



623700, Россия, Свердловская область, г. Березовский, ул. Ленина, 12
Тел/факс: +7 (343) 351-05-07 (многоканальный)
e-mail: 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. №12 от 22.08.2014

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, или оповещатель ЭКРАН-С/СУ с дополнительной звуковой или светозвуковой секцией (управление по двум отдельным проводам).

Вид климатического исполнения У-1 (температура эксплуатации от минус 55⁰С до 75⁰С), 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 со звуковой функцией);
- 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, 80 / 100 мА при 12 / 24 В (включая потребление цепи контроля 7,5 / 15 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 освещённости 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 55⁰С до 75⁰С.

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

- 1) температура окружающего воздуха от минус 60⁰С до 75⁰С;
- 2) относительная влажность воздуха 100% при температуре не более 25⁰С 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/с²) 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 IEC 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	
Паспорт	1	
Сертификат соответствия ПБ	1	На партию
Сертификат соответствия ТР ТС	1	На партию

Таблица 3. Комплектация оповещателя дополнительной секцией

№ комплекта	Состав комплекта	Модификация
K1	Оповещатель	ЭКРАН-С/СЗ/СУ
K2	Оповещатель с доп. световой секцией	ЭКРАН-С/СЗ/СУ
K3	Оповещатель с доп. звуковой секцией	ЭКРАН-С/СУ
K4	Оповещатель с доп. светозвуковой секцией	ЭКРАН-С/СУ

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», ТУ 4371-007-43082497-05, 1 шт».

«Оповещатель пожарный взрывозащищенный ЭКРАН-СЗ-К2, цвет красный, надпись «ПОЖАР», без цепи контроля, козырек, ТУ 4371-007-43082497-05, 1 шт».

«Оповещатель пожарный взрывозащищенный ЭКРАН-С-К4, цвет красный, надпись «ПОЖАР», надпись на доп. секции «АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА», 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 со звуковой функцией); 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 секции оповещателя (световая, звуковая или светозвуковая секция) 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 со звуковой функцией);

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» и (или) появляется звуковой сигнал.

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, светопропускающей части, проверить наличие средств уплотнения (кабельный ввод, крышка, муфта), маркировки взрывозащиты, предупредительной надписи.

6.4 Перед установкой оповещателя ЭКРАН на объект:

- открутить переднюю крышку (6 винтов);
- установить в защелки передней крышки стекло с надписью;
- выбрать с помощью переключек режим работы оповещателя;
- проверить работоспособность оповещателя;
- установить переднюю крышку (6 винтов);
- защитную пленку снимать непосредственно после монтажа на объекте.

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

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

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

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

6.9 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.

6.10 Подвод питания проводить кабелем с медными жилами сечением не менее 0,75 мм².

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] IС Т4 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 К2, К4);
- надпись «Предупреждение - опасность потенциального электростатического заряда. См. 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 условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

11.2 Гарантийный срок 5 лет с момента продажи (даты упаковки) оповещателя.

11.3 В случае устранения неисправностей оповещателя (по рекламации) гарантийный срок продлевается на время, в течение которого оповещатель не использовали из-за обнаруженных неисправностей.

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:

- истек гарантийный срок;
- при отсутствии паспорта на оповещатель;
- в случае нарушений инструкции по эксплуатации;
- изделие подвергалось ремонту, переделке или модернизации со стороны специалистов, не уполномоченных компанией ЗАО «Эридан»;
- дефект стал результатом неправильной установки и подключения изделия, включая повреждения, вызванные подключением изделия к источникам питания, не соответствующим стандартам параметров питающих сетей и других подобных внешних факторов;
- дефект вызван действием непреодолимых сил (в том числе высоковольтных разрядов и молний), несчастным случаем, умышленными или неосторожными действиями потребителя или третьих лиц.

13. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

13.1 Условия транспортирования оповещателей должны соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150 при температуре от минус 55⁰С до плюс 75⁰С.

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

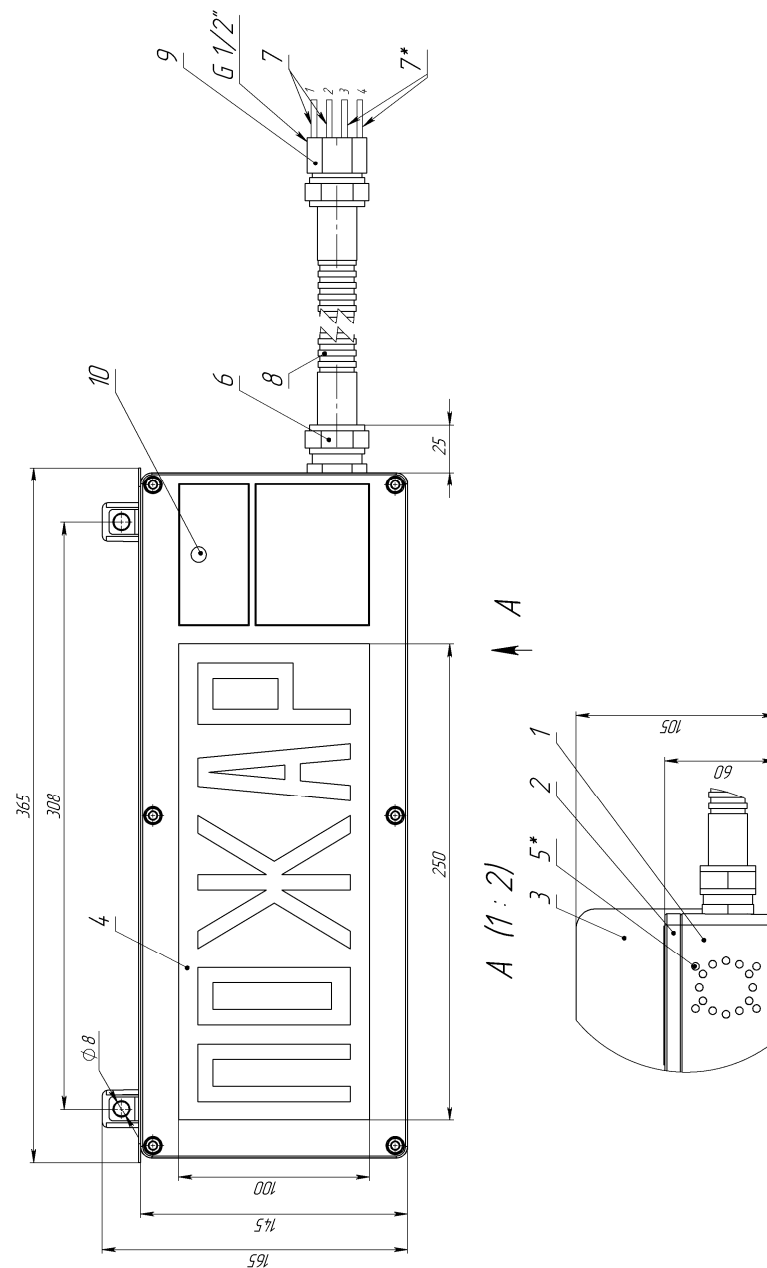
13.3 Оповещатели можно транспортировать, всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с требованиями нормативных документов.

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 со звуковой функцией); 6 – кабельный ввод; 7 – кабель питания основной секции; 7* – кабель питания дополнительной секции (модификации К2-К4); 8 – металлоулав; 9 – муфта; 10 – светодиод дополнительной свето-информационной секции (модификации К2, К4).

Рисунок 1. Внешний вид оповещателя.

ПРИЛОЖЕНИЕ А. ПРОДОЛЖЕНИЕ

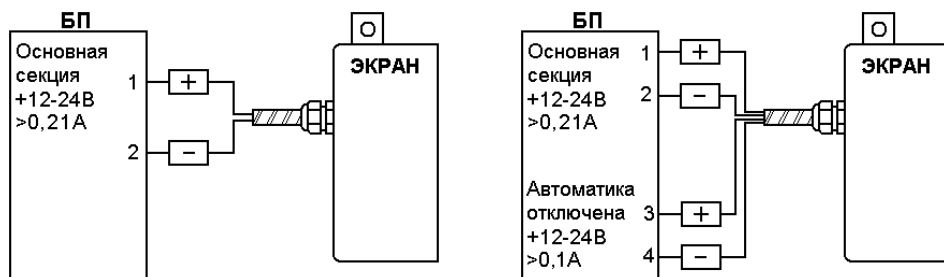


Рисунок 2. Подключение оповещателей ЭКРАН компл. К1.

Рисунок 3. Подключение оповещателей ЭКРАН компл. К2-К4 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 работе, так и прямым током.

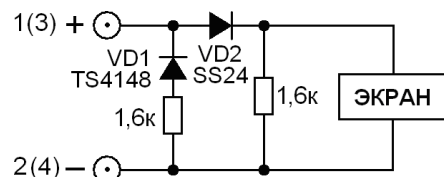


Рисунок 4. Внутренняя схема контроля цепи основной (дополнительной) секции оповещателя ЭКРАН.

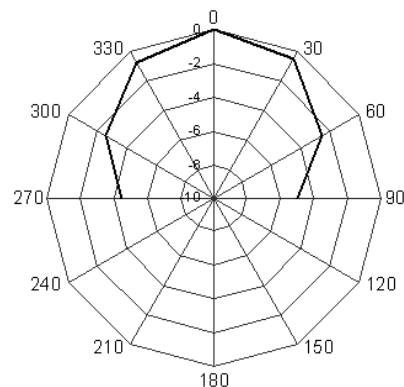


Рисунок 5. Диаграмма направленности звука ЭКРАН со звуковой функцией.

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 / К3 / К4;

- надпись основной секции _____;

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

- надпись доп. секции _____;

- 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