



623700, Россия, Свердловская область, г. Березовский, ул. Ленина, 12  
Тел/факс: +7 (343 69) 451-31, 457-68; тел: +7 (343 69) 457-53  
e-mail: [market@eridan-zao.ru](mailto:market@eridan-zao.ru); <http://www.eridan-zao.ru>

ОКП 43 7136

**ОПОВЕЩАТЕЛЬ  
пожарный взрывозащищенный  
ЭКРАН-С, ЭКРАН-СЗ, ЭКРАН-СУ  
(исполнение 1)**

**ПАСПОРТ**

4371-007-43082497-05-04 ПС, 2014 г.

ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЕ ПОЖАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



«ЭКРАН-С/СЗ/СУ исп.1» 4371-007-43082497-05-04 ПС Изм. №11 от 18.02.2014

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Настоящий паспорт совмещен с руководством по эксплуатации и распространяется на оповещатель пожарный взрывозащищенный ЭКРАН (в дальнейшем оповещатель), применяемый в системах пожарной сигнализации. Оповещатель предназначен для использования в качестве светового или светозвукового средства оповещения, информационных указателей и обеспечивает подачу светового и звукового сигналов во взрывоопасной зоне.

Настоящий паспорт распространяется на оповещатель ЭКРАН в исполнении 1 (корпус из поликарбоната) следующих модификаций:

1. Оповещатель пожарный взрывозащищенный световой ЭКРАН-С;
2. Оповещатель пожарный взрывозащищенный светозвуковой ЭКРАН-СЗ;
3. Указатель пожарный взрывозащищенный световой ЭКРАН-СУ;
4. Оповещатель ЭКРАН с дополнительной свето-информационной секцией «АВТОМАТИКА ОТКЛ.» или аналогичной.

Вид климатического исполнения У-1 (температура эксплуатации от минус 55<sup>0</sup>С до 75<sup>0</sup>С), тип атмосферы II по ГОСТ 15150, степень защиты оболочки от воздействия воды и пыли IP65 по ГОСТ 14254.

Оповещатель имеет маркировку взрывозащиты «IEx mb [ib] ПС Т4 Gb X» в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60079-0, виды взрывозащиты герметизация компаундом «mb» и внутренняя искробезопасная цепь [ib]. Знак «X» означает особые условия эксплуатации: протирка (чистка) поверхности табло допускается только влажной тканью.

Оповещатель соответствует требованиям безопасности для взрывозащищенного оборудования по ТР ТС 012/2011 и требованиям пожарной безопасности по ГОСТ Р 53325.

Оповещатель может быть установлен во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок согласно классификации гл. 7.3 ПУЭ (шестое издание), ГОСТ ИЕС 60079-10-1, ГОСТ ИЕС 60079-14 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.

Изготовление оповещателей возможно только при наличии действующих сертификатов соответствия пожарной и взрывобезопасности.

Схемы подключения оповещателя приведены в приложении А.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Диапазон питающих напряжений 12-24 В от источников постоянного тока.

2.2 В оповещателях есть доступные потребителю функции (перемычки):

- изменение режима СВЕТ мигание / постоянное свечение (для основной секции);
- изменение режима ЗВУК тон1 / тон2 (только для ЭКРАН-СЗ);

– изменение потребляемой мощности, режимы «ЯРКО» / «Пониженного потребления» (ПП, с падением яркости).

2.3 Максимальный потребляемый оповещателем ток соответствует указанному в таблице 1.

Таблица 1.

Напряжение питания, В	Режим свечения	Потребляемый ток, не более, мА	
		Желтого и красного свечения	Белого свечения
12	Ярко	210	140
	ПП	120	110
24	Ярко	110	90
	ПП	80	70

Указанный ток потребления оповещателя ЭКРАН-СЗ включает в себя:

- потребление цепи контроля 7,5 / 15 мА при 12 / 24 В;
- потребление звуковой функции, не более, 6 мА;
- потребление световой функции.

2.4 Ток потребления дополнительной световой секции, не более, 50 мА.

2.5 Во всех модификациях ЭКРАН предусмотрена возможность контроля цепи питания основной и дополнительной секций (рисунок 4 приложение А, изначально установлена, не устанавливается по заказу).

2.6 Размеры информационного поля основной секции 250x100 мм. Текст надписи по заказу. Цвет свечения основной секции оповещателя: красный, желтый или белый.

2.7 Частота мигания светового табло основной секции при снятой перемычке «СВЕТ» находится в диапазоне 0,5-2,0 Гц.

2.8 Световой сигнал оповещателя контрастно различим при освещенности до 1500 лк в телесном угле 90 градусов с расстояния 15 метров.

2.9 Уровень звукового давления, развиваемый сиреной оповещателя на расстоянии (1,00 ± 0,05) м, не менее 85 дБ.

2.10 Температура эксплуатации оповещателя от минус 55<sup>0</sup>С до 75<sup>0</sup>С.

2.11 Оповещатель выдерживает без потери работоспособности воздействие следующих климатических факторов внешней среды:

- 1) температура окружающего воздуха от минус 60<sup>0</sup>С до 75<sup>0</sup>С;
- 2) относительная влажность воздуха 100% при температуре не более 25<sup>0</sup>С и давлении от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

2.12 Оповещатель виброустойчив при воздействии синусоидальной вибрации с частотами от 10 до 55 Гц и амплитудой перемещения ±0,35 мм.

2.13 Оповещатель сохраняет работоспособность при воздействии на него не менее 100 ударных импульсов с ускорением 10g (100 м/с<sup>2</sup>) и длительностью 16 мс.

2.14 Оповещатели соответствуют нормам и требованиям электромагнитной совместимости по ГОСТ Р 53325 со степенью жесткости испытаний 2.

2.15 Радиопомехи промышленные от оповещателя не превышают норм, установленных ГОСТ Р 51318.22 для оборудования класса Б.

2.16 Габаритные размеры корпуса оповещателя не более 390x170x60 мм. Длина кабеля питания 1,5 м или по заявке потребителя.

2.17 Марка кабеля питания оповещателя КВВГнг-FRLS-4x1,0 соответствует СП 6.13130. Кабель защищен негорючим герметичным металлическим рукавом марки Металанг с условным проходом D=15 мм, применение которого возможно в соответствии с требованиями ГОСТ ИЕС 60079-14.

2.18 Для проведения монтажа на конце кабеля питания оповещателя имеется муфта, которая навинчивается непосредственно на штуцер коммутационной коробки с резьбой G½ (рисунок 1 приложение А).

2.19 Размещать оповещатели следует согласно требованиям СП 5.13130.

2.20 Масса оповещателя не более 2,5 кг.

2.21 Назначенный срок службы: 10 лет.

### 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Комплект поставки должен соответствовать указанному в таблицах 2 и 3.

Таблица 2. Общая комплектация оповещателя

Наименование	Кол.	Примечания
Оповещатель	1	
Дюбель, саморез	2	
Муфта	1	
Козырек	1	По заказу
Ключ шестигранный S4	1	На партию
Паспорт	1	
Сертификат соответствия ПБ	1	На партию
Сертификат соответствия ТР ТС	1	На партию

Таблица 3. Комплектация оповещателя дополнительной секцией

№ комплекта	Состав комплекта
K1	Оповещатель
K2	Оповещатель с доп. секцией

При оформлении заявки указывать комплектацию, цвет и текст надписи основной секции, при необходимости длину кабеля, наличие цепи контроля, надпись на дополнительной секции, наличие козырька, количество.

Примеры записи извещателя при заказе:

«Оповещатель пожарный взрывозащищенный ЭКРАН-С-K1, цвет желтый, надпись «АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА», без цепи контроля, ТУ 4371-007-43082497-05, 1 шт».

«Оповещатель пожарный взрывозащищенный ЭКРАН-С3-K2, цвет красный, надпись «ПОЖАР», козырек, ТУ 4371-007-43082497-05, 1 шт».

#### 4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Оповещатель содержит узлы и детали указанные на рисунке 1 приложения А.

В корпусе (1) оповещателя с прозрачным окном (2) установлены платы индикации и блока питания, пьезосирена (5\* – для ЭКРАН-СЗ); плата, линейки и пьезосирена залиты изоляционным компаундом. Наружу, через кабельный ввод (6), выведен кабель питания КВВГнг-FRLS (7) в металлорукаве марки Металанг (8), внешний диаметр которого 20 мм и минимальный радиус изгиба 130 мм. На конце кабеля питания есть муфта (9), которая навинчивается непосредственно на штуцер коммутационной коробки с резьбой G $\frac{1}{2}$ .

Корпус оповещателя выполнен из ударопрочного поликарбоната.

Оповещатель крепится за корпус к вертикальной плоскости через два отверстия диаметром Ø8 мм.

Схемы подключения оповещателя приведены на рисунках 2 и 3 приложения А.

Оповещатель подключается без барьера искрозащиты, непосредственно к цепям оповещения приемно-контрольного прибора.

Питание оповещателя (основной и дополнительной секций) осуществляется постоянным напряжением 12-24 В строго соблюдая полярность. Питание дополнительной свето-информационной секции оповещателя осуществляется по двум отдельным проводам.

При подаче напряжения питания на провода основной секции оповещатель формирует световой и звуковой (для ЭКРАН-СЗ) сигналы в зависимости от установленных переключателей выбора режима работы оповещателя.

Возможны следующие режимы работы:

1) изменение режима свечения основной секции оповещателя установкой переключки «СВЕТ» - постоянное свечение (переключка установлена), мигание (переключка снята);

2) изменение характера звучания установкой переключки «ЗВУК» - тон1 / тон2 (только для ЭКРАН-СЗ);

3) изменение потребляемой мощности - режимы «ЯРКО» / «Пониженного потребления» (ПП, с падением яркости).

Отсутствие светового (светозвукового) сигнала говорит о переполусовке напряжения питания оповещателя или о неисправности внутренней электронной схемы оповещателя.

При подаче питания на провода дополнительной секции загорается красный светодиод «АВТОМАТИКА ОТКЛ».

Во всех модификациях ЭКРАН предусмотрена возможность контроля цепи питания основной и дополнительной секций как напряжением с полярностью обратной рабочему, так и прямым током (рисунок 4 приложение А).

#### 5. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ

5.1 Электрические элементы схемы и неизолированные части электрической цепи заключены в оболочку со степенью защиты IP65 по ГОСТ 14254.

5.2 Все электрические элементы устройства и соединения, искрозащитные элементы искробезопасной цепи изолированы от взрывоопасной среды заливкой компаундом в соответствии с требованиями ГОСТ Р МЭК 60079-11 и ГОСТ Р МЭК 60079-18.

5.3 Электрическая схема оповещателя не содержит искрящих элементов. Электрическая прочность изоляции, зазоры и пути утечки соответствуют требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-11.

5.4 Рабочая температура компаунда соответствует условиям эксплуатации. Механические и электрические свойства компаунда обеспечивают параметры взрывозащиты по ГОСТ Р МЭК 60079-18.

5.5 Взрывозащита обеспечена при одном повреждении внутри. При максимально допустимых условиях эксплуатации взрывозащита также обеспечена.

#### 6. ПОРЯДОК МОНТАЖА

6.1 Условия работы и установки оповещателя должны соответствовать требованиям СП 5.13130, ТР ТС 012/2011, ГОСТ ИЕС 60079-14, ПУЭ (шестое издание, глава 7.3), ПТЭЭП глава 3.4 и других директивных документов, действующих в отрасли промышленности, где будет применяться оповещатель.

6.2 Подвод электропитания к оповещателю производить в строгом соответствии с действующей «Инструкцией по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон» ВСН-332 и настоящим паспортом.

6.3 Перед включением оповещателя необходимо произвести его внешний осмотр. Необходимо обратить внимание на целостность оболочки, светопронускающей части, проверить наличие средств уплотнения (кабельный ввод, крышки, муфта), маркировки взрывозащиты, предупредительной надписи.

6.4 Оповещатель (рисунок 1 приложения) крепится к вертикальной плоскости за корпус (1) через отверстия Ø8 мм.

6.5 Присоединительная муфта навинчивается непосредственно на штуцер коммутационной коробки с резьбой диаметром G $\frac{1}{2}$ .

6.6 Выполнять уплотнение металлорукава посредством муфты самым тщательным образом. Не допускается перемещение и проворачивание металлорукава в муфте.

6.7 Подключать оповещатель к напряжению питания в соответствии с рисунками 2 и 3 приложения А. Оповещатель подключается без барьера искрозащиты, непосредственно приемно-контрольному прибору.

6.8 При монтаже обеспечить ограничение тока короткого замыкания источника питания оповещателя не менее  $I_{кз\ max} = 5A$ . Рекомендуется применять резервированные источники питания производства ООО «НИТА», НВП «Болид»

или аналогичные.

6.9 Подвод питания проводить кабелем с медными жилами сечением не менее 0,75 мм<sup>2</sup>.

## **7. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ**

7.1 Соблюдение правил техники безопасности является необходимым условием безопасной работы и эксплуатации оповещателей.

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

7.3 Возможные взрывоопасные зоны применения, категории и группы взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ ИЕС 60079-10-1 и ПУЭ (шестое издание, гл. 7.3).

7.4 Оповещатели являются безопасными для обслуживающего персонала при монтаже, ремонте и регламентных работах, как в исправном состоянии, так и в условиях возможных неисправностей.

7.5 При эксплуатации оповещателя протирка (чистка) поверхности табло допускается только влажной тканью.

7.6 К работам по монтажу, проверке, обслуживанию и эксплуатации оповещателей должны допускаться лица, прошедшие производственное обучение, аттестацию квалификационной комиссии, инструктаж по безопасному обслуживанию.

7.7 Ответственность за технику безопасности возлагается на обслуживающий персонал.

## **8. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

8.1 Оповещатель при изготовлении, транспортировании, хранении, эксплуатации и утилизации не наносит вреда окружающей среде.

8.2 После окончания срока службы, утилизация оповещателей должна производиться без принятия специальных мер защиты окружающей среды, в порядке, предусмотренном эксплуатирующей организацией.

## **9. МАРКИРОВКА**

Маркировка оповещателя соответствует чертежам предприятия-изготовителя и содержит:

- обозначение изделия;
- маркировка взрывозащиты «IEx mb [ib] IIC T4 Gb X» по ГОСТ Р МЭК 60079-0, а также специальный знак взрывобезопасности «Ex» по ТР ТС 012/2011;
- степень защиты «IP65» по ГОСТ 14254.
- наименование предприятия изготовителя;
- номер оповещателя;
- год выпуска изделия;
- диапазон температур;
- знаки обращения на рынке;
- надпись «АВТОМАТИКА ОТКЛ.» (или другая в модификации с дополнительной секцией);
- надпись «Предупреждение - опасность потенциального электростатического заряда. Смотри инструкцию».

Последовательность записи составляющих маркировки оповещателя определяется изготовителем. Некоторые составные части маркировки могут быть нанесены на шильдиках или ударным способом.

## **10. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

10.1 В процессе эксплуатации оповещатели должны подвергаться внешнему систематическому осмотру в соответствии с ГОСТ ИЕС 60079-14 и ГОСТ ИЕС 60079-17. При внешнем осмотре проверить: целостность оболочки и светопропускающей части; наличие всех крепежных деталей и их элементов; качество крепежных соединений; наличие маркировки взрывозащиты и предупреждающей надписи; состояние уплотнения металлорукава в муфте (при подергивании металлорукав не должен проворачиваться в узле уплотнений и выдергиваться).

10.2 Запрещается эксплуатация оповещателя с поврежденными деталями и другими неисправностями.

10.3 При эксплуатации оповещателя протирка (чистка) поверхности табло допускается только влажной тканью.

10.4 Эксплуатация и ремонт оповещателей должны производиться в соответствии с требованиями главы 3.4 «Электроустановки во взрывоопасных зонах» ПТЭЭП. Ремонт оповещателей, связанный с восстановлением параметров взрывозащиты, должен производиться в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60079-19 только на предприятии-изготовителе.

## 11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие оповещателя требованиям технических условий и конструкторской документации при соблюдении потребителем правил хранения, транспортировки и эксплуатации.

11.2 Гарантийный срок хранения 36 месяцев с момента изготовления оповещателя.

11.3 Гарантийный срок эксплуатации оповещателя – 24 месяца со дня ввода его в эксплуатацию, но не более 36 месяцев с момента его изготовления.

## 12. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

12.1 При обнаружении неисправностей и дефектов, возникших по вине предприятия-изготовителя, потребителем составляется акт в одностороннем порядке и оповещатель с приложением паспорта и акта возвращается на предприятие-изготовитель.

12.2 Предприятие-изготовитель обязано в течение двух недель с момента получения акта отгрузить исправный оповещатель.

12.3 Предприятие-изготовитель не принимает претензий:

- если истек гарантийный срок эксплуатации;
- при отсутствии паспорта на оповещатель;
- в случае нарушений инструкции по эксплуатации.

## 13. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

13.1 Условия транспортирования оповещателей должны соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150 при температуре от минус 55<sup>0</sup>С до плюс 75<sup>0</sup>С.

13.2 Оповещатель в упакованном виде должен храниться в помещении, соответствующем условиям хранения 1 по ГОСТ 15150.

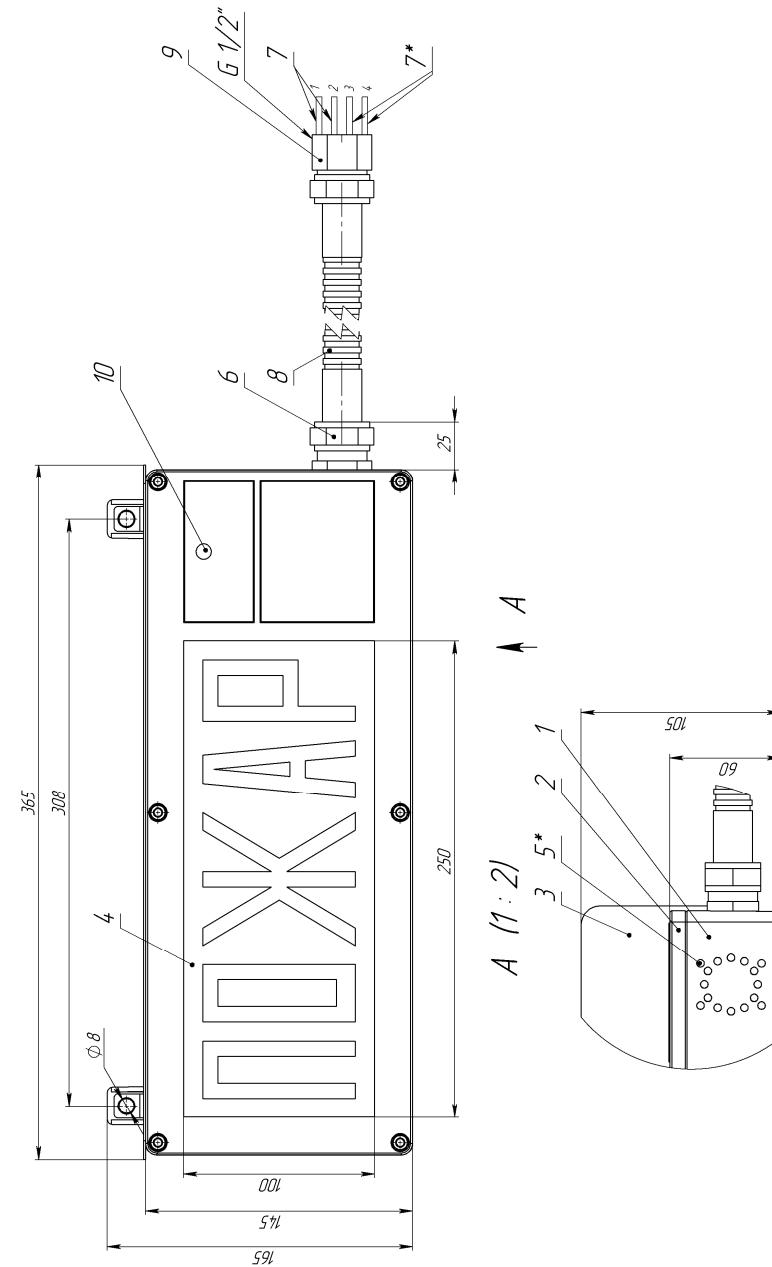
13.3 Оповещатели можно транспортировать, всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с требованиями нормативных документов.

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

Способ укладки коробок на транспортирующее средство должен исключать их перемещение.

13.4 При длительном хранении необходимо через 24 месяца производить ревизию оповещателей.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А. РИСУНКИ К ПАСПОРТУ



1 – корпус; 2 – крышка; 3 – козырёк (по заказу); 4 – основная световая секция оповещателя; 5\* – пьезосирена (модификация ЭКРАН-С3); 6 – кабельный ввод; 7 – кабель питания основной секции; 7\* – кабель питания дополнительной секции (модификация К2); 8 – металлорукав; 9 – муфта; 10 – дополнительная световая секция (модификация К2).

Рисунок 1. Внешний вид оповещателя.

ПРИЛОЖЕНИЕ А. ПРОДОЛЖЕНИЕ

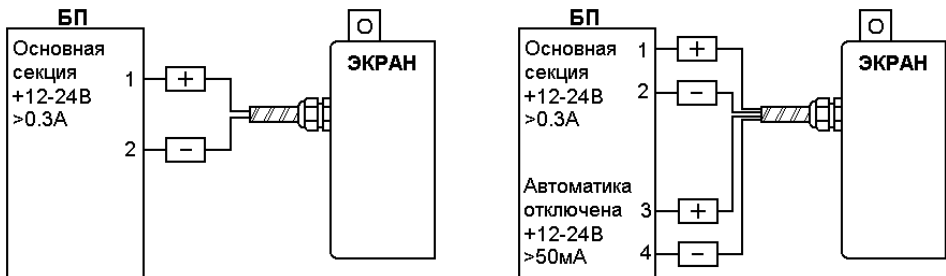


Рисунок 2. Подключение оповещателей ЭКРАН-С/СЗ/СУ.

Рисунок 3. Подключение оповещателей ЭКРАН-С/СЗ с дополнительной секцией.

Маркировка проводов основная секция: «+» - красный, «-» - синий;  
дополнительная секция: «+» - коричневый, «-» - черный.

Примечания:

1. Оповещатели ЭКРАН подключать строго соблюдая полярность.
2. Контроль шлейфа можно осуществлять как напряжением с полярностью обратной рабочему, так и прямым током.

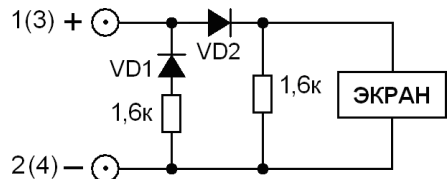


Рисунок 4. Внутренняя схема контроля цепи основной (дополнительной) секции оповещателя ЭКРАН.

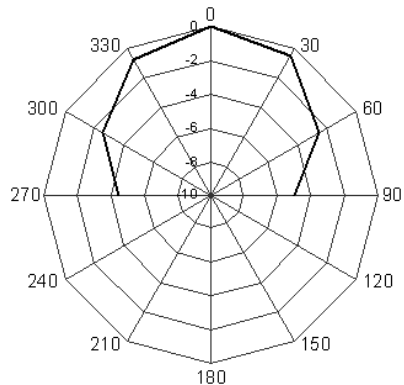


Рисунок 5. Диаграмма направленности звука ЭКРАН-СЗ.

14. СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ



Сертификат соответствия техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 012/2011, выдан ЗАО «Эридан» органом по сертификации взрывозащищенных средств измерения ОС ВСИ «ВНИИФТРИ».  
Сертификат соответствия пожарной безопасности, выдан ЗАО «Эридан» органом по сертификации «ПОЖТЕСТ» ФГУ ВНИИПО МЧС России.  
Система менеджмента качества предприятия соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001-2011.

15. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Оповещатель ЭКРАН-\_\_\_\_\_ заводской номер \_\_\_\_\_

- комплектация К1 / К2;

- надпись основной секции \_\_\_\_\_;

- цвет основной секции Кр. / Желт. / Бел.;

- длина кабеля L1=\_\_\_\_\_ м в металлорукаве L2=\_\_\_\_\_ м (указать в случае нестандартного заказа);

- наличие цепи контроля Да / Нет

соответствует техническим условиям ТУ 4371-007-43082497-05, признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Ответственный за приемку \_\_\_\_\_  
(подпись)

МП

16. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Оповещатель ЭКРАН-\_\_\_\_\_ заводской номер \_\_\_\_\_ упакован на ЗАО «Эридан» 623700 Свердловская обл. г. Березовский ул. Ленина 12 согласно требованиям, предусмотренным ТУ 4371-007-43082497-05.

Дата упаковки \_\_\_\_\_

Упаковку произвел \_\_\_\_\_  
(подпись)

Изделие после упаковки принял \_\_\_\_\_  
(подпись)

МП