НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
СПЕКТРОН

Согласовано:
ФГБУ ВНИИПО МЧС России
ОС «ПОЖТЕСТ»

Согласовано:
ФГУП «ВНИИФТРИ»
ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»

ОПОВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ «Прометей»

Руководство по эксплуатации СПЕК.425548.100.000 РЭ

2020

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

ВНИМАНИЕ!

Перед установкой и включением оповещателя внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации.

1 ОПИСАНИЕ

Оповещатель пожарный взрывозащищенный «Прометей», (далее – оповещатель) предназначен для работы в качестве светового или комбинированного средства оповещения в системах охранно-пожарной сигнализации и системах пожаротушения.

Оповещатель может использоваться в качестве информационных указателей и табло.

Оповещатель имеет исполнения:

ТСВ-Exd-А-Прометей 12-36В ТСВ-Exd-Н-Прометей 12-36В ТСВ-Exd-А-Прометей 220В ТСВ-Exd-Н-Прометей 220В	Оповещатель пожарный взрывозащищенный световой
ТСВ-Exd-А-Прометей 12-36В РИП ТСВ-Exd-Н-Прометей 12-36В РИП ТСВ-Exd-А-Прометей 220В РИП ТСВ-Exd-Н-Прометей 220В РИП	Оповещатель пожарный взрывозащищенный световой с встроенным аккумулятором
ТСЗВ-Exd-А-Прометей 12-36В ТСЗВ-Exd-Н-Прометей 12-36В ТСЗВ-Exd-А-Прометей 220В ТСЗВ-Exd-Н-Прометей 220В	Оповещатель пожарный взрывозащищенный комбинированный

Примечание:

Знаки «А», «Н» в модификациях оповещателя обозначают материал корпуса, «А» – алюминиевый сплав АК6, «Н» - нержавеющая сталь 12Х18Н10Т.

Оповещатель выполнен в соответствии с требованиями к техническим средствам пожарной автоматики по ГОСТ Р 53325. Корпус оповещателя может изготавливаться из алюминиевого сплава АК6 или из нержавеющей стали 12Х18Н10Т и имеет степень защиты не ниже (IP66/IP68) от воздействия внешней среды.

Оповещатель выполнен в соответствии с требованиями на взрывозащищенное оборудование групп I (в нержавеющем корпусе) с маркировкой взрывозащиты РВ Ex db I Mb X / 1Ex db IIBT6 Gb X / Ex tb IIIC T85°C Db X, и подгрупп IIA, IIB (в алюминиевом корпусе) с маркировкой взрывозащиты 1Ex db IIBT6 Gb X / Ex tb IIIC T85°C Db X по ТР ТС 012/2011, ГОСТ 30852.0 (МЭК 60079-0), ГОСТ 30852.1 (МЭК 60079-1).

Знак «Х», в маркировке взрывозащиты, означает особые условия эксплуатации – чистка стекла оповещателя допускается только мягкой влажной тканью.

Оповещатель может устанавливаться во взрывоопасных зонах помещений, а также в подземных выработках шахт, рудников и наружных установок согласно классификации главы 7.3. ПУЭ (шестое издание), ГОСТ 30852.9, ГОСТ 30852.13 и других директивных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах. Окружающая среда может содержать взрывоопасные смеси газов и паров с воздухом категории I, IIA и IIB.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.

Характеристика	Исполнение оповещателя		Значение
Напряжение питания, не более, В	«ТСВ-Exd-А-Прометей 12-36В», «ТСВ-Exd-Н-Прометей 12-36В», «ТСЗВ-Exd-А-Прометей 12-36В», «ТСЗВ-Exd-Н-Прометей 12-36В»		12÷36 DC 12÷28 AC
	«ТСВ-Exd-А-Прометей 220В», «ТСВ-Exd-Н-Прометей 220В», «ТСЗВ-Exd-А-Прометей 220В», «ТСЗВ-Exd-Н-Прометей 220В»		110÷230 AC
Ток потребления, не более, мА	«ТСВ-Exd-А-Прометей 12-36В», «ТСВ-Exd-Н-Прометей 12-36В»	при напряжении питания 12 В	175
		при напряжении питания 36 В	48
	«ТСЗВ-Exd-А-Прометей 12-36В», «ТСЗВ-Exd-Н-Прометей 12-36В»	при напряжении питания 12 В	200
		при напряжении питания 36 В	55
	при напряжении питания 110÷230 В		0,5
Устойчивость к помехам ЭМС, ЭСР, ЭМП, степень			4
Частота мигания светового сигнала, Гц			1
Уровень звукового давления на расстоянии 1 м, не менее, дБ	«ТСЗВ-Exd-А-Прометей 12-36В», «ТСЗВ-Exd-Н-Прометей 12-36В», «ТСЗВ-Exd-А-Прометей 220В», «ТСЗВ-Exd-Н-Прометей 220В»		100
Масса, не более, кг	«ТСВ-Exd-А-Прометей 12-36В»		3,5
	«ТСВ-Exd-А-Прометей 220В»		3,7
	«ТСВ-Exd-Н-Прометей 12-36В»		9,3
	«ТСВ-Exd-Н-Прометей 220В»		9,5
	«ТСЗВ-Exd-А-Прометей 12-36В»		4,3
	«ТСЗВ-Exd-А-Прометей 220В»		4,5
	«ТСЗВ-Exd-Н-Прометей 12-36В»		10,3
	«ТСЗВ-Exd-Н-Прометей 220В»		10,5
Температурный диапазон, ºС			-70 ÷ +85
Температурный диапазон со встроенным АКБ, ºС			-20 ÷ +60
Вид климатического исполнения			УХЛ1, ОМ1
Степень защиты оболочки, не ниже, IP			68
Время работы от резервного источника питания, не менее, ч			3

Габаритные размеры оповещателя показаны на рисунках 1 и 2.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

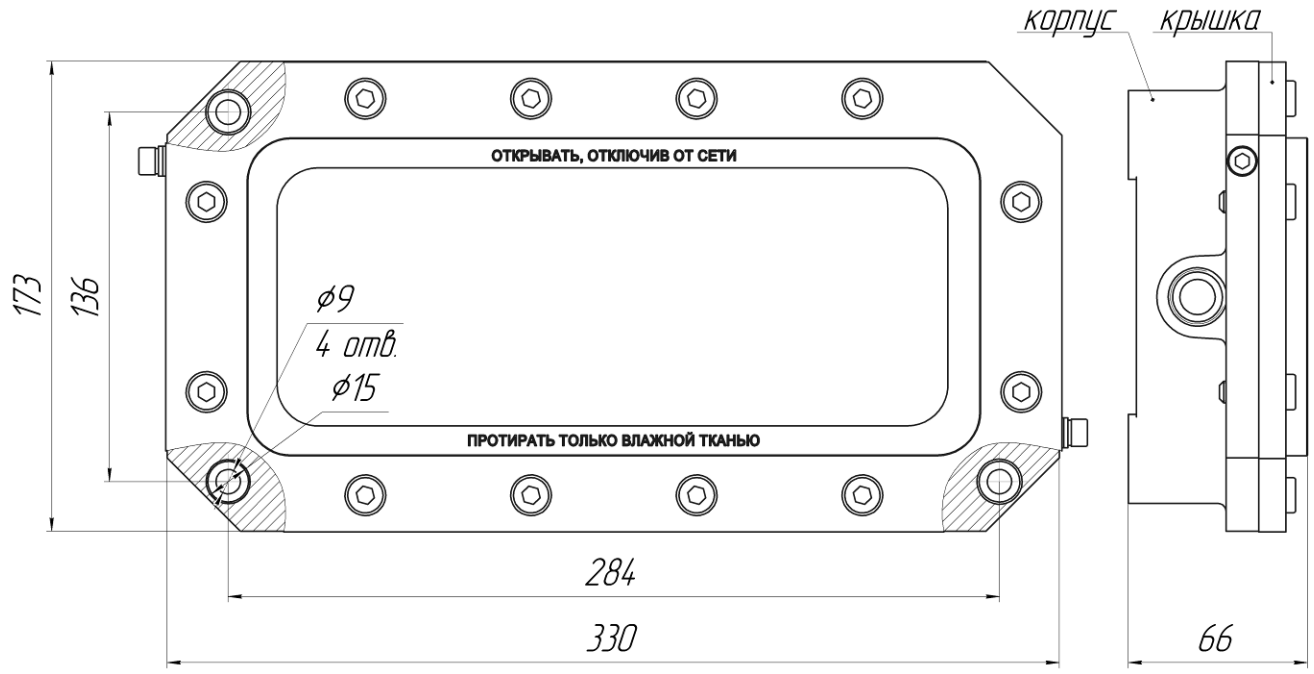


Рис. 1 – Оповещатель пожарный взрывозащищенный световой

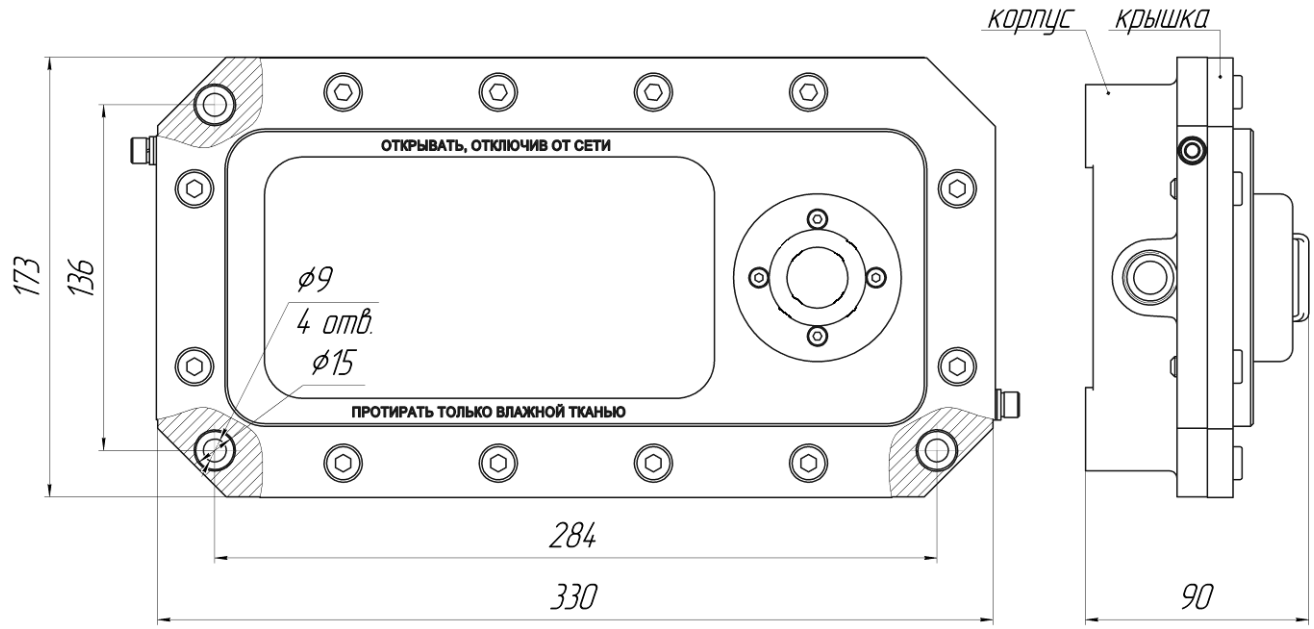


Рис. 2 – Оповещатель пожарный взрывозащищенный комбинированный

3 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

3.1 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Оповещатель состоит из двух частей - корпуса и крышки (см. рис 1 и 2).

В крышке оповещателя установлено светопропускающее стекло, цветной светофильтр с надписью (текстом) и светорассеивающее стекло. Крышка со светопропускающими стеклами является неразборным элементом оповещателя.

В крышку комбинированного оповещателя дополнительно встроен звуковой излучатель (пьезоэлемент).

Крышка крепится к корпусу оповещателя на 12 болтов с пружинными шайбами.

В корпусе оповещателя расположена электронная плата, на которой размещены (см рис. 3 – 8):

- клеммник для подключения входящих проводов питания (вход РИП);
- клеммник для подключения отходящих проводов питания (выход РИП);
- клеммник для подключения входящих проводов управления (вход управления);
- клеммник для подключения отходящих проводов управления (выход управления);

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

- клеммник для подключения пьезоэлемента (для комбинированного оповещателя);
- переключатель режимов работы оповещателя DIP;
- электронные и светоизлучающие компоненты изделия.

3.2 НАЗНАЧЕНИЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ DIP («1-6»), рис. 3 – 8:

Переключатель «1» – имитирует сигнал управления:

– положение «ON» – есть имитация сигнала управления;

– положение «OFF»* – нет имитации сигнала управления.

Если цепь управления не используется (двухпроводная схема подключения оповещателя), то переключатель «1» должен быть установлен в положение «ON».

Переключатель «2» (для светового и комбинированного оповещателя):

– положение «ON» – при подаче напряжения питания табло оповещателя (световой излучатель) светится не зависимо от сигнала управления;

– положение «OFF»* – при подаче напряжения питания табло оповещателя (световой излучатель) не светится и включается только по приходу сигнала управления.

Переключатель «3» (для светового и комбинированного оповещателя):

– положение «ON» – мигание табло оповещателя (светового излучателя) по приходу сигнала управления разрешено;

– положение «OFF»* – мигание табло оповещателя (светового излучателя) по приходу сигнала управления запрещено.

Переключатель «4» (для комбинированного оповещателя):

– положение «ON» – работа сирены разрешена;

– положение «OFF»* – работа сирены запрещена.

Переключатели «5» и «6» (для комбинированного оповещателя):

Тип сирены (выбирается комбинацией переключателей 5 и 6)	DIP	
	5	6
Однотональный сигнал 0,5 сек/пауза 0,5 сек	“OFF”*	“OFF”*
«Трель» двухтональная	“ON”	“OFF”
Двухтональный сигнал: тон высокий 0,5 сек/тон низкий 0,5 сек	“OFF”	“ON”
Многотональный «звонок»	“ON”	“ON”

* – *заводская установка*.

3.3 РАБОТА ОПОВЕЩАТЕЛЯ

Работа по 2-х проводной схеме подключения.

Оповещатель активируется при включении напряжения питания на клеммы «Питание вход».

Положение переключателей DIP: переключатели «1» и «2» в положении «ON», переключатели «3», «4», «5», «6» – выбирает пользователь.

Работа по 4-х проводной схеме подключения.

Оповещатель активируется при поступлении управляющего напряжения на клеммы «Сигнал вход». Напряжение питания на клеммах «Питание вход» есть - по умолчанию.

Положение переключателей DIP: переключатель «1» в положение «OFF», переключатели «2», «3», «4», «5» и «6» состояние выбирает пользователь.

3.4 УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Монтаж и эксплуатация изделия должны осуществляться в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации, главы 7.3 «Правил устройства электроустановок», ГОСТ 30852.0, ГОСТ 30852.1.

Работы по монтажу/демонтажу, обслуживанию и ремонту оповещателя на объекте необходимо проводить в соответствии с правилами техники безопасности, установленными для объекта. Ответственность за соблюдение правил безопасности возлагается на обслуживающий персонал.

При прокладке линий связи следует руководствоваться следующими правилами:

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

- линии связи прокладывать вдали от силовых кабелей, пересечение силового кабеля с кабелем линии связи должно производиться под прямым углом;
- при использовании экранированных кабелей, заземление экрана должно быть надёжным и осуществляться только в одной точке.

В соответствии с ГОСТ 12.2.007.0-75 оповещатель с напряжением питания до 36 В относится к классу защиты III – изделие, работающее только на безопасном сверхнизком напряжении. Оповещатель с напряжением питания 110÷230 В относится к классу защиты I.

Взрывобезопасность оповещателя обеспечивается:
- видом взрывонепроницаемая оболочка «d»;
- состав материала, используемого для изготовления оповещателя соответствует ГОСТ 30852.0 для электрооборудования группы I и II для разных зон;
- в соответствии с требованиями ГОСТ 30852.1 токоведущие и искрящие части заключены во взрывонепроницаемую оболочку, которая выдерживает давление взрыва и совместно со средствами защиты исключает передачу взрыва в окружающую взрывоопасную среду;
- оболочка соответствует высокой степени механической прочности по ГОСТ 30852.0;
- взрывонепроницаемость оповещателя достигается применением взрывонепроницаемого соединения по ГОСТ 30852.1;
- температура нагрева наружных поверхностей оболочки в нормальных режимах не превышает температуры для электрооборудования соответствующего температурного класса (Т6) по ГОСТ 30852.0.

3.5 МАРКИРОВКА

Маркировка оповещателя должна содержать следующую информацию:
- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование, условное обозначение и условное наименование;
- маркировку взрывозащиты;
- название органа по сертификации взрывозащиты и номер сертификата;
- степень защиты от окружающей среды;
- напряжение питания;
- дату выпуска;
- заводской номер;
- единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза;
- специальный знак взрывобезопасности;
- знаки соответствия систем сертификации.

4 МОНТАЖ

ВНИМАНИЕ!

Установка и электромонтаж оповещателя должны выполняться только квалифицированными специалистами.

При монтаже и эксплуатации оповещателя запрещено:
- чистить экран сухой ветошью, применять абразивные чистящие средства;
- прикасаться к звуковому излучателю острыми, колющими, режущими предметами;
- отворачивать винты и вскрывать заднюю крышку оповещателя;
- подключать напряжение питания, не соответствующее характеристикам оповещателя;
- эксплуатировать изделие при t° окружающей среды, не соответствующей характеристикам оповещателя;
- применять для подключения кабели не круглого сечения;
- применять кабели с наружным диаметром, не соответствующим кабельным вводам;
- использовать кабельные вводы других производителей без официального согласования с производителем оповещателя;
- вносить любые изменения в конструкцию оповещателя;
- подключать оповещатель с отступлением от схем, размещенных в настоящем руководстве по

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

эксплуатации без официального согласования с производителем оповещателя;
- эксплуатировать оповещатель в условиях воздействия агрессивных сред (кроме оповещателя в корпусе из нержавеющей стали);
- подвергать оповещатель ударам или падению с высоты более 0,1 м.

Нарушение данных требований приводит к безусловному прекращению гарантийных обязательств и может оказаться причиной неправильной работы оповещателя.

4.1 ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕСТА УСТАНОВКИ

- место установки оповещателя должно соответствовать проектному решению;
- предусмотреть свободный доступ к оповещателю для проведения плановых и аварийных работ.

4.2 МОНТАЖ ОПОВЕЩАТЕЛЯ

Перед установкой произвести внешний осмотр изделия.

Корпус, уплотнительное кольцо и светопропускающие стекла не должны иметь повреждений. Убедится в наличии и целостности средств уплотнения кабельных вводов. Проверить наличие всех крепежных элементов (болтов, шайб).

Установка и подключение:

- отвернуть 12 болтов и снять крышку;
- закрепить корпус оповещателя на определенное проектом место. Для крепления, в корпусе оповещателя, предусмотрены 4 отверстия диаметром 9 мм. (см рис. 1 и 2);
- подключить заземляющий или нулевой защитный проводник к корпусу оповещателя.
- корпус оповещателя оборудован двумя отверстиями для кабельных вводов с резьбой М20х1,5. Завести кабель (кабели) в оповещатель используя один из видов кабельных вводов (см таблицу 2). Вворачиванием кабельного ввода добиться надлежащего уплотнения кабеля резиновой втулкой в гнезде вводного устройства оповещателя для обеспечения герметичности и взрывозащиты. Кабельные вводы обеспечивают герметичный ввод для кабелей круглого сечения наружным диаметром или диаметром поясной изоляции до 12 мм.
- произвести подключение проводов в соответствии со схемами подключений рис. 3 – 6 настоящего РЭ. В оповещателе использованы нажимные клеммы для проводов, сечением до 2,5 мм^2. Для подключения оповещателя использовать кабели с медными жилами, сечением не менее 0,75 мм^2.
- на электронной плате комбинированного оповещателя предусмотрены отверстия для фиксации подключаемых шлейфов на достаточном расстоянии от светоизлучающих элементов оповещателя.
- после подключения оповещателя, по необходимости, возобновить смазку ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-80, установить на место крышку и завернуть 12 крепежных болтов с моментом затяжки 15±2 Н·м.

Подключение бронированным кабелем производить в следующей последовательности:

- снять наружную изоляцию кабеля на длину 340 мм;
- снять броню на длину 300 мм;
- снять внутреннюю изоляцию на 250 мм;
- осуществить монтаж кабеля в кабельном вводе.

При трубной разводке, трубная муфта наворачивается непосредственно на штуцер с резьбой G1/2 или G3/4 (рис. 9).

4.3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЛАГОЗАЩИЩЁННОСТИ

При проведении монтажных, наладочных или других работ принять меры, чтобы в корпус изделия не попала вода, снег или частицы льда. Изделие перед закрытием должно быть сухим.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

ВНИМАНИЕ!!!

Ответственность за отсутствие воды (снега, льда) в корпусе, а также за обеспечение герметичности при установке кабельных вводов и открывающихся крышек изделия несет монтажно-наладочная организация.

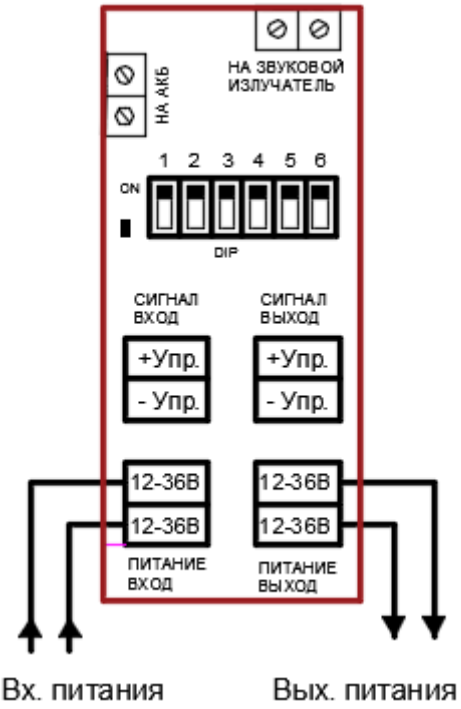


Рисунок 3 – Схема 2-х проводного подключения оповещателя пожарного взрывозащищенного ТСВ 12÷36В. Номинал управляющего сигнала: 12÷36В DC, 12÷28В AC.

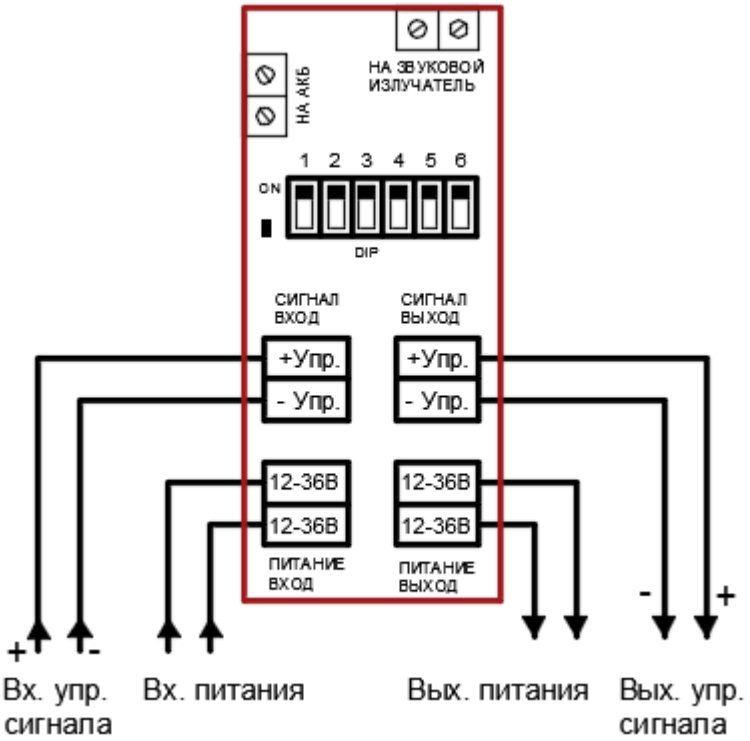


Рисунок 4 – Схема 4-х проводного подключения оповещателя пожарного взрывозащищенного ТСВ 12÷36В. Номинал управляющего сигнала: 12÷36В DC, 12÷28В AC.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

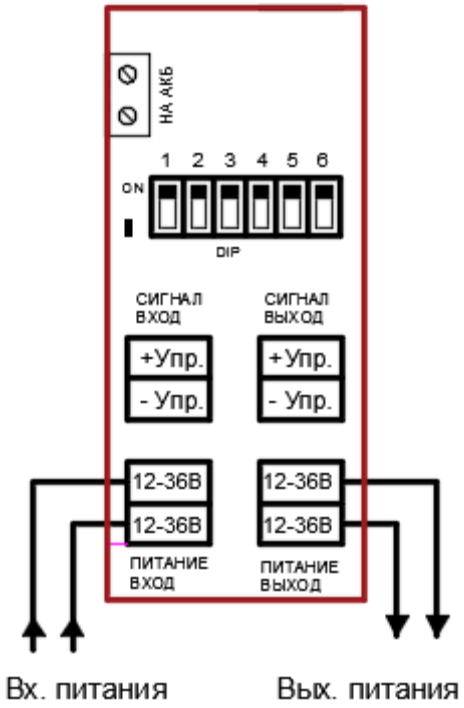


Рисунок 5 – Схема 2-х проводного подключения оповещателя пожарного взрывозащищенного ТСЗВ 12÷36В. Номинал управляющего сигнала: 12÷36В DC, 12÷28В AC.

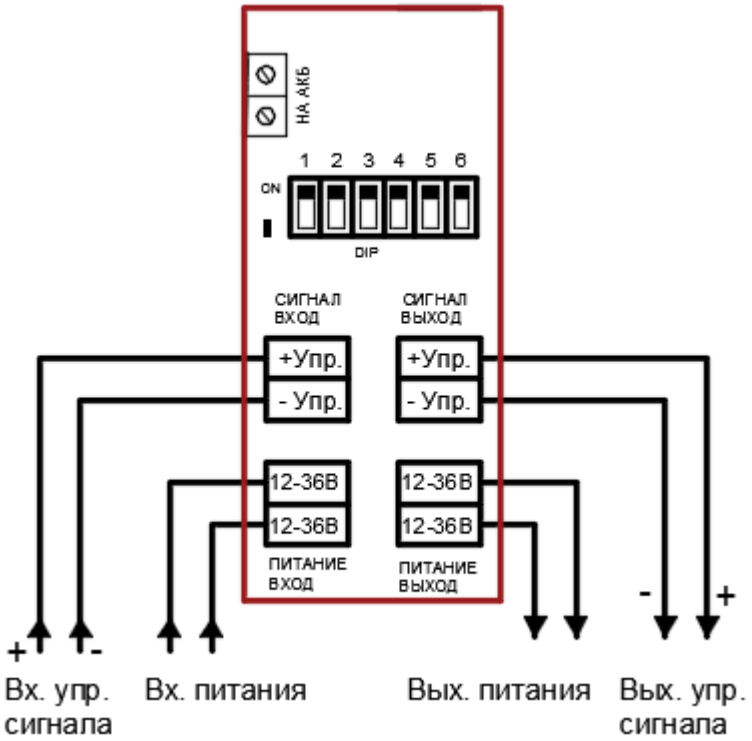


Рисунок 6 – Схема 4-х проводного подключения оповещателя пожарного взрывозащищенного ТСЗВ 12÷36В. Номинал управляющего сигнала: 12÷36В DC, 12÷28В AC.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

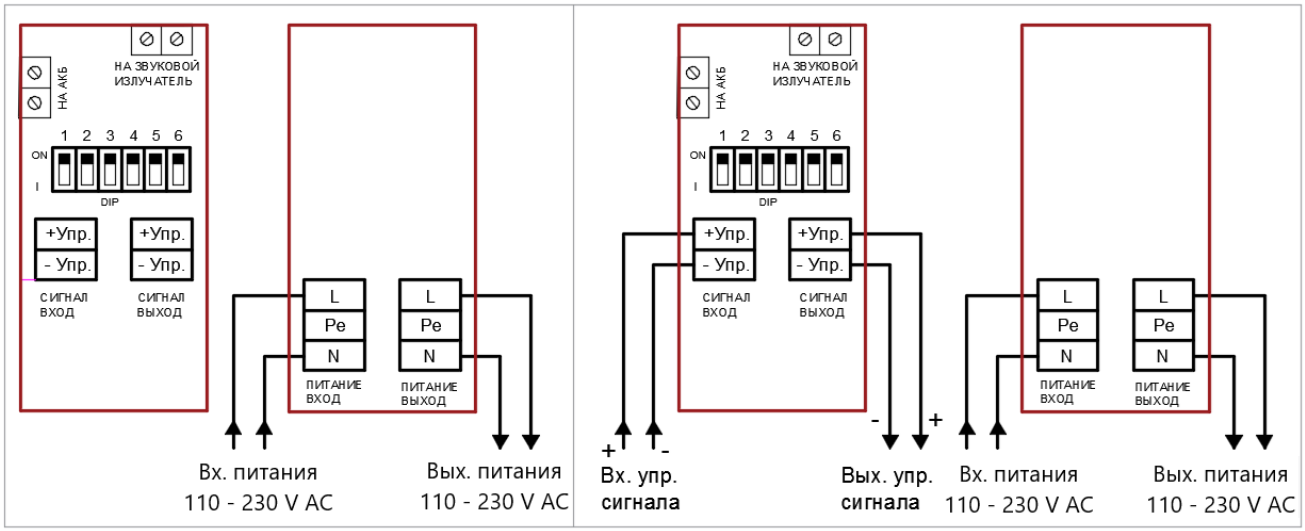


Рисунок 7 – Схема 2-х и 4-х проводного подключения ТСЗВ-Exd-A/H-Прометей 220В. Номинал управляющего сигнала: 12÷36В DC, 12÷28В AC.

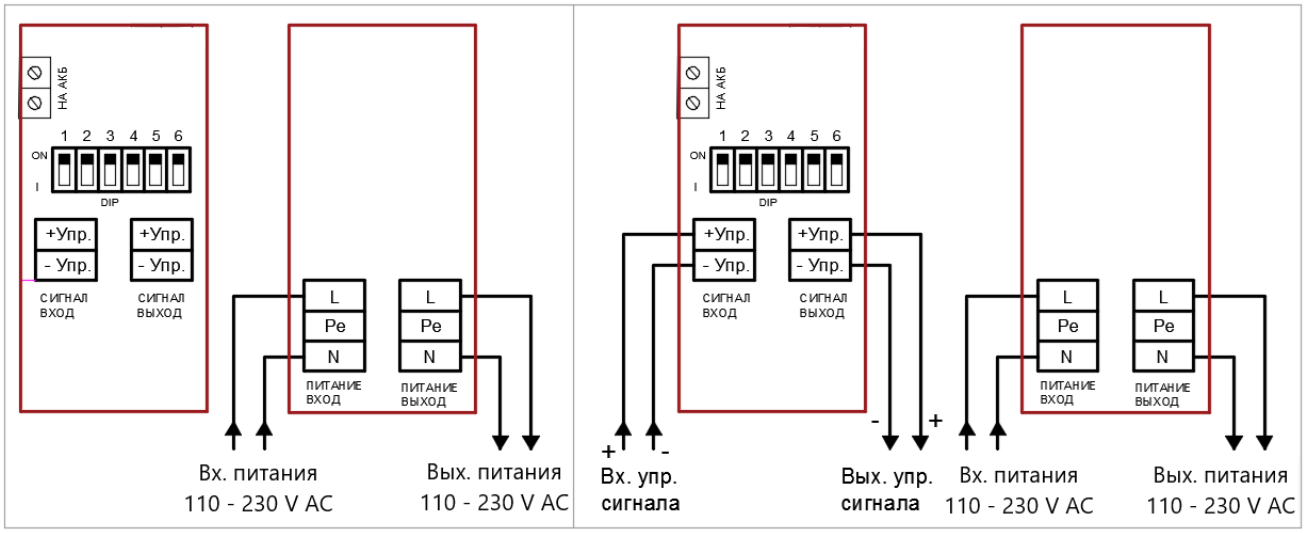


Рисунок 8 – Схема 2-х и 4-х проводного подключения ТСВ-Exd-A/H-Прометей 220В. Номинал управляющего сигнала: 12÷36В DC, 12÷28В AC.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для проверки целостности шлейфа управления (ШУ) на выходе последнего выносного устройства устанавливается элемент контроля ШУ, в соответствии с документацией на ППК.

5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Открывать крышку оповещателя только при отключенном напряжении.

В процессе эксплуатации оповещатель должен подвергаться периодичному внешнему осмотру и чистке. Периодичность осмотров устанавливаются технологическим регламентом организации, в зависимости от производственных условий, но не реже одного раза в год.

При техническом обслуживании оповещателя необходимо проверить:

- целостность корпуса (отсутствие вмятин, и других механических повреждений);
- целостность резинового уплотнителя между корпусом и крышкой;
- наличие всех крепежных деталей и их элементов, качество крепежных соединений;
- наличие маркировки взрывозащиты;
- состояние уплотнения вводных кабелей. Проверку производят на отключенном от сети оповещателе;
- целостность заземляющих устройств.

Механические повреждения взрывозащитных поверхностей не допускаются.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Категорически запрещается эксплуатация оповещателей с поврежденными элементами, обеспечивающими взрывозащиту.

Чистка светопропускающего стекла допускается только влажной тканью.

6 ОБНАРУЖЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ВНИМАНИЕ!

Запрещается демонтировать оповещатель не отключив его от сети.

№ п/п	Характер неисправности	Возможная причина неисправности	Способ устранения
1	Табло не включается	Отсутствует напряжение питания	Проверить источник питания, от которого запитано табло
2	Табло не светится при включенном питания	Неправильно выбрано положение DIP переключателей	Установить положение DIP переключателей в нужный режим в соответствии с информацией в разделе 3.2 настоящего руководства
3	Запотевает стекло оповещателя изнутри	Нарушена герметичность: - при монтаже кабельных вводов - неплотно притянута крышка	Проверить качество монтажа кабельных вводов. Проверить равномерность затяжки винтов крышки

7 РЕМОНТ И ВОЗВРАТ УСТРОЙСТВА

При обнаружении неисправностей и дефектов потребителем составляется акт в одностороннем порядке с описанием неисправности. Оповещатель с паспортом и актом направляется на предприятие-изготовитель.

Упаковка оповещателя для транспортировки описана в разделе 10 «Транспортирование и хранение».

При возврате, оповещатель следует направлять по адресу:

623700, Россия, Свердловская обл., г. Березовский, ул. Ленина, 2д.

тел.: +7(343)379-07-95.

8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Срок службы оповещателя не менее 10 лет.

Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня выпуска изготовителем.

Гарантийный ремонт с учётом требований ГОСТ Р МЭК 60079-19 замена оповещателя производится предприятием-изготовителем при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации.

Предприятие-изготовитель не принимает претензий: если истек гарантийный срок эксплуатации; при отсутствии паспорта на оповещатель; в случае механических повреждений; в случае нарушения требований настоящего руководства по эксплуатации.

9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Оповещатель, для транспортирования, должен быть упакован в заводскую упаковку или подходящий по размерам ящик (коробку) с обязательным применением воздушно-пузырчатой пленки, вспененного полиэтилена или другого амортизирующего материала для исключения свободного перемещения изделия. Если несколько изделий размещаются в одной коробке, то между ними обязательно предусмотреть изолирующие прокладки.

Оповещатель может транспортироваться на любое расстояние, любым видом транспорта. При транспортировании должна быть обеспечена защита транспортной тары от атмосферных осадков.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Во время погрузочно-разгрузочных работ и при транспортировании, оповещатель не должен подвергаться резким ударам и воздействиям атмосферных осадков. Способ укладки коробки с оповещателем на транспортное средство должен исключать его перемещение при транспортировании.

10 СООТВЕТСТВИЕ СЕРТИФИКАТУ

«ТСВ-Exd-А-Прометей 12-36В», «ТСВ-Exd-А-Прометей 220В», «ТСЗВ-Exd-А-Прометей 12-36В», «ТСЗВ-Exd-А-Прометей 220В» – коммерческое название оповещателя, соответствует названию в сертификатах – **«ТСВ-Exd-М-Прометей 12-36В», «ТСВ-Exd-М-Прометей 220В», «ТСЗВ-Exd-М-Прометей 12-36В», «ТСЗВ-Exd-М-Прометей 220В».**

11 ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Пример записи в документации при заказе:

Оповещатель пожарный взрывозащищенный **ТСВ-Exd-А-Прометей 12-36В, Х**

Х – комплект кабельных вводов (таблица 2, рис. 9)

В комплект поставки оповещателя входит:

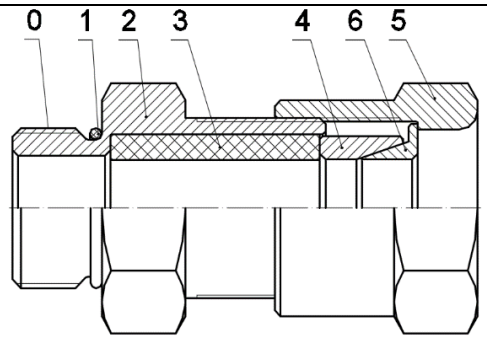
- оповещатель ..... 1 шт.;
- кабельный ввод ..... по заказу;
- ключ шестигранный №6 ..... 1 шт.
- паспорт СПЕК.425548.100.000 ПС ..... 1 шт.

Таблица 2. Кабельные вводы

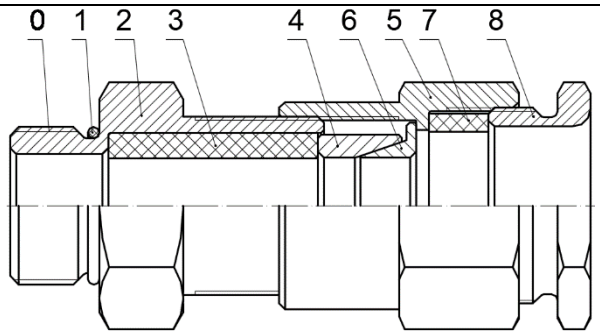
Обозначение		Расшифровка
Оцинкованная сталь	Нержавеющая сталь 12Х18Н10Т	
Кабельный ввод с одинарным уплотнением для монтажа бронированного кабеля		
КВБ-12/8-М	**КВБ-12/8-Н**	кабельный ввод для бронированного кабеля с уплотнением внутренней оболочки кабеля резьбой М20х1,5 мм, внешним диаметром кабеля D= 8-12мм, и проходным диаметром кабеля d= 4-8 мм
КВБ-15/10-М	**КВБ-15/10-Н**	кабельный ввод для бронированного кабеля с уплотнением внутренней оболочки кабеля резьбой М20х1,5 мм, внешним диаметром кабеля D= 11-15 мм и проходным диаметром кабеля d= 6-10 мм
КВБ-18/12-М	**КВБ-18/12-Н**	кабельный ввод для бронированного кабеля с уплотнением внутренней оболочки кабеля резьбой М20х1,5 мм, внешним диаметром кабеля Dm=14-18 мм и проходным диаметром кабеля d=8-12 мм
Кабельный ввод с двойным уплотнением для монтажа бронированного кабеля		
КВБ-12/8-2У-М	**КВБ-12/8-2У-Н**	кабельный ввод для бронированного кабеля с двойным уплотнением резьбой М20х1,5 мм, внешним диаметром кабеля D=8-12 мм и проходным диаметром кабеля d=4-8 мм
КВБ-15/10-2У-М	**КВБ-15/10-2У-Н**	кабельный ввод для бронированного кабеля с двойным уплотнением резьбой М20х1,5 мм, внешним диаметром кабеля D=11-15 мм и проходным диаметром кабеля d=6-10 мм
КВБ-18/12-2У-М	**КВБ-18/12-2У-Н**	кабельный ввод для бронированного кабеля с двойным уплотнением резьбой М20х1,5 мм, внешним диаметром кабеля D=14-18 мм и проходным диаметром кабеля d=8-12 мм
Кабельный ввод с одинарным уплотнением для монтажа кабеля в металлорукаве		
КВМ-10/6-М	**КВМ-10/6-Н**	кабельный ввод с резьбой М20х1,5 мм для прокладки кабеля в металлорукаве РЗ-ЦП-10, с уплотнением кабеля и проходным диаметром кабеля d=2-6 мм
КВМ-10/8-М	**КВМ-10/8-Н**	кабельный ввод с резьбой М20х1,5 мм для прокладки кабеля в металлорукаве РЗ-ЦП-10, с уплотнением кабеля и проходным диаметром кабеля d=4-8 мм
КВМ-12/10-М	**КВМ-12/10-Н**	кабельный ввод с резьбой М20х1,5 мм для прокладки кабеля в металлорукаве РЗ-ЦП-12, с уплотнением кабеля и проходным диаметром кабеля d=6-10 мм
КВМ-15/10-М	**КВМ-15/10-Н**	кабельный ввод с резьбой М20х1,5 мм для прокладки кабеля в металлорукаве РЗ-ЦП-15, с уплотнением кабеля и проходным диаметром кабеля d=6-10 мм

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

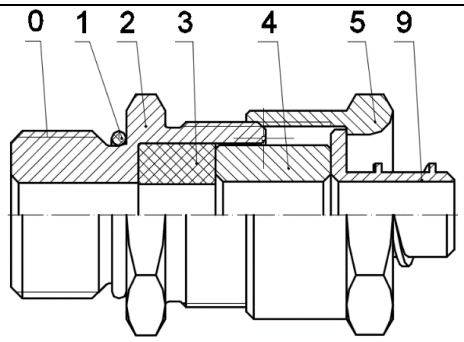
КВМ-15/12-М	**КВМ-15/12-Н**	кабельный ввод с резьбой М20х1,5 мм для прокладки кабеля в металлорукаве РЗ-ЦП-15, с уплотнением кабеля и проходным диаметром кабеля d=8-12 мм
КВМ-20/12-М	**КВМ-20/12-Н**	кабельный ввод с резьбой М20х1,5 мм для прокладки кабеля в металлорукаве РЗ-ЦП-20, с уплотнением кабеля и проходным диаметром кабеля d=8-12 мм
Кабельный ввод с одинарным уплотнением для монтажа открытого кабеля		
КВН-10-М	**КВН-10-Н**	кабельный ввод с резьбой М20х1,5 мм для открытой прокладки кабеля с проходным диаметром d=6-10 мм
КВН-12-М	**КВН-12-Н**	кабельный ввод с резьбой М20х1,5 мм для открытой прокладки кабеля с проходным диаметром d=8-12 мм
Кабельный ввод с одинарным уплотнением для монтажа кабеля в трубе		
ШТУЦЕР-М-G1/2	**ШТУЦЕР-Н-G1/2**	кабельный ввод с резьбой М20х1,5 мм для кабеля в трубной проводке G1/2, с проходным диаметром d=8-12 мм
ШТУЦЕР-М-G3/4	**ШТУЦЕР-Н-G3/4**	кабельный ввод с резьбой М20х1,5 мм для кабеля в трубной проводке G3/4, с проходным диаметром d=8-12 мм
Заглушка		
ЗАГЛУШКА-М	**ЗАГЛУШКА-Н**	заглушка для отверстий с резьбой М20х1,5 мм



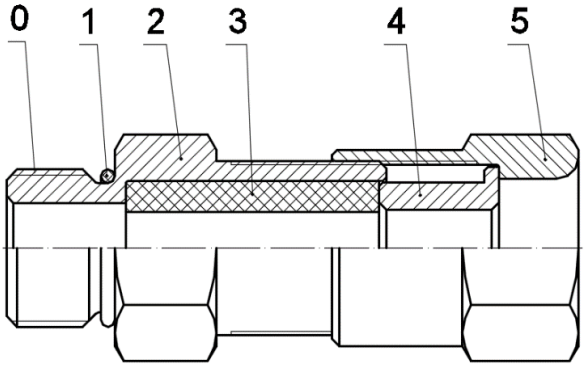
КВБ – для монтажа бронированного кабеля



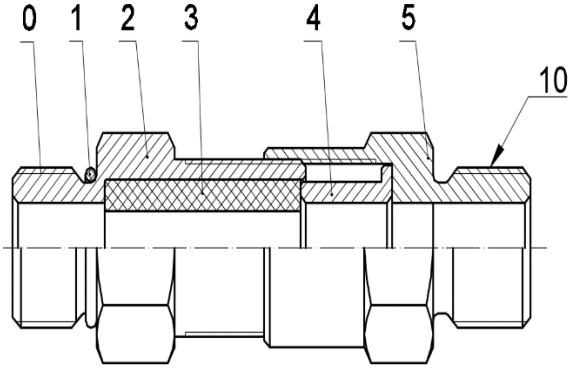
КВБ-2У – с двойным уплотнением для монтажа бронированного кабеля



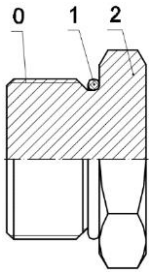
КВМ – для монтажа кабеля в металлорукаве



КВН – для монтажа открытого кабеля



ШТУЦЕР – для монтажа кабеля в трубе



ЗАГЛУШКА – для глушения свободных отверстий под КВ

Рисунок 9 – Схема вводных устройств

0 – Присоединительная резьба; 1 – Кольцо уплотнительное; 2 – Корпус; 3 – Уплотнительная втулка внутренней оболочки; 4 – Кольцо; 5 – Гайка накидная; 6 – Конус; 7 – Уплотнительная втулка внешней оболочки; 8 – Гайка прижимная; 9 – Штуцер для металлорукава; 10 – Резьба для присоединения трубы.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

АДРЕС ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Россия,
623700, Свердловская обл., г. Березовский, ул. Ленина, 2д.
т/ф. (343)379-07-95.
info@spectron-ops.ru www.spectron-ops.ru

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
СПЕКТРОН

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru