



623704, Россия, Свердловская область,  
г. Березовский, ул. Транспортников, стр. 43  
Тел/факс: +7 (343) 351-05-07 (многоканальный)  
e-mail: market@eridan-zao.ru; http://www.eridan.ru

---

ОКПД2: 26.30.50.119



**ПРОЖЕКТОР**  
**инфракрасный взрывозащищенный**  
**ИК-07е**  
**ПАСПОРТ**  
4372-016-43082497-12 ПС, 2025 г.  
(Паспорт совмещен с Руководством по эксплуатации)

---

ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЕ ПОЖАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

---

«ИК-07е» 4372-016-43082497-12 Изм. №2 от 03.07.2020

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Настоящий паспорт совмещен с руководством по эксплуатации и распространяется на прожектор инфракрасный взрывозащищенный ИК-07е (далее прожектор), предназначенный для работы в составе системы видеонаблюдения в опасных условиях, когда естественного освещения недостаточно для нормальной работы видеокамеры.

Прожектор может эксплуатироваться в различных климатических зонах (УХЛ1, ХЛ1, ОМ1 и др.) в диапазоне температур от минус 60°С до плюс 60°С, тип атмосферы II или III по ГОСТ 15150-69.

Степень защиты оболочки от воздействия воды и пыли IP66/IP68 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013).

Прожектор соответствует требованиям безопасности для взрывозащищенного оборудования по ТР ТС 012/2011, имеет взрывобезопасное исполнение с видом взрывозащиты “взрывонепроницаемая оболочка “d” и маркировку взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)



1Ex db IIC T6 Gb  
Ex tb IIIС T80°С Db

Прожектор взрывозащищенный должен применяться с кабельными вводами и заглушками АО “Эридан” или другими сертифицированными кабельными вводами и заглушками, которые обеспечивают необходимый вид и уровень взрывозащиты. Кабельные вводы должны иметь степень защиты (IP) и рабочий температурный диапазон, соответствующие условиям эксплуатации прожектора.

Прожектор может быть установлен во взрывоопасных зонах 1 и 2 классов помещений и наружных установок согласно присвоенной маркировке взрывозащиты, ТР ТС 012/2011, ГОСТ IEC 60079-14-2013, классификации гл. 7.3 ПУЭ (шестое издание) и других директивных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Окружающая среда может содержать взрывоопасные смеси газов и паров с воздухом категории ПА, ПВ и ПС согласно ГОСТ IEC 60079-10-1-2013, ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011, а также горючие пыли категории ША, ШВ и ШС согласно ГОСТ IEC 60079-10-2-2011.

Прожекторы, предназначенные для эксплуатации на судах с классом Российского морского регистра судостроения (в дальнейшем РС), должны быть изготовлены и испытаны под его техническим наблюдением. Необходимость наблюдения РС должна оговариваться при заказе.

Возможен выпуск прожекторов в общепромышленном исполнении.

Прожекторы выпускаются с различным углом излучения (шириной луча).

Схема подключения прожектора приведена в приложении В.

Запись прожектора при заказе и оформлении первичных учетных документов должна минимально состоять из сокращенного наименования, условного обозначения и количества.

Сокращенное наименование прожектора в общепромышленном исполнении должно быть вида: “Прожектор”.

Сокращенное наименование прожектора во взрывобезопасном исполнении должно быть вида: “Прожектор взрывозащищенный”.

Запись прожектора в технической документации должна состоять из наименования, условного обозначения, обозначения ТУ.

Структура условного обозначения прожектора ИК-07е должна состоять из следующих частей:

ИК-07е - X2 - X3, X4, X5, X6

[1] [2] [3] [4] [5] [6]

[ 1 ] Название прожектора ИК-07е.

- [ 2 ] X2 - исполнение прожектора:
  - нет – взрывобезопасное исполнение;
  - О – общепромышленное исполнение (без средств взрывозащиты).
- [ 3 ] X3 - угол излучения прожектора в горизонтальной плоскости: 30, 50, 70 или 120°.
- [ 4 ] X4 - напряжение питания:
  - 24В - от источников постоянного тока номинальным напряжением 24 В DC или от источников переменного тока номинальным напряжением 24 В AC частотой 50 Гц.
- [ 5 ] X5 - дополнительное проектное цифро-буквенное обозначение (защита проекта, по согласованию с потребителем).
- [ 6 ] X6 - комплектация кабельными вводами (согласно п.3 настоящего паспорта).
- [ 7 ] X7 - наличие свидетельства о типовом одобрении РМРС:
  - нет - без свидетельства;
  - РМРС - наличие свидетельства о типовом одобрении РМРС.

Пример условного обозначения прожектора:

“ИК-07е-30-24В, КВМ15, 3Г”.

Пример обозначения прожектора при заказе:

“Прожектор взрывозащищенный ИК-07е-30-24В, КВМ15, 3Г, 1 шт.”

Пример обозначения прожектора при оформлении документации:

“Прожектор взрывозащищенный ИК-07е-30-24В, КВМ15, 3Г, ТУ 4372-016-43082497-12”.

## 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 2.1. Параметры электропитания прожектора

Таблица 1.

Исполнение прожектора ИК-07е	Номинальное напряжение питания (Uн)*	Потребляемый ток (при Uн), не более	
		Мощность работы 50%	Мощность работы 100%
ИК-07е-24В	24 В ±10% DC	0,2 А	0,4 А
	24 В +6/-10% AC	0,45 А	0,8 А

Модификация прожектора ИК-07е-24В сохраняет работоспособность при напряжении питания 12-28 В.

2.2. Длина волны излучения, нм 850.

2.3. Параметры луча \*

Таблица 2.

Угол излучения, °	30	50	70	120
Дальность подсветки, м	80	65	50	30

\* данные приведены для видеокамеры 1/2,8" CMOS ICR, 30x ZOOM, F1,6-5,05, В/W 0,01lux@F1,6 AGC ON

2.4. Задержка отключения фотосенсора, с 20±5.

2.5. Включение/выключение прожектора с гистерезисом, при освещенности, лк 18±5.

2.6. Перемычка отключения фотосенсора: автоматическое управление или отключен.

2.7. Перемычка выбора мощности излучения: полная или половинная мощность.

2.8. Габаритные размеры корпуса без кабельных вводов и кронштейна крепления, ШxВxД, не более, мм 105x130x170.

2.9. Условия эксплуатации

– температура эксплуатации, °С от -60 до +60.

– относительная влажность воздуха при 25°С, % до 100;

– атмосферное давление, кПа от 84 до 106,7.

- 2.10. Масса прожектора без устройств ввода и кронштейна, не более, кг 2,2.
- 2.11. Назначенный срок службы при коэффициенте использования 0,5 (12 часовой режим), не менее, лет 10.

Допускается продление назначенных показателей при выполнении мероприятий в соответствии с ГОСТ 33272-2015, работ по п.9.4 настоящего паспорта и положительном заключении по результатам проведенных работ.

В случае принятия решения о выводе из эксплуатации и списании, прожекторы должны подвергаться утилизации конечным потребителем.

2.12. Защита от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75: класс I/Ш.

2.13. Электрическое сопротивление изоляции между соединенными выходными проводниками и корпусом прожектора в нормальных климатических условиях не менее 20 МОм.

2.14. Прожектор сохраняет свою прочность при воздействии синусоидальной вибрации с ускорением 9,81 м/с<sup>2</sup> (1,0g) в диапазоне частот от 2 до 150 Гц.

2.15. Прожектор устойчив к механическим ударам с ускорением 5g и длительностью ударного импульса 18±5 мс.

2.16. По электромагнитной совместимости прожектор соответствует требованиям ТР ТС 020/2011, ГОСТ IEC 61547-2013, ГОСТ CISPR 15, не ниже второй степени жесткости.

2.17. Конструктивное исполнение прожектора обеспечивает его пожарную безопасность по ГОСТ IEC 60065-2013 при нормальной работе и работе в условиях неисправности.

2.18. Вводное устройство прожектора выполнено для монтажа кабелем круглого сечения наружным диаметром 6-12 мм (по резиновому уплотнению - поясной изоляции).

Прожектор комплектуется вводными устройствами по заявке потребителей или устанавливаются заглушки.

Максимальное количество кабельных вводов - 2 шт. Присоединительная резьба для установки кабельных вводов метрическая M20x1,5 мм.

2.19. Зажимные клеммы прожектора позволяют подключать провода сечением 0,08-2,5 мм<sup>2</sup> (28-14 AWG).

### 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

#### 3.1. Общая комплектация прожектора

Таблица 3.

Наименование	Кол.	Примечание
Прожектор	1	Модификация по заявке
Кабельный ввод с набором уплотнительных колец и монтажных шайб	-	По заявке
Клеммный ключ WAGO или монтажная отвертка	1	
Кронштейн	1	
Шестигранный ключ	1	
Предохранитель 1,6 А	2	
Паспорт	1	
Информация о кабельных вводах	1	На партию
Сертификаты соответствия	-	На партию

#### 3.2. Комплектация прожектора вводными устройствами (по заказу)

Прожектор взрывозащищенный должен применяться с кабельными вводами и заглушками АО "Эридан" или другими сертифицированными кабельными вводами и заглушками, которые обеспечивают необходимый вид и уровень взрывозащиты. Кабельные вводы должны иметь степень защиты (IP) и рабочий температурный диапазон,

соответствующие условиям эксплуатации прожектора.

По согласованию с заказчиком комплектация прожекторов может производиться различными кабельными вводами АО “Эридан”, а также заглушками.

Условные обозначения при заказе:

**ШТ** - штуцер для трубной разводки с внешней резьбой;

**КВБ** - кабельный ввод для монтажа бронированным кабелем с любым типом брони с одинарным уплотнением по поясной изоляции кабеля;

**КВБУ** - кабельный ввод для монтажа бронированным кабелем с двойным уплотнением кабеля по наружной и поясной изоляции с любым типом брони;

**КВО** - кабельный ввод для открытой прокладки кабеля;

**КВМ** - кабельный ввод для монтажа кабелем в металлорукаве;

**КВБМ** - кабельный ввод для монтажа бронированным кабелем в металлорукаве;

**ЗГ** - оконечная заглушка М20х1,5 мм.

Справочная информация о комплектации прожектора вводными устройствами приведена в документе КВ-00.000 «Кабельные вводы».

По согласованию с заказчиком комплектация может производиться другими сертифицированными кабельными вводами.

#### 4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА

4.1. Прожектор представляет собой герметичную оболочку, выполнен из алюминиевого сплава и содержит узлы и детали, указанные на рисунке 1 приложения А.

На передней крышке (3) прожектора установлено закаленное стекло (4), под которым расположена излучающая ИК-матрица со встроенной или комбинированной формирующей оптикой (8). Передняя крышка выполнена неразборной.

Вводное устройство прожектора выполнено для монтажа кабелем с наружным диаметром 6-12 мм (по резиновому уплотнению – поясной изоляции). Для уплотнения электрических проводов прожектор комплектуется набором уплотнительных колец и кабельными вводами (или заглушками). В прожекторе имеется два вводных устройства. Присоединительная резьба для установки кабельных вводов М20х1,5 мм.

С обратной стороны корпус закрыт крышкой (2). Под задней крышкой установлена плата клемм (6). Крышка защищается от самоотвинчивания опломбированной провололочной скруткой (устанавливается потребителем).

На корпусе имеется наружный зажим заземления (16) и знак заземления. Заземляющий зажим М4 предохранен от ослабления затяжки применением пружинной шайбы (18).

Установка прожектора на штатное место осуществляется с помощью опоры (7) и кронштейна (рисунок 2).

4.2. Прожектор предназначен для работы в составе системы видеонаблюдения в опасных условиях, когда естественного освещения недостаточно для нормальной работы видеокамеры.

Совместная работа прожектора возможна только с черно-белой или цветной видеокамерой, имеющей режим работы “день-ночь” с механически сдвигаемым ИК-фильтром. Для сохранения резкости изображения при работе с ИК подсветкой, видеокамера должна быть оборудована специальным объективом (с индексом “IR”), приспособленным для работы в ближнем ИК-диапазоне.

Прожектор оснащен встроенным стабилизатором. Он ограничивает потребляемый ИК-матрицей ток в безопасной области работы и позволяет длительное время сохранять заявленные характеристики прожектора. С помощью перемычки J1 возможно установить полную “100%” или половинную “50%” мощность излучения (рисунок 5).

Работа прожектора автоматизирована с помощью фотодатчика, включающего прожектор при уменьшении наружной освещенности менее установленного порога и выключающего

прожектор при увеличении освещенности выше порога  $18 \pm 5$  лк. Функция включения/выключения прожектора работает с гистерезисом. Время задержки выключения прожектора с момента интенсивной засветки фотодатчика составляет около  $20 \pm 5$  с. Такая функция необходима для уменьшения вероятности ложного выключения прожектора, например, во время кратковременной засветки его фарами проезжающего автомобиля.

С помощью переключки J2 возможно задать автоматизированное включение прожектора от фотодатчика “АВТО” или отключить фотодатчик (постоянная работа прожектора “ВКЛ.”).

## **5. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ**

5.1. Прожектор взрывозащищенный ИК-07е в части взрывозащиты соответствует требованиям ТР ТС 012/2011, ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ IEC 60079-1-2013, ГОСТ IEC 60079-31-2013.

5.2. Прожектор в сборе с установленными кабельными вводами представляет собой взрывонепроницаемую оболочку, соответствующую требованиям ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) для электрооборудования II и III групп с высокой опасностью механических повреждений. Оболочка прожектора имеет защиту IP66/IP68 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013).

5.3. Взрывонепроницаемость прожектора достигается применением взрывонепроницаемых резьбовых и герметизированных соединений по ГОСТ IEC 60079-1-2013.

Прочность каждой оболочки проверяется при изготовлении гидравлическими испытаниями 1,5-кратным давлением взрыва в течение времени необходимого для осмотра, но не менее 10 секунд.

5.4. Защита от воспламенения пыли обеспечивается применением “защиты от воспламенения пыли оболочками “t”. Параметры соединений частей оболочки соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60079-31-2013.

5.5. Кабельные вводы обеспечивают прочное и постоянное уплотнение кабеля. Элементы уплотнения и заглушки соответствуют требованиям взрывозащиты по ГОСТ IEC 60079-1-2013.

5.6. Прожектор взрывозащищенный должен применяться с кабельными вводами и заглушками АО “Эридан” или другими сертифицированными кабельными вводами и заглушками, которые обеспечивают необходимый вид и уровень взрывозащиты. Кабельные вводы должны иметь степень защиты (IP) и рабочий температурный диапазон, соответствующие условиям эксплуатации прожектора.

5.7. Состав материалов, используемых для изготовления прожектора, обеспечивает его фрикционную искробезопасность и соответствует допустимому по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

5.8. Максимальная температура нагрева наружных частей оболочки прожектора в нормальном и аварийном режимах не превышает значений, допустимых для электрооборудования температурного класса T6 по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

5.9. На корпусе прожектора имеется табличка с указанием маркировки взрывозащиты, на съемной крышке имеется надпись “Открывать, отключив от сети”.

5.10. Взрывозащитные поверхности крышки и корпуса покрыты смазкой ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-80.

5.11. Заземляющий зажим предохранен от ослабления применением пружинной шайбы.

5.12. Самоотвинчивание крышки на резьбе предотвращается опломбированной проволоочной скруткой (устанавливается потребителем).

## **6. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ**

6.1. Соблюдение правил техники безопасности является необходимым условием безопасной работы и эксплуатации прожектора.

6.2. Прожектор должен применяться в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты, требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ ИЕС 60079-14-2013, гл. 7.3 ПУЭ (6-е издание), гл. 3.4 ПТЭЭП, ПТБ и других директивных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, и настоящим паспортом.

6.3. Возможные взрывоопасные зоны применения, категории и группы взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ ИЕС 60079-10-1-2013 и гл. 7.3 ПУЭ (6-е издание). Возможные взрывоопасные зоны пылевых сред применения прожектора – в соответствии с требованиями ГОСТ ИЕС 60079-10-2-2011.

6.4. К работам по монтажу, установке, проверке, технической эксплуатации и обслуживанию прожектора должны допускаться лица, прошедшие производственное обучение, аттестацию квалификационной комиссии, ознакомленные с настоящим паспортом и прошедшие инструктаж по безопасному обслуживанию.

6.5. Все работы по обслуживанию прожектора во взрывоопасной зоне, связанные со снятием крышки, должны производиться только при снятом напряжении питания.

6.6. Прожектор является безопасным для обслуживающего персонала при монтаже, ремонте и регламентных работах, как в исправном состоянии, так и в условиях возможных неисправностей.

6.7. По способу защиты человека от поражения электрическим током прожектор, в зависимости от модификации, соответствует классу I или III по ГОСТ 12.2.007.0-75.

6.8. При установке, замене и снятии прожектора необходимо соблюдать правила работ на высоте.

6.9. Ответственность за технику безопасности возлагается на обслуживающий персонал.

6.10. Излучение прожектора с распределенной по площади светодиодной матрицы плотностью мощности соответствует классу 1М по ГОСТ ИЕС 60825-1-2013.

**Не рекомендуется смотреть с близкого расстояния прямо на включенный ИК прожектор, так как из-за невидимости излучения у человеческого глаза отсутствуют адаптационные рефлексы (зрачок не сужается). Не смотреть прямо в упор на включенный прожектор с применением оптических приборов (оптических линз)!**

## **7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ**

### **7.1. Подготовка изделия к использованию**

7.1.1. После получения прожектора - подготовить рабочее место, вскрыть упаковку, проверить комплектность согласно п.3 паспорта и упаковочной ведомости. Если прожектор перед вскрытием упаковки находился в условиях отрицательных температур, произвести его выдержку при комнатной температуре не менее 4 часов.

7.1.2. Произвести внешний осмотр прожектора и убедиться в отсутствии видимых механических повреждений, наличии маркировки взрывозащиты.

7.1.3. Произвести проверку работоспособности прожектора, для этого:

– на плате клемм прожектора установить перемычки в положение J1 “100%”, J2 “АВТО”;

– подключить прожектор, в зависимости от исполнения, к источнику питания с номинальным напряжением 24 В постоянного тока (DC);

– проверку работоспособности прожектора проводить затенением фотодатчика прожектора;

– состояние включения/выключения прожектора контролировать по потребляемому

току;

**Не рекомендуется смотреть с близкого расстояния прямо на включенный ИК прожектор, так как из-за невидимости излучения у человеческого глаза отсутствуют адаптационные рефлексы (зрачок не сужается). Не смотреть прямо в упор на включенный прожектор с применением оптических приборов (оптических линз)!**

- при положении переключки J2 “ВКЛ.” прожектор должен работать постоянно, независимо от внешней освещенности (затенения фотодатчика);
- выключить источник питания, отсоединить от него прожектор.

## **7.2. Обеспечение взрывозащищенности при монтаже и эксплуатации**

7.2.1. Условия работы и установки прожектора должны соответствовать требованиям ТР ТС 012/2011, ГОСТ ИЕС 60079-14-2013, гл. 7.3 ПУЭ (6-е издание), гл. 3.4 ПТЭЭП, ПТБ и других директивных документов, действующих в отрасли промышленности, где будет применяться прожектор.

7.2.2. Перед монтажом прожектора необходимо произвести его внешний осмотр. Необходимо обратить внимание на целостность оболочки и наличие: средств уплотнения кабельных вводов и крышки, маркировки взрывозащиты и предупредительной надписи “Открывать, отключив от сети”.

7.2.3. На взрывозащищенных поверхностях узлов и деталей, подвергаемых разборке, не допускается наличие раковин, царапин, механических повреждений и коррозии.

7.2.4. Подвод напряжения к прожектору производить в строгом соответствии с действующей “Инструкцией по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон” ВСН 332-74 и настоящим паспортом. Электрическая цепь должна быть защищена от всех видов повреждений с действием на отключение защитных устройств согласно ПУЭ (6-е издание, гл. 7.3).

7.2.5. Во взрывоопасной зоне не допускается применение кабелей с полиэтиленовой изоляцией или оболочкой.

7.2.6. Монтажные работы проводить в обесточенном состоянии линии питания. Необходимо исключить возможность случайной подачи питания при проведении работ.

7.2.7. Монтаж электрических цепей должен производиться кабелем с изолированными проводами с медными жилами сечением не менее 0,75 мм<sup>2</sup>. Электрическая прочность изоляции проводов должна быть не менее 500 В.

7.2.8. Корпус прожектора должен быть заземлен медным проводом диаметром не менее 1,5 мм. Провод заземления должен иметь надежный контакт с корпусом и контуром заземления.

7.2.9. Выполнять уплотнение кабеля в гнезде вводного устройства самым тщательным образом, так как от этого зависит взрывозащищенность вводного устройства.

7.2.10. В случае использования только одного вводного устройства прожектора, необходимо надежно заглушить свободное вводное устройство с помощью заглушки (рисунок 4е приложения А).

7.2.11. Возобновить на взрывозащищенных поверхностях крышки и корпуса антикоррозийную смазку ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-80.

7.2.12. После монтажа задняя крышка прожектора фиксируется от самоотвинчивания проволочной скруткой и пломбируется.

## **7.3. Порядок установки и монтажа**

7.3.1. Монтаж прожектора на объекте должен производиться по заранее разработанному проекту, в котором учитываются все требования настоящего паспорта.

7.3.2. Перед установкой прожектора на объект следует снять заглушки с вводных устройств.

7.3.3. Установка прожектора на штатное место осуществляется с помощью настенного

кронштейна, который крепится к стене с помощью четырех саморезов или винтов.

При несоответствии крепежа из комплекта поставки типу поверхности, на которую предполагается устанавливать прожектор, дополнительный крепеж приобретается потребителем самостоятельно.

7.3.4. При подключении прожектора с использованием кабельных вводов АО “Эридан” уплотнение кабеля осуществляется по оболочке (поясной изоляции) с помощью уплотнительных колец соответствующего диаметра из комплекта поставки.

7.3.5. Способы прокладки кабеля в кабельных вводах АО “Эридан” приведены на рисунке 4 приложения А.

7.3.6. Неиспользуемое для подключения вводное устройство необходимо надежно заглушить с помощью заглушки. Монтаж заглушки показан на рисунке 4е.

7.3.7. При применении кабельных вводов других производителей необходимо обеспечить герметичность всех выполняемых соединений любым доступным способом, допустимым к применению в данной зоне в соответствии с классом ее опасности.

Уплотнение резьбового соединения допускается осуществить эпоксидными компаундами или аналогичными им материалами с рабочей температурой и свойствами, соответствующими условиям эксплуатации прожектора.

7.3.8. Каждый прожектор необходимо заземлить, используя внешний (16) винт заземления (рисунок 1, приложение А). При подключении заземления следует руководствоваться требованиями ПУЭ.

7.3.9. Для присоединения прожектора к сети сигнализации открыть крышку (2).

**Запрещается производить подключение прожектора при включенном напряжении питания.**

7.3.10. Вставить подготовленные кабели в кабельные вводы (концы наружных оболочек кабелей должны выступать не менее чем на 5 мм из вводного устройства внутри прожектора), затянуть штуцера кабельных вводов и законтрить их контргайками.

7.3.11. Проверить качество зажима кабелей в кабельных вводах на выдёргивание.

7.3.12. Подключаемые к прожектору электрические кабели должны быть защищены от растягивающих и скручивающих нагрузок.

7.3.13. Подключать прожектор к напряжению питания согласно рисунку 5 приложения А. Перемычками J1 и J2 на плате клемм выбрать необходимый режим работы.

7.3.14. Для подключения проводников в клеммы:

- а) снять изоляцию с концов освобождённых жил всех кабелей на длину 5-6 мм;
- б) открыть вводное отверстие клеммы с помощью клеммного ключа WAGO из комплекта поставки или часовой отвертки;
- в) ввести проводник со снятой изоляцией во входное отверстие клеммы, зажать, сняв усилие с клеммного ключа или отвертки;
- г) самопроизвольное отсоединение, таким образом, становится невозможным.

7.3.15. Проверить выполненный монтаж, обратив внимание на правильность произведённых соединений, на наличие и правильность установки всех крепежных и контрающих элементов.

7.3.16. Закрыть заднюю крышку (2) прожектора, тщательно её затянуть для обеспечения герметичности. Момент затяжки крышки должен быть 16-20 Нм. После монтажа задняя крышка прожектора фиксируется от самоотвинчивания проволоочной скруткой и пломбируется.

7.3.17. Установить прожектор на кронштейн и подтянуть ключом винты крепления.

7.3.18. Поворачивая прожектор на кронштейне, получить требуемый угол наклона или поворота.

7.3.19. С помощью ключа затянуть винты крепления прожектора на кронштейне до упора.

## 8. МАРКИРОВКА

8.1. Маркировка прожектора соответствует конструкторской документации, требованиям ТР ТС 012/2011 и ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

8.2. На шильдиках нанесены:

- название прожектора;
- маркировка взрывозащиты в соответствии с ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), а также специальный знак взрывобезопасности  (“Ex”, приложение 2 к ТР ТС 012/2011);
- предупредительная надпись “Открывать, отключив от сети”;
- степень защиты оболочкой “IP66/IP68” по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013);
- диапазон рабочих температур “ $-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ ”;
- угол излучения;
- напряжение питания;
- размер присоединительной резьбы кабельного ввода “M20x1,5”;
- заводской номер изделия;
- месяц и год выпуска изделия;
- наименование или знак предприятия-изготовителя и его адрес;
- единый знак  (“EAC”) обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза;
- наименование или знак органа по сертификации и номер сертификата соответствия;
- предупредительная надпись “Внимание! Невидимое излучение! Не смотреть на включенный прожектор с применением оптических приборов”.

Допускается указывать дополнительную информацию в маркировке прожектора.

8.3. Последовательность записи составляющих маркировки определяется предприятием-изготовителем. Некоторые составные части маркировки могут быть нанесены на шильдиках, гравировкой, ударным или другим способом.

8.4. Маркировка знака заземления соответствует ГОСТ 12.2.007.0-75.

8.5. Маркировка транспортной тары производится по ГОСТ 14192-96 и содержит информационные надписи, выполненные типографским способом, с указанием:

- грузополучателя;
- пункта назначения;
- грузоотправителя;
- пункта отправления;
- манипуляционных знаков “Хрупкое, осторожно”, “Бережь от влаги”, “Верх”.

## 9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

9.1. При эксплуатации прожектора должны выполняться требования в соответствии с п.5 “Обеспечение взрывозащищенности” и п.7.2 “Обеспечение взрывозащищенности при монтаже и эксплуатации” настоящего паспорта.

9.2. При эксплуатации прожектор должен подвергаться внешнему систематическому осмотру в объеме ТО-1 и ТО-2, необходимо проводить его проверку и техническое обслуживание в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-14-2013 и ГОСТ IEC 60079-17-2013.

9.3. Периодические осмотры прожектора должны проводиться в сроки, которые устанавливаются технологическим регламентом в зависимости от производственных условий, но не реже одного раза в полгода для ТО-1 и одного раза в год для ТО-2.

9.4. Регламентные работы по техническому обслуживанию прожекторов приведены в таблице 4 ниже.

Таблица 4.

Вид ТО	Периодичность	Объемы работ/ виды проверок	Продолжительность
ТО-1	1 раз в полгода	<ul style="list-style-type: none"> <li>– внешний осмотр;</li> <li>– проверка заземления;</li> <li>– выявление механических повреждений;</li> <li>– очистка от загрязнений;</li> <li>– наличие проволочной скрутки и пломбы, которая фиксирует заднюю крышку прожектора от самоотвинчивания;</li> <li>– проверка целостности и видимости маркировки взрывозащиты, предупредительной надписи;</li> <li>– затяжка: крышка, фитинги, болты, вводные устройства и заглушки установлены и плотно затянуты.</li> </ul>	0,5 ч
ТО-2	1 раз в год	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проверки в объеме ТО-1;</li> <li>– модификация прожектора соответствует указанной в документации и изделие исправно функционирует;</li> <li>– поверхность соединения крышки и корпуса чистые, не имеют следов коррозии и повреждений;</li> <li>– замена смазки на поверхности “Взрыв”;</li> <li>– исправность кабельной арматуры и уплотнительных колец;</li> <li>– надежность контактов электрических подключений;</li> <li>– замена проволочной скрутки и пломбы, которая фиксирует заднюю крышку прожектора от самоотвинчивания;</li> </ul>	1,0 ч

9.5. Категорически запрещается эксплуатация прожектора с поврежденными деталями, обеспечивающими взрывозащиту, и другими неисправностями.

9.6. Все работы по обслуживанию прожектора, связанные со снятием крышки, должны производиться только при снятом напряжении.

9.7. При осмотрах, связанных с открыванием крышки прожектора, необходимо произвести смену смазки ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-80. Допускается замена смазки на другую, с аналогичными параметрами и свойствами, соответствующими условиям эксплуатации прожектора.

9.8. После осмотров, связанных со снятием крышки прожектора, восстановить проволочную скрутку и опломбировать заднюю крышку.

9.9. В процессе эксплуатации прожектора, по мере загрязнения, чтобы избежать скопления пыли свыше 5 мм, необходимо производить чистку корпуса. Чистку производить влажной хлопчатобумажной тканью или бумажной салфеткой с непрерывной сменой контактирующей поверхности ткани/бумаги. При необходимости, возможно применение воды или сжатого воздуха давлением до 0,15 МПа с последующей протиркой влажной тканью/салфеткой.

9.10. Эксплуатация и ремонт прожекторов должны производиться в соответствии с требованиями гл.3.4 “Электроустановки во взрывоопасных зонах” ПТЭЭП.

Прожекторы не предназначены для ремонта пользователем на местах использования.

Ремонт прожекторов, связанный с восстановлением параметров взрывозащиты по узлам и деталям должен производиться в соответствии с ГОСТ 31610.19-2014/IEC 60079-19:2010 только на предприятии-изготовителе.

9.11. При достижении предельного состояния прожектор должен быть снят с эксплуатации.

К параметрам предельного состояния относятся:

- повреждение корпуса прожектора или кабельных вводов;
- потеря работоспособности прожектора.

## 10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

10.1. В случае неисправности прожектора в первую очередь отключить его напряжение питания.

10.2. Краткий перечень возможных неисправностей и способы их устранения приведены в таблице 5.

Таблица 5.

Наименование неисправности, внешние проявления и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения
Прожектор не работает	1. Отсутствие напряжения питания. 2. Переполюсовка напряжения питания в модификации с постоянным (DC) напряжением питания. 3. Неисправен предохранитель	1. Проверить (подать) напряжение питания. 2. Проверить полярность напряжения питания 3. Заменить предохранитель

10.3. При возникновении прочих более сложных неисправностей их устранение может проводиться только на предприятии-изготовителе АО «Эридан».

10.4. При отказах прожектора отсутствуют последствия, которые могут причинить вред жизни или здоровью человека, имуществу, окружающей среде.

Критический отказ - потеря работоспособности прожектора, повреждение смотровых окон, корпуса или кабельных вводов.

Возможные ошибки персонала (пользователя), приводящие к аварийным режимам работы прожектора:

- несоблюдение временных сроков технического обслуживания и профилактических работ;
- неправильная установка прожектора на месте эксплуатации (позиционирование);
- некорректная настройка режимов работы прожектора;
- неправильное подключение прожектора.

К работе с прожектором допускается персонал, прошедший соответствующую подготовку и аттестованный в установленном порядке, а также внимательно изучивший эксплуатационную документацию.

10.5. Требования к обеспечению сохранения технических характеристик прожектора, обуславливающих его взрывобезопасность

10.5.1. Для нормальной работы прожектора ИК-07е и обеспечения его взрывобезопасности должны соблюдаться требования п.2, 5-7, 9 настоящего паспорта.

10.5.2. Во избежание нарушения герметичности корпуса прожектора и как следствие возможного отказа при его наружной установке следует соблюдать следующие условия монтажа:

- допустимо использование кабеля только круглого сечения с наружным диаметром от 6 до 12 мм (по резиновому уплотнению – поясной изоляции);
- используемые кабельные вводы или заглушки сторонних производителей должны обеспечивать необходимый вид и уровень взрывозащиты. Кабельные вводы должны иметь степень защиты (IP) и рабочий температурный диапазон, соответствующие условиям эксплуатации прожектора;
- штуцера кабельных вводов должны быть затянуты до полного уплотнения кабеля

резиновыми кольцами;

- крышку корпуса прожектора необходимо тщательно затянуть.

## **11. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ**

11.1. Прожекторы в упакованном виде должны храниться в помещении, соответствующем условиям хранения 3 по ГОСТ 15150-69.

11.2. Не допускается производить хранение прожекторов в помещениях с присутствием токопроводящей пыли, совместно с агрессивными испаряющимися жидкостями, кислотами и другими веществами, которые могут вызвать коррозию корпуса, элементов платы и пайки изделия, разрушающих изоляцию.

11.3. Требования к укладыванию изделий при хранении не предъявляются.

11.4. При длительном хранении необходимо через 24 месяца производить ревизию прожекторов в соответствии с ГОСТ 9.014-78.

11.5. Условия транспортирования прожектора должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150-69 при температуре от минус 60°C до плюс 60°C.

11.6. Прожекторы в упаковке предприятия изготовителя могут транспортироваться на любое расстояние любым видом закрытого транспорта (железнодорожные вагоны, автомашины, контейнеры, герметизированные отсеки самолетов, трюмов и т.д.) в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте каждого вида.

11.7. При транспортировании необходимо строго следовать требованиям манипуляционных знаков, нанесенных на транспортную тару.

Во время погрузочно-разгрузочных работ и при транспортировании коробки не должны подвергаться резким ударам и воздействиям атмосферных осадков.

Способ укладки коробок с изделиями на транспортное средство должен исключать их перемещение при транспортировании.

11.8. В случае принятия решения о снятии с эксплуатации прожекторы должны подвергаться утилизации конечным потребителем.

Утилизация прожекторов должна производиться в соответствии с действующими нормативами и стандартами в порядке, предусмотренном эксплуатирующей организацией.

Концентрация опасных веществ в составе прожектора не превышает значений, установленных в ТР ЕАЭС 037/2016.

При утилизации изделия следует разделить на части: корпус, линзы и печатные платы. Металлические части изделия подлежат переработке во вторичное сырье. Линзы следует утилизировать как пластиковые изделия. Печатные платы изделия подлежат утилизации как изделия электронной техники.

## **12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

12.1. Изготовитель гарантирует соответствие прожектора требованиям технических условий ТУ 4372-016-43082497-12 и конструкторской документации 4372-016-43082497.

12.2. Гарантийный срок изделия составляет 5 лет с момента передачи товара покупателю.

12.3. Изготовитель не отвечает за недостатки изделия, если они возникли после его передачи потребителю вследствие нарушения потребителем правил использования, хранения или транспортировки, действий третьих лиц или непреодолимой силы.

12.4. Прожекторы, у которых в течение гарантийного срока при условии соблюдения правил эксплуатации и монтажа будет обнаружено несоответствие требованиям технических условий, ремонтируются предприятием-изготовителем АО «Эридан».

12.5. В случае устранения недостатков изделия, гарантийный срок на него продлевается на период, в течение которого изделие не использовалось.

12.6. При замене изделия гарантийный срок исчисляется заново со дня передачи товара

потребителю.

### 13. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

13.1. Претензии по качеству прожектора подлежат рассмотрению при предъявлении прожектора, настоящего паспорта и акта о скрытых недостатках.

13.2. Претензии не подлежат удовлетворению в следующих случаях:

13.2.1. Истек гарантийный срок эксплуатации;

13.2.2. Дефект возник после передачи прожектора потребителю вследствие нарушения потребителем правил использования, хранения или транспортировки, действий третьих лиц или непреодолимой силы (в том числе высоковольтных разрядов и молний), несчастного случая, включая (но не ограничиваясь этим) следующее:

- изделие подвергалось ремонту, не уполномоченными на то сервисными центрами или дилерами;
- изделие подвергалось переделке или модернизации без согласования с АО “Эридан”;
- дефект стал результатом неправильной эксплуатации, установки и/или подключения изделия, включая повреждения, вызванные подключением изделия к источникам питания, не соответствующим стандартам параметров питающих сетей и других подобных внешних факторов;
- дефект возник вследствие катастрофы техногенного и природного характера, войны, локального вооруженного конфликта, эпидемии, забастовки, пожара и других стихийных бедствий.

### 14. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

АО “Эридан”

Юридический (фактический) адрес: 623704, Россия, Свердловская область, г.о. Березовский, г. Березовский, ул. Транспортников, стр. 43.

Почтовый адрес: 623700, Россия, Свердловская область, г. Березовский, а/я 43.

Тел/факс: +7 (343) 351-05-07, 8 (800) 333-53-07 (многоканальный)

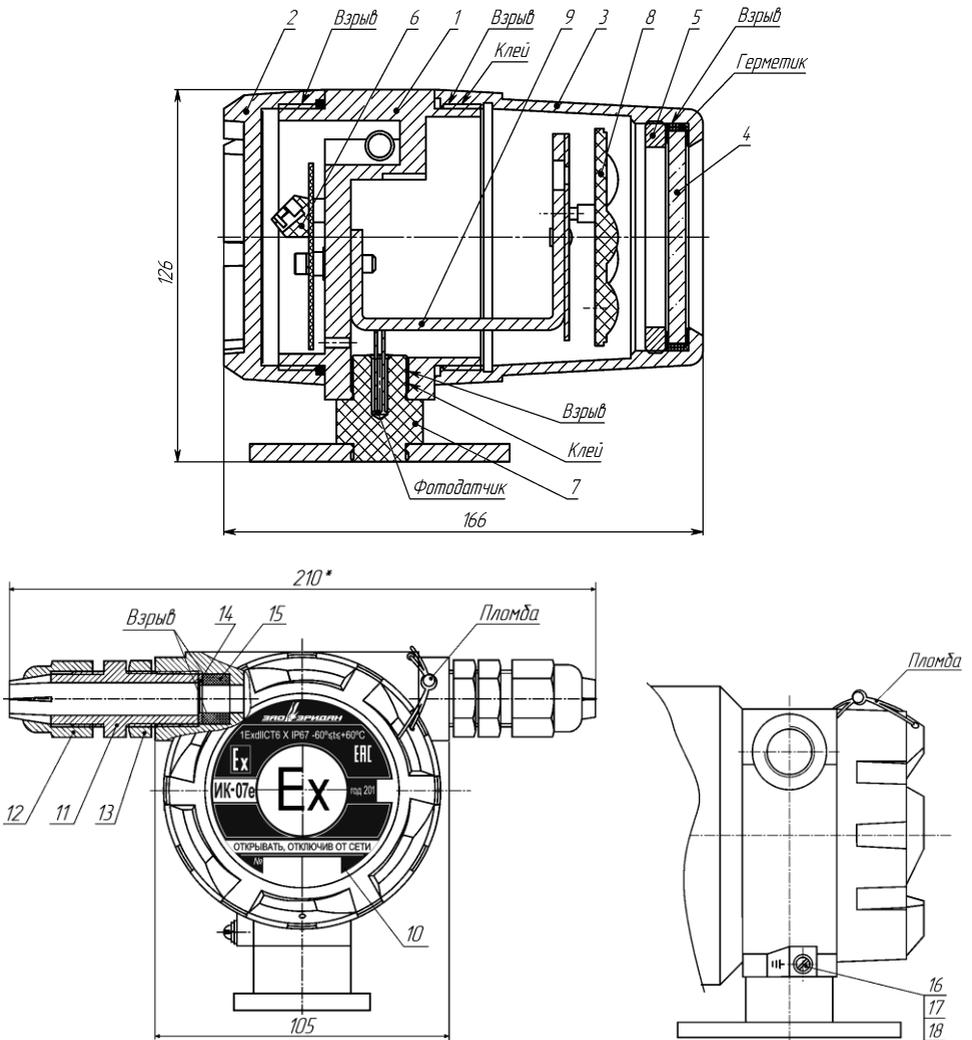
e-mail: market@eridan-zao.ru; http://www.eridan.ru

### 15. СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ ИЗДЕЛИЯ

	Сертификат соответствия техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 012/2011 № ЕАЭС RU С-RU.ВН02.В.00572/20, выдан органом по сертификации ФГУП “ВНИИФТРИ” (ОС ВСИ “ВНИИФТРИ”).
	Декларация о соответствии техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 020/2011 ЕАЭС № RU Д-RU.АД07.В.03980/20.
	Декларация о соответствии техническому регламенту Таможенного союза ТР ЕАЭС 037/2016 ЕАЭС N RU Д-RU.РА01.В.41970/25.

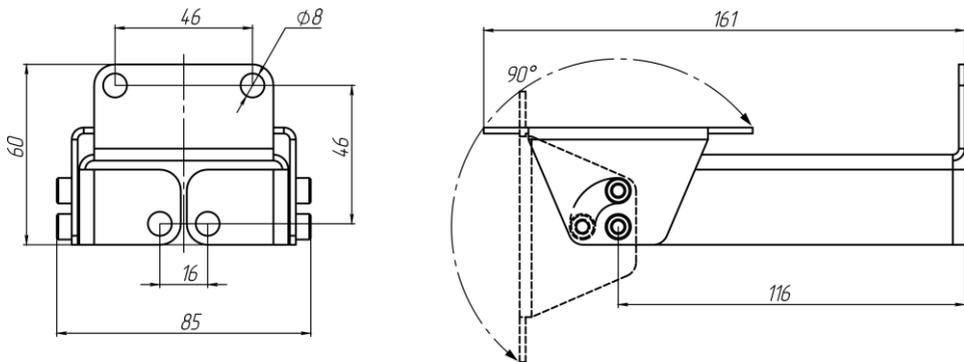
## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Габаритные размеры, монтаж, подключение прожектора ИК-07е

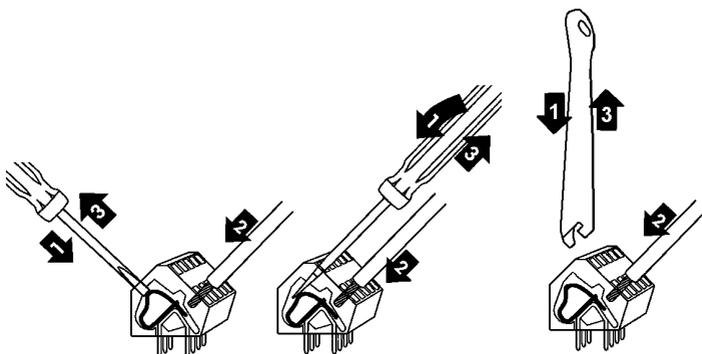


1 – корпус; 2 – задняя крышка; 3 – передняя крышка; 4 – стекло; 5 – гайка; 6 – плата клемм; 7 – стойка; 8 – плата светодиодов с формирующей оптикой; 9 – внутренний кронштейн; 10 – шильдик; 11 – штуцер; 12 – гайка; 13 – контргайка; 14 – шайба; 15 – кольцо уплотнительное; 16 – винт заземления M4; 17 – шайба; 18 – шайба-гровера.

**Рисунок 1.** Габаритные размеры прожектора ИК-07е.



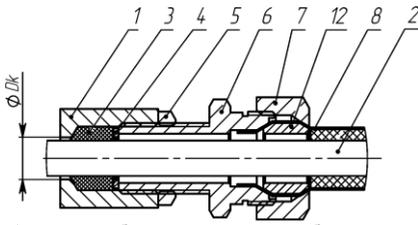
**Рисунок 2.** Габаритные размеры кронштейна.



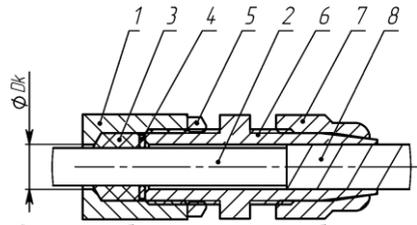
Для подключения проводников в клеммы:

- 1) открыть входное отверстие клеммы нажатием с помощью клеммного ключа WAGO из комплекта поставки или часовой отвертки (не допускается использование отвертки с шириной лопатки более 2,5 мм);
- 2) ввести проводник со снятой изоляцией во входное отверстие клеммы;
- 3) зажать проводник, сняв усилие с клеммного ключа или отвертки, самопроизвольное отсоединение, таким образом, становится невозможным;
- 4) клеммы прожектора позволяют зажимать одножильные или многопроволочные провода сечением 0,08-2,5 мм<sup>2</sup> (28-14 AWG).

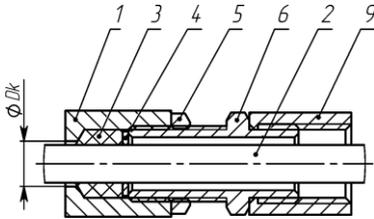
**Рисунок 3.** Вставка проводника в клеммы прожектора.



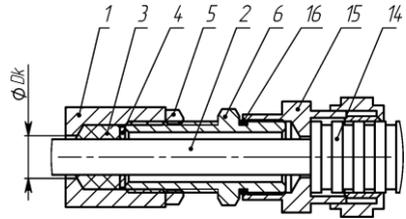
а) монтаж бронированным кабелем в кабельном вводе **КВВ17**



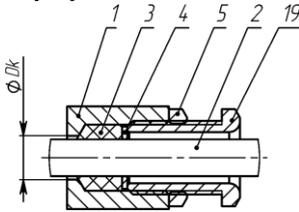
б) монтаж бронированным кабелем в кабельном вводе **КВВ12**



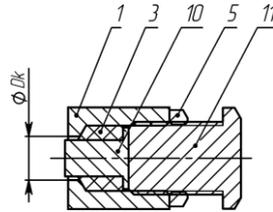
в) монтаж в трубной разводке с помощью штуцера **ШТ**



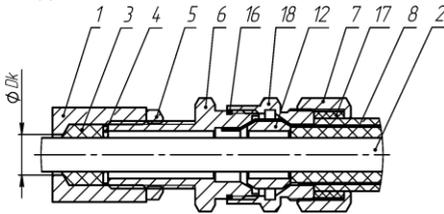
г) монтаж кабелем в металлорукаве в кабельном вводе **КВМ**



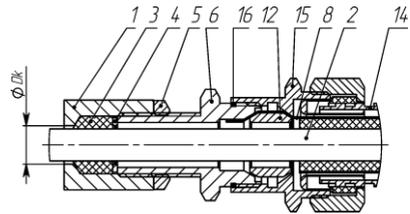
д) открытая прокладка кабеля в кабельном вводе **КВО**



е) монтаж заглушки **ЗГ**



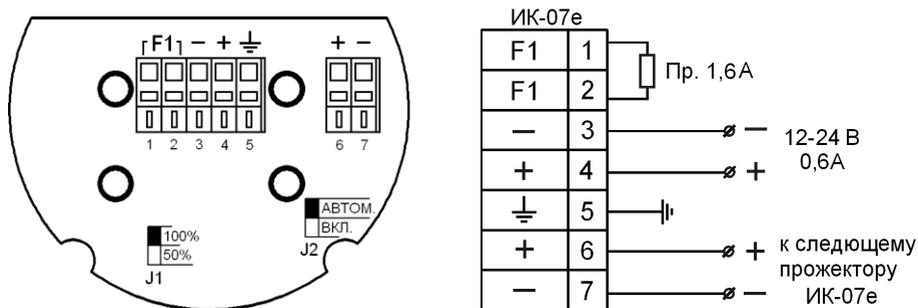
ж) монтаж бронированным кабелем в кабельном вводе **КВВУ**



з) монтаж бронированным кабелем в металлорукаве в кабельном вводе **КВВМ**

1 - стенка оболочки (для изделий АО «Эридан» максимальный диаметр для ввода кабеля  $D_k = 12$  мм); 2 - изоляция кабеля; 3 - кольцо уплотнительное по поясной изоляции кабеля; 4 - шайба; 5 - контргайка; 6 - штуцер; 7 - гайка; 8 - броня кабеля; 9 - трубная муфта (сгон, не поставляется); 10 - заглушка; 11 - оконечная заглушка; 12 - втулка; 14 - металлорукав; 15 - муфта для монтажа металлорукавом; 16 - кольцо уплотнительное для ввода; 17 - кольцо уплотнительное по наружной оболочке кабеля; 18 - втулка кабельного ввода; 19 - кабельный ввод для открытой прокладки.

**Рисунок 4.** Примеры монтажа кабельных вводов АО «Эридан».



+/- - подключение линии электропитания; **F1** - предохранитель 1,6 А;  $\text{⏏}$  - внутренняя клемма заземления; **J1** - переключатель выбора мощности излучения (“100%” - полная мощность или “50%” - половинная мощность); **J2** - выбор режима работы прожектора (“АВТО” - автоматизированное включение от фотодатчика или “ВКЛ.” - постоянная работа прожектора).

**Рисунок 5.** Внешний вид платы клемм и схема подключения.



## 16. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И УПАКОВЫВАНИИ

Прожектор ИК-07е- \_\_\_\_\_ заводской номер № \_\_\_\_\_

комплектация \_\_\_\_\_

изготовлен и принят в соответствии с технической документацией, признан годным для эксплуатации и упакован на **АО “Эридан” 623704 Свердловская обл. г. Березовский ул. Транспортников, стр. 43 Тел/факс +7(343) 351-05-07** согласно требованиям, предусмотренным техническими условиями ТУ 4372-016-43082497-12.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Ответственный за приемку (Ф.И.О) \_\_\_\_\_

МП ТК

Ответственный за упаковывание (Ф.И.О) \_\_\_\_\_