

ООО «Завод взрывозащищенного и общепромышленного
оборудования
«Горэкс-Светотехника»



СВЕТИЛЬНИК СВЕТОДИОДНЫЙ
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ
КВАНТ1

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
0.ГЭ.466.010 РЭ

Руководство по эксплуатации светильника уличного светодиодного взрывозащищенного КВАНТ1 (в дальнейшем - светильник) предназначено для изучения правил эксплуатации (использования по назначению, технического обслуживания, текущего ремонта, хранения, транспортирования).

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение

1.1.1 Светильники предназначены для стационарного освещения помещений промышленных и производственных зданий, а также наружного освещения промышленных площадок нефтяной и газовой промышленности в соответствии с ГОСТ 30852.13, ТР ТС 012/011, ГОСТ 15150, ГОСТ 30852.0, ГОСТ 22782.3, ГОСТ 12.2.007.0, «Правилам технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов» часть IV, «Правилам классификации, постройки и оборудования плавучих буровых установок и морских стационарных платформ» часть X, «Правил классификации и постройки морских судов» часть XI, настоящих технических условий, комплекту документации, утвержденному в установленном порядке и согласованному с испытательным центром и других директивных документов, регламентирующих установку электрооборудования во взрывоопасных зонах, в которых возможно образование взрывоопасных смесей категорий IIА, IIВ групп Т1, Т2, Т3, Т4, Т5, Т6 по классификации ГОСТ 30852.11.

1.1.2 Светильник соответствует климатическому исполнению УХЛ, категория размещения I по ГОСТ 15150-69 и предназначен для эксплуатации в следующих условиях:

- 1) температура окружающей среды: от минус 60 °С до 50 °С
 - 2) атмосферное давление от 86,6 до 106,7 кПа (от 650 до 800 мм .рт.ст.);
 - 3) относительная влажность воздуха 100% при температуре 25°С.
- 1.1.3 Маркировка взрывозащиты светильника – IExsIIВТ6 X.

1.2 Технические характеристики

Технические характеристики светильников должны соответствовать данным, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение светильника	Источник света	Количество источников света, шт.	Световой поток, лм	Номинальная мощность источников света, Вт	Тип напряжения, В	Тип крепления	Габаритные размеры (LxВxН), мм	Масса, кг
КВАНТ1.X1-21/8	Светодиодная матрица (Корея)	21	840	8	АС220	С	Ø93x112x102	0,5
КВАНТ1.X1-31/12		31	1260	12				
КВАНТ1.X1-24/24		24	2520	24	АС36; АС127; АС220; DC24; DC12		Ø160x100	2
КВАНТ1.X1-64/32		64	3360	32				
КВАНТ1.X1-2/48	Светодиодный модуль(Корея)	2	4560	48	АС220	К (С)	Ø 310x467x140 (Ø 310x330x204)	8.8 (8)
КВАНТ1.X1-3/72		3	6840	72				
КВАНТ1.X1-4/96		4	9120	96				
КВАНТ1.X1-32/70	Светодиодная матрица(Корея)	32	7350	70				
КВАНТ1.X1-32/100			10500	100				
КВАНТ1.X1-32/120			12600	120				

1.3 Устройство и работа

Светильник (рис.1, рис.2, рис.3, рис.4) состоит из алюминиевого корпуса , выполняющего роль радиатора, внутри которого расположены светодиоды . К корпусу крепится скоба , на которой расположен блок питания IP67 и коробка IP67 с кабельными вводами . Отделение источника света закрыто защитным светопропускающим колпаком из ударопрочного поликарбоната толщиной 4 мм. Блок питания светильника

соединен со светодиодной матрицей гибким трехжильным кабелем. Соединение с питающей сетью выполняется в коробке (IP67) с помощью клемм, уплотнение кабеля осуществляется в кабельных вводах со степенью защиты от внешних воздействий IP67.

Подключение светильника к сети производится в специальном отделении с клеммами или с помощью разъема, степень защиты клеммного отделения и разъема от воздействия внешней окружающей среды – IP67 по ГОСТ 14254.

Крепление светильника консольного типа осуществляется с помощью трубы. Крепление светильника подвесного (тоннельного) типа осуществляется с помощью скобы, которая может регулировать угол поворота светильника относительно горизонтальной поверхности.

1.4 Маркировка

На видном месте светильника должны быть прикреплены:

- фирменная табличка,
- табличка единого знака обращения продукции.

Фирменная табличка должна содержать:

- наименование завода – изготовителя;
- наименование и условное обозначение светильника;
- климатическое исполнение и категорию размещения;
- маркировку взрывозащиты;
- напряжение питания;
- потребляемую мощность;
- месяц и год изготовления;
- заводской номер;
- массу;
- обозначение технических условий;
- степень защиты;
- диапазон рабочих температур;
- наименование органа по сертификации и номер сертификата

соответствия;

- специальный знак взрывобезопасности.

2 НЕОБХОДИМОСТЬ ДОУКОМПЛЕКТОВАНИЯ

Светильник является самостоятельным изделием и доукомплектование его дополнительными элементами не требуется.

По отдельному заказу завод может комплектовать светильники подвесами другой конструкции.

3 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.

4 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.

4.1 Подготовка изделия к работе.

4.1.1 При монтаже светильника руководствоваться требованиями правил техники безопасности при работе с электроустановками до 1000 В, правилами «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», ГОСТ 30852.16.

4.1.2 Перед установкой светильника необходимо проверить целостность защитного стекла и корпусных деталей, крепежа и установочных элементов.

4.1.3 Закрепить светильник на рабочем месте (несущей конструкции (опоре)).

Внимание! Расстояние от освещаемой поверхности до источника света светильника должно быть не менее 1 м!

4.1.4 Подключение к сети питания производится в коробке или в подвесе через кабельный ввод проводом диаметром 4-8 мм.

4.1.5 Функциональное назначение проводов блока питания указано в таблице 2.

Таблица 2

Цвет изоляции провода	Функциональное назначение провода, в зависимости от типа питающего напряжения	
	~220В	постоянный ток
Красный	Фазный	«+»
Синий	Нулевой	«-»
Желто-зеленый	Заземление	

4.1.6 При монтаже светильника необходимо соблюдать правила предосторожности и сохранять параметры взрывозащиты, указанные на рис. 5-6.

5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

5.1 Общие указания.

При техническом обслуживании светильника необходимо соблюдать правила техники безопасности при работе с электроустановками до 1000 В, правила «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей».

Периодический осмотр светильника производится не реже одного раза в квартал, при этом необходимо проверить целостность изоляции кабеля, светопропускающего элемента, а также надежность контактных соединений, провести протирку светопропускающего элемента.

Ремонт светильника должен производиться в специализированных мастерских согласно ГОСТ 30852.18.

В процессе технического обслуживания и планового текущего ремонта производится диагностирование средств взрывозащиты в соответствии с подразделом 3.3.

5.2 Указания мер безопасности.

Светильник относится к классу I по способу защиты человека от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0 -75

При эксплуатации светильника необходимо соблюдать следующее:

- запрещается начинать работы, не убедившись в исправности изделия,
- запрещается монтировать/демонтировать светильник под напряжением.
- перед установкой убедитесь в соответствии напряжения питающей сети, напряжению, указанному на фирменной таблички.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ! ИСПОЛЬЗОВАТЬ СВЕТИЛЬНИК С ПОВРЕЖДЕННЫМ КОРПУСОМ, СВЕТОПРОПУСКАЮЩИМ ЭЛЕМЕНТОМ, КАБЕЛЕМ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ.

5.3 Средства обеспечения взрывозащиты

5.3.1 Уровень и вид взрывозащиты светильника обеспечивается специальным видом взрывозащиты «s» по ГОСТ 22782.3 а также соблюдением общих технических требований к взрывозащищенному электрооборудованию по ГОСТ 30852.0. Специальный вид взрывозащиты «s» обеспечивается заключением электрических частей светильника в герметичную оболочку со степенью защиты IP67 по ГОСТ 14254.

5.3.2 Корпус светильника выдерживает ударное воздействие с энергией падающего груза 7 Дж, светопропускающий элемент — 4Дж.

5.3.3 Блок питания защищен от внешних воздействий методом заливки специальным герметиком «Виксинт».

5.3.4 К матрице провода от блока питания подключаются через специальную втулку, залитую компаундом.

5.3.5 Герметики, материалы прокладок светильников соответствуют требованиям ГОСТ 30852.0-2002.

5.3.6 Фрикционная искробезопасность светильников обеспечивается применением материалов, не содержащих по массе более 7,5% магния.

5.3.7 Меры, принятые по обеспечению взрывозащиты, приведены в чертеже средств взрывозащиты (рисунок 5-6).

5.3.8 Температура наружных и внутренних частей светильника не превышает 80°C.

6 СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОГО ПРИМЕНЕНИЯ

Знак «X» в маркировке взрывозащиты указывает на специальные условия при эксплуатации для их безопасного применения:

- минимальное расстояние от освещаемой поверхности до источника света светильника должно быть не менее 1 м;

- при каждой операции сборки или разборки клеммной коробки необходимо наносить силиконовый герметик на уплотнительный шнур между корпусом и крышкой;

- светильники должны устанавливаться в местах, защищенных от струй воздуха с частицами пыли и от других внешних воздействий, способствующих накоплению зарядов статического электричества на светопропускающем элементе;

- при техническом обслуживании светопропускающий элемент светильника протирать только влажной чистой ветошью;

- при эксплуатации запрещается размещать светильник светопропускающим элементом вверх;

- кабели с соединительными герметичными разъемами должны быть защищены от растягивающих усилий и должны периодически подвергаться осмотру и проверке надежности их соединения.

Корпус светильника со светопропускающим элементом представляет собой неразъемное герметизированное соединение и в процессе эксплуатации разборке не подлежит.

ВНИМАНИЕ: ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ СВЕТИЛЬНИКА В ПОМЕЩЕНИЯХ С ПОВЫШЕННОЙ ЗАПЫЛЕННОСТЬЮ ДЛЯ ИЗБЕЖАНИЯ ПРОГОРАНИЯ СВЕТОПРОПУСКАЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА НЕОБХОДИМО ПРОТИРАТЬ ЕГО ВЛАЖНОЙ ТКАНЬЮ НЕ РЕЖЕ ОДНОГО РАЗА В НЕДЕЛЮ!!! ЗАПРЕЩАЕТСЯ ОТКРЫВАТЬ И РАЗБИРАТЬ СВЕТИЛЬНИК И БЛОК ПИТАНИЯ ВО ВЗРЫВООПАСНОЙ СРЕДЕ.

7 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 1

Неисправность	Причина	Метод
Источник света не загорается	Нет напряжения в сети	Проверить напряжение в сети
	Неисправны или перегорели источники света	Заменить источники света
	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

8 УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

8.1 Светильник, упакованный в пузырьковую плёнку, эксплуатационные документы, упакованные в полиэтиленовый пакет, должны быть уложены в ящик из гофрированного картона ГОСТ 9142.

8.2 Светильник может транспортироваться любым видом транспорта, кроме морского, в соответствии с действующими Правилами перевозок грузов, согласно маркировке предупреждающих знаков на упаковочной таре.

8.3 Условия транспортирования в части воздействия:

- механических факторов – С по ГОСТ 23216;
- климатических факторов – 5(ОЖ4) по ГОСТ 15150.

8.4 Условия хранения светильника – 1 (Л) по ГОСТ 15150. В окружающем воздухе должны отсутствовать кислотные, щелочные и другие агрессивные примеси в концентрации, разрушающей детали или составные части светильника и изоляцию.

Срок хранения светильника до переконсервации – 1 год.
Назначенный срок хранения светильника – не более 3-х лет.

9 ПЕРЕЧЕНЬ КРИТИЧЕСКИХ ОТКАЗОВ ИЗДЕЛИЯ

К критическим отказам работы изделия относятся:

- выход из строя блока питания;
- выход из строя хотя бы одного источника света;
- нарушение герметичности светильника;
- прогорание или механическое повреждение светопропускающего элемента.

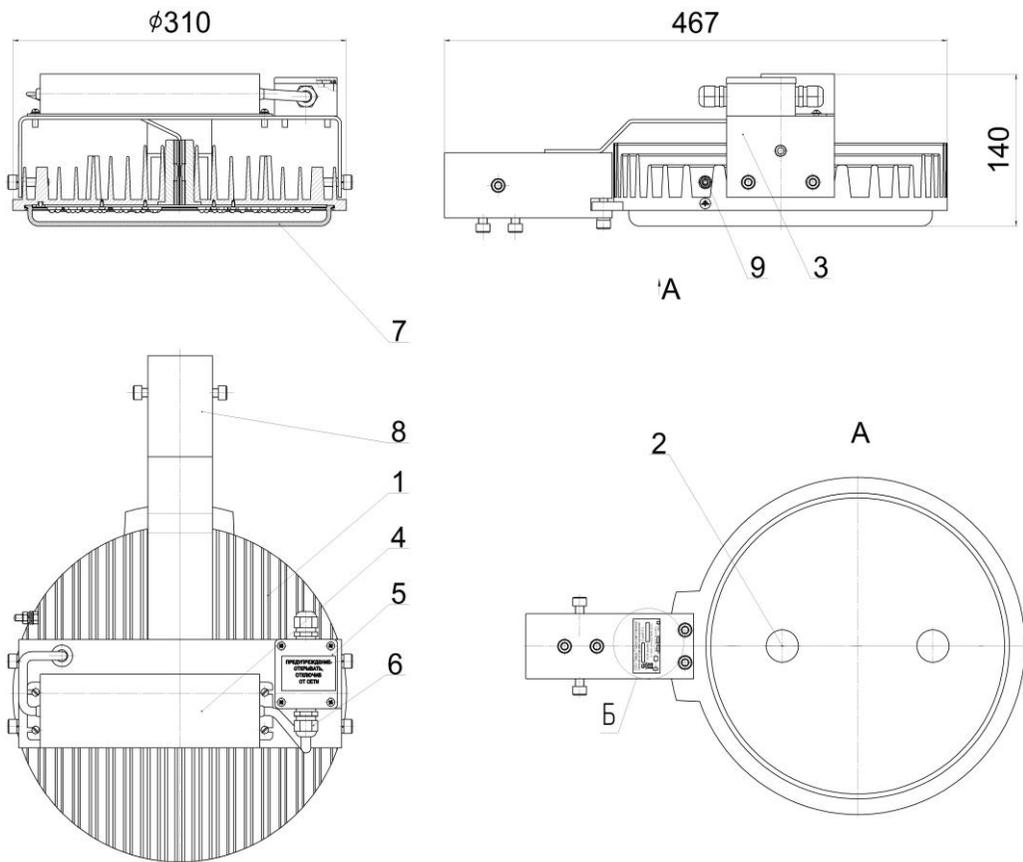
10 ПАРАМЕТЫ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатировать светильники при:

- механических повреждениях радиатора, светопропускающего элемента, резиновых уплотнений, источника света;
- расслоении или растрескивании резиновых уплотнений;
- помутнении или растрескивании светопропускающего элемента.

11 УТИЛИЗАЦИЯ

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

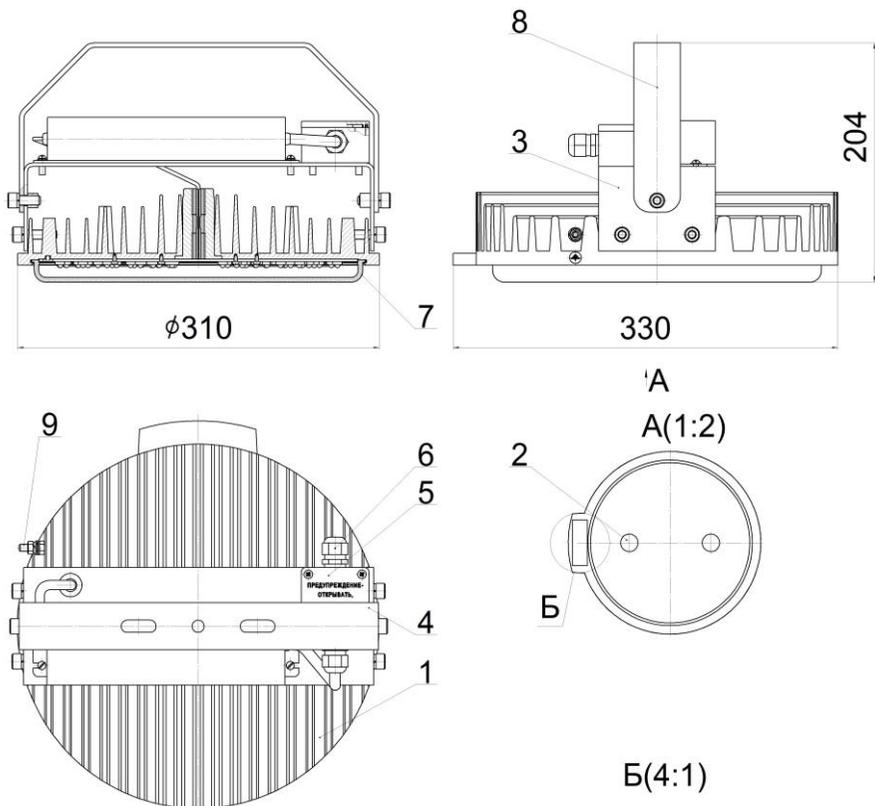


1. радиатор
2. светодиодная матрица
или светодиодный модуль
3. скоба
4. блок питания
5. коробка
6. кабельный ввод
7. защитный колпак
8. труба
9. наружный заземляющий зажим

Б(4:1)



Рисунок 1 - Общий вид светильника КВАНТ1.К



1. радиатор
2. светодиодная матрица или светодиодный модуль
3. скоба
4. блок питания
5. коробка
6. кабельный ввод
7. защитный колпак
8. подвес
9. наружный заземляющий зажим

ООО "Завод "Горэкс-светотехника"	
Светильник светодиодный взрывозащитный	
	1ExsII BT6 X
	ОС ВРЗ ВостНИИ
ТУ 3461-044-50578968-2015	
P <input type="checkbox"/> Вт	U <input type="checkbox"/> V
IP67 -60°C ≤ T _{amb} ≤ +50°C	
Net <input type="checkbox"/>	г <input type="checkbox"/> кг

Рисунок 2 - Общий вид светильника КВАНТ1.С

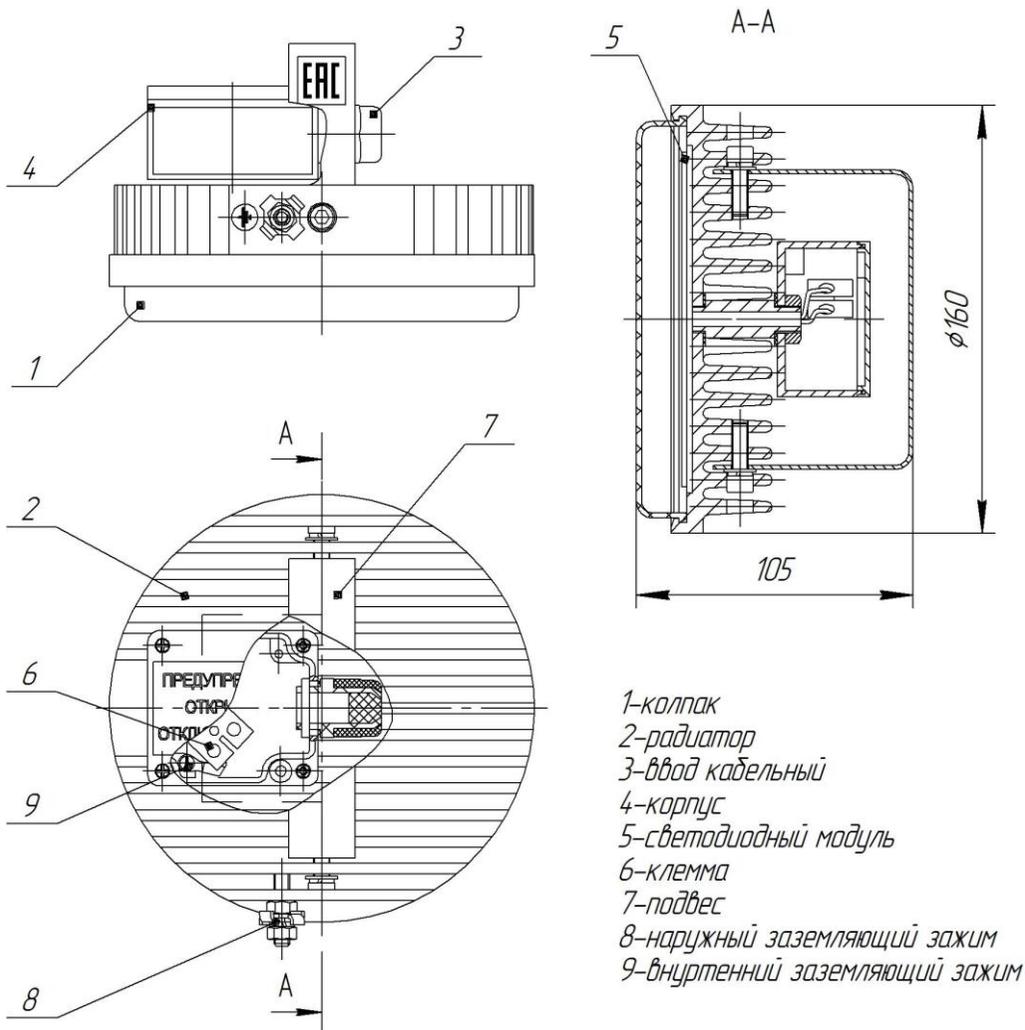


Рисунок 3 - Общий вид светильника КВАНТ1.С
(Продолжение)

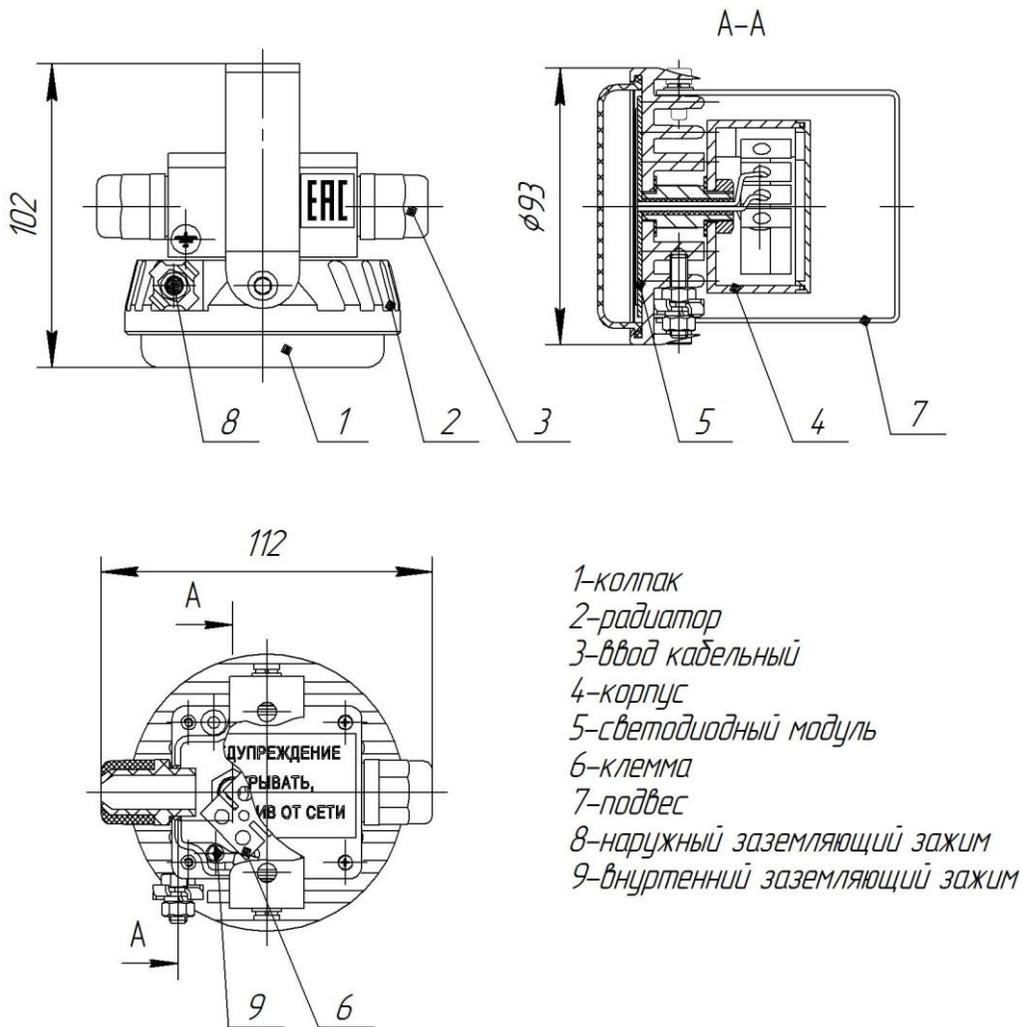


Рисунок 4 - Общий вид светильника КВАНТ1.С
(окончание)

СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Сведения о рекламациях, рекомендации по улучшению технических характеристик, конструкции направлять по адресу:
Россия, 653024, Кемеровская обл., г. Прокопьевск, ул. Сафоновская, 28
ООО «Завод взрывозащищенного и общепромышленного
оборудования «Горэкс-Светотехника»
Телефон: +7 (3846) 66-92-76