

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер

ЗАО НПК "Эталон"

В.Ш. Магдеев

"_____" марта 2010 г

ТАБЛО ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ СВЕТОЗВУКОВЫЕ

И СВЕТОВЫЕ ФИЛИН-Т-М И ФИЛИН-Т-Б

Руководство по эксплуатации

908.2597.00.000 РЭ

14471	<i>Зчеру</i> 04.2010			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Содержание

1 Описание и работа	3
1.1 Назначение и условия эксплуатации	3
1.2 Технические характеристики	6
1.3 Требования надёжности	8
1.4 Комплектность	8
1.5 Описание конструкции Табло	8
1.7 Маркировка табло Филин-Т-М и Филин-Т-Б	11
1.8 Упаковывание	13
2 Подготовка табло к монтажу, монтаж и правила эксплуатации	13
2.1 Требования безопасности	13
2.2 Эксплуатационные ограничения	14
2.3 Подготовка табло к монтажу	15
2.4 Монтаж Табло	15
2.6 Эксплуатация Табло	16
2.7 Техническое обслуживание и ремонт	17
2.8 Возможные неисправности и методы их устранения	19
2.9 Хранение и транспортирование	19
2.10 Утилизация	19
3 Гарантии изготовителя	20
4 Сведения о рекламациях	20
Приложение А	21
Габаритные рисунки Табло с элементами взрывозащиты, схемы подключения	21
Приложение Б	26
Комплект монтажных частей КМЧ 908.2586	26

					908.2597.00.000 РЭ				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
Разраб.	Мосов			04.10	Табло взрывозащищённые светозвуковые и световые Филин-Т-М и Филин-Т-Б Руководство по эксплуатации				Лит.
Пров.	Дьячков			04.10					Лист
									Листов
Н. контр.	Черникова			04.10					О ₁
Утв.									2
14471		3 Черн		04.2010			ЗАО НПК "Эталон", г. Волгодонск		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	

Настоящее руководство по эксплуатации (далее по тексту - РЭ) предназначено для изучения устройства и правильной эксплуатации Табло взрывозащищённых светозвуковых и световых Филин-Т-М, Филин-Т-Б (далее по тексту - Табло).

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

1 Описание и работа

1.1 Назначение и условия эксплуатации

Табло предназначены для подачи звуковых и световых тревожных сигналов в системах пожарной сигнализации и пожаротушения; применение - химическая, нефтегазовая и другие области промышленности.

Табло соответствуют конструкторской документации 908.2597.00.000, требованиям ГОСТ Р 52931-2008, ГОСТ 14254-96, ГОСТ Р 53325-2009, ГОСТ Р 52350.0-2005, ГОСТ Р 52350.1-2005, ГОСТ Р 52350.18-2006 и ТУ 4371-129-12150638-2006.

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

Табло могут быть применены в взрывоопасных зонах и помещениях 1 и 2 классов по ГОСТ Р 52350.10-2005 и ГОСТ Р 52350.14-2005 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.

Степень защиты от воды и пыли по ГОСТ 14254-96

IP65

Вид взрывозащиты Табло – "заливка компаундом", маркировка взрывозащиты Филин-Т-М и Филин-Т-Б - 1ExmadII BT6 X; Филин-Т-М (без звука) и Филин-Т-Б (без звука) - 1ExmaII BT6 X по ГОСТ Р 52350.0-2005, знак "X" указывает на особые условия монтажа и эксплуатации (см п. 1.6.6 настоящего РЭ).

Табло по климатическому исполнению соответствуют исполнению УХЛ1.1 в температурном диапазоне от минус 55 до 70°C (питание постоянным напряжением) и от минус 40 до 70°C (питание переменным напряжением) для работы в атмосфере типа II по ГОСТ 15150-69;

					908.2597.00.000 РЭ			Лист
								3
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
	14471		<i>З.Черн.</i>	04.2010				
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.	Подп. и дата		

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

Табло в нерабочем состоянии (хранение, транспортирование и при перерывах в работе) соответствуют условиям хранения и транспортирования 4 по ГОСТ 15150-69.

При записи Табло Филин-Т-М и Филин-Т-Б в технической документации и при заказе необходимо указать:

ФИЛИН-Т-М- 12- БЗ -2,0м - К/Ч - ПОЖАР -ОК -ТУ 4371-129-12150638-2006
1 2 3 4 5 6 7 8 9

1 - тип прибора ФИЛИН-Т;

2 - дополнительный шифр модели (**М** или **Б**);

3 - напряжение питания:

12 – постоянное напряжение в диапазоне от 10,8 до 28 В;

220 – переменное напряжение 220 В частотой 50 Гц;

4- наличие звукового сигнала:

- без обозначения – звуковой сигнал есть;

- **БЗ** – без звукового сигнала

5- длина кабеля в бронерукаве:

- без обозначения – 1,5м;

- **L** - длина кабеля от 2,0 до 10,0 м (по заказу)

6 - цвет свечения надписи/ цвет фона: **К**- красный, **Ж**- желтый, **З**- зеленый, **С**- синий, **Ч**- чёрный (только фон) , **Б**- белый (только фон - вместо белого может быть применён фон светло-серого цвета);

например - **К/Ч** (цвет свечения – красный, цвет фона – чёрный);

7 - текст надписи, например "ПОЖАР", или "ГАЗ, УХОДИ", или знак (пиктограмма); при заказе пиктограммы заказчик должен представить её рисунок или эскиз;

8 – наличие оконечной цепи (только для приборов с питанием постоянным напряжением):

- без обозначения – оконечная цепь отсутствует;

- **ОК** – оконечная цепь установлена (последовательно диод и резистор 3,3 кОм)

9 – обозначение технических условий.

Примеры обозначения при заказе:

1 Табло светозвуковое взрывозащищённое Филин-Т-М (размер экрана 240 х 94 мм), питание постоянным напряжением в диапазоне от 10,8 до 28 В, длина кабеля - 1,5 м,

					908.2597.00.000 РЭ			Лист
								4
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
	14471		<i>З.Черн</i>	04.2010				
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.	Подп. и дата		

цвет свечения надписи – красный, цвет фона – чёрный, текст надписи - ПОЖАР, с оконечной цепью

ФИЛИН-Т-М-12- К/Ч - ПОЖАР- ОК ТУ 4371-129-12150638-2006

2 Табло световое взрывозащищённое Филин-Т-Б (размер экрана 380 x 240 мм), питание - 220 В, 50 Гц, длина кабеля - 10 м, цвет свечения надписи – красный, цвет фона – чёрный, текст надписи - ПОЖАР без оконечной цепи

ФИЛИН-Т- Б-220-БЗ- 10м- К/Ч - ПОЖАР ТУ 4371-129-12150638-2006

					908.2597.00.000 РЭ	Лист
						5
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
14471		З.Черн	04.2010			
Инв. № подл.		Подп. и дата		Инв. № дубл.	Подп. и дата	

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Модели Табло и некоторые технические характеристики указаны в таблице 1

Таблица 1

Обозначение модели	Технические характеристики	
Филин-Т-М-12	Светозвуковое табло Напряжение питания - от 10,8 до 28 В постоянного тока Маркировка взрывозащиты - 1ExmadII BT6 X	Потребляемая мощность – не более 5 Вт
Филин-Т-Б-12		Потребляемая мощность – не более 7 Вт
Филин-Т-М-220	Светозвуковое табло , свечение Напряжение питания - 220 В, 50 Гц Маркировка взрывозащиты - 1ExmadII BT6 X	Потребляемая мощность – не более 6 Вт
Филин-Т-Б-220		Потребляемая мощность – не более 8 Вт
Филин-Т-М-12-БЗ*	Световое табло Напряжение питания - от 10,8 до 28 В постоянного тока Маркировка взрывозащиты - 1ExmaII BT6 X	Потребляемая мощность – не более 5 Вт
Филин-Т-Б-12-БЗ*		Потребляемая мощность – не более 7 Вт
Филин-Т-М-220-БЗ*	Светозвуковое табло , свечение Напряжение питания - 220 В, 50 Гц Маркировка взрывозащиты - 1ExmaII BT6 X	Потребляемая мощность – не более 6 Вт
Филин-Т-Б-220-БЗ*		Потребляемая мощность – не более 8 Вт
БЗ* - модель без звука (в маркировке не обозначается)		

1.2.2 Тревожный световой сигнал Табло контрастно различим при его освещённости (Табло) до 500 лк в телесном угле 90° с расстояния 15 метров.

1.2.3 Текст или знак (пиктограмма) надписи Табло всех моделей, цвет надписи, контрастный цвет фона определяется заказчиком (например, текст "ПОЖАР" красного цвета, фон - чёрный).

Выбор цветов надписи - красный (**К**), жёлтый (**Ж**), зелёный (**З**) или синий (**С**).

Выбор цвета фона - красный (**К**), жёлтый (**Ж**), зелёный (**З**), синий (**С**), чёрный (**Ч**), белый (**Б**).

Примечание – Белый цвет фона может быть заменён на светло-серый

					908.2597.00.000 РЭ	Лист
						6
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
14471		30.09.10	04.2010			
Инв. № подл.		Подп. и дата		Инв. № дубл.		Подп. и дата

Рекомендуемое число букв в надписях – не более 20, рекомендуемое количество строчек в надписи – одна или две.

1.2.4 Частота мигания тревожного светового сигнала Табло – в диапазоне от 0,5 до 5 Гц.

1.2.5 Значение уровня звукового давления светозвуковых Табло (звуковой сигнал промодулирован по амплитуде и частоте) на расстоянии $(1,00 \pm 0,05)$ м вдоль его оси при номинальном напряжении электропитания составляет не менее 105 дБ.

Частота звукового сигнала Табло находится в диапазоне частот от 1500 до 3000 Гц.

1.2.6 Допускаемая продолжительность непрерывной работы Табло в режиме подачи тревожного сигнала, минут, не более:

- для табло со звуковым сигналом 30
- для табло без звукового сигнала 180

1.2.7 Напряжение питания - см таблицу 1

1.2.8 Схемы внешних подключений приведены в приложении А.

1.2.9 Режимы работы Табло

1.2.9.1 Режим работы светозвуковых Табло - подача звукового и светового сигналов при включении напряжения питания.

1.2.9.2 Режим работы световых Табло - подача светового сигнала при включении напряжения питания.

1.2.10 Потребляемая мощность – см таблицу 1

1.2.11 Максимальное сечение проводов кабеля Табло, мм^2 , не более 1,5

1.2.12 Стандартная длина кабеля Табло, м $(1,5 \pm 0,1)$

Длина кабеля по заказу, м от 2,0 до 10,0 (с шагом 0,5 м)

1.2.13 Габаритные и установочные размеры Табло показаны на рисунках в приложении А

1.2.14 Размер экрана, мм, не менее:

- Филин-Т-М 240 x 90
- Филин-Т-Б 380 x 140

1.2.15 Масса Табло, кг, не более:

- Филин-Т-М $2,3 \pm 0,2 \times L$
- Филин-Т-М (без звука) $2,3 \pm 0,2 \times L$
- Филин-Т-Б $3,9 \pm 0,2 \times L$
- Филин-Т-Б (без звука) $3,8 \pm 0,2 \times L$, где L – длина кабеля в метрах

					908.2597.00.000 РЭ	Лист
						7
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
14471		30.01.10		04.2010		
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.	Подп. и дата

1.3 Требования надёжности

1.3.1 Срок службы Табло (до списания), лет

10

1.4 Комплектность

Таблица 2 - Комплектность поставки Табло Филин-Т-М и Филин-Т-Б

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
908.2597.00.000	Табло Филин-Т-М (Филин-Т-Б)	1 шт	с кабелем длиной от 1,5 до 10 м (по заказу) в бронерукаве
908.2597.00.000 ПС	Паспорт	1 экз	
908.2597.00.000 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз	на партию Табло не более 10 штук, поставляемых в один адрес

Комплектность поставки монтажных частей для крепления табло на потолке КМЧ 908.2586 приведена в приложении Б.

1.5 Описание конструкции Табло

1.5.1 Конструкция Филин-Т-М-12

Габаритный чертёж табло Филин-Т-М-12 показан на рисунке А.1 приложения А.

Корпус прибора изготовлен из углеродистой стали толщиной 1 мм и покрыт полимерной краской светло-серого цвета. На передней панели корпуса размещены экран с надписью и звуковой излучатель.

На боковой панели корпуса размещены кабельный ввод с кабелем в бронерукаве и приваренная шпилька заземления М4.

На задней панели корпуса расположены четыре отверстия диаметром 7 мм для установки табло на стене и четыре резьбовые втулки М4 для установки крышки. Крышка окрашена в белый цвет для лучшего отражения света светодиодов.

Конструкция звукового излучателя показана на рис. А.4.

Металлический пьезоизлучатель установлен в корпус между пробкой и крышкой.

Герметичность пьезоизлучателя обеспечивается:

- приклеиванием пьезоизлучателя и крышки герметиком Ким Тек;
- заливкой места вывода проводов пьезоизлучателя из крышки клеем К-400 или ЭДП.

					908.2597.00.000 РЭ	Лист
						8
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
	14471		<i>З.Черн</i>	04.2010		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Инв. № дубл.		Подп. и дата

Размещение элементов внутри корпуса показано на рис. А.3. Корпус табло разделён перегородкой на отсек печатной платы и отсек светодиодов.

В отсеке светодиодов отверстие закрыто последовательно прозрачным органическим стеклом толщиной 4 мм, маской с надписью и матовым стеклом толщиной 2 мм. Стекла установлены на четыре резьбовые шпильки М3, приклеены клеем Пентэласт-1143 и прижаты четырьмя гайками М3. Платы светодиодов пластиковыми скобами зафиксированы на резьбовых шпильках.

В отсеке печатной платы имеется три отверстия, в которых двумя резьбовыми шпильками М4 и винтом М4 фиксируется звуковой излучатель. Печатная плата установлена на этих же резьбовых стойках.

В отсек печатной платы вводится кабель через кабельный ввод.

После сборки отсек залит компаундом Висксинт ПК-68А (или Пентэласт-712), высота заливки - до 2 мм от задней крышки.

Отсек светодиодов залит прозрачным компаундом Висксинт ПК-68А (или Пентэласт-712), высота заливки - не более 18 мм от задней крышки.

Конструкция кабельного ввода показана на рис. А4. При сборке использованы стандартные фитинги, ниппель, бронерукав диаметром 12 мм, гайка и шайбы. Зажатое уплотнительное резиновое кольцо 908.2597.00.006 обеспечивает защиту кабеля от вырывания и проворачивания.

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

По заказу устанавливается цепочка "резистор 3,3 кОм и диод" для контроля цепи питания обратным напряжением.

1.5.2 Конструкция Филин-Т-М-220

Конструкция Филин-Т-М-220 аналогична конструкции Филин-Т-М-12, за исключением:

- наличия на печатной плате преобразователя напряжения 220В, 50 Гц в 9В постоянного тока;
- отсутствия элементов для контроля цепи питания обратным напряжением.

1.5.3 Конструкция Филин-Т-Б-12 и Филин-Т-Б-220

Конструкции этих табло аналогичны конструкциям Филин-Т-М-12 и Филин-Т-М-220, за исключением большего размера экрана и, соответственно, больших габаритных размеров.

					908.2597.00.000 РЭ			Лист
								9
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
	14471		<i>З.Черн.</i>	04.2010				
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.	Подп. и дата		

1.5.4 Конструкция табло без звука

В конструкции табло без звука (например, Филин-Т-М-12-БЗ) отсутствует звуковой излучатель. Печатная плата установлена на две резьбовые втулки внутри корпуса.

В остальном конструкции табло аналогичны вышеописанным.

1.5.5 Установка табло на потолке

Для установки табло на потолке необходимо применить комплект монтажных частей КМЧ 908.2586 (см рисунки А.6 и А.7).

1.6 Обеспечение взрывозащищённости табло

1.6.1 Конструктивное исполнение Табло Филин-Т-М и Филин-Т-Б обеспечивает их взрывобезопасность по ГОСТ Р 52350.0-2005, ГОСТ Р 52350.1-2005 и ГОСТ Р 52350.18-2005 для вида и уровня взрывозащиты IExmadIIBT6 X, знак "X" указывает на особые условия монтажа и эксплуатации по (см. п. 1.6.6).

1.6.2 Конструктивное исполнение Табло Филин-Т-М-БЗ и Филин-Т-Б-БЗ (без звука) обеспечивает их взрывобезопасность по ГОСТ Р 52350.0-2005 и ГОСТ Р 52350.18-2005 для вида и уровня взрывозащиты IExmaIIBT6 X, знак "X" указывает на особые условия монтажа и эксплуатации по (см. п. 1.6.6).

1.6.3 Вид взрывозащиты "Герметизация компаундом (m)" обеспечен:

- герметизацией электрооборудования компаундом типа Висксинт ПК-68 или Висксинт К-68;
- обеспечением расстояния от токопроводящих частей до деталей корпуса не менее 3 мм;
- размещением в корпусе двух невосстанавливаемых термopредохранителей, срабатывающих при температуре внутри корпуса выше 95°C и токе потребления более 2,0 А.
- 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).

1.6.4 Вид взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка "d" для защиты звукового пьезоизлучателя табло обеспечен:

- ограничением свободного объёма пьезоизлучателя (менее 10 см³);
- 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 2789-79

					908.2597.00.000 РЭ			Лист
								10
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
	14471		<i>З.Черн</i>	04.2010				
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.	Подп. и дата		

1.6.5 ВНИМАНИЕ! НА ПОВЕРХНОСТЯХ ЗАЛИВКИ КОМПАУНДОМ, ТРЕЩИНЫ, РАКОВИНЫ И ПОРЫ, А ТАКЖЕ МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ (СКОЛЫ, ЗАДИРЫ, ЗАБОИНЫ, РИСКИ И ЦАРАПИНЫ), НЕ ДОПУСКАЮТСЯ. ВНУТРИ ЗАЛИВКИ НЕ ДОПУСКАЮТСЯ ВОЗДУШНЫЕ ВКЛЮЧЕНИЯ.

1.6.6 Особые условия монтажа и эксплуатации Табло

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

- электрический монтаж Табло должен проводиться 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) табло с энергией более 3 Дж.

1.6.7 Табло имеют маркировку и предупредительные надписи в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52350.0, ГОСТ Р 52350.1 и ГОСТ 14192, в т.ч. надпись на передней панели **"ПРОТИРАТЬ ТОЛЬКО ВЛАЖНОЙ ТКАНЬЮ!"**

1.6.8 Табло имеет наружный зажим заземления со знаком заземления.

1.7 Маркировка табло Филин-Т-М и Филин-Т-Б

1.7.1 На передней панели корпуса нанесена маркировка:

- обозначения модели (**ФИЛИН-Т-М, ФИЛИН-Т-Б**);
- предупредительная надпись **"Протирать только влажной тканью"**

1.7.2 На верхней панели корпуса нанесена маркировка:

- знак пожарной безопасности;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначения модели и напряжение питания (**ФИЛИН-Т-М-12, ФИЛИН-Т-Б-12, ФИЛИН-Т-М-220, ФИЛИН-Т-Б-220**);

- длина кабеля в метрах:

- 1,5 – не указывается;
- от 2,0 до 10,0 с шагом 0,5 метра.

- цвет свечения/цвет фона (например, **К/Ч**). Выбор цвета из ряда – красный (**К**), зелёный (**З**), синий (**С**), жёлтый (**Ж**), белый (**Б**) – только фон, чёрный (**Ч**) – только фон;

- наличие оконечной цепи (**ОК**) – только для моделей с питанием постоянным напряжением;

					908.2597.00.000 РЭ			Лист
								11
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
	14471		<i>З.Черн</i>	04.2010				
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.	Подп. и дата		

- маркировка взрывозащиты **1ExmadПВТ6 X** (для моделей со звуком) или **1ExmaПВТ6 X** (для моделей без звука);
- степень защиты от проникновения пыли и влаги **IP65**;
- температура окружающего воздуха:
 - для моделей с питанием постоянным напряжением ($-55^{\circ}\text{C} \leq t_a \leq +70^{\circ}\text{C}$);
 - для моделей с питанием переменным напряжением ($-40^{\circ}\text{C} \leq t_a \leq +70^{\circ}\text{C}$);
- наименование органа по сертификации и номер сертификата соответствия (маркируется после выдачи сертификата);
- номинальное напряжение питания (**U_н=12В** или **U_н=220В, 50Гц**)
- потребляемая мощность (указать значения из таблицы 1 для конкретной модели, например **P=5 Вт**);
- предполагаемый ток короткого замыкания (**I_{кз}= 3,4А**)
- заводской номер;
- дата выпуска (месяц, год).

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

- лазерной гравировкой на корпусе;
- лазерной гравировкой или фотохимическим способом на табличке, закреплённой на корпусе.

Примеры выполнения маркировки:



ФИЛИН-Т-М-12-8,5М-К/Ч-ОК
1ExmadПВТ6 X IP65 -55°C ≤ t_a ≤ 70°C
ЦСВЭ № РОСС RU.ГБ05. В0XXXX
U_н=12В P=5 Вт I_{кз}= 3,4А
Зав. № 001 Дата 04.2010



ФИЛИН-Т-М-220-Ж/С
1ExmaПВТ6 X IP65 -40°C ≤ t_a ≤ 70°C
ЦСВЭ № РОСС RU.ГБ05. В0XXXX
U_н=220В, 50Гц P=5Вт I_{кз}= 3,4А
Зав. № 002 Дата 04.2010

1.7.3 После установки на объекте Табло пломбируют

					908.2597.00.000 РЭ			Лист
								12
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
	14471		<i>З.Черн</i>	04.2010				
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.	Подп. и дата		

1.8 Упаковывание

1.8.1 Каждое Табло завернуто в один-два слоя упаковочной бумаги или полиэтиленовой плёнки.

1.8.2 Табло, упакованное по п.1.8.1 настоящего РЭ, размещается в транспортной таре по ГОСТ 2991-85 и ГОСТ 5959-80.

1.8.3 Количество Табло, упакованных в одну единицу транспортной тары (один ящик), определяется заказом, но не более шести штук. По согласованию с заказчиком допускается упаковка иного количества Табло.

1.8.4 Сопроводительная документация обернута водонепроницаемой бумагой ГОСТ 8828-89 (или помещена в полиэтиленовую пленку ГОСТ 10354-82 и заварена) и размещена 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.

1.8.5 Табло в транспортной таре выдерживает воздействие температуры в диапазоне от минус 50 до 50°C и относительной влажности (95±3)% при температуре 35°C.

2 Подготовка табло к монтажу, монтаж и правила эксплуатации

2.1 Требования безопасности

2.1.1 По способу защиты человека от поражения электрическим током по ГОСТ Р 51350-90 Табло соответствуют:

- Филин-Т-М-12, Филин-Т-Б-12 (все модели) III классу;
- Филин-Т-М-220, Филин-Т-Б-220 (все модели) I классу.

2.1.2 Табло имеют наружный зажимы заземления и знак заземления.

2.1.3 Электрическое сопротивление изоляции между корпусом и цепями питания Табло:

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

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

					908.2597.00.000 РЭ			Лист
								13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
	14471		<i>З.Черн.</i>	04.2010				
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.		Подп. и дата	

2.1.4 Электрическая прочность изоляции Табло выдерживает без пробоя испытательное напряжение 500 В (модели Филин-Т-12) и 1500 В (модели Филин-Т-220) синусоидального тока частотой 50 Гц при нормальных условиях в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52931-2008.

2.2 Эксплуатационные ограничения

2.2.1 Табло могут быть применены во взрывоопасных зонах 1 и 2 классов по ГОСТ Р 52350.10-2005 и ГОСТ Р 52350.14-2005.

2.2.2 Электрический кабель табло должен быть защищён от растягивающих и скручивающих нагрузок.

					908.2597.00.000 РЭ			Лист
								14
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
	14471		<i>З.Черн</i>	04.2010				
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.		Подп. и дата	

2.3 Подготовка табло к монтажу

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

- маркировку взрывозащиты и предупредительную надпись на крышке;
- отсутствие повреждений оболочки (на корпусе и на стекле);
- наличие всех крепежных элементов (болтов, гаек, шайб и т.д.);
- наличие средств уплотнения кабельного ввода;
- наличие заземляющих устройств.

2.4 Монтаж Табло

При монтаже Табло необходимо руководствоваться:

- ГОСТ Р 52350.10-2005 - Электрооборудование взрывозащищённое. Часть 10. Классификация взрывоопасных зон;
- ГОСТ Р 52350.14-2005 - Электрооборудование взрывозащищённое. Часть 14. Электроустановки во взрывоопасных зонах (кроме подземных выработок);
- «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 объекты, в составе которых применено Табло.

Знак "X", следующий за маркировкой взрывозащиты, указывает, что: - электрический монтаж Табло должен вестись с помощью взрывозащищённых соединительных коробок, предназначенных для использования в соответствующей взрывоопасной зоне и имеющих действующие сертификаты соответствия ГОСТ Р;

					908.2597.00.000 РЭ			Лист
								15
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
	14471	Знач		04.2010				
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.	Подп. и дата		

- запрещается воздействие одиночных механических ударов на светопропускающий элемент (стекло) с энергией более 4 Дж.

2.5 Установка табло на объекте

2.5.1 Установка табло на стене.

Подготовить отверстия на стене, размеры для разметки стены показаны в приложении А на рис.А.1, рекомендуемая высота установки Табло – не менее 2,3 метра над уровнем пола.

Установить табло на стене (крепеж в комплект поставки не входят).

2.5.2 Установка табло на потолке. Для установки табло на потолке подготовить отверстия под крепеж на потолке, рисунок разметки стены показан в приложении А на рис. А.7. Установить скобы 2 из комплекта в таблице В.2 на потолке (крепеж в комплект поставки не входит) – см рис. А.6 приложения А.

2.5.3 Схемы подключения показаны на рисунке А.5 приложения А. При подключении кабеля табло к взрывозащищённой соединительной коробке во взрывоопасной зоне необходимо обеспечить взрывобезопасность соединения. Например, ввести кабель в коробку через штуцер с трубной резьбой 1/2G-B взрывозащищённого кабельного ввода.

2.5.4 Табло должно быть заземлено с помощью наружного заземляющего зажима. При подключении заземления следует руководствоваться требованиями ПУЭ.

Электрическое сопротивление заземляющего устройства (зажимов заземления) Табло не должно превышать 4 Ом.

2.5.5 Проверку работоспособности Табло произвести путём подачи на него напряжения питания от источника питания.

2.5.6 Ввод Табло в эксплуатацию после монтажа, выполнение мероприятий по технике безопасности произвести в полном соответствии с нормативной документацией, указанной в п. 2.4.1 настоящего РЭ.

2.6 Эксплуатация Табло

2.6.1 Эксплуатация Табло должно осуществляться в соответствии с:

- ГОСТ Р 52350.10-2005 - Электрооборудование взрывозащищённое. Часть 10.

Классификация взрывоопасных зон;

- ГОСТ Р 52350.14-2005 - Электрооборудование взрывозащищённое. Часть 14.

Электроустановки во взрывоопасных зонах (кроме подземных выработок);

- «Правилами эксплуатации электроустановок потребителей» (ПЭЭП), в том числе главой 3.4 «Электроустановки во взрывоопасных зонах»;

					908.2597.00.000 РЭ			Лист
								16
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
	14471		<i>З.Черн.</i>	04.2010				
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.	Подп. и дата		

- «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ);

- настоящим руководством по эксплуатации;

- инструкциями на объекты, в составе которых применено Табло.

2.7 Техническое обслуживание и ремонт

2.7.1 ВНИМАНИЕ! ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТАБЛО ПРОТИРАТЬ ТОЛЬКО ВЛАЖНОЙ ТКАНЬЮ!

2.7.2 При эксплуатации Табло необходимо проводить его проверку и техническое обслуживание в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51330.16-99.

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

При осмотре Табло следует обратить внимание на:

- целостность оболочки (отсутствие на ней вмятин, трещин и других повреждений);

- наличие маркировки взрывозащиты и предупредительной надписи (окраска маркировки взрывозащиты и предупредительной надписи должна быть контрастной фону Табло и сохраняться в течение всего срока службы);

- состояние заземляющего устройства (зажим заземления должен быть затянут, электрическое сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом);

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

-ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТАБЛО С ПОВРЕЖДЁННЫМИ ДЕТАЛЯМИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИМИ ВЗРЫВОЗАЩИТУ.

2.7.4 Через каждые 6 месяцев эксплуатации и после каждого аварийного срабатывания Табло проверяется на работоспособность по методике пункта 2.5.5 настоящего РЭ.

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

ПО ОКОНЧАНИИ РЕМОНТА ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ ВСЕ ПАРАМЕТРЫ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ, УКАЗАН-

					908.2597.00.000 РЭ			Лист
								17
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
	14471		<i>З.И.И.</i>	04.2010				
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.		Подп. и дата	

НЫМИ НА РИСУНКАХ В ПРИЛОЖЕНИИ А. ОТСТУПЛЕНИЯ НЕ ДОПУСКАЮТСЯ.

2.7.6 Табло подлежит техническому освидетельствованию в составе объекта (комплекса) в котором он применён.

					908.2597.00.000 РЭ			Лист
								18
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
14471			<i>З.Черн</i>	04.2010				
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.		Подп. и дата	

2.8 Возможные неисправности и методы их устранения

Таблица 6

Наименование неисправности, внешние проявления	Вероятная причина	Метод устранения
При подаче напряжения питания на ФИЛИН-Т-12 (все модели) нет звукового и светового сигналов	Неверная подача напряжения питания	Поменять полярность напряжения питания
При подаче напряжения питания (все двухпроводные модели) нет звукового сигнала, световой - есть	Звуковой пьезоизлучатель вышел из строя	Отправить прибор в ремонт

2.9 Хранение и транспортирование

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

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

2.9.3 Табло в упаковке предприятия-изготовителя допускается транспортировать любым видом транспорта.

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

2.10 Утилизация

2.10.1 Печатные платы из отработавших срок службы или вышедших по каким-либо причинам из строя табло подлежит сдавать для изъятия драгоценных и цветных металлов и сплавов.

					908.2597.00.000 РЭ			Лист
								19
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
	14471		<i>З.Черн.</i>	04.2010				
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.		Подп. и дата	

3 Гарантии изготовителя

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

Срок гарантии устанавливается равным 12 месяцам со дня ввода Табло в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня его отгрузки потребителю.

4 Сведения о рекламациях

Рекламации и приборы в ремонт следует присылать по адресу:

Отдел сбыта, ЗАО НПК "ЭТАЛОН", а/я 1371, ул. Ленина, 60, г. Волгодонск, Ростовская область, 347360, т/факс 8639-27-79-39, 27-79-60.

					908.2597.00.000 РЭ	Лист
						20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
14471		30.01.10		04.2010		
Инв. № подл.	Подп. и дата			Инв. № дубл.	Подп. и дата	

Приложение А
(обязательное)

Габаритные рисунки Табло с элементами взрывозащиты, схемы подключения

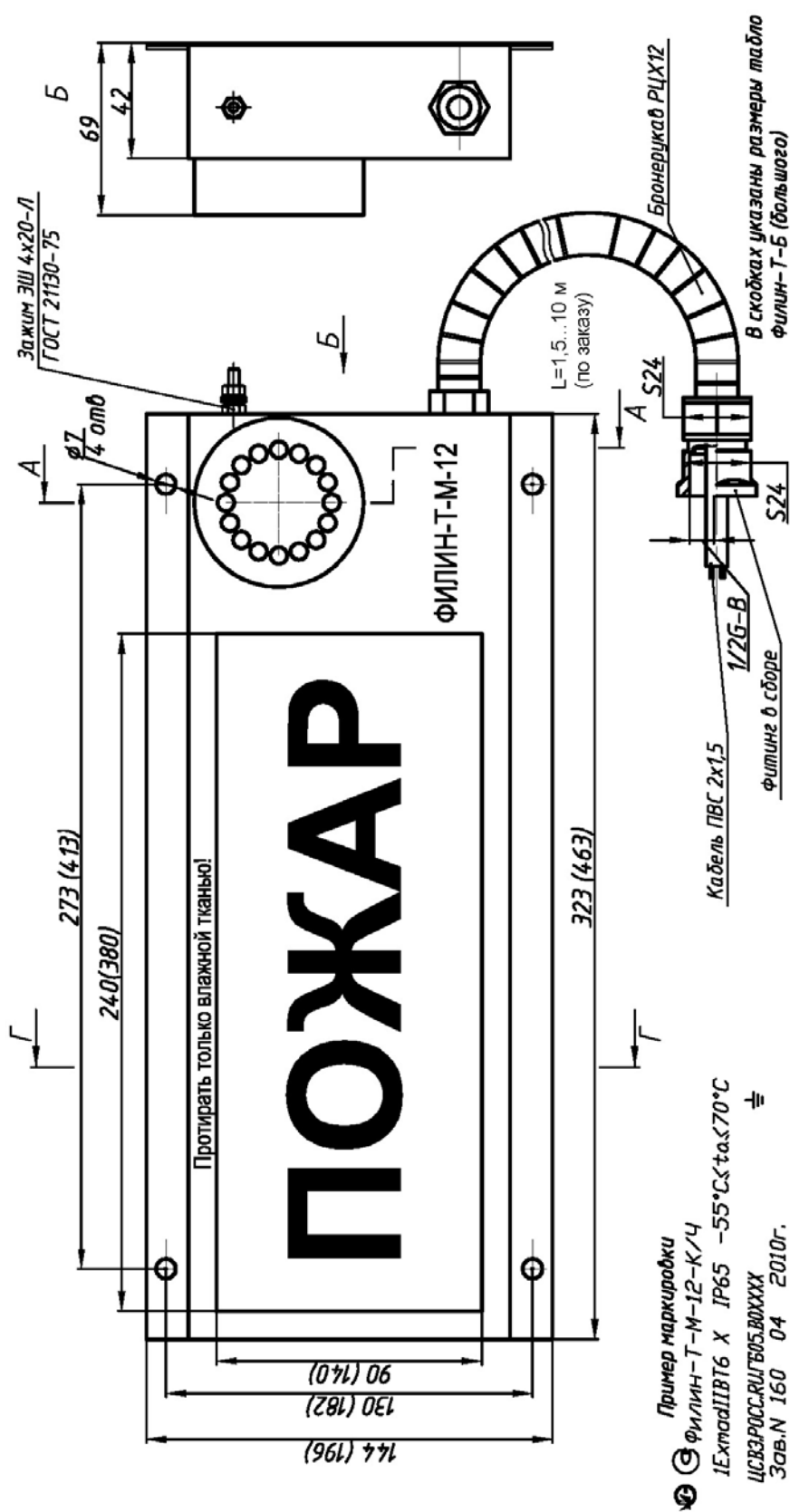
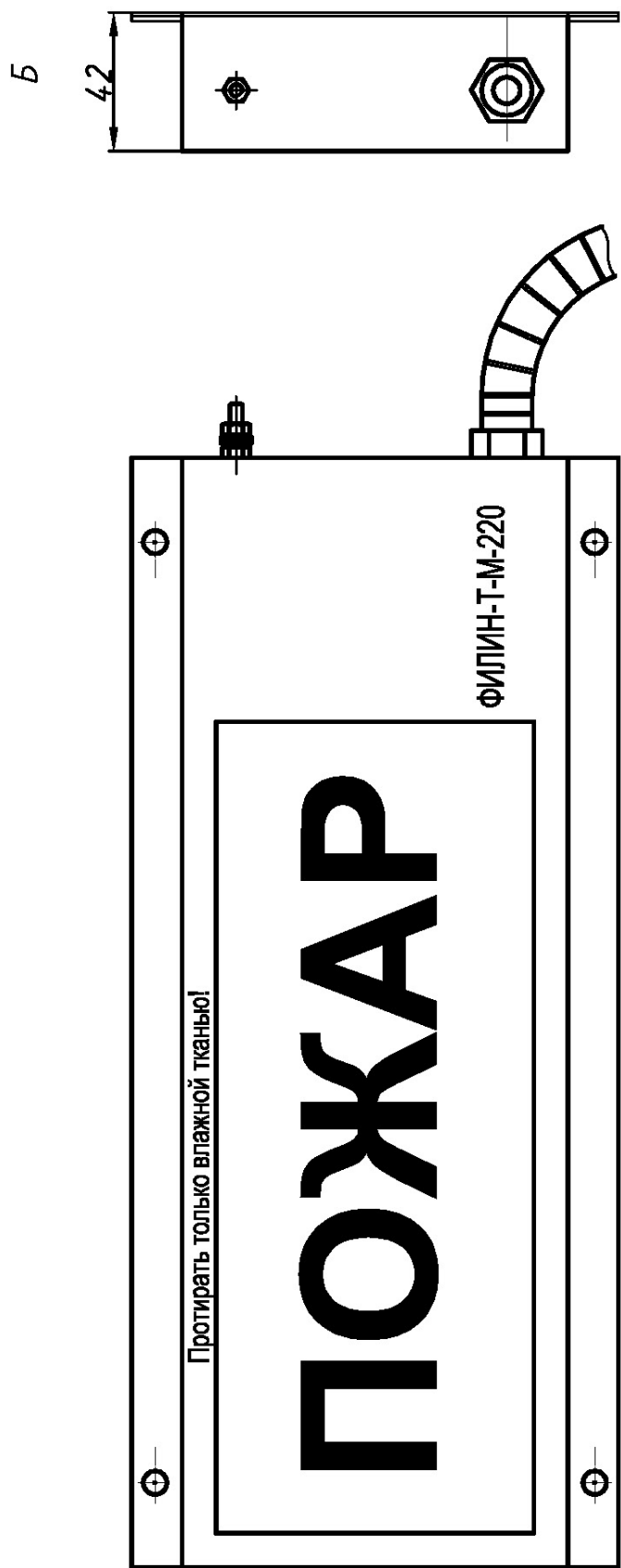


Рисунок А.1 - Габаритный чертёж светозвуковых Табло Филин-Т-М-12, Филин-Т-М-220, Филин-Т-Б-12 и Филин-Т-Б-220 с элементами взрывозащиты, остальное см на рисунках А.3 и А.4. В скобках указаны размеры табло Филин-Т-Б.

908.2597.00.000 РЭ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	21
14471		Знач	04.2010		
Инв. № подл.	Подп. и дата		Инв. № дубл.		Подп. и дата



Пример маркировки

Ⓢ Филин-Т-М-220-К/Ч
IEхmIIIT6 X IP65 -40°C≤tа≤70°C
ЦСВЗ.РОСС.РИГБ05.В0XXXX
Зав.№ 161 04 2010г.

Рисунок А.2 - Габаритный чертёж световых Табло Филин-Т –М-12-БЗ, Филин-Т-М-220-БЗ, Филин-Т-Б-12-БЗ и Филин-Т-Б-220-БЗ (без звука) с элементами взрывозащиты, остальное см на рисунках А.1, А.3,А.4

					908.2597.00.000 РЭ			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				22
14471		Знач	04.2010					
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.	Подп. и дата		

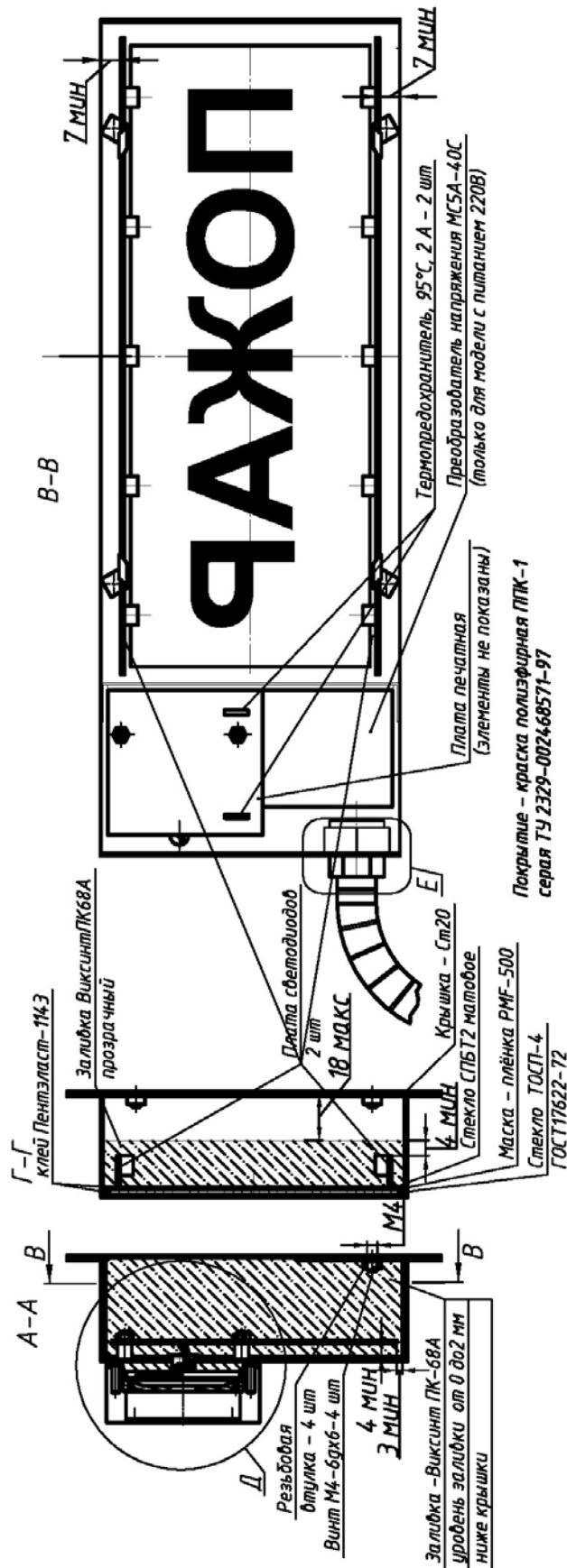


Рисунок А.3 Детали конструкции и элементы взрывозащиты табло Филлин-Т-М и Филлин-Т-Б (все модели) – остальное см рис. А.1, А.2, А.4

					908.2597.00.000 РЭ			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				23
14471			30.04.2010					
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.		Подп. и дата	

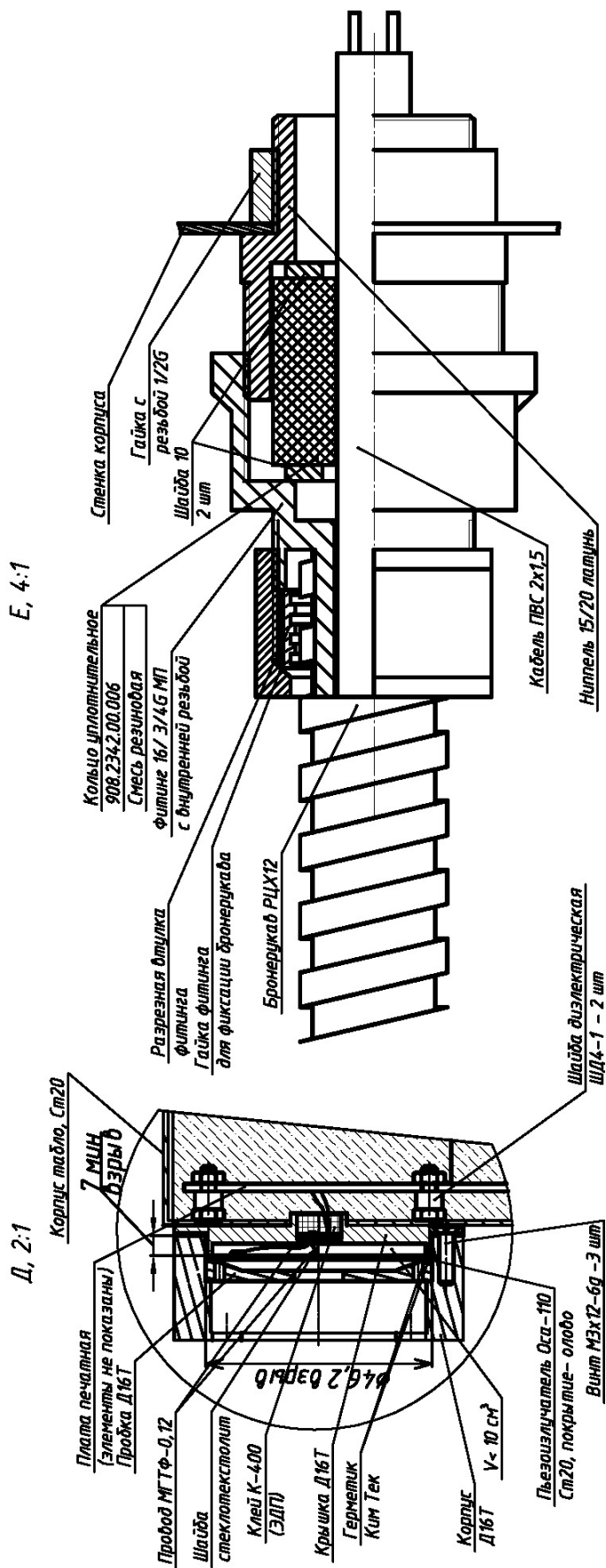


Рисунок А.4 Детали конструкции и и элементы взрывозащиты табло Филлин-Т-М и Филлин-Т-Б (все модели) – остальное см. рис. А.1-А.3.

					908.2597.00.000 РЭ			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				24
14471		З.Черн		04.2010				
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.		Подп. и дата	

Приложение А (продолжение)

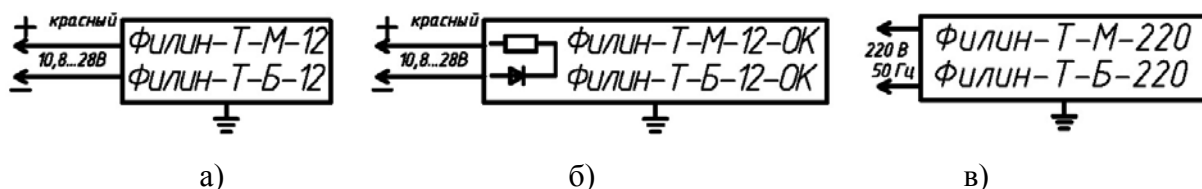
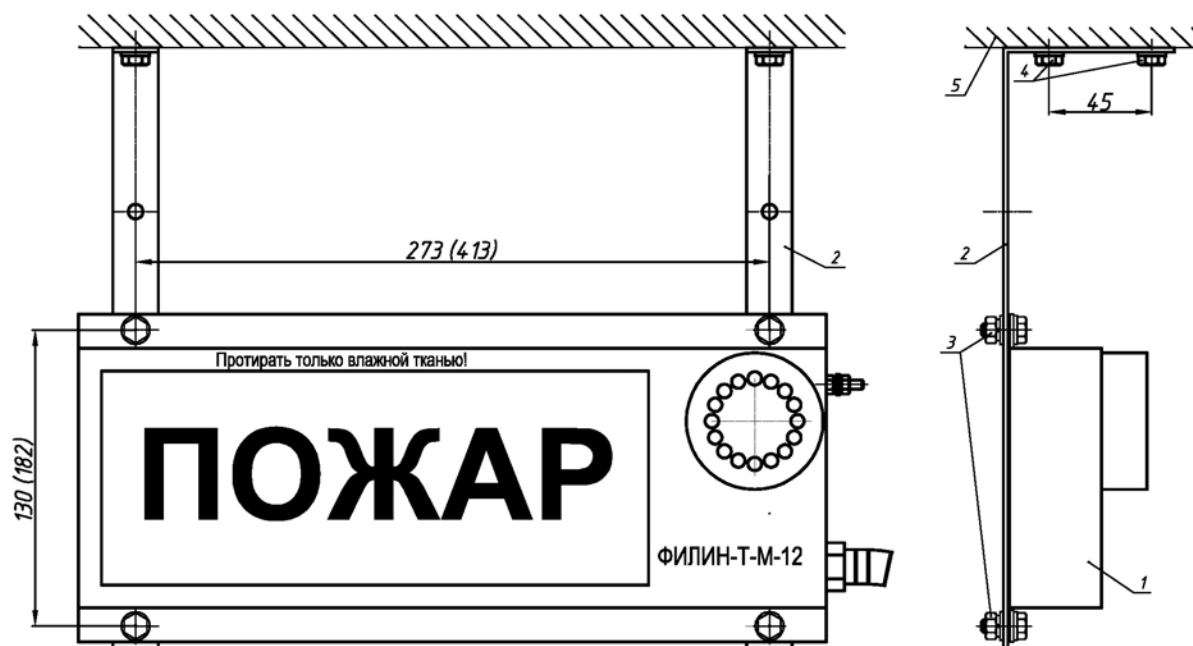


Рисунок А.5 -Схемы подключения табло:

- а) Филин-Т-М-12, Филин-Т-Б-12 (все модели);
- б) Филин-Т-М-12-ОК, Филин-Т-Б-12-ОК с оконечной цепью (все модели). Резистор оконечной цепи $3,3 \text{ кОм} \pm 20\%$ мощностью $0,25 \text{ Вт}$, диод оконечной цепи 1N4007
- в) Филин-Т-М-220 и Филин-Т-Б-220 Филин-Т-М и Филин-Т-Б (все модели)



- 1 - табло Филин-Т-М или Филин-Т-Б (все модели), 2 – скоба (2 шт.), 3 – крепёж скобы с табло (болт М3х16, гайка М6, шайба пружинная 6, две шайбы 10), 4 – крепёж скобы с потолком (в комплект не входит), 5 – потолок

Рисунок А.6 –Монтаж табло Филин-Т-М или Филин-Т-Б (все модели) на потолке с помощью комплекта монтажных частей КМЧ 908.2586

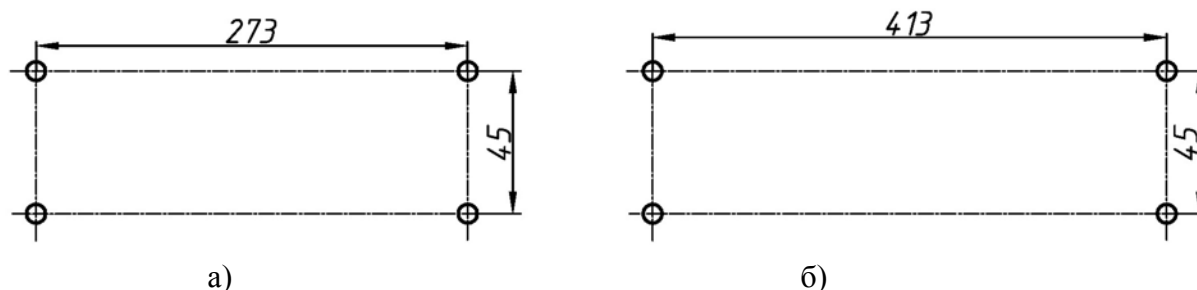


Рисунок А.7 – Разметка потолка для установки табло на потолке:

- а) – Филин-Т-М (все модели)
- б) – Филин-Т-Б (все модели)

					908.2597.00.000 РЭ	Лист
						25
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
14471		3 черт 04.2010				
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.	Подп. и дата

Приложение Б
(рекомендуемое)

Комплект монтажных частей КМЧ 908.2586

Таблица Б.1 - Комплектность поставки КМЧ 908.2586 для крепления табло на потолке

Обозначение	Наименование	Кол-во
908.2586.00.001	Скоба	2
	Болт М6-6gx16.36.019 ГОСТ 7805-70	4
	Гайка М16-6Н.5.019 ГОСТ 5915-70	4
	Шайба 6.65Г.019 ГОСТ 6402-70	4
	Шайба 6.02.СтЗкп.019 ГОСТ 11371-78	8

					908.2597.00.000 РЭ	Лист
						26
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
14471			04.2010			
Инв. № подл.		Подп. и дата		Инв. № дубл.		Подп. и дата

[illegible]

					908.2597.00.000 РЭ	Лист
						27
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
14471		31.08.2010		04.2010		
Инв. № подл.		Подп. и дата			Инв. № дубл.	Подп. и дата