ОПОВЕЩАТЕЛИ СВЕТОЗВУКОВЫЕ КОМБИНИРОВАННЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННЫЕ

моделей ФИЛИН-1 и ФИЛИН-2

Руководство по эксплуатации

908.2338.00.000 РЭ

(версия 06.2017)

Содержание

1 Назначение и условия эксплуатации....3
3 Требования надёжности....6
4 Комплектность....6
5 Конструкция Оповещателей и описание работы электронной схемы....6
6 Маркировка....8
7 Упаковывание....10
8 Использование по назначению....11
9 Требования электробезопасности....12
10 Техническое обслуживание и ремонт....12
11 Хранение и транспортирование....13
12 Гарантии изготовителя....13
13 Сведения о рекламациях....13
Приложение А Габаритные чертёжи Оповещателей с элементами взрывозащиты....14
Приложение Б Схемы подключения Оповещателей....20

Настоящее руководство по эксплуатации (далее по тексту - РЭ) предназначено для изучения устройства и правильной эксплуатации Оповещателей светозвуковых взрывозащищённых моделей ФИЛИН-1 и ФИЛИН-2 (далее по тексту - Оповещателей).

К монтажу, технической эксплуатации и техническому обслуживанию Оповещателей может быть допущен аттестованный персонал специализированных организаций, имеющих соответствующие лицензии, ознакомленный с настоящим РЭ и прошедший инструктаж по ТБ.

1 Назначение и условия эксплуатации

Оповещатели моделей ФИЛИН-1 и ФИЛИН-2 предназначены для обеспечения возможности подачи звуковых и световых тревожных сигналов в системах пожарной и охранной сигнализации и пожаротушения при совместной работе с приёмо-контроль-ными устройствами.

Оповещатели соответствуют конструкторской документации 908.2338.00.000, 908.2339.00.000, 908.2341.00.000, 908.2342.00.000, 908.2471.00.000, 908.2472.00.000, требованиям ГОСТ 22782.3-77, ГОСТ Р 52931-2008, ГОСТ 14254-96, ГОСТ Р 53325-2012, ГОСТ 31610.0-2012 (IEC 60079-0:2004), ГОСТ IEC 60079-1-2013, ТР ТС 012/2011 и ТУ 26.30.50-129-12150638-2017.

Конструкция, габаритные размеры и средства взрывозащиты Оповещателей приведены на рисунках в приложении А.

Оповещатели могут быть применены в взрывоопасных зонах и помещениях 1 и 2 классов по ГОСТ IEC 60079-10-1-2013, ГОСТ IEC 60079-14-2013 и во взрывоопасных зонах и помещениях всех классов в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ) гл. 7.3 и другими нормативно-техническими документами, регламентирующими применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Оповещатели выпускаются под техническим наблюдением Российского Морского Регистра судоходства. В условном обозначении проставляется дополнительный буквенный шифр МР соответственно, а также с приемкой ОКК (отдела контроля качества - дополнительный буквенный шифр отсутствует).

Оповещатели с шифром МР предназначены для эксплуатации на кораблях, морских судах с неограниченным районом плавания и речных судах и удовлетворяют требованиям «Правил классификации и постройки морских судов» Российского морского регистра судоходства.

Оповещатели с шифром МР предназначены для эксплуатации в условиях, пронормированных для климатического исполнения ОМ2 по ГОСТ 15150-69.

Степень защиты Оповещателей от воды и пыли – IP66/IP67 по ГОСТ 14254-2015.

Маркировка взрывозащиты Оповещателей по ГОСТ 31610.0-2012 (IEC 60079-0:2004) 1Ex ma d IIB T6 Gb (для моделей со звуком) и 1Ex ma IIB T6 Gb (для моделей без звука), знак ″X″ указывает на особые условия монтажа и эксплуатации (см п.8.2.1).

Таблица 1 – Условия эксплуатации Оповещателей и Табло

Модель	Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	Температура эксплуатации	Тип атмосферы по ГОСТ 15150-69
Филин-1-12, Филин-1-12-Охр, Филин-1-220-Х Филин-2-12, Филин-2-12-Охр, Филин-2-220-Х	УХЛ1.1, ОМ2	от минус 60 до 70°С	II
Филин-1-220, Филин-2-220	УХЛ1.1, ОМ2	от минус 40 до 70°С	

По устойчивости к воздействию синусоидальных вибраций высокой частоты Оповещатели относятся к группе исполнения N2 по ГОСТ Р 52931-2008.

По устойчивости к воздействию атмосферного давления Оповещатели соответствует группе исполнения Р1 по ГОСТ Р 52931-2008.

Материал корпуса Оповещателей – алюминиевый сплав АК7 или АК9 (с содержанием Mg ≤7,5%) с защитным покрытием (полимерная краска).

Оповещатели в нерабочем состоянии (хранение, транспортирование и при перерывах в работе) соответствует ГОСТ Р 52931-2008 и условиям хранения и транспортирования 4 по ГОСТ 15150-69.

Оповещатели в стандартной комплектации поставляются с кабелем в резиновой изоляции длиной L=1,5 м и кабельным вводом для прокладки кабеля в трубе с присоединительной резьбой G 1/2. Возможна поставка приборов с кабелем другой длины по заказу (но не более 10 метров) и кабельным вводом для прокладки кабеля в трубе с присоединительной резьбой G 3\4.

По способу защиты человека от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.091-2012 Оповещатели соответствуют:

- Филин-1-12, Филин-2-12, ФИЛИН-1-12-Охр и ФИЛИН-2-12-Охр III классу;
- Филин-1-220, Филин-2-220 I классу.

По электромагнитной совместимости Оповещатели соответствует требованиям ГОСТ Р 53325-2012 для второй степени жёсткости.

Конструктивное исполнение Оповещателей обеспечивает их пожарную безопасность по ГОСТ Р 53325-2012.

При записи Оповещателей в технической документации и при заказе необходимо указать:

ФИЛИН–1– МР– 12 – Т–G 3/4 – Б – БЗ – 2,0 – ТУ 26.30.50–129–12150638–2017

1 2 3 4 5 6 7 8

1- тип прибора (ФИЛИН–1 или ФИЛИН–2);

2- дополнительный шифр приемки (**МР** – для Оповещателей, выпускаемых под техническим надзором Российского Морского Регистра Судоходства);

3- напряжение питания:

– **12** – от 10,8 до 28 В постоянного тока с температурой эксплуатации от минус 60 до 70°С;

– **12 -Охр**– от 10,8 до 28 В постоянного тока с температурой эксплуатации от минус 60 до 70°С с раздельным питанием электрических схем светового и звукового сигналов;

– **220 –** от 187 до 243 В постоянного или переменного тока с температурой эксплуатации от минус 40 до 70°С;

– **220-Х –** от 187 до 243 В постоянного или переменного тока с температурой эксплуатации от минус 60 до 70°С;

4- присоединительная резьба кабельного ввода для прокладки кабеля в трубе:

– без обозначения – **Т– G 1/2**;

– **Т–G 3/4**;

5- цвет свечения:

для ФИЛИН–1:

– без обозначения (основной) – красный

– **Б** – белый

– **З** – зелёный

– **С** – синий

для ФИЛИН–2– два цвета по выбору из ряда красный **(К)**, белый **(Б)**, синий **(С)**, зелёный **(З)** и жёлтый **(Ж)**; например **КС**, **КЖ**, **СЗ**, **КК**, **ЗЗ** или **БС**;

6- наличие звукового сигнала (только для ФИЛИН–2)

– без обозначения – со звуковым сигналом;

– БЗ – без звукового сигнала.

7- длина кабеля L в метрах (для L=1,5 м – без обозначения)

8- обозначение технических условий.

2 Технические характеристики

2.1 Световой сигнал Оповещателей имеет свечение, контрастно различимое при освещённости до 500 лк в телесном угле обзора до 180° с расстояния 15 м.

2.2 Свечение Оповещателей ФИЛИН -1, ФИЛИН -1-12-Охр – одноцветное, основной цвет - красный (**К**); возможна поставка свечения другого цвета из ряда - белый (**Б**), зелёный (**З**) или, синий (**С**), жёлтый (**Ж**).

Свечение Оповещателей ФИЛИН -2, ФИЛИН -2-12-Охр – одноцветное или двухцветное; выбор цветов - красный (**К**), белый (**Б**), зелёный (**З**) или синий (**С**), жёлтый (**Ж**).

2.3 Частота мигания тревожного светового сигнала Оповещателей ФИЛИН-1 и ФИЛИН-2 находится в диапазоне от 0,5 до 2,0 Гц. Логику работы световых сигналов ФИЛИН-1-12 Охр и ФИЛИН-2-12-Охр см в п. 2.9 настоящего РЭ.

2.4 Максимальное значение уровня звукового сигнала Оповещателей, промодулированного по частоте, на расстоянии (1,00±0,05) м вдоль оси излучателя при номинальном напряжении электропитания составляет не менее 105 дБ.

Примечание – Звучание Оповещателей ФИЛИН-1-12-Охр и ФИЛИН-2-12-Охр по частоте модулирующего сигнала отличается от звучания Оповещателей ФИЛИН-1-12 и ФИЛИН-2-12.

2.5 Допускаемая продолжительность непрерывной работы Оповещателей в режиме подачи тревожного сигнала, минут, не более 30

2.6 Напряжение питания Оповещателей:

- модели ФИЛИН-1-12, ФИЛИН-2-12, ФИЛИН-1-12-Охр, ФИЛИН-2-12-Охр от 10,8 до 28 В постоянного тока, номинальное напряжение питания 12 В;
- модели ФИЛИН-1-220 и ФИЛИН-2-220 от187 до 243 В переменного или постоянного тока

2.7 Потребляемая мощность, Вт, не более: Филин-1-12, Филин-2-12 9,0
Филин-1-220, Филин-2-220 12,0

Пусковые режимы приборов Филин-1-12 и Филин-2-12 всех моделей:

- номинальная ёмкость входного фильтра 220 мкФ;

- пусковой ток при напряжении питания 12 В (или 24 В) - до 1,4 А (0,75 А) длительностью 250 мс;

2.8 Схема подключения к приёмо-контрольному устройству ФИЛИН-1-12, ФИЛИН-2-12, ФИЛИН-1-220 и ФИЛИН-2-220 – двухпроводная; ФИЛИН-1-12-Охр, ФИЛИН-2-12-Охр – четырёхпроводная.

Провода питания светового и звукового сигналов Оповещателя ФИЛИН-1-12-Охр и ФИЛИН-2-12-Охр гальванически развязаны.

Схемы внешних подключений приведены в приложении Б.

2.9 Режим работы Оповещателей ФИЛИН-1-12, ФИЛИН-2-12, ФИЛИН-1-220 и ФИЛИН-2-220 - подача звукового и светового сигнала при включении напряжения питания.

Режимы и логика работы Оповещателя ФИЛИН-1-12-Охр:

- нет напряжения питания – нет световых и звуковых сигналов (режим ″Снят с охраны″);
- подача постоянного напряжения питания Uпит1 – постоянное свечение светодиода (режим ″Охрана″);
- подача прерывистого напряжения питания Uпит1 с частотой 0,5…5,0 Гц – мигание светодиода с частотой 0,5…5,0 Гц (режим ″Внимание″ или ″Тревога″);
- подача постоянного напряжения питания Uпит2 – включение звукового сигнала (режим ″Тревога″);

Режимы и логика работы Оповещателя ФИЛИН-2-12-Охр:

- нет напряжения питания – нет световых и звуковых сигналов (режим ″Снят с охраны″);
- подача постоянного напряжения питания Uпит1 – постоянное свечение первого светодиода (режим ″Охрана″);
- подача прерывистого напряжения питания Uпит1 с частотой 0,5…5,0 Гц – мигание первого светодиода с частотой 0,5…5,0 Гц (режим ″Внимание″ или ″Тревога″);
- подача постоянного напряжения питания Uпит2 - мигание второго светодиода с частотой 0,5…5,0 Гц и включение звукового сигнала (режим ″Пожар″ или ″Тревога″);

2.10 Длина кабеля , м от 1,5 до 10,0

Количество жил кабеля – 2 или 4 , площадь поперечного сечения жил кабеля – 1,0 или 1,5 мм^2 (двухжильного) и от 0,75 или 1,0 мм^2 (четырёхжильного), внешний диаметр кабеля – от 6 до 14 мм.

По согласованию с поставщиком и по отдельному заказу допускается изготавливать оповещатели с другими длинами кабеля

2.11 Габаритные и установочные размеры Оповещателей показаны на рисунках в прил. А

2.12 Масса Оповещателей, кг, не более:

- ФИЛИН-1 (все модели) 0,97+ 0,13xL
- ФИЛИН-2 (все модели) 1,2+ 0,13xL

где L – длина кабеля в метрах

Примечание – при расчёте массы оповещателя с бронированным кабелем коэффициент 0,13 заменить на 0,27

3 Требования надёжности

3.1 Срок службы Оповещателей (до списания), лет 10

4 Комплектность

Таблица 2 - Комплектность поставки Оповещателей

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
908.2338.00.000 (908.2339.00.000, 908.2341.00.000, 908.2342.00.000, 908.2471.00.000, 908.2472.00.000)	Оповещатель свето-звуковой модели Филин-1 или Филин-2	1 шт.	с кабельным вводом с резьбой G1/2-B или G3/4-B, из которого выходит кабель диаметром от 6 до 11 мм в резиновой или ПВХ изоляции длиной до 10 м.
908.2338.00.000 ПС	Паспорт	1 экз.	
908.2338.00.000 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз	на партию Оповещателей не более 10 штук, поставляемых в один адрес
	Упаковка		

5 Конструкция Оповещателей и описание работы электронной схемы

5.1 Конструкция

Конструкция Оповещателей всех моделей приведена на рисунках в приложении А.

5.2 Конструкция Оповещателей Филин-1-12 и Филин-1-12-Охр (питание постоянным током в диапазоне напряжений от 10,8 до 28 В).

Для сборки прибора использован покрытый полимерной краской корпус из алюминиевого сплава с размерами 115 х 65 х 55. В корпусе размещены: звуковой излучатель, световой излучатель (светодиод), трансформатор звукового излучателя и печатная плата со схемой управления. Светодиод закрыт прочным светопропускающим элементом (стеклом). Стекло приклеено к корпусу клеем Пентэласт-1143 или клеем-герметиком KimTec и прижатого к корпусу стальной пластиной.

Звуковой излучатель состоит из корпуса, крышки и зажатого между ними стального пьезоизлучателя "Оса-110". Свободный объём пьезоизлучателя составляет менее 10 см^3.

Все элементы электрической схемы соединены проводами. Печатная плата со схемой управления зафиксирована в пазах корпуса. На боковой поверхности корпуса расположены наружный зажим заземления (шпилька с резьбой М5) и герметизированный резиновой втулкой кабельный ввод с наружной присоединительной резьбой G1/2-B, через который внутрь корпуса введён кабель питания. По отдельному заказу на Оповещатель может быть установлен кабельный ввод с наружной присоединительной резьбой G3/4-B; или внутренней М20х1,5; или другой по согласованию с поставщиком.

Кабель защищен от выдёргивания из корпуса.

Вид взрывозащиты "Герметизация компаундом (m)" обеспечен:

-герметизацией электрооборудования компаундом типа Виксинт ПК-68 или Виксинт К-68;

-обеспечением расстояния от токопроводящих частей до деталей корпуса не менее 3 мм;

-размещением в корпусе двух невосстанавливаемых термопредохранителей, срабатывающих при температуре внутри корпуса выше 95°С и токе потребления более 2,0 А.

- заключением электрических частей электрооборудования в герметичную оболочку со степенью защиты IP66/IP67 по ГОСТ 14254-2015;

- конструкцией кабельного ввода, в котором кабель Табло выдерживает в течение часа растягивающее усилие, величина которого в ньютонах равна двадцатикратному значению диаметра кабеля в миллиметрах (150 Н или 15 кг для кабеля диаметром 7,2мм).

Вид взрывозащиты ″взрывонепрницаемая оболочка "d″ для защиты звукового пьезоизлучателя оповещателей обеспечен:

- ограничением свободного объёма пьезоизлучателя (менее 10 см^3);

- длиной и шириной щелей деталей пьезоизлучателя (не менее 6,5 мм и не более 0,1 мм), шероховатость сопрягаемых поверхностей Ra 6,3 по ГОСТ 2789-73

Для установки Оповещателя на объекте к крышке прикручены планки с отверстиями.

5.3 Конструкция Оповещателя Филин-1-220 (питание постоянным или переменным током в диапазоне напряжений от 187 до 243 В).

В корпусе размещены: звуковой излучатель, световой излучатель (светодиод), трансформатор звукового излучателя, печатная плата со схемой управления и плата импульсного преобразователя напряжения сети в напряжение 12В постоянного тока. Все элементы электрической схемы соединены проводами. Печатная плата импульсного преобразователя установлена на стойках, печатная плата схемы управления прикручена к корпусу винтами.

В остальном конструкция прибора аналогична конструкции Филин-1-12.

5.4 Конструкция Оповещателей Филин-2-12 и Филин-2-12-Охр (питание постоянным током в диапазоне напряжений от 10,8 до 28 В).

Для сборки прибора использован покрытый полимерной краской корпус из алюминиевого сплава с размерами 115 х 90 х 55. В корпусе размещены: звуковой излучатель, два световых излучателя (светодиода), трансформатор звукового излучателя и печатная плата со схемой управления. Светодиоды закрыты прочными светопропускающими элементами (стеклами). Стекла приклеены к корпусу клеем Пентэласт-1143 или клеем-герметиком KimTec. Кроме того, стекла прижаты к корпусу стальными пла трической схемы соединены проводами. Печатная плата со схемой управления зафиксирована стинами.

Все элементы элек в пазах корпуса. На боковой поверхности корпуса расположены наружный зажим заземления (шпилька с резьбой М5) и герметизированный резиновой втулкой кабельный ввод (штуцер + патрубок) с присоединительной резьбой G1/2-B, через который внутрь корпуса введён кабель питания. По отдельному заказу на Оповещатель может быть установлен штуцер с присоединительной резьбой G3/4-B (или другой по согласованию с заказчиком).

Для установки Оповещателя на объекте к крышке прикручены планки с отверстиями. Разметка стены для установки Оповещателя на объекте приведена в приложении А.

5.5 Конструкция Оповещателя Филин-2-220 (питание постоянным или переменным током в диапазоне напряжений от 187 до 243 В).

Для сборки прибора использован покрытый полимерной краской корпус из алюминиевого сплава с размерами 115 х 90 х 55. В корпусе размещены: звуковой излучатель, два световых излучателя (светодиода), трансформатор звукового излучателя, печатная плата со схемой управления и плата импульсного преобразователя напряжения сети в напряжение 12 В постоянного тока.

Все элементы электрической схемы соединены проводами. Печатные платы со схемой управления и импульсного преобразователя напряжения прикручены к корпусу винтами.
В остальном конструкция прибора аналогична конструкции Филин-2-12.

5.6 Самоотвинчивание штуцера кабельного ввода предотвращается применением клеевого соединения (клей К-400, Пентэласт-1143 или эпоксидная смола с наполнителем из окиси алюминия).

Заземляющий наружный зажим предохранен от ослабления применением контргаек и пружинных шайб.

Пространственное положение Оповещателей при эксплуатации – любое.

Температура нагрева наружных частей Оповещателя от собственных энергоисточников при любой аварии не превышает 85°С. В электронных схемах Оповещателей всех моделей применены невосстанавливаемые термопредохранители, которые разрывают цепи питания при нагреве элементов схемы выше температуры 85°С.

5.7 Схема внешних подключений Оповещателей ФИЛИН-1-12 и ФИЛИН-2-12 приведена в приложении Б на рисунке Б.1. Питание подаётся по двухпроводной схеме. Провод кабеля, на который подаётся положительный потенциал, отмечен красным цветом, отрицательный - синим.

В электрической схеме Оповещателя установлен диод для защиты схемы от неправильной подачи напряжения питания.

На рис. А.1.б показана схема подключения Оповещателя Филин-1-12 с четырёхжильным кабелем. Провода питания дублируются (например, для возможности контроля линии связи).

5.8 Схема внешних подключений Оповещателей ФИЛИН-1-220 и ФИЛИН-2-220 приведена в приложении Б на рисунке Б.2.

Питание подаётся по двухпроводной схеме. Полярность подаваемого напряжения не имеет значения.

Оповещатель подаёт световые и звуковые сигналы при включении напряжения питания.

5.9 Схема внешних подключений Оповещателя ФИЛИН-1-12-Охр приведена в приложении Б на рисунке Б.3. Питание подаётся раздельно на электрические схемы светового и звукового сигналов. Маркировка проводов показана на рисунке.

В электрической схеме Оповещателя установлены диоды для защиты схемы от неправильной подачи напряжения питания.

5.10 Схема внешних подключений Оповещателя ФИЛИН-2-12-Охр приведена в приложении Б на рисунке Б.4. Питание подаётся раздельно на электрические схемы светового и звукового сигналов. Маркировка проводов показана на рисунке.

В электрической схеме Оповещателя установлены диоды для защиты схемы от неправильной подачи напряжения питания.

6 Маркировка

6.1 На верхней панели корпуса должна быть нанесена маркировка модели Оповещателя и напряжение питания (**ФИЛИН-1-12, ФИЛИН-1-12-Охр, ФИЛИН-1-220**, **ФИЛИН-1-220-Х, ФИЛИН-2-12, ФИЛИН-2-12-Охр, ФИЛИН-2-220** или **ФИЛИН-2-220-Х**).

Маркировка наносится методом лазерной гравировки.

6.2 На боковой стороне корпуса Оповещателя должна быть нанесена маркировка:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- знак соответствия техническому регламенту ТР ТС 012/2011;
- знак соответствия техническому регламенту ТР2009/013/BY (при поставке в Республику Беларусь);
- специальный знак взрывобезопасности;
- знак обращения на рынке государств-членов Таможенного союза (не обязательно);

- модель Оповещателя (**ФИЛИН-1** или **ФИЛИН-2**);
- дополнительный шифр приемки (**МР** – для изделий, выпускаемых под техническим надзором Российского Морского Регистра Судоходства);
- напряжение питания, В (**12**- от 10,8 до 28 В постоянного тока, **12-Охр** – от 10,8 до 28 В постоянного тока – модель с раздельным питанием звукового и светового сигнала для применения в системах пожарно-охранной сигнализации, **220** или **220-Х** – напряжение от 187 до 243 В постоянного или переменного тока);
- цвет свечения (для ФИЛИН-1 (все модели) – без обозначения (основной) – красный, белый (**Б**), зелёный (**З**), синий (**С**), жёлтый (**Ж**). для ФИЛИН-2 (все модели) – два цвета по выбору из ря-

да красный (**К**), белый (**Б**), синий (**С**), зелёный (**З**) и жёлтый (**Ж**), например, **КС**, **КЖ**, **СЗ**, **КК, ЗЗ** или **БС);**

- наличие звукового сигнала (только для ФИЛИН-2) (без обозначения – со звуковым сигналом, **БЗ –** без звукового сигнала);

- температура окружающего воздуха (**-60°С ≤ ta ≤ +70 ^{0}С** – для ФИЛИН-1-12, ФИЛИН-1-12-Охр, ФИЛИН-2-12, ФИЛИН-2-12-Охр, ФИЛИН-1-220-Х и ФИЛИН-2-220-Х;
-40°С ≤ ta ≤ +70 ^{0}С– для ФИЛИН-1-220 и ФИЛИН-2-220);

- степень защиты от проникновения пыли и влаги (**IP66/IP67)**;

- маркировка взрывозащиты (**1Ex ma d IIB T6 Gb X –** для моделей со звуковым сигналом,
1Ex ma IIB T6 Gb X - для моделей без звукового сигнала);

- наименование органа по сертификации и номер сертификата соответствия (маркируется после выдачи сертификата);

- номинальное напряжение питания (**Uн=12В** или **Uн=220В, 50Гц**)

- потребляемая мощность (9 Вт для приборов с питанием постоянным напряжением или 12 Вт для приборов с питанием 220В 50 Гц, например **Р=9 Вт**);

- предполагаемый ток короткого замыкания (**Iкз= 3,4А**);

- заводской номер;

- дата выпуска.

Маркировка может быть выполнена в одну или несколько строк. Последовательность расположения составных частей маркировки по строкам и в пределах одной строки определяется изготовителем.

Примеры маркировка, поставка в РФ	Примеры маркировкм, поставка в РБ
ФИЛИН-1-МР-12 **-60°С≤ ta ≤ +70°С IP66/IP67** **1Ex ma d IIB T6 Gb X** **НАНИО ЦСВЭ № ТС RU C-RU.AA87.B. 00590** **Uн=12В Р=9 Вт Iкз= 3,4А** **№ 002 05. 2017**	**ФИЛИН-2-220-Х-КС** **-60 °С≤ ta ≤ +70 °С IP66/IP67** **1Ex ma d IIB T6 Gb X** **НАНИО ЦСВЭ** **№ ТС RU C-RU.AA87.B.00590** **Uн=220 В 50 Гц Р=12 Вт Iкз= 3,4 А** **№003 05.2017**
ФИЛИН-1-12-Охр-Б **-60°С≤ ta ≤ +70°С IP66/IP67** **1Ex ma d IIB T6 Gb X** **НАНИО ЦСВЭ № ТС RU C-RU.AA87.B. 00590** **Uн=12В Р=9 Вт Iкз= 3,4А** **№ 004 05. 2017**	**ФИЛИН-2-12-БЗ** **-60°С≤ ta ≤ +70°С IP66/IP67** **1Ex ma IIB T6 Gb X** **НАНИО ЦСВЭ** **№ ТС RU C-RU.AA87.B.00590** **Uн=12 В Р=9 Вт Iкз= 3,4А** **№ 005 05. 2017**

6.3 Маркировка транспортной тары, в которую упаковываются Оповещатели , должна быть выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 14192-96 и иметь манипуляционные знаки "Осторожно, хрупкое" и "Боится сырости", "Верх".

6.4 Знак пожарной безопасности, специальный знак взрывобезопасности, знак обращения на рынке государств-членов Таможенного союза* должны быть нанесены на эксплуатационной документации.

* EAC

7 Упаковывание

7.1 Упаковывание Оповещателей производится по чертежам предприятия-изготовителя. Транспортная тара по ГОСТ 5959-80 или ГОСТ 2991-85.

7.2 Перед упаковыванием Оповещатели оборачиваются водонепроницаемой бумагой по ГОСТ 8828-89 или помещаются в полиэтиленовую пленку по ГОСТ 10354-82 и завариваются.

7.3 Количество Оповещателей, упакованных в одну единицу транспортной тары (один ящик), определяется заказом, но не более 10 шт. По согласованию с заказчиком допускается упаковка иного количества Оповещателей.

7.4 Сопроводительная документация обернута водонепроницаемой бумагой ГОСТ 8828-89 (или полиэтиленовой пленкой ГОСТ 10354-82) и помещена под крышкой транспортной тары. В случае упаковки отгрузочной партии, состоящей из нескольких единиц транспортной тары, пакет с сопроводительной документацией размещён в транспортной таре под номером один.

7.5 Оповещатель в транспортной таре выдерживает воздействие температуры в диапазоне от минус 50 до плюс 50°С при влажности (95±3) % при температуре 35 °С.

8 Использование по назначению

8.1 Эксплуатационные ограничения

8.1.1 Оповещатели могут быть применены во взрывоопасных зонах 1 и 2 классов по ГОСТ IEC 60079-10-1-2013, ГОСТ IEC 60079-14-2013.

8.1.2 Выходящий из Оповещателя электрический кабель должен быть проложен в трубе или другим способом защищён от растягивающих и скручивающих нагрузок.

8.2 Подготовка изделия к использованию

8.2.1 Перед монтажом Оповещатель необходимо расконсервировать и осмотреть, при этом следует обратить внимание на:

- маркировку взрывозащиты;
- отсутствие повреждений оболочки (на корпусе, крышке, на стекле и на рупоре пьезоизлучателя);
- отсутствие повреждений поверхности заливки компаундом (под крышкой);
- наличие крепежных элементов крышки;
- наличие внешнего зажима (шпильки) заземления;

ВНИМАНИЕ! МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОВЕРХНОСТИ КОМПАУНДА НЕ ДОПУСКАЮТСЯ

Знак ″X″ , следующий за маркировкой взрывозащиты, указывает, что:

- электрический монтаж Оповещателей должен вестись с помощью взрывозащищённых соединительных коробок, предназначенных для использования в соответствующей взрывоопасной зоне и имеющих действующие сертификаты соответствия ГОСТ Р;
- запрещается воздействие одиночных механических ударов на светопропускающий элемент (стекло) Оповещателей с энергией более 4 Дж.

Примечание – при выборе блока питания для оповещателей Филин-1-12 и Филин-2-12 всех моделей необходимо учитывать значение входной ёмкости фильтра и значения пусковых токов, указанных в п. 2.7 настоящего РЭ

8.2.2 При монтаже Оповещателей необходимо руководствоваться:

- ГОСТ IEC 60079-10-1-2013 Взрывоопасные среды. Часть 10-1. Классификация зон. Взрывоопасные газовые среды;
- ГОСТ IEC 60079-14-2013 Взрывоопасные среды. Часть 14. Проектирование, выбор и монтаж электроустановок;
- «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ);
- «Правилами эксплуатации электроустановок потребителей» (ПЭЭП), в том числе главой 3.4 «Электроустановки во взрывоопасных зонах»;
- «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ);
- РД 78.145-93 – Пособие к руководящему документу. Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приёмки работ. М., ВНИИПО МВД РОССИИ, М.,1993г.;
- настоящим руководством по эксплуатации;
- инструкциями на устройства, в составе которых применены Оповещатели.

8.2.3 Подготовить на стене помещения отверстия под крепёж Оповещателя, рисунки разметки стены показаны в приложении А. Рекомендуемая высота установки Оповещателя – не менее 2,3 метра над уровне пола или на потолке.

8.2.4 Оповещатель должен быть заземлен. При подключении заземления следует руководствоваться требованиями ПУЭ.

8.2.5 Электрическое сопротивление внешнего зажима заземления Оповещателя не должно превышать 4 Ом.

8.2.6 Перед монтажом зажим заземления покрыть противокоррозионной смазкой, например, ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74.

8.2.7 Проверку работоспособности Оповещателя произвести путём подачи на него напряжения питания от штатного приёмно-контрольного устройства.

8.2.9 Ввод Оповещателя в эксплуатацию после монтажа, выполнение мероприятий по охране труда произвести в полном соответствии с нормативной документацией, указанной в п.8.2.2 настоящего РЭ.

8.3 Использование Оповещателя

8.3.1 Эксплуатация Оповещателя должно осуществляться в соответствии с:

- ГОСТ 30852.9-2002 (МЭК 60079-10:1995) «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть - ГОСТ IEC 60079-10-1-2013 Взрывоопасные среды. Часть 10-1. Классификация зон. Взрывоопасные газовые среды;
- ГОСТ IEC 60079-14-2013 Взрывоопасные среды. Часть 14. Проектирование, выбор и монтаж электроустановок;
- «Правилами эксплуатации электроустановок потребителей» (ПЭЭП), в том числе главой 3.4 «Электроустановки во взрывоопасных зонах»;
- «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ);
- настоящим руководством по эксплуатации;
- инструкциями на устройства, в составе которых применен Оповещатель.

9 Требования электробезопасности

9.1 По способу защиты человека от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.091-2012 Оповещатели соответствуют:

- Филин-1-12, Филин-2-12, Филин-1-12-Охр, Филин-2-12-Охр III классу;
- Филин-1-220, Филин-2-220 I классу.

9.2. Оповещатели имеют наружный зажимы заземления и знак заземления по ГОСТ 21130-75

9.3 Электрическое сопротивление изоляции между корпусом и электрическими цепями Оповещателей должно быть:

а) не менее 20 МОм при нормальной температуре (20±5)°С и относительной влажности не более 75%;

б) не менее 1 МОм в рабочих условиях при температуре 35°С и относительной влажности не более 95%.

9.4 Электрическая прочность изоляции Оповещателей должна выдерживать без пробоя испытательное напряжение 500 В (модели Филин-1-12, Филин-2-12, Филин-1-12-Охр, Филин-2-12-Охр) и 1500 В (модели Филин-1-220, Филин-2-220) синусоидального тока частотой 50 Гц при нормальных условиях в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52931-2008.

10 Техническое обслуживание и ремонт

10.1 **ВНИМАНИЕ! ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОПОВЕЩАТЕЛИ ПРОТИРАТЬ ТОЛЬКО ВЛАЖНОЙ ТКАНЬЮ!**

10.2 При эксплуатации Оповещателей необходимо проводить его проверку и техническое обслуживание в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-17-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 17. Проверка и техническое обслуживание электроустановок».

10.3 Периодические осмотры Оповещателей должны проводиться в сроки, которые устанавливаются технологическим регламентом в зависимости от производственных условий, но не реже одного раза в месяц.

При осмотре Оповещателей следует обратить внимание на:

- целостность оболочки (отсутствие на ней вмятин, трещин и других повреждений);
- наличие маркировки взрывозащиты (окраска маркировки взрывозащиты должна быть контрастной цвету корпуса Оповещателя и сохраняться в течение всего срока службы);
- состояние заземляющегно устройства (внешний зажим заземления должен быть затянут, электрическое сопротивление не должно превышать 4 Ом);

- надежность уплотнения кабеля (проверку производят на отключенном от сети Оповещателя, при проверке кабель не должен выдергиваться или проворачиваться в узле уплотнения кабельного ввода);

- отсутствие повреждений поверхности заливки компаундом (под крышкой);

-ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОПОВЕЩАТЕЛЯ С ПОВРЕЖДЁННОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ ЗАЛИВКИ.

10.4 Через каждые 6 месяцев эксплуатации и после каждого аварийного срабатывания Оповещателя проверяется на работоспособность по методике пункта 8.2.9 настоящего РЭ.

10.5 Ремонт Оповещателей должен производиться только на предприятии-изготовителе в соответствии с РД 16407-89 «Электрооборудование взрывозащищенное. Ремонт» и главой 3.4 ПЭЭП «Электроустановки во взрывоопасных зонах».

ВНИМАНИЕ! ПО ОКОНЧАНИИ РЕМОНТА ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ ВСЕ ПАРАМЕТРЫ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ В СООТВЕТСТВИИ С ЧЕРТЕЖОМ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ (ПРИЛОЖЕНИЕ А). ОТСТУПЛЕНИЯ НЕ ДОПУСКАЮТСЯ.

10.6 Оповещатели подлежит техническому освидетельствованию в составе объекта (комплекса) в котором они применены.

11 Хранение и транспортирование

11.1 Хранение и транспортирование Оповещателей в упаковке предприятия-изготовителя может осуществляться в условиях хранения и транспортирования 4 по ГОСТ 15150-69. Тип атмосферы II по ГОСТ 15150-69.

11.2 Предельный срок хранения в указанных условиях без переконсервации – 1 год.

11.3 Оповещатели в упаковке предприятия-изготовителя допускается транспортировать любым видом транспорта.

Во время погрузочно-разгрузочных работ и при транспортировании ящики с Оповещателями не должны подвергаться резким механическим ударам и воздействию атмосферных осадков. Способ укладки ящиков на транспортное средство должен исключать их перемещение при транспортировании.

12 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует работу оповещателя при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Срок гарантии устанавливается равным 24 месяцам со дня ввода оповещателя в эксплуатацию, но не более 36 месяцев со дня его отгрузки потребителю.

13 Сведения о рекламациях

Рекламации и приборы в ремонт следует присылать по адресу:

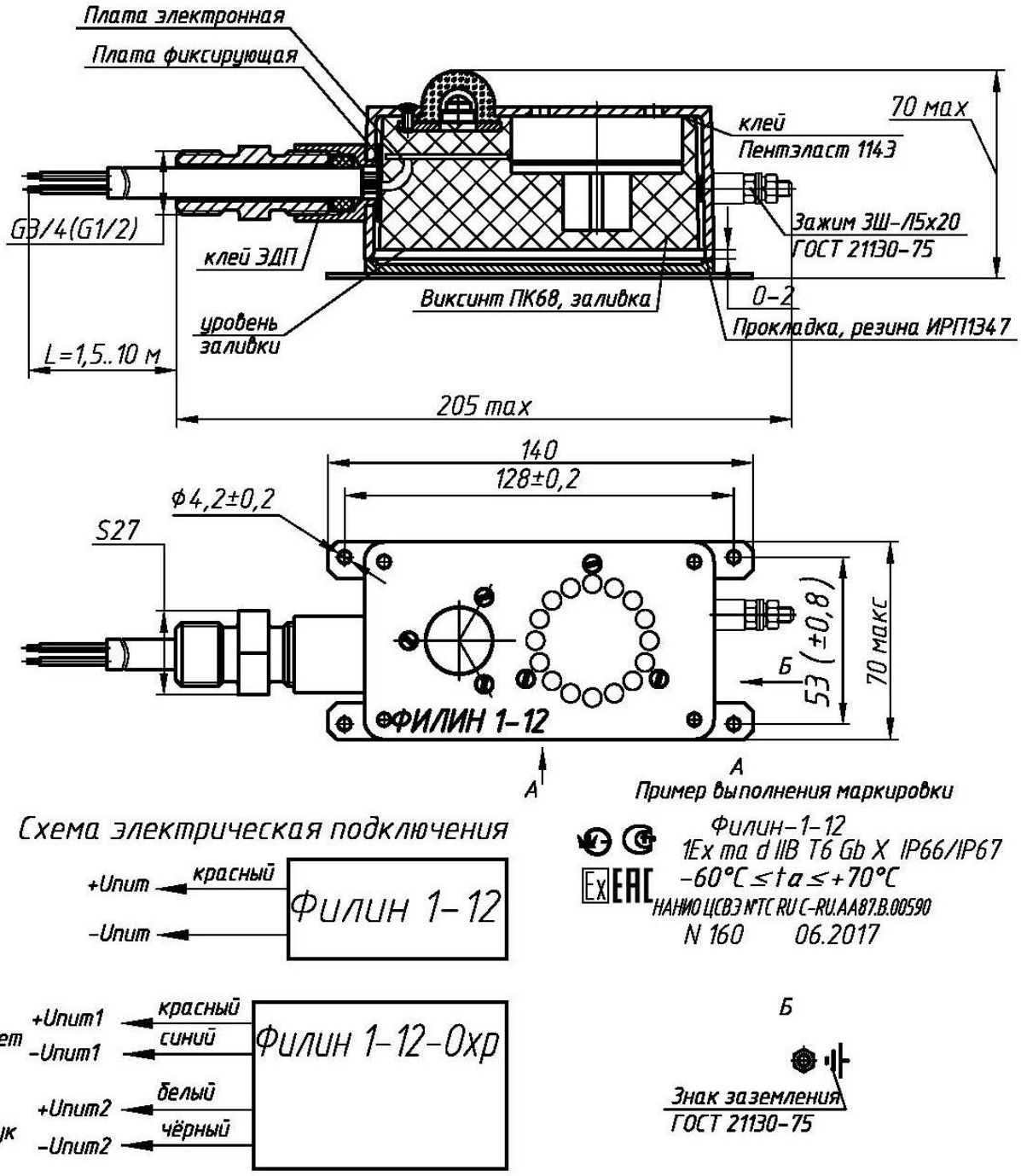
Отдел сбыта, ЗАО НПК "ЭТАЛОН",347360, Россия, Ростовская область, г. Волгодонск, ул. Ленина, 60, а\я 1371, т/факс (8639)-27-78-29, 27-79-60.

E-mail:info@npketalon.ru Сайт: www.npk-etalon.ru

Приложение А

(обязательное)

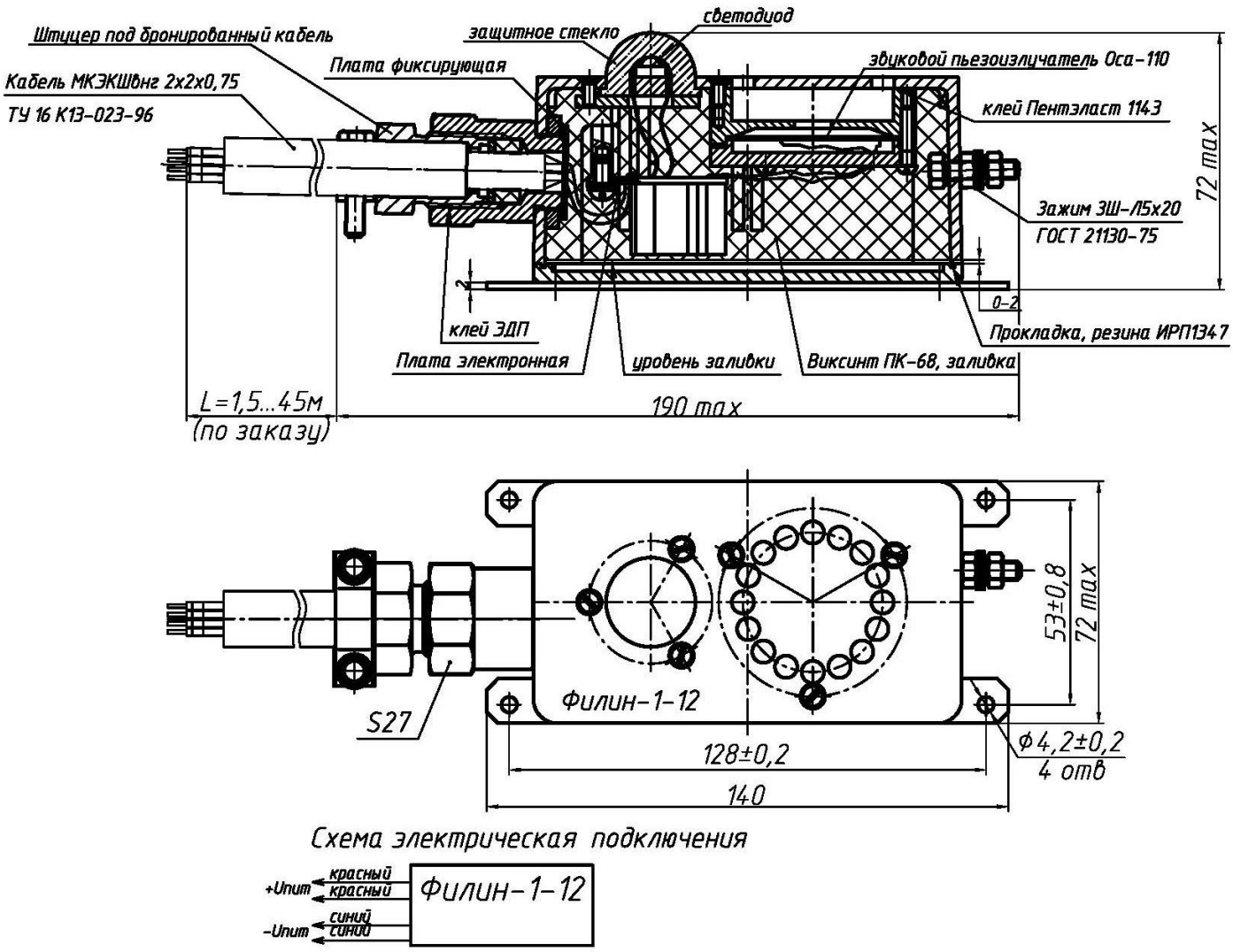
Габаритные чертёжи Оповещателей с элементами взрывозащиты



Штуцер кабельного ввода выполняется с наружной присоединительной резьбой G1/2-B, по заказу - G3/4-B. По требованию заказчика может быть выполнена иная резьба, например внутренняя резьба M20x1,5

Применяемые кабели – ПВСнг(А)-LS 2х1,0 ТУ16.К01-49-2005 (для Филин-2-12) или ПВСнг(А)-LS 4х0,75 (для Филин-2-12-Охр); или подобные негорючие

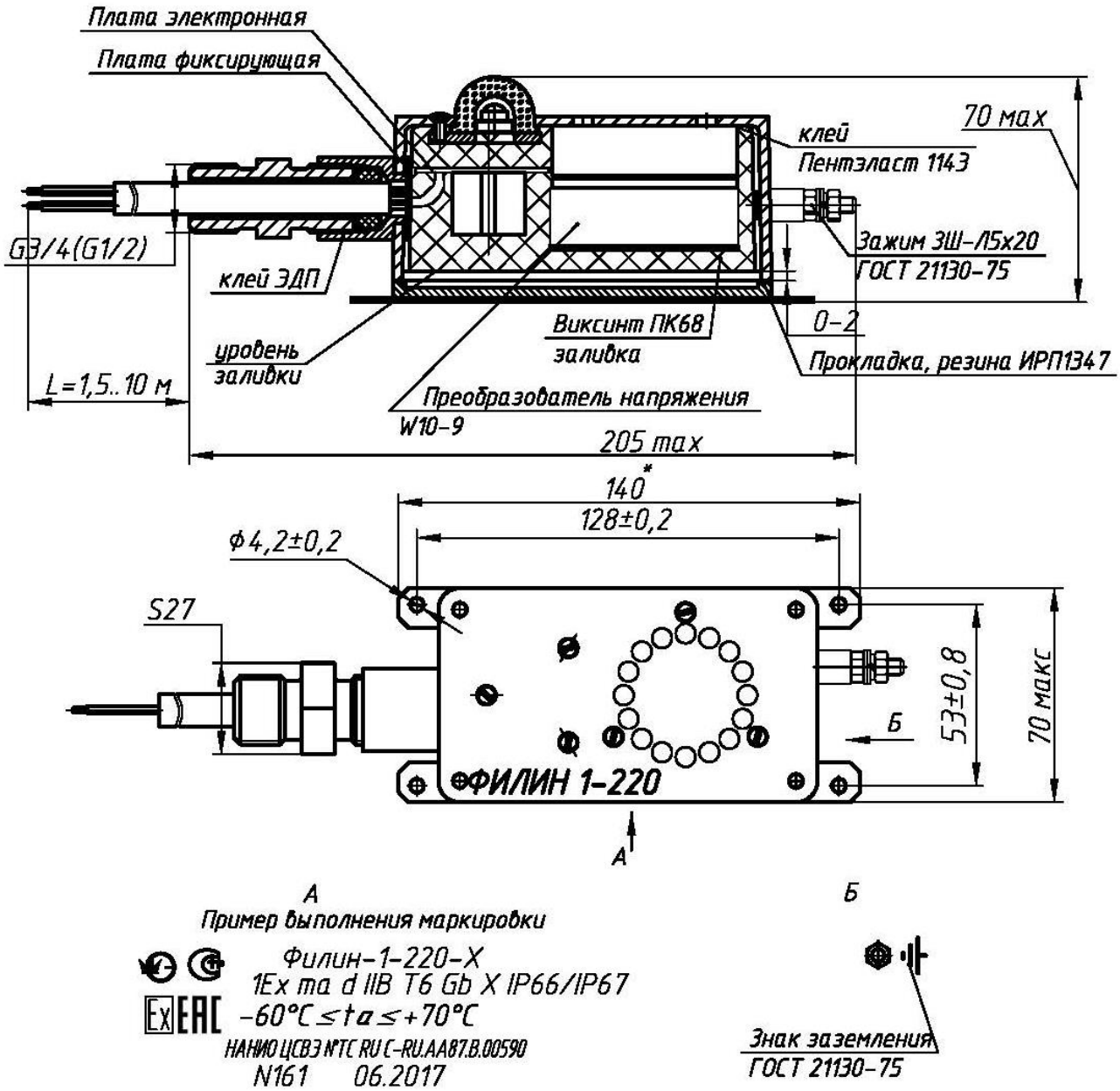
Рисунок А.1.а – Габаритный чертёж Оповещателей Филин-1-12, ФИЛИН-1-12-Охр, совмещённый с чертежом средств взрывозащиты



Штуцер кабельного ввода выполнен для фиксации четырёхжильного бронированного кабеля МКЭКШвнг 2х2х0,75 ТУ 3581-006-76960731-2006.

Маркировка полярности подаваемого напряжения питания на жилах кабеля выполняется цветной термоусаживаемой трубкой: +Uпит – красного цвета, -Uпит – синего цвета

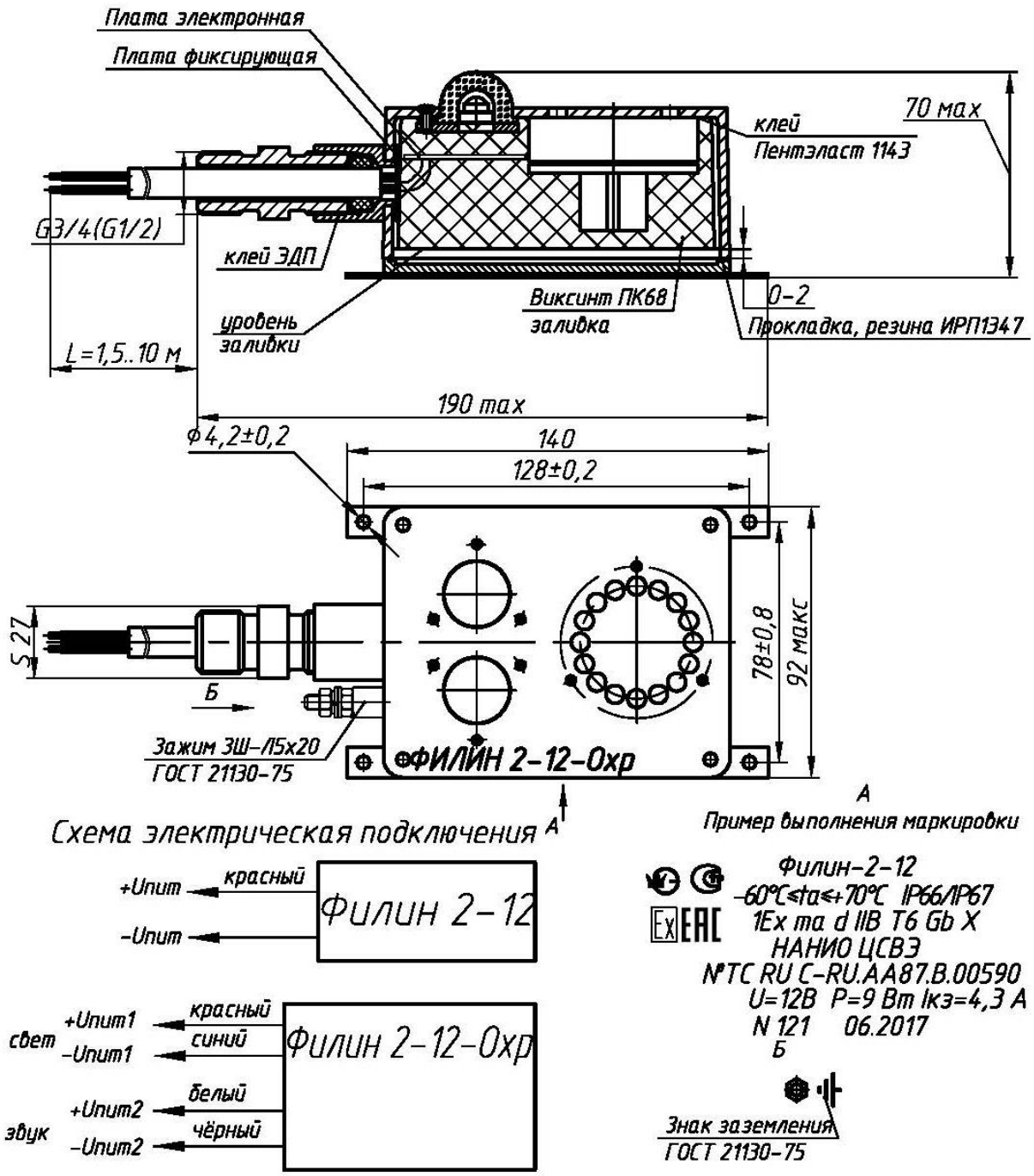
Рисунок А.1.б – Габаритный чертёж Оповещателя Филин-1-12 с бронированным кабелем длиной до 45 м (по отдельному заказу).



Штуцер кабельного ввода выполняется с наружной присоединительной резьбой G1/2-B, по заказу - G3/4-B. По требованию заказчика может быть выполнена иная резьба, например внутренняя резьба M20x1,5

Применяемый кабель – ПВСнг(А)-LS 2x1,0 ТУ16.К01-49-2005 или подобный негорючий

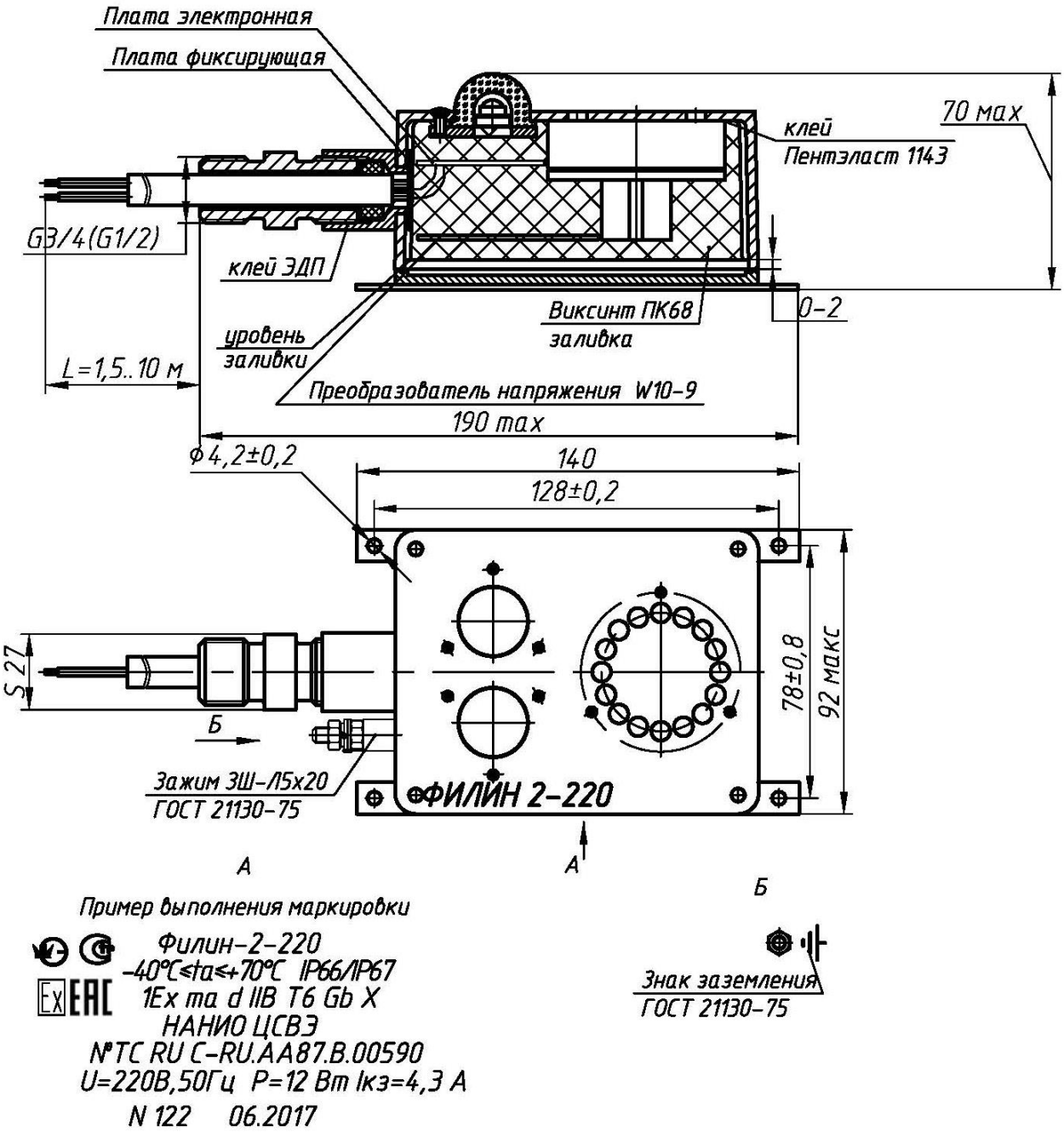
Рис. А.2 Габаритный чертёж Оповещателя ФИЛИН-1-220 с элементами взрывозащиты



Штуцер кабельного ввода выполняется с наружной присоединительной резьбой G1/2-B, по заказу - G3/4-B. По требованию заказчика может быть выполнена иная резьба, например внутренняя резьба М20х1,5

Применяемые кабели – ПВСнг(А)-LS 2х1,0 ТУ16.К01-49-2005 (для Филин-2-12) или ПВСнг(А)-LS 4х0,75 (для Филин-2-12-Охр); или подобные негорючие

Рисунок А3 – Габаритный чертёж Оповещателей Филин-2-12 и Филин-2-12-Охр, совмещённый с чертежом средств взрывозащиты



Штуцер кабельного ввода выполняется с наружной присоединительной резьбой G1/2-B, по заказу - G3/4-B. По требованию заказчика может быть выполнена иная резьба, например внутренняя резьба M20x1,5

Применяемый кабель – ПВСнг(А)-LS 2x1,0 ТУ16.К01-49-2005 или подобный негорючий

Рисунок А.4 – Габаритный чертёж Оповещателей Филин-2-220, совмещённый с чертежом средств взрывозащиты

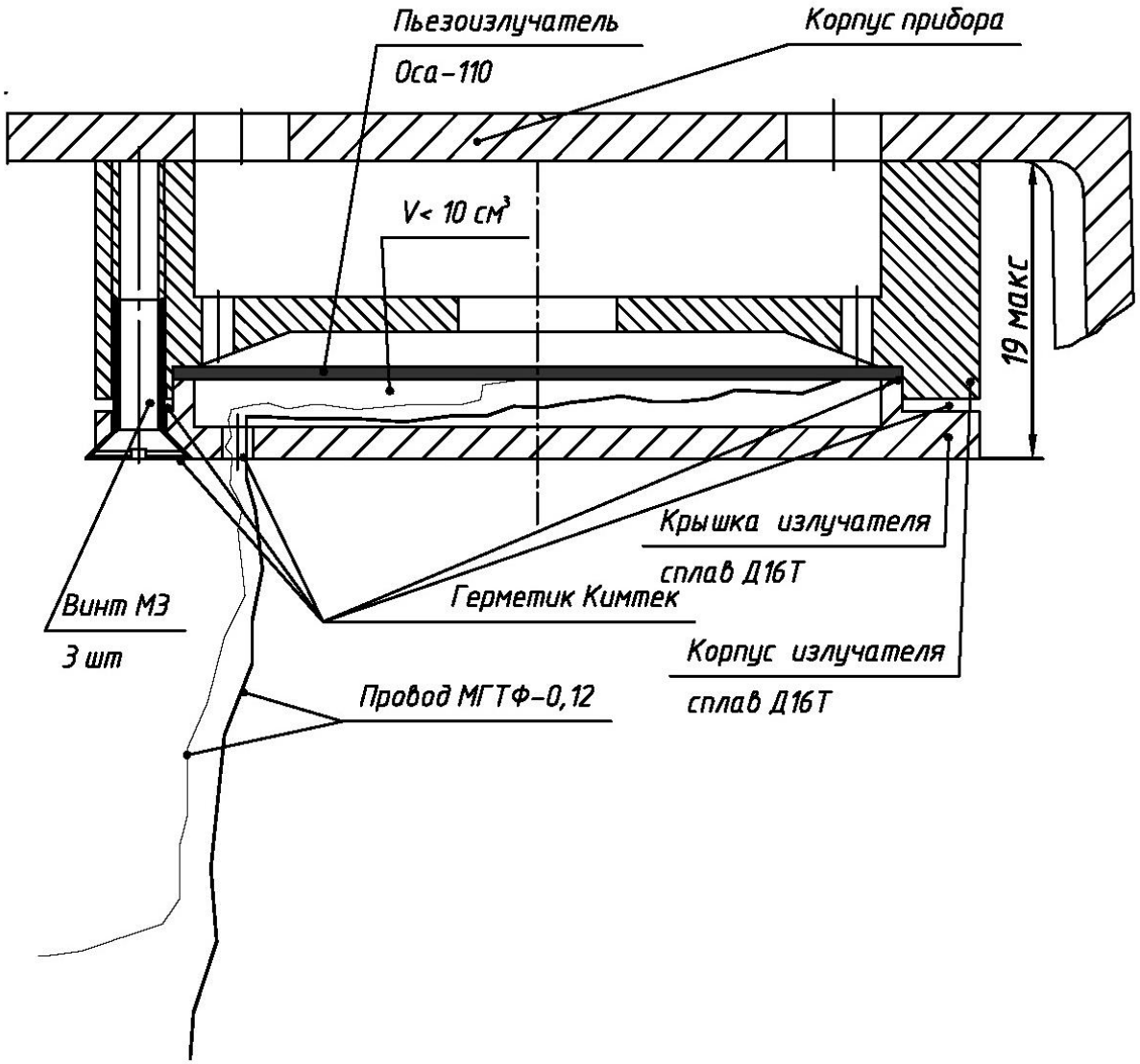


Рис. А.5 Рисунок звукового излучателя для оповещателей Филин-1 и Филин-2 всех моделей

Приложение Б

(обязательное)

Схемы подключения Оповещателей

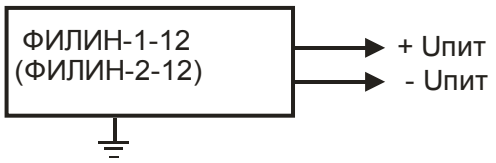


Рис. Б.1- Схема подключения Оповещателей модели ФИЛИН-1-12 и ФИЛИН-2-12. Положительный вывод кабеля отмечен красным цветом. Диапазон подключаемых напряжений 10,6… 28,0 В постоянного напряжения

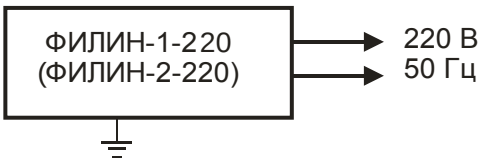


Рис. Б.2- Схема подключения Оповещателей модели ФИЛИН-1-220 и ФЛИЛИН-2-220. Диапазон подключаемых напряжений 187…243 В постоянного напряжения или переменного напряжения частотой 50 Гц

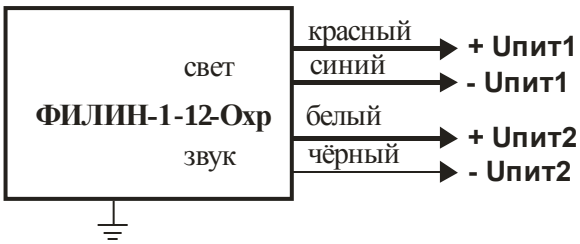


Рис. Б.3 Схема подключения Оповещателей модели ФИЛИН-1-12-Охр с раздельным питанием электрических схем звукового и светового сигнала. При подаче напряжения Uпит1 включается световой сигнал, Uпит2 – звуковой сигнал. Диапазон подключаемых напряжений 10,6… 28,0 В постоянного напряжения. Электрические схемы светового и звукового сигналов гальванически развязаны.

Рис. Б.4 Схема подключения Оповещателей модели ФИЛИН-2-12-Охр с раздельным питанием электрических схем звукового и световых сигнала. При подаче напряжения Uпит1 включается первый светодиод (нижний относительно надписи), Uпит2 – звуковой сигнал и второй светодиод (верхний относительно надписи). Диапазон подключаемых напряжений 10,6… 28,0 В постоянного напряжения. Электрические схемы светового и звукового сигналов гальванически развязаны.