный
6 – Разъем винтовой (кабель ø6–10мм)
7 – Перегородка
8 – Кронштейн
9 – Клемма
10 – Светодиодный модуль
11 – Блок питания
12 – Клапан выравнивания давления
13 – Винт заземления М4
14 – Винт заземления М6
15 – Болт ограничительный М8
16 – Болт зажимной М8
17 – Блок аварийного питания
18 – Табличка фирменная

С-ДКУ1-360

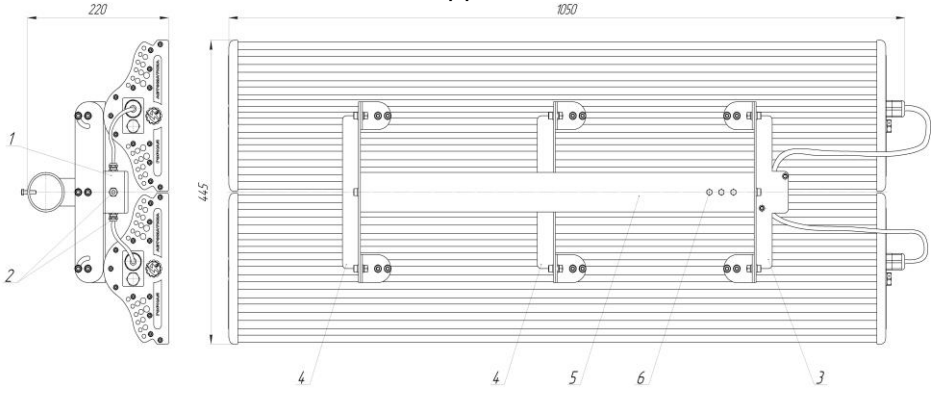


1 – Коробка соединительная 1ExellCT6Gb
2 – Ввод кабельный КВе-/1-М16 1ExellCT6Gb (кабель ø6–10мм)
3 – Планка поперечная главная
4 – Планка поперечная вторичная
5 – Труба
6 – Болт

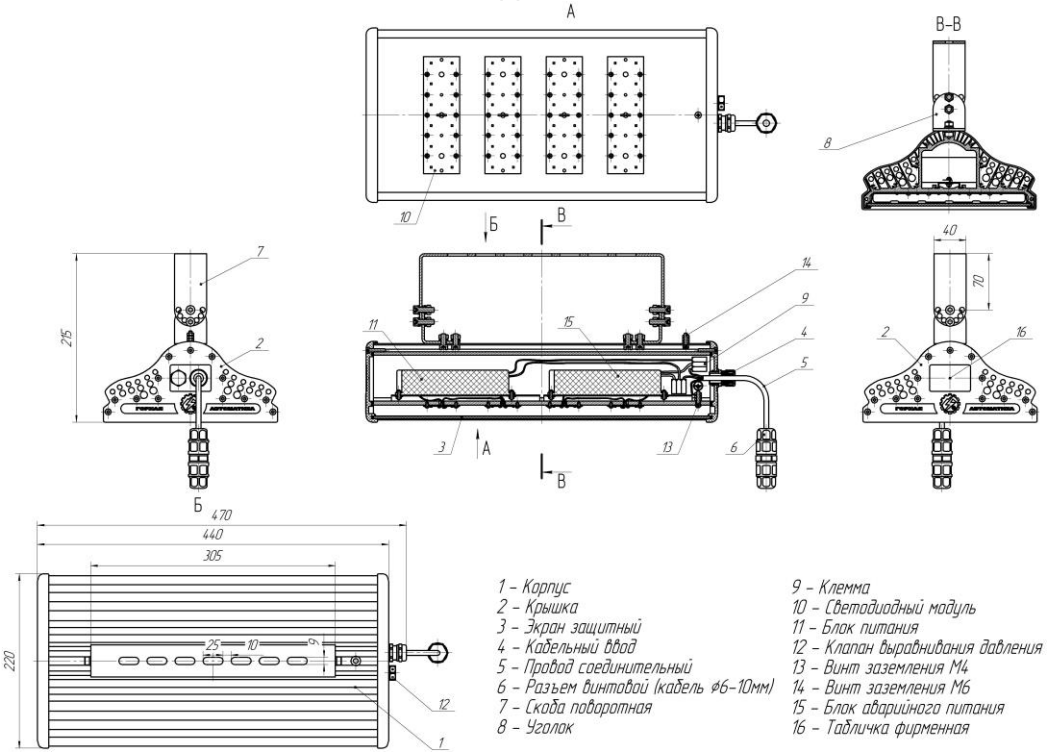
С-ДКУ1-480



С-ДКУ1-600

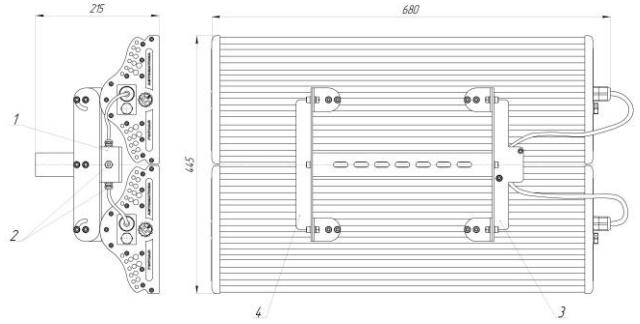


С-ДСП1



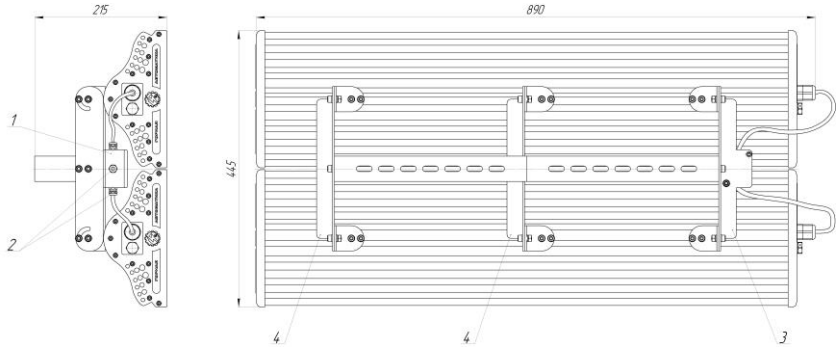
1 – Корпус
2 – Крышка
3 – Экран защитный
4 – Кабельный ввод
5 – Провод соединительный
6 – Разъем винтовой (кабель ⌀6–10мм)
7 – Скоба поворотная
8 – Уголок
9 – Клемма
10 – Светодиодный модуль
11 – Блок питания
12 – Клапан выравнивания давления
13 – Винт заземления М4
14 – Винт заземления М6
15 – Блок аварийного питания
16 – Табличка фирменная

С-ДСП1-360

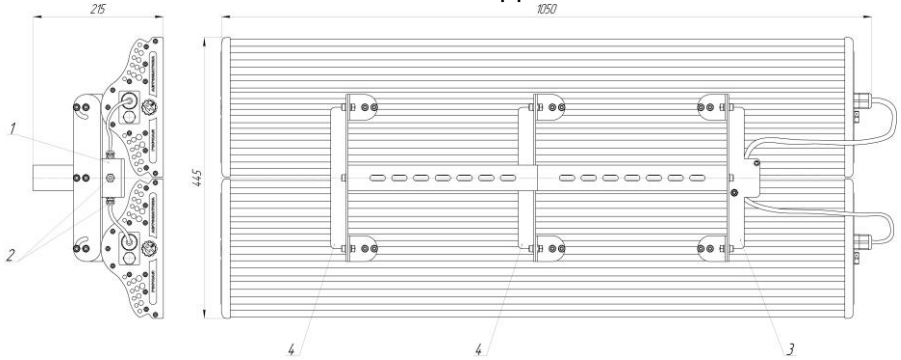


1 – Коробка соединительная TExellCT6Gb
2 – Ввод кабельный KBe-/1-M16 TExellCT6Gb (кабель ⌀6–10мм)
3 – Планка поперечная главная
4 – Планка поперечная вторичная

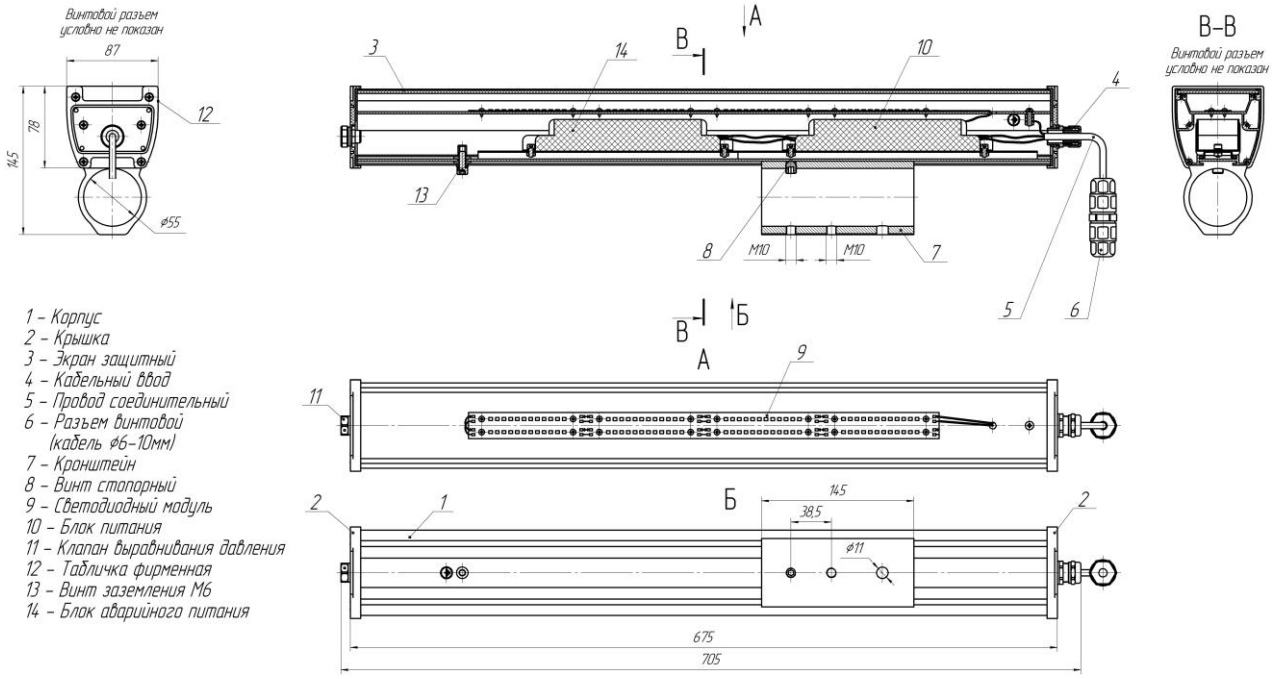
С-ДСП1-480



С-ДСП1-600

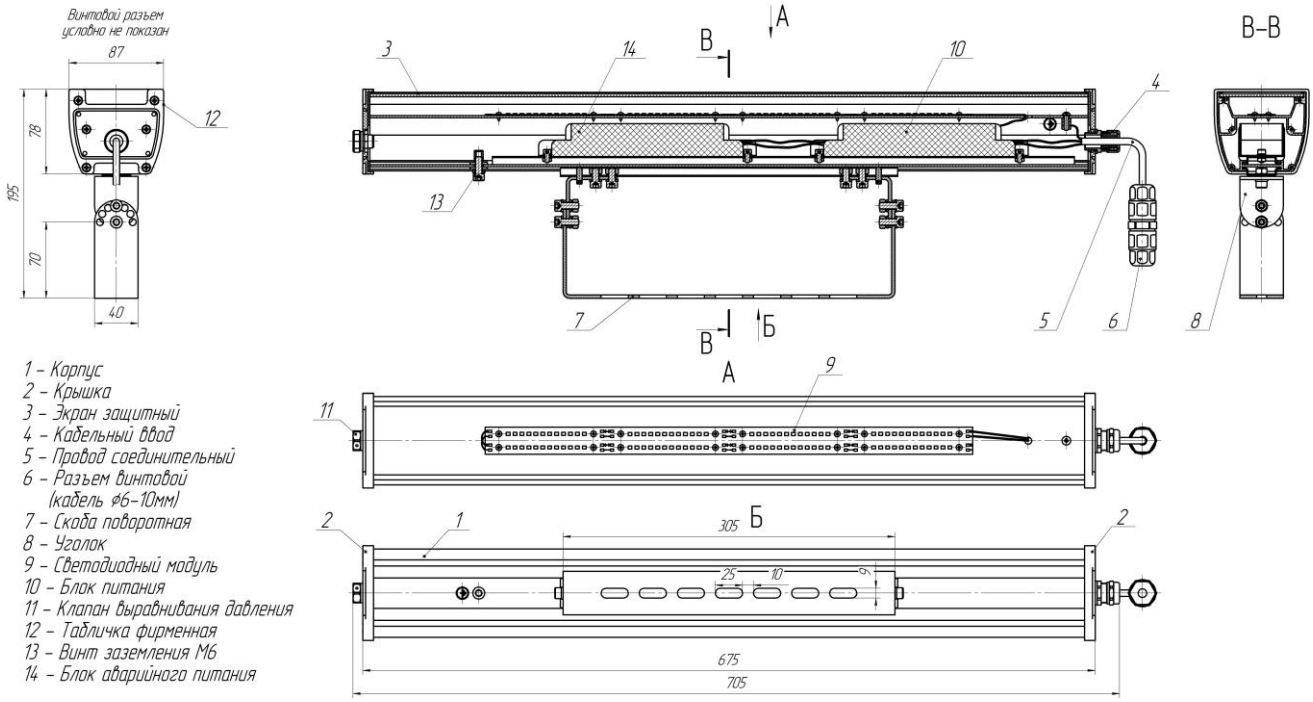


С-ДКУ4



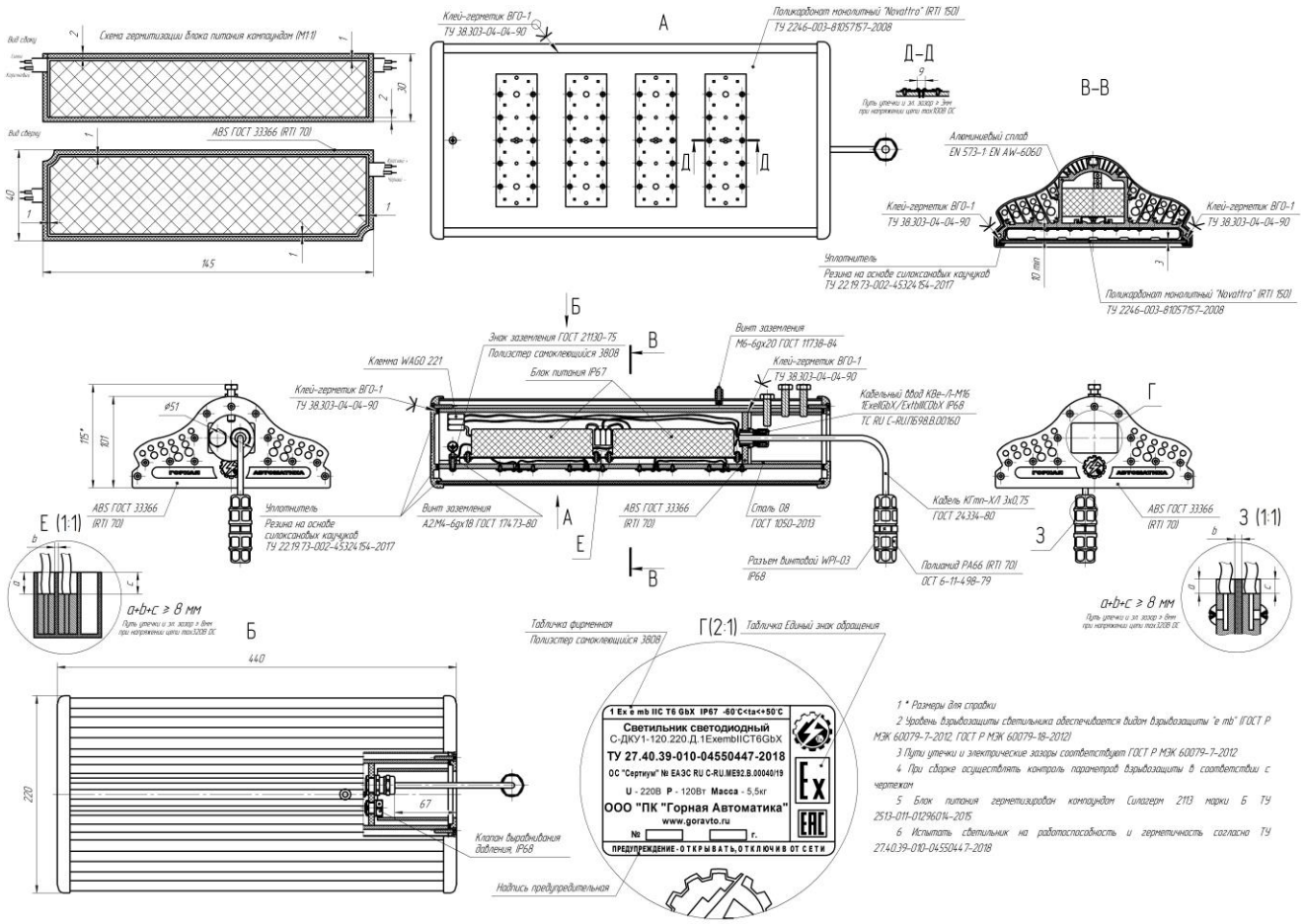
1 – Корпус
2 – Крышка
3 – Экран защитный
4 – Кабельный ввод
5 – Провод соединительный
6 – Разъем винтовой (кабель ø6–10мм)
7 – Кронштейн
8 – Винт стопорный
9 – Светодиодный модуль
10 – Блок питания
11 – Клапан выравнивания давления
12 – Табличка фирменная
13 – Винт заземления М6
14 – Блок аварийного питания

С-ДСП4

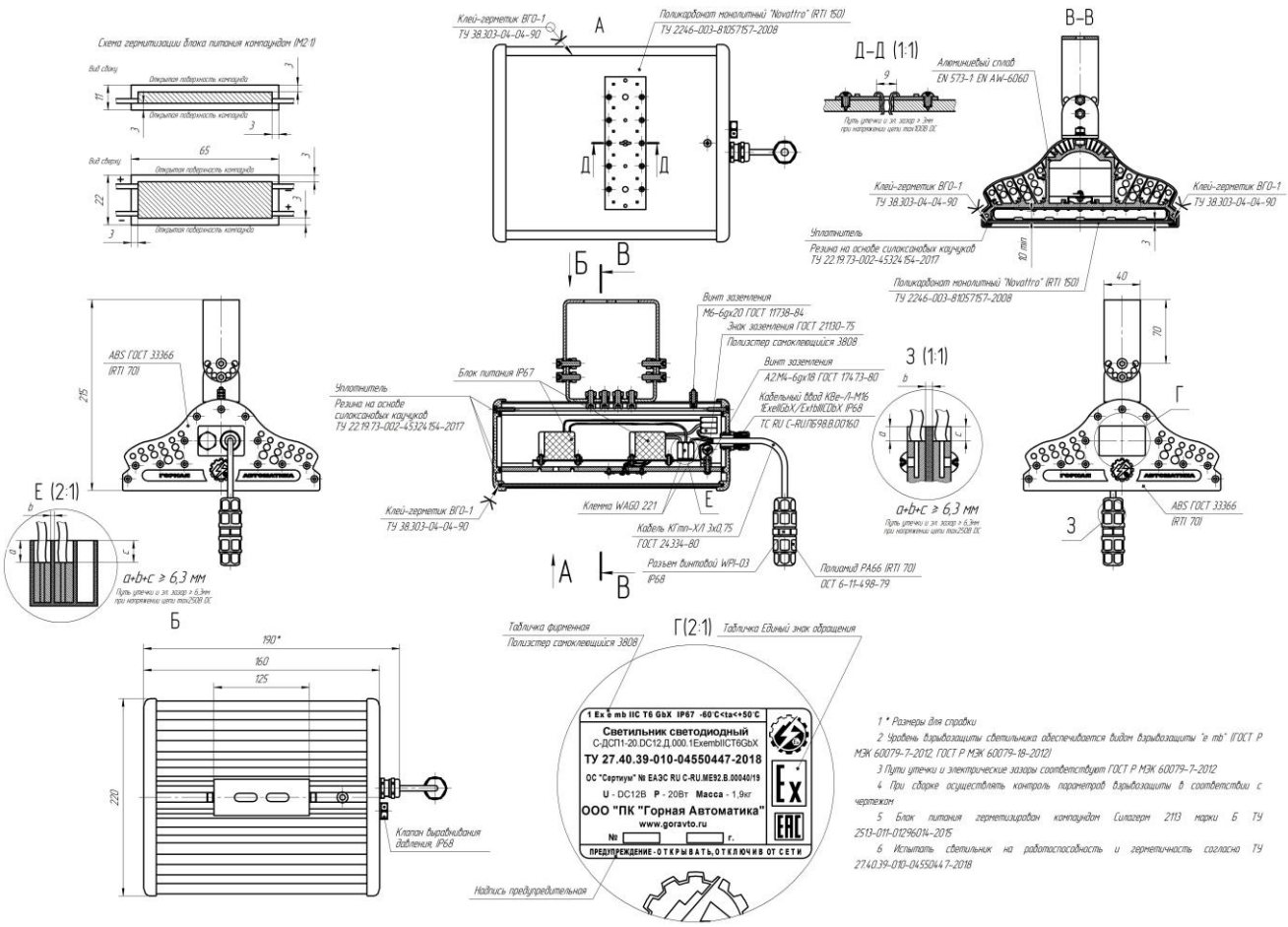


1 – Корпус
2 – Крышка
3 – Экран защитный
4 – Кабельный ввод
5 – Провод соединительный
6 – Разъем винтовой (кабель ø6–10мм)
7 – Скоба поворотная
8 – Уголок
9 – Светодиодный модуль
10 – Блок питания
11 – Клапан выравнивания давления
12 – Табличка фирменная
13 – Винт заземления М6
14 – Блок аварийного питания

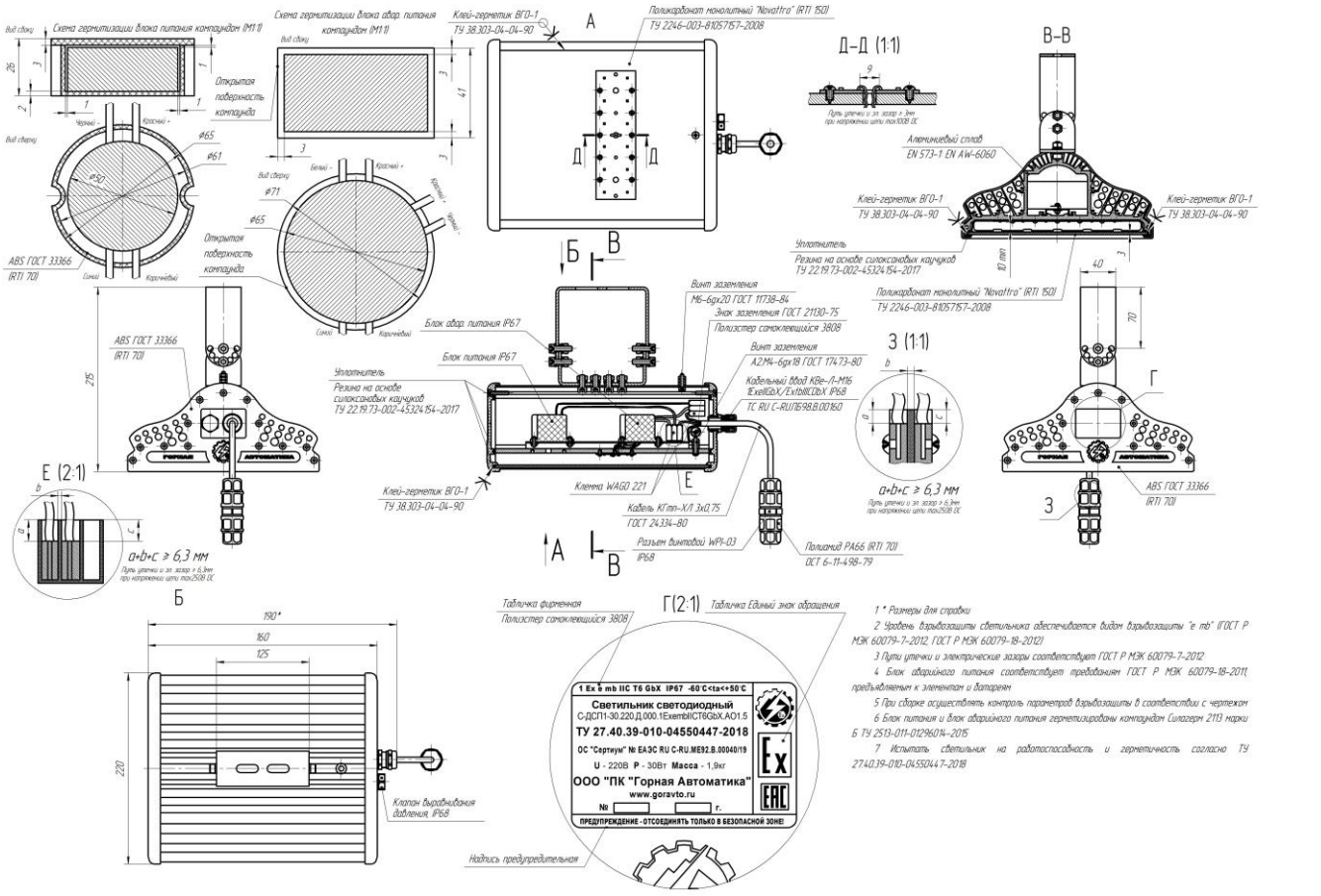
С-ДКУ1



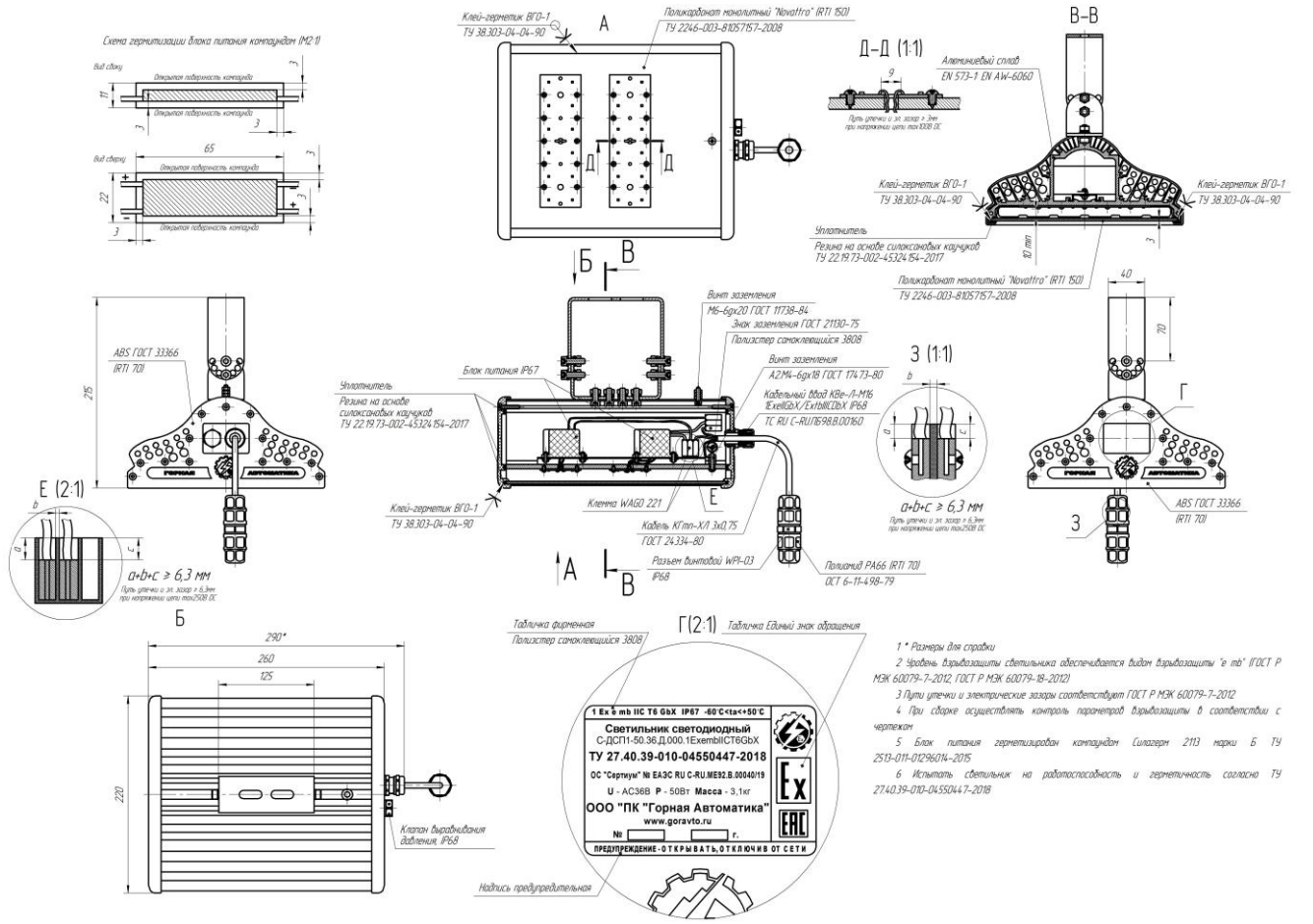
С-ДСП1-20.12.Д



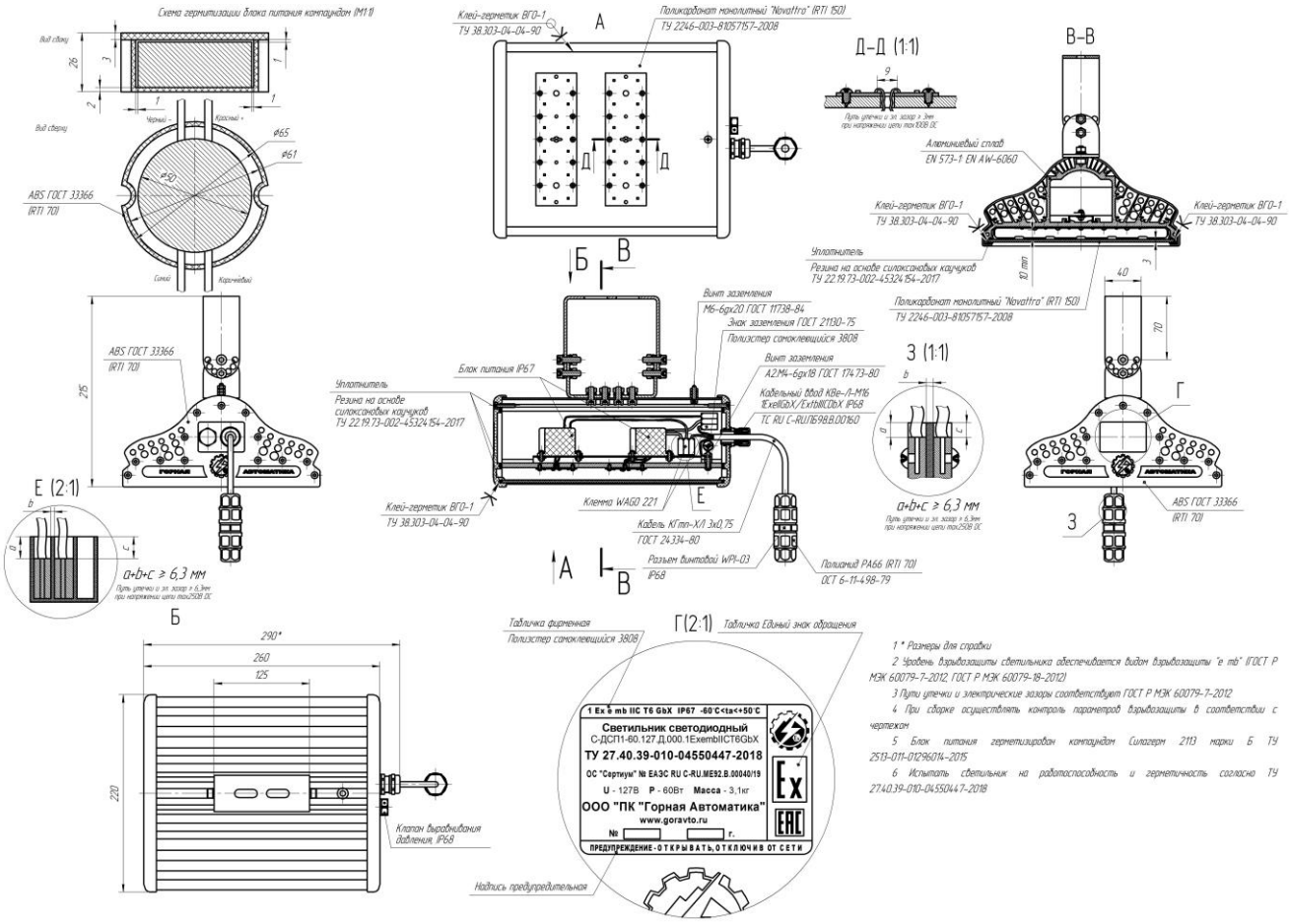
С-ДСП1-30.220.Д



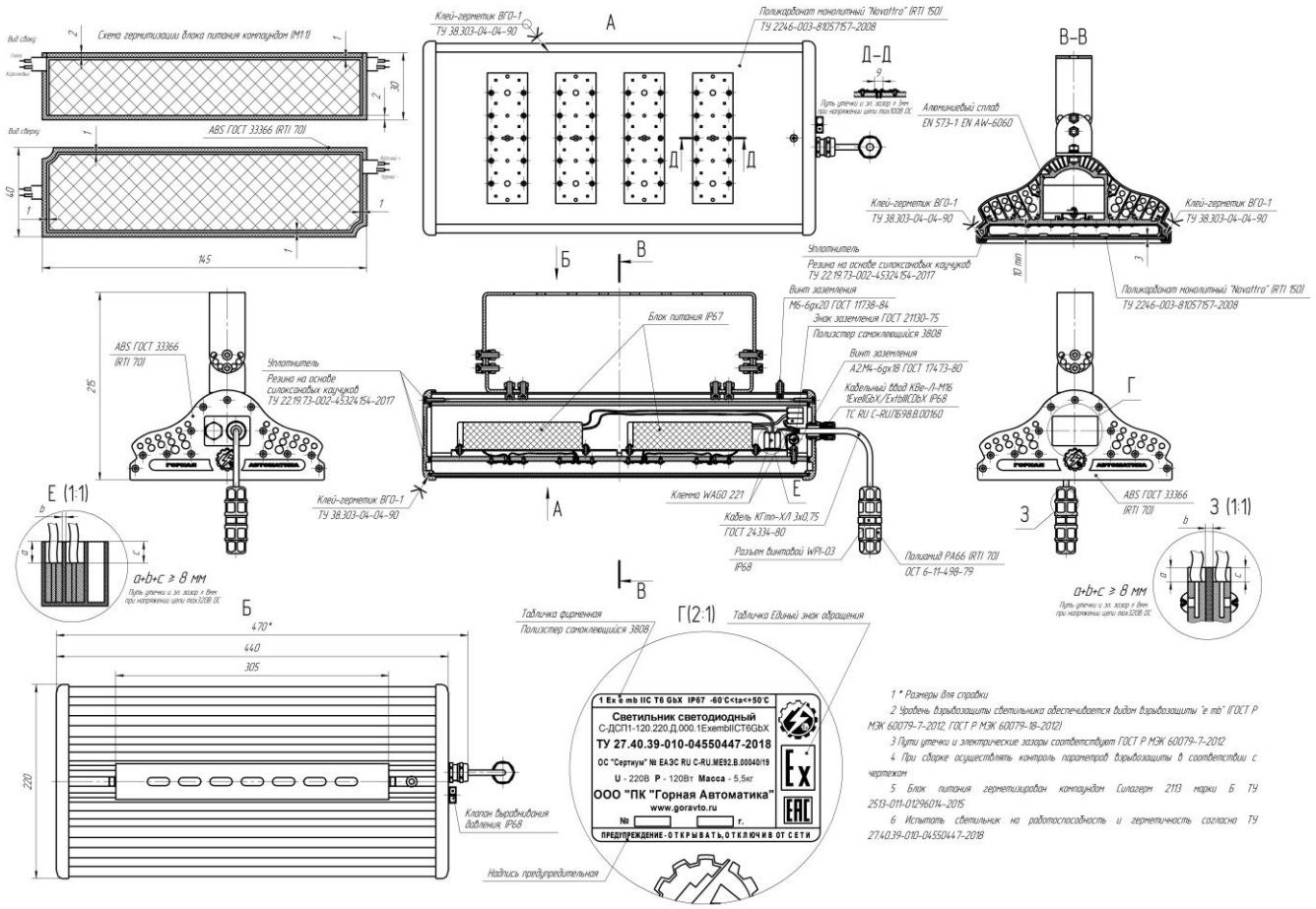
С-ДСП1-50.36.Д



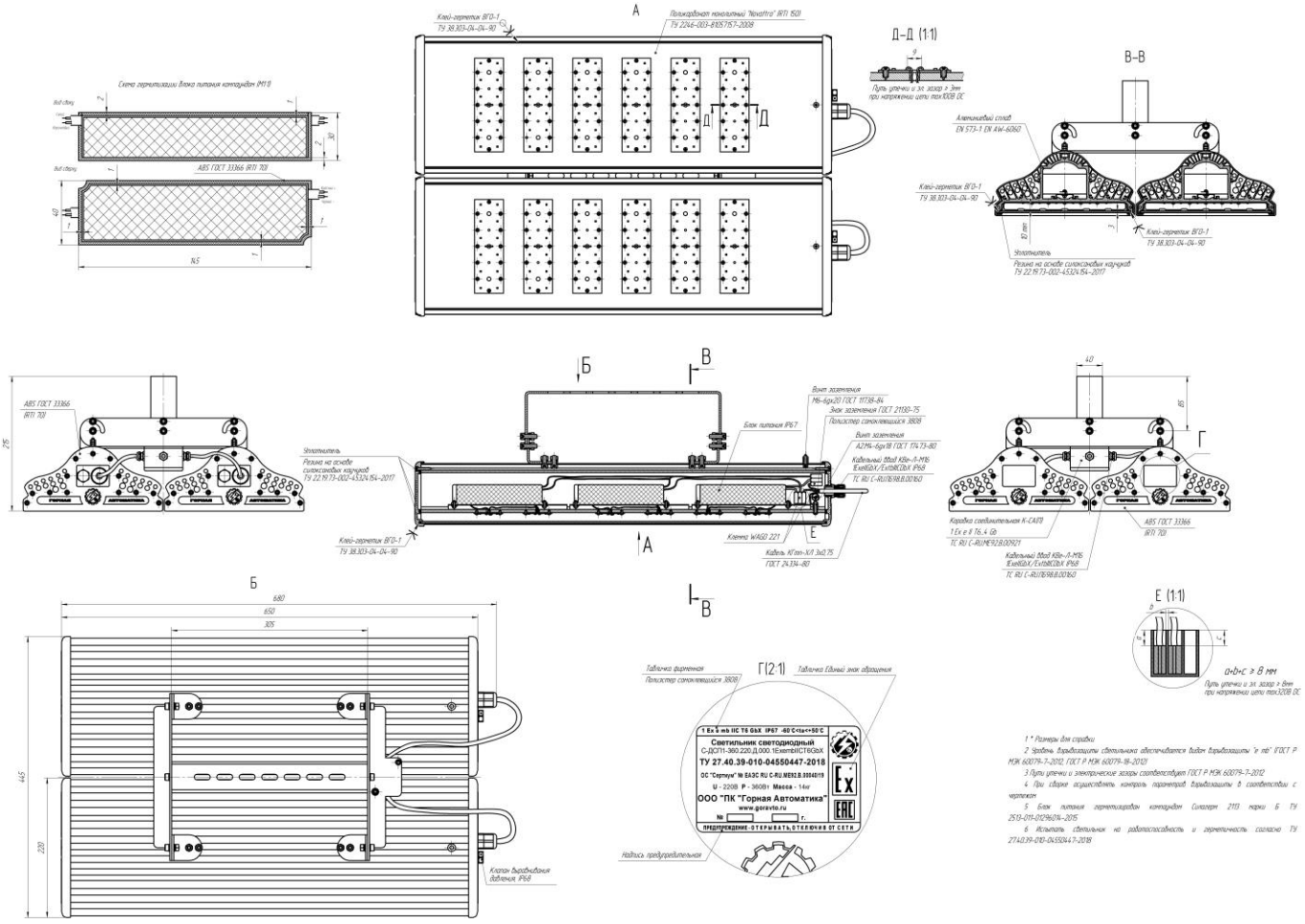
С-ДСП1-60.127.Д



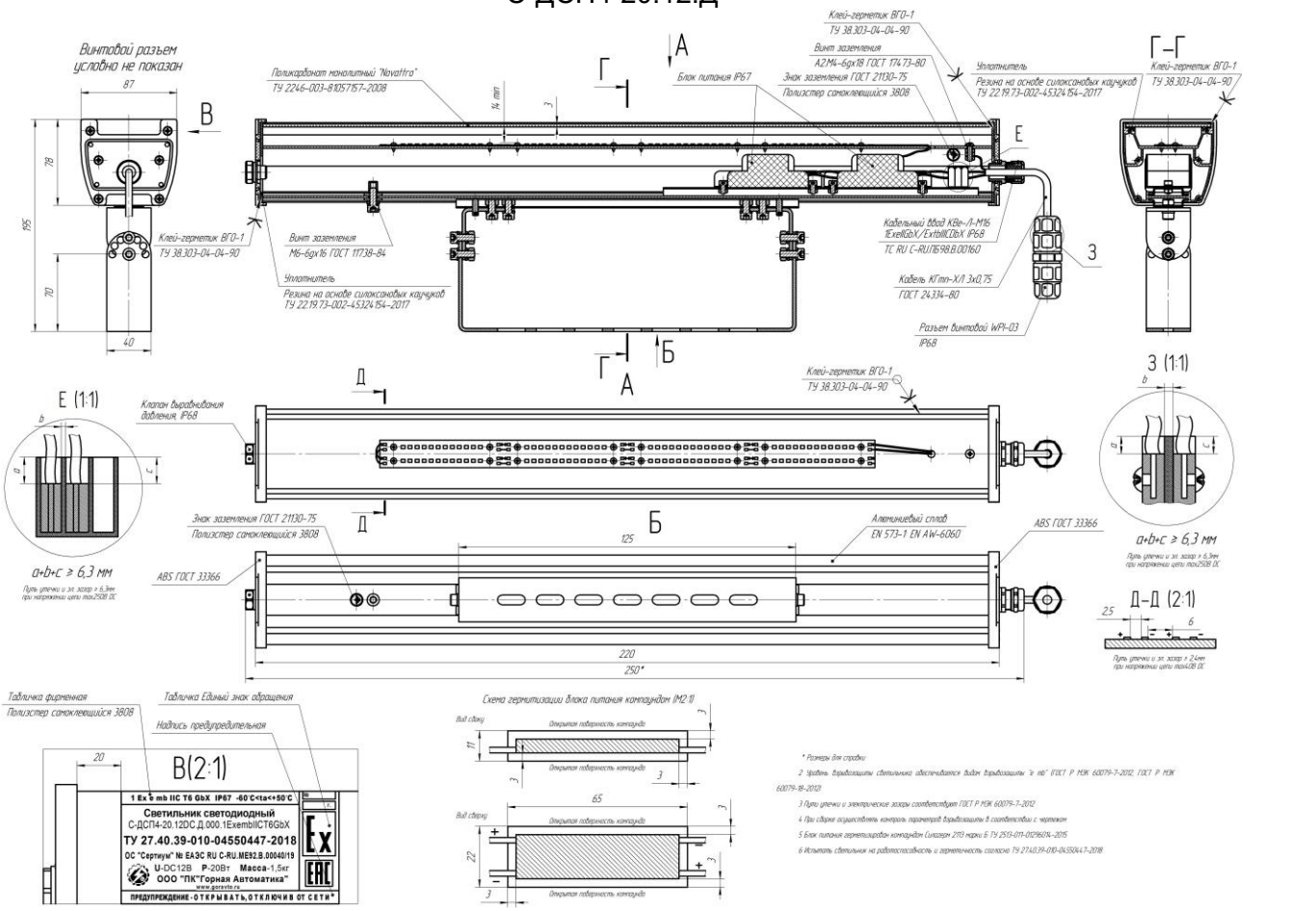
С-ДСП1-120.220.Д



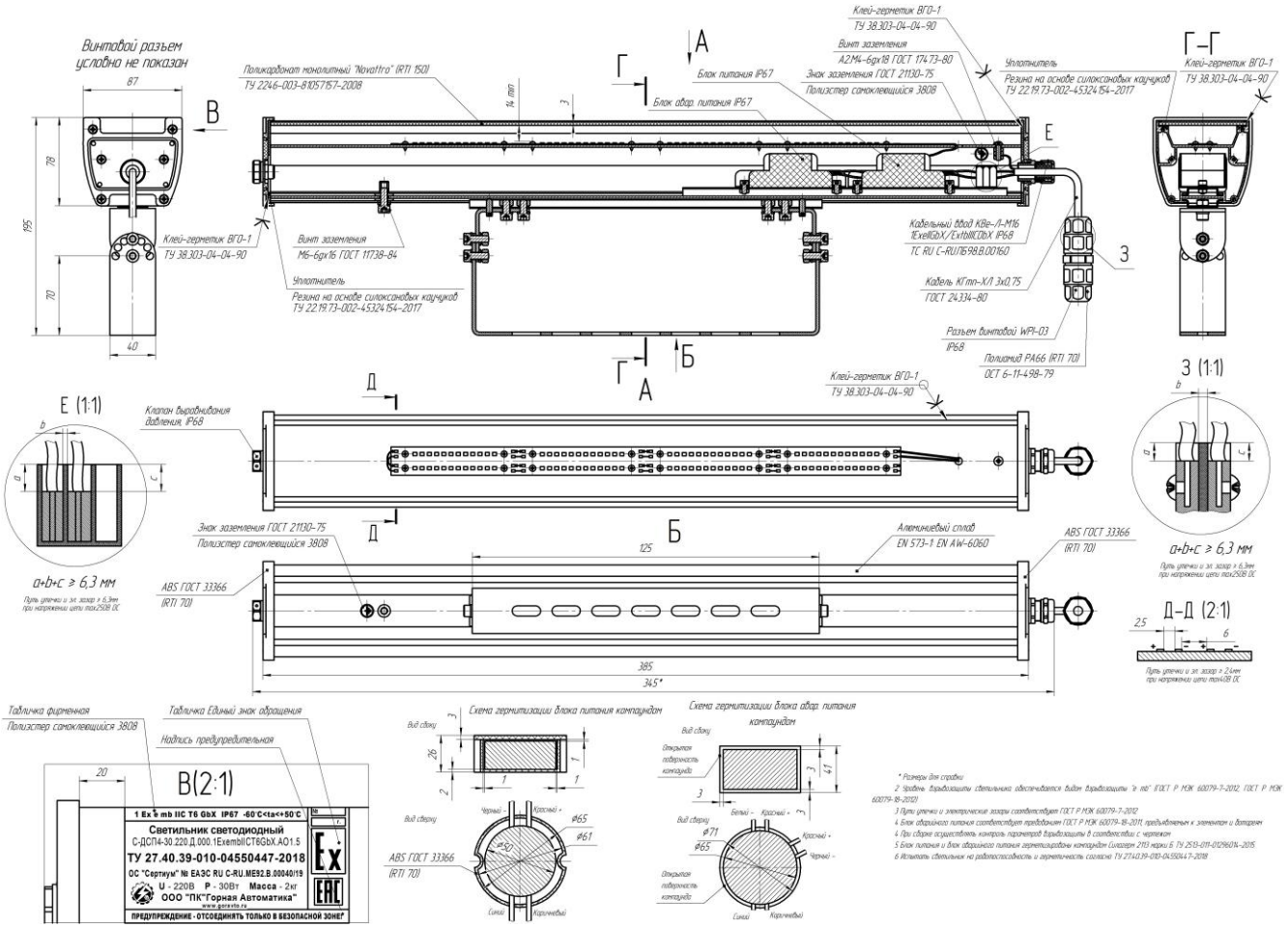
С-ДСП1-360.220.Д



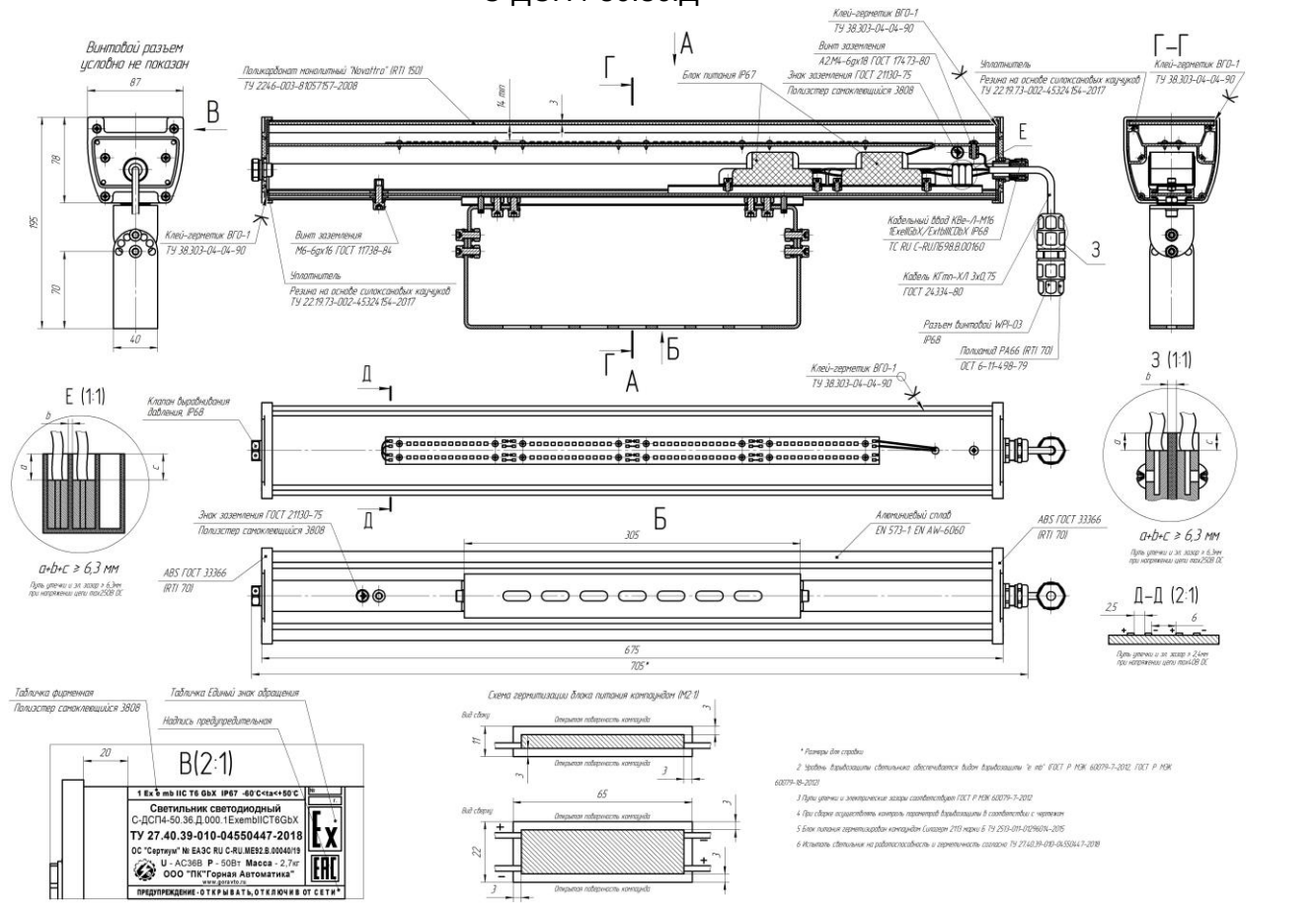
С-ДСП4-20.12.Д



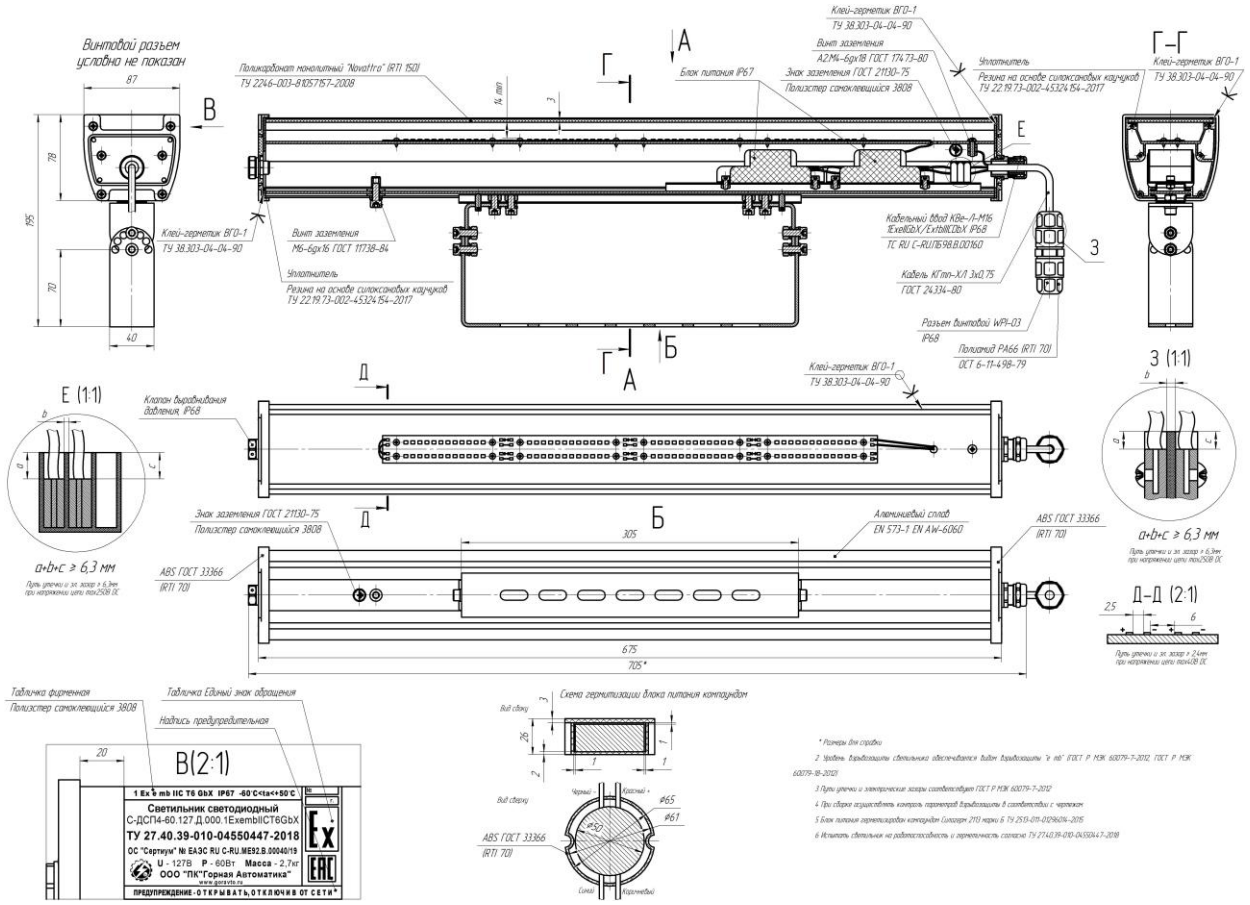
С-ДСП4-30.220.Д



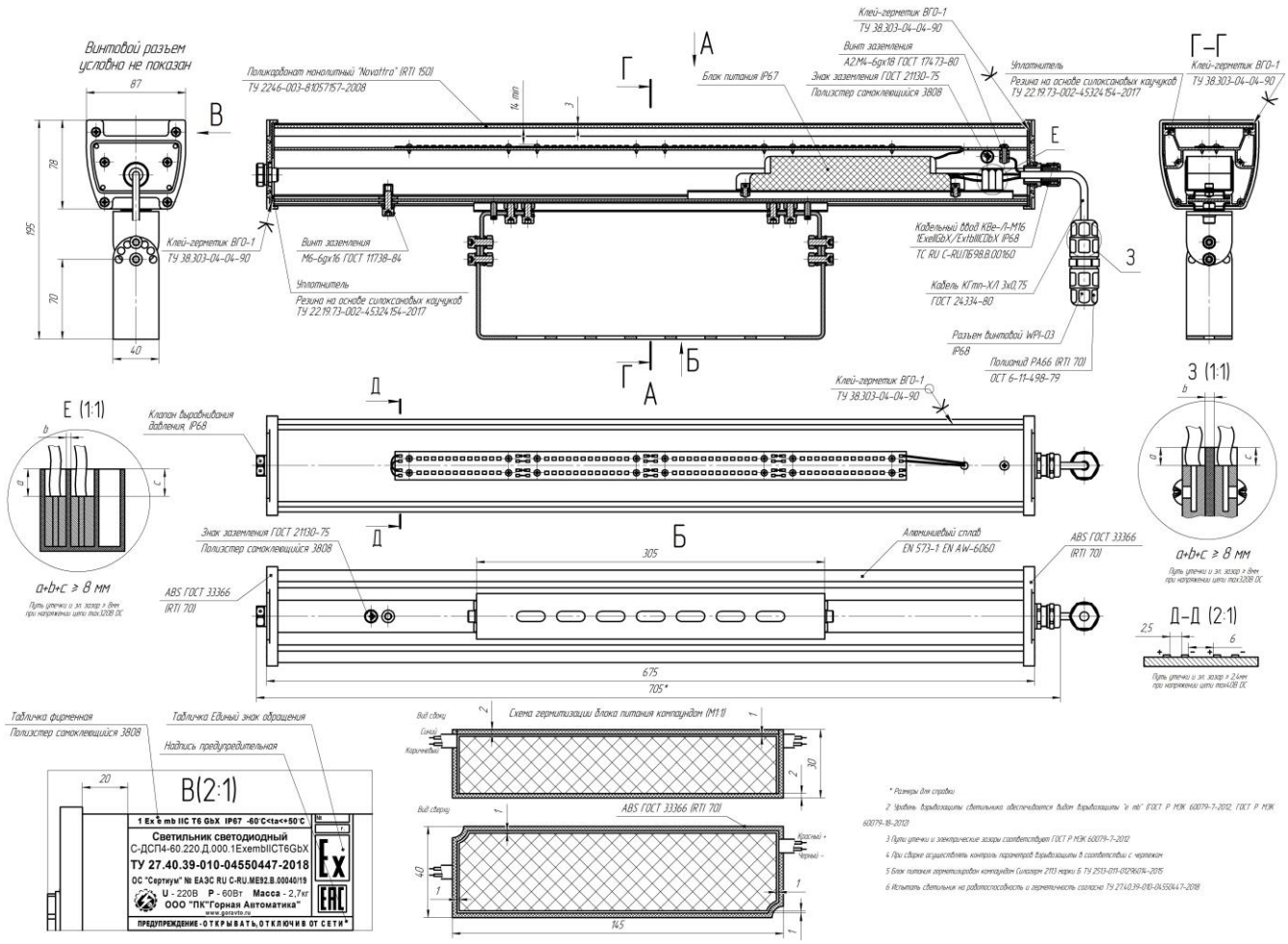
С-ДСП4-50.36.Д



С-ДСП4-60.127.Д

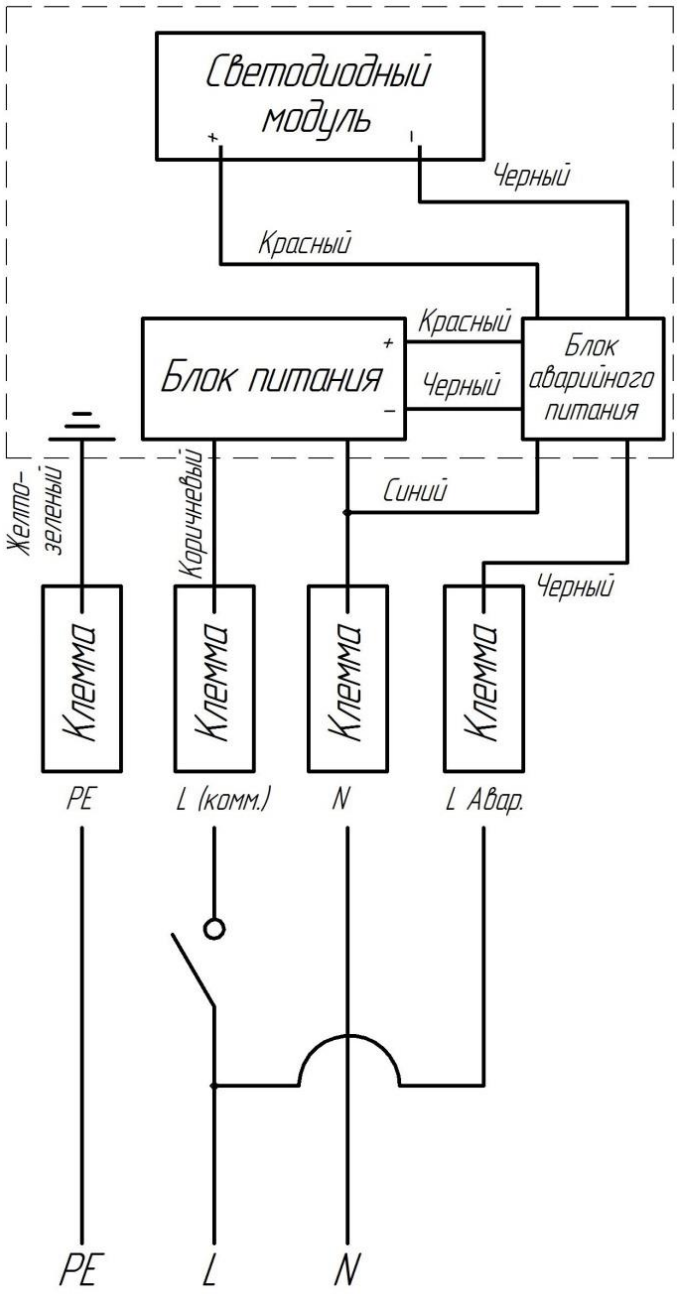


С-ДСП4-60.220.Д



ИНСТРУКЦИЯ
для подключения светильника С-ДСП1 (С-ДКУ1) оснащенного блоком аварийного питания (БАП)

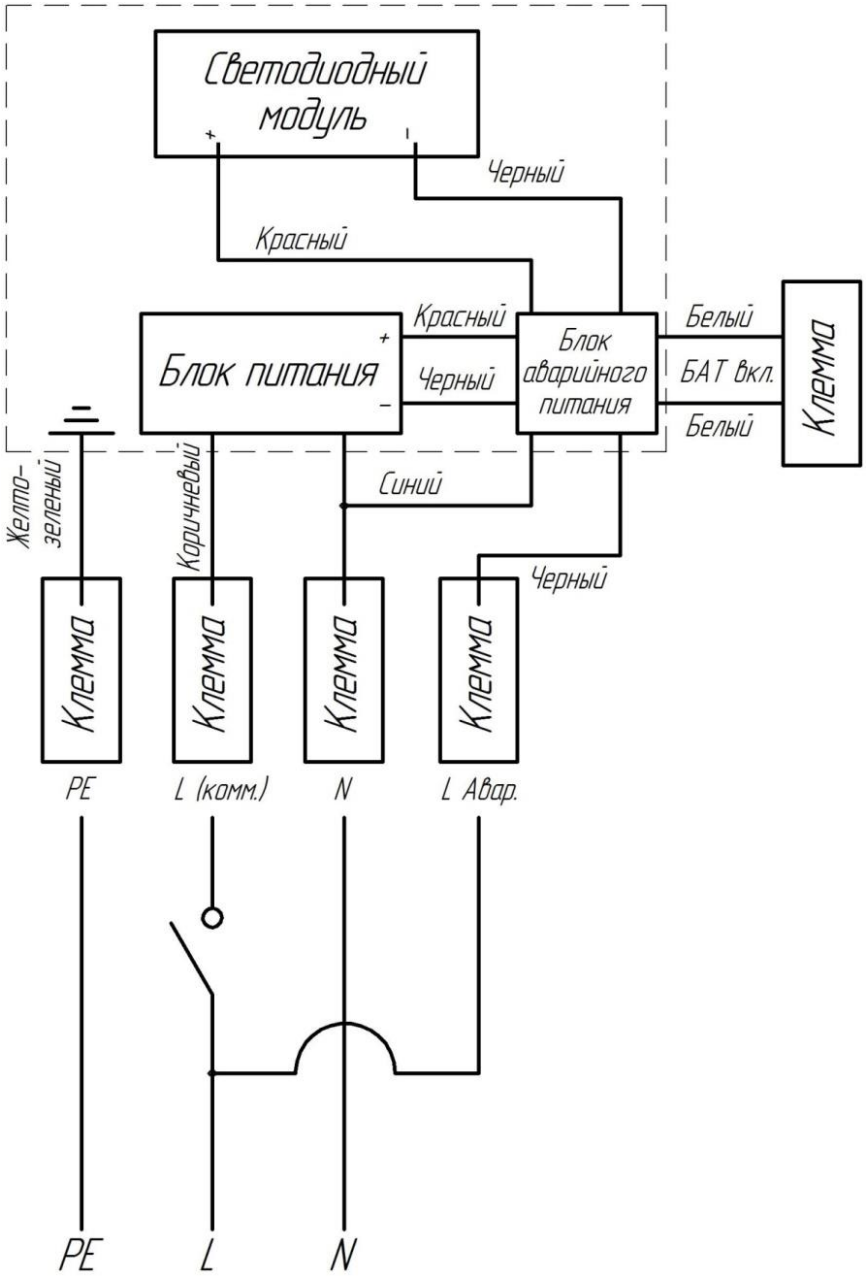
1. Соед. коробка К-СА(П): Открыть крышку соединительной коробки, выкрутив четыре винта;
   Соед. коробка К-РВ 100: Окрутить крышку вращением.
2. Подключить светильник согласно схеме.
3. Закрыть крышку в обратной последовательности согласно п.1.
4. Подать рабочее напряжение (активация АКБ произойдет после подачи рабочего напряжения, 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

ИНСТРУКЦИЯ
для подключения светильника С-ДСП4 (С-ДКУ4) оснащенного блоком аварийного питания (БАП)

1. Соед. коробка К-СА(П): Открыть крышку соединительной коробки, выкрутив четыре винта;
   Соед. коробка К-РВ 100: Окрутить крышку вращением.
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