



УП001



УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер

ЗАО НПК «Эталон»

 В.Ш. Магдеев
" 15 " июля 2003 г.

ИЗВЕЩАТЕЛИ ПОЖАРНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ

МОД. ИП 103-1В

Руководство по эксплуатации

908.1663.00.000 РЭ

09588	 12.2005	06261		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Содержание

<u>1 Назначение.....</u>	<u>3</u>
<u>2 Основные технические данные.....</u>	<u>5</u>
<u>3 Комплектность.....</u>	<u>7</u>
<u>4 Устройство и работа изделия.....</u>	<u>8</u>
<u>5 Техническое обслуживание.....</u>	<u>11</u>
<u>6 Правила хранения и транспортирования.....</u>	<u>18</u>
<u>7 Гарантии изготовителя.....</u>	<u>19</u>
<u>Приложение А.....</u>	<u>20</u>
<u>Габаритный чертеж извещателя пожарного теплового ИП 103-1В</u>	
<u>с алюминиевой головкой.....</u>	<u>20</u>
<u>Габаритный чертеж извещателя пожарного теплового ИП103-1В</u>	
<u>.....</u>	<u>22</u>
<u>с головкой из нержавеющей стали.....</u>	<u>22</u>
<u>Приложение Б.....</u>	<u>24</u>
<u>Комплект съемных частей извещателя в алюминиевом корпусе с</u>	
<u>кабельными вводами для прокладки кабеля в трубе с присоеди-</u>	
<u>тельной резьбой G3/4 -В</u>	<u>24</u>
<u>Приложение В.....</u>	<u>25</u>
<u>Схемы электрические подключения извещателей.....</u>	<u>25</u>
<u>Приложение Г.....</u>	<u>26</u>
<u>Чертёж средств взрывозащиты извещателей в корпусе из не-</u>	
<u>ржавеющей стали.....</u>	<u>28</u>

					908.1663.00.000 РЭ								
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Извещатель пожарный тепловой мод. ИП 103-1В Руководство по эксплуатации			Лит.		Лист	Листов		
Разраб.		Дьячков		12.05				А			2	29	
Пров.		Потехин		12.05				ЗАО НПК «Эталон»					
Н. контр.		Косменко		12.05									
Утв.													
09588		<i>mag</i> 12.2005			06261								
Инв. № подл.		Подп. и дата			Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата				

1 Назначение

1.1 Извещатели пожарные тепловые модели ИП 103-1В (далее извещатели) используются в составе систем пожарной сигнализации и предназначены для использования в химической, нефтегазовой и других отраслях промышленности для подачи извещения о пожаре при повышении температуры контролируемой среды выше допустимой.

Извещатели 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 и «Правил классификации и постройки судов внутреннего плавания» Российского Речного Регистра.

Извещатели рассчитаны для работы в условиях вибрации, наклонов, ударных нагрузок, в условиях относительной влажности до 100 % при температуре до 50°C.

Извещатели выпускаются под техническим надзором Российского Морского Регистра Судоходства или Российского Речного Регистра. В условном обозначении извещателей проставляется дополнительный буквенный шифр МР и РР соответственно.

1.2 Извещатели предназначены для применения во взрывоопасных зонах 1 и 2 классов по ГОСТ Р 51330.9-99 и ГОСТ Р 51330.13-99, а также во взрывоопасных зонах всех классов согласно "Правил устройства электроустановок" (ПУЭ) гл. 7.3 и другим нормативно-техническим документам, определяющим применяемость электрооборудования во взрывоопасных средах.

1.3 Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С:
 - для ИП103-1В/А3, ИП103-1В/С от минус 60 до 70;
 - для ИП103-1В/Е, ИП103-1В/Ф от минус 60 до 90;
- относительная влажность, % при температуре воздуха 50 °С до 100

1.4 При записи извещателя в технической документации и при заказе необходимо указать:

- наименование и тип извещателя;
- через дробь – температурный класс по НПБ 85-2000 (А3, С, Е, F);
- исполнение по рисунку в соответствии с приложением А;

					908.1663.00.000 РЭ				Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
		09588	<i>mas</i>	12.2005	06261				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	

- тип штуцера (кабельного ввода):

-Т- для прокладки кабеля в трубе с присоединительной резьбой G3/4 –В, диаметр наружной изоляции кабеля 8 - 14 мм;

-Т- G1/2 - для прокладки кабеля в трубе с присоединительной резьбой G1/2-В, диаметр наружной изоляции кабеля 8 - 12 мм;

-К- под кабель для открытой прокладки с диаметром наружной изоляции 8 - 14 мм;

- БК- под бронированный кабель с диаметром наружной изоляции под броней 8 - 14 мм;

В комплект каждого штуцера (кабельного ввода) входят стальная заглушка и резиновые уплотнения для кабелей диаметрами 8 – 10 мм, 10 – 12 мм и 12 – 14 мм
дополнительный индекс БК для вводного устройства под монтаж бронированным кабелем;

- дополнительный шифр приемки (МР – для извещателей, выпускаемых под техническим надзором Российского Морского Регистра Судоходства; РР - для извещателей, выпускаемых под техническим надзором Российского Речного Регистра);

- обозначение технических условий.

Пример записи:

1) Извещатель ИП 103-1В общепромышленного исполнения, на температуру срабатывания от 64 до 76 °С, конструктивного исполнения по рисунку 1 приложения А с вводным устройством для монтажа кабеля в трубе с присоединительной трубной резьбой G3/4:

"Извещатель ИП 103-1В/А3-1-Т-G3/4 ТУ 4371-035-12150638-2000".

2) То же, на температуру срабатывания от 129 до 145 °С:

"Извещатель ИП 103-1В/Ф-1-Т-G3/4 ТУ 4371-035-12150638-2000".

3) То же, на температуру срабатывания от 64 до 76 °С, конструктивного исполнения по рисунку 2 приложения А, выпущенный под техническим надзором Российского Морского Регистра Судоходства:

"Извещатель ИП 103-1В/А3-2-G3/4 МР ТУ 4371-035-12150638-2000".

4) То же, на температуру срабатывания от 129 до 145 °С, выпущенный под техническим надзором Российского Речного Регистра с вводным устройством под монтаж бронированным кабелем:

"Извещатель ИП 103-1В/Ф-2 БК РР ТУ 4371-035-12150638-2000".

					908.1663.00.000 РЭ	Лист
						4
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
		09588	<i>mas</i>	12.2005	06261	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп. и дата

2 Основные технические данные

2.1 Извещатели реализуют функции максимальных тепловых извещателей классов АЗ, С, Е, F по НПБ 85-2000.

2.2 Температурный диапазон срабатывания извещателей в соответствии с НПБ 85-2000, °С, от и до включительно:

- для класса АЗ	64 – 76;
- для класса С	84 – 100;
- для класса Е	114 – 130;
- для класса F	129 – 145

2.3 Инерционность срабатывания (показатель тепловой инерции) должна соответствовать приложению А и проверяется при сертификационных испытаниях и, при необходимости, при инспекционном контроле или после аварийного срабатывания.

2.4 Переходное электрическое сопротивление при замкнутых контактах, Ом, не более 1,5

2.5 Напряжение коммутируемой электрической цепи постоянного и переменного тока промышленной частоты, В 6 – 36

2.6 Величина коммутируемого электрического тока, А 0,05 – 0,2

2.7 По способу контакта с контролируемой средой извещатель – точечный.

2.8 По условиям эксплуатации извещатель - стационарный.

2.9 Чувствительный элемент – температурное реле с нормально замкнутыми контактами

2.10 Количество чувствительных элементов - 1 шт.

2.11 Схемы подключения термореле к клеммной колодке извещателя представлены на рисунках В.1 приложения В.

2.12 Защищенность от воздействия пыли и воды со стороны выводов по ГОСТ 14254-96 IP54

2.13 Материал защитного чехла извещателя - сталь 12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72, возможна замена на сталь марок по ГОСТ 5632-72, группы I, обладающие стойкостью против электрохимической и химической коррозии (атмосферной, почвенной, щелочной, кислотной и др.).

					908.1663.00.000 РЭ	Лист	
						5	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
		09588	<i>mas</i>	12.2005	06261		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	Подп. и дата

Материал головки – сталь 12X18H10T ГОСТ 5632-72 для извещателей с шифром МР и РР, углеродистая сталь ГОСТ 1050-88 с антикоррозионным покрытием и алюминиевый сплав АК7 ГОСТ 1583-93 для остальных извещателей.

2.14 Электрическое сопротивление изоляции между токоведущими цепями и корпусом извещателя в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150-69, МОм, не менее 20

2.15 Максимальная температура контролируемой среды, °С 200

2.16 Извещатели должны быть устойчивыми и прочными при следующих рабочих факторах окружающей среды:

а) повышенной температуре:

-для ИП103-1В/А3, ИП103-1В/С от минус 60 до 70°С;

-для ИП103-1В/Е, ИП103-1В/F от минус 60 до 90°С;

б) пониженной температуре минус 60 °С;

в) относительной влажности до 100 % при температуре 50 °С.

2.17 Корпус, крышка головки извещателя и разделительная перегородка должны выдерживать внутреннее избыточное гидравлическое или пневматическое давление 0,75 МПа

2.18 Защитный чехол должен выдерживать испытания на герметичность внутренним воздушным избыточным давлением 0,35 МПа.

2.19 Извещатели не должны иметь конструктивных элементов и узлов с резонансными частотами в диапазоне частот от 5 до 40 Гц при амплитуде виброперемещения до 0,3 мм.

2.20 Извещатели должны быть вибропрочными и виброустойчивыми при воздействии синусоидальной вибрации в диапазоне частот от 5 до 100 Гц при виброускорении до 19,6 м/с².

2.21 Извещатели должны быть стойкими к воздействию инея и росы.

2.22 Извещатели должны быть стойкими к воздействию соляного (морского) тумана.

2.23 Габаритные размеры, мм, не более 70x250x280.

2.24 Масса, кг, не более 2,6

2.23 Средний срок службы до списания, лет, не менее 8

					908.1663.00.000 РЭ			Лист
								6
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
		09588	<i>mas</i>	12.2005	06261			
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата

3 Комплектность

3.1 Комплект поставки извещателя приведен в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Извещатель пожарный тепловой	1 шт.	С демонтированными съемными частями.
908.1663.00.000 ПС	Паспорт	1 экз.	
908.1663.00.000 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.	На одну упаковку, направляемую в один адрес, но не более чем на 15 извещателей
Комплект съемных частей			
908.1943.00.000-XX*	Штуцер	2 шт.	Для монтажа бронированным кабелем**
908.1663.00.003-XX*	Штуцер	2 шт.	Для монтажа кабеля в трубе**
908.1663.00.010	Шайба	2 шт.	
908.1663.00.013-XX*	Заглушка	1 шт.	На 5 извещателей
908.1663.00.014-00 (-03)	Уплотнительная втулка	2 шт.	Для кабеля диаметром 8-10 мм
-01 (-04)	Уплотнительная втулка	2 шт.	Для кабеля диаметром 10-12 мм
-02 (-05)	Уплотнительная втулка	2 шт.	Для кабеля диаметром 12-14 мм
908.1663.00.018	Гайка	2 шт.	
Комплект монтажных частей			
908.1663.03.000	Ключ специальный	1 шт.	На одну упаковку, направляемую в один адрес, но не более чем на 15 извещателей только для исполнений с алюминиевой головкой
<p>* XX – конкретное исполнение в соответствии с заказом.</p> <p>** Тип штуцера определяется заказом. Допускается по требованию потребителя поставка извещателя с одним штуцером под монтаж в трубе и одним штуцером под монтаж бронированным кабелем.</p> <p>Примечание- возможна поставка извещателей с кабельными вводами, заимствованными из КД 908.2013.00.000 (присоединительные размеры те же)</p>			

					Лист	
908.1663.00.000 РЭ					7	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
		09588	<i>mas</i>	12.2005	06261	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

4 Устройство и работа изделия

4.1 Устройство и принцип работы

4.1.1 Извещатель состоит из головки и защитного чехла, в котором вмонтирован чувствительный элемент. В качестве чувствительных элементов используются термореле.

Термореле состоит из тонкостенного металлического корпуса, термоэлемента из биметаллической ленты и контактной группы. При температуре контролируемой среды, близкой к точке настройки термореле, под действием пластин термоэлемента происходит размыкание контактов термореле, тем самым разрывается шлейф сигнализации.

Свободное пространство защитного чехла после установки чувствительных элементов заполняется глиноземом. Выводные проводники чувствительных элементов со стороны головки загерметизированы эпоксидным компаундом.

4.1.2 Измерительный узел извещателя является невосстанавливаемым, неразборным и неремонтопригодным.

4.1.3 Головка состоит из корпуса и крышки, изготовленных из алюминиевого сплава или нержавеющей стали. Для присоединения проводов шлейфа сигнализации внутри головки установлена контактная колодка, контактные группы которой промаркированы соответствующими цифрами. Схемы электрические соединения термодатчиков к клеммам головки приведены на рисунках В.1 приложения В.

4.1.4 Кабельный ввод представляет собой металлический корпус, внутри которого размещена клиновидная уплотнительная втулка, зажата нажимным кольцом и резьбовым штуцером с контргайкой. Корпус, уплотнительная втулка, нажимное кольцо и штуцер имеют соосные отверстия, обеспечивающие проход через них присоединяемого кабеля. Осевое отверстие корпуса (со стороны противоположной штуцеру) имеет радиусное закругление. Осевое отверстие штуцера (со стороны противоположной корпусу) также имеет радиусное закругление. В зависимости от предписанного способа прокладки присоединяемого кабеля, штуцер (со стороны противоположной корпусу), либо заканчивается шестигранником «под ключ» с резьбовым хвостовиком для присоединения трубы, либо, вслед за шестигранником, снабжён хвостовиком с, прорезанным на глубину до продольной оси штуцера, поперечным пазом. В пазу размещена прижимная планка. Штуцер с хвостовиком с прижимной планкой предназначен для зажима бронированного кабеля, при

					908.1663.00.000 РЭ	Лист	
						8	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
		09588	<i>mas</i>	12.2005	06261		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	Подп. и дата

этом его осевое отверстие выполнено ступенчатым, обеспечивая этим возможность размещения (и заземления) внутри него брони кабеля и наружной защитной оболочки кабеля.

Штуцер ввода предохранен от ослабления (и отвинчивания) применением контргайки.

4.2 Маркировка и пломбирование

4.2.1 На крышке головки извещателя нанесена предупредительная надпись "ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ!", маркировка взрывозащиты "IEXdIIВТЗ" и обозначение степени защиты от воздействия внешней среды "IP54".

4.2.2 На табличках или бирках прикрепленных на головке нанесено: товарный знак предприятия-изготовителя, знак соответствия пожарной безопасности; условное обозначение извещателя, дата выпуска (месяц, год), заводской номер, температурный класс по НПБ 85-2000, наименование органа по сертификации и номер сертификата, обозначение диапазона температуры окружающей среды " $-60^{\circ}\text{C} \leq t_a < 70^{\circ}\text{C}$ " или " $-60^{\circ}\text{C} \leq t_a < 90^{\circ}\text{C}$ " для ИП103-1В/Е и ИП103-1В/Ф.

4.2.3 Маркировка транспортной тары должна соответствовать требованиям ГОСТ 14192-96 и должна содержать манипуляционные знаки "Верх", "Хрупкое. Осторожно", "Беречь от влаги", основные, дополнительные и информационные надписи.

4.2.4 После установки на объекте извещатель пломбируют.

4.3 Обеспечение взрывозащищенности извещателя

4.3.1 Взрывозащищенность извещателей ИП 103-1В обеспечивается видом взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» по ГОСТ Р51330.1-99. Взрывонепроницаемая оболочка, в которой заключены электрические части извещателя, выдерживает давление взрыва внутри нее и исключает его передачу в окружающую взрывоопасную среду. Прочность оболочки проверяется испытаниями по ГОСТ Р51330.1-99 и ГОСТ Р 51330.0-99. При этом на предприятии-изготовителе каждая оболочка подвергается гидравлическим испытаниям избыточным давлением 0,75 МПа в течение 10 с, а защитный чехол – пневматическим испытаниям избыточным давлением не менее 0,35 МПа в течение 60 с.

					908.1663.00.000 РЭ	Лист	
						9	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
		09588	<i>mas</i>	12.2005	06261		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	Подп. и дата

4.3.2 Взрывонепроницаемость оболочки обеспечивается применением щелевой взрывозащиты. На чертеже средств взрывозащиты извещателя ИП 103-1В (приложение Г) словом «ВЗРЫВ» обозначены взрывонепроницаемые соединения оболочки с указанием допускаемых по ГОСТ Р 51330.1-99 параметров взрывозащиты: минимальной осевой длины резьбы, шага резьбы, числа полных непрерывных неповрежденных ниток резьбы взрывонепроницаемых резьбовых соединений.

МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИТНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ НЕ ДОПУСКАЮТСЯ!

4.3.3 Взрывонепроницаемость вводов кабелей достигается путем уплотнения их резиновым эластичным кольцом, размеры которого приведены на чертеже средств взрывозащиты извещателя.

4.3.4 Взрывонепроницаемость разделительной перегородки между отделениями головки и измерительного узла, герметизация выхода проводников чувствительных элементов достигается заливкой клеем-компаундом К-300 или К-400. В залитой массе раковины, трещины, сколы, воздушные пузыри, отслоения не допускаются. Толщина слоя заливки приведена на чертеже средств взрывозащиты извещателя. Температура частей, залитых клеем-компаундом, не выходит за пределы его рабочих температур.

4.3.5 В качестве устройства от самоотвинчивания крышки применен упор, установленный в паз крышки и зафиксированный в охранном кольце корпуса головки с помощью болта и пружинной шайбы. Для модификации с шифром МР и РР применена контровка стальной проволокой через стойку, установленную на крышке, и штуцер.

4.3.6 На корпусе расположено наружное и внутреннее заземление, возле каждого заземляющего зажима выполнен рельефный знак заземления " $\frac{\perp}{\equiv}$ ".

4.3.7 Токоведущие и заземляющие зажимы предохранены от ослабления применением контргаек и пружинных шайб, нажимные штуцеры кабельных вводов предохранены от самоотвинчивания контргайками.

4.3.8 Температура наиболее нагретых наружных частей головки извещателя не превышает 200 °С, что допускается ГОСТ Р 51330.0-99 для электрооборудования температурного класса ТЗ.

4.3.9 На оболочке извещателя имеется маркировка взрывозащиты «IExdIIВТЗ», на съемной крышке – предупредительная надпись "ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ!"

					908.1663.00.000 РЭ			Лист
								10
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
		09588	<i>mas</i>	12.2005	06261			
Инв. № подл.			Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	Подп. и дата

5 Техническое обслуживание

5.1 Подготовка к работе

5.1.1 Перед установкой извещателя на объекте необходимо произвести внешний осмотр, убедиться что извещатель укомплектован в соответствии с разделом 3, отсутствуют механические повреждения корпуса извещателя.

5.1.2 Произвести проверку работоспособности извещателя. Электрическое сопротивление замкнутых контактов не должно превышать 1,5 Ом, а электрическое сопротивление изоляции между токоведущими цепями и корпусом извещателя в нормальных условиях должно быть не менее 20 МОм. При нагреве защитного чехла любым теплоносителем до температуры срабатывания контакты реле должны размыкаться, а при охлаждении - замыкаться.

5.1.3 Перед установкой извещателя на объекте через 6 месяцев и более после изготовления и после аварийного срабатывания необходимо проверить соответствие температуры срабатывания на соответствие паспортным данным по нижеописанной методике вне взрывоопасной зоны.

5.1.4 К клеммам извещателя подсоединить источник питания и сигнальную лампу по схеме, приведенной на рисунке В.2 приложения В. При выборе источника питания и сигнальных ламп следует руководствоваться п.п. 2.5, 2.6 настоящего руководства. После того, как электрическая схема собрана и источник питания включен, должна загореться лампочка.

5.1.5 Поместить извещатель в тепловую камеру тепла и холода 12КХТ-0,063-016 ЯЭМ2.708.098ТУ, собрав схему проверки в соответствии с приложением В (рисунок В.2). Установить режим испытательной камеры, обеспечивающий скорость повышения температуры её рабочего тела не более 0,5 °С/мин. Зафиксировать температуру срабатывания извещателя. Срабатывание определяют по погашению сигнальной лампочки. Извещатель должен сработать в диапазоне температур в соответствии с п. 2.2.

Допускается на приемо-сдаточных испытаниях и у потребителя определять температуру срабатывания извещателя, помещая чувствительный элемент на всю его длину в жидкостный термостат, обеспечивающего скорость повышения температуры не более 0,5 °С/мин.

5.1.6 По окончания поверки извещателя необходимо измерить мегомметром Ф4102/1-1М ТУ25-7534.005-87 электрическое сопротивление изоляции цепей относитель-

					908.1663.00.000 РЭ	Лист
						11
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
	09588		<i>mas</i>	12.2005	06261	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

но корпуса извещателя. В нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150-69 электрическое сопротивление изоляции должно быть не менее 20 МОм.

5.1.7 ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИЗВЕЩАТЕЛЯ В СЛУЧАЕ НЕСООТВЕТСТВИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ СРАБАТЫВАНИЯ ПУНКТУ 2.2 НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА!

5.2 Обеспечение взрывозащищенности при монтаже извещателя

5.2.1 При монтаже извещателя необходимо руководствоваться:

- «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ);
- «Правилами эксплуатации электроустановок потребителей» (ПЭЭП), в том числе главой 3.4 ПЭЭП «Электроустановки во взрывоопасных зонах»;
- «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ);
- ГОСТ Р 51330.9-99, ГОСТ Р 51330.13-99, ГОСТ Р 51330.16-99, РД 009-01 «Установки пожарной автоматики. Правила технического содержания», ВСН-25-09.08-85 «Правила производства и приемки работ. Установки охранной пожарной и охранно-пожарной сигнализации»;
- настоящим руководством по эксплуатации;
- инструкциями на объекты, в составе которых применен извещатель.

5.2.2 Монтаж извещателей на месте эксплуатации может быть осуществлён только монтажной организацией, имеющей соответствующую лицензию Госгортехнадзора РФ.

Перед монтажом извещатель должен быть осмотрен, при этом необходимо обратить внимание на:

- маркировку взрывозащиты и предупредительную надпись;
- отсутствие повреждений оболочки (на корпусе, крышке, защитном чехле);
- наличие всех крепежных элементов (болтов, гаек, шайб и т.д.);
- наличие средств уплотнения кабельных вводов;
- наличие заземляющих устройств;
- наличие контртящих элементов (упора, контргаяк).

При монтаже необходимо проверить состояние взрывозащитных поверхностей деталей, подвергающихся разборке (корпуса, крышки).

ВНИМАНИЕ! МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ НЕ ДОПУСКАЮТСЯ.

					908.1663.00.000 РЭ	Лист
						12
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
		09588	<i>mas</i>	12.2005	06261	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Извещатель комплектуется резиновыми уплотнительными втулками и заглушками для монтажа кабеля определенного диаметра по наружной резиновой или пластмассовой изоляции в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

Обозначение		Марка материала		Диаметр отверстия втулки, мм	Диаметр монтируемого кабеля, мм
Втулки	Заглушки	Втулки	Заглушки		
908.2013.00.013-00	908.2013.00.015-00	Смесь резиновая ИРП-1347	Сталь 20	9,6	8 – 10
-02	-01			11,6	10 – 12
-04	-02			13,6	12 - 14
908.2013.00.013-00	-06		Сталь 12Х18Н10Т	9,6	8 – 10
-02	-07			11,6	10 – 12
-04	-08			13,6	12 - 14

5.2.3 Монтаж присоединяемого (проходящего) кабеля:

ВНИМАНИЕ! МОНТАЖ ОСУЩЕСТВИТЬ КАБЕЛЕМ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ФОРМЫ В РЕЗИНОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ С РЕЗИНОВОЙ ИЛИ ПЛАСТИКАТНОЙ (ПТФЭ, ПВХ) ОБОЛОЧКОЙ С ЗАПОЛНЕНИЕМ МЕЖДУ ЖИЛАМИ. ПРИМЕНЕНИЕ КАБЕЛЯ В ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ ИЛИ В ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ОБОЛОЧКЕ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ. ДИАМЕТР КАБЕЛЯ ДОЛЖЕН СООТВЕТСТВОВАТЬ МАРКИРОВКЕ УПЛОТНИТЕЛЬНОГО КОЛЬЦА ДЛЯ НЕГО.

- открутить шуцер ввода и извлечь из него (ввода) заглушку, нажимное кольцо и уплотнительную втулку. На взрывозащитные и резьбовые поверхности нанести противокоррозионную смазку;

- подготовить соединяемый кабель к монтажу: снять с его конца оболочку и подложку (броню, подушку и поясную изоляцию для бронированных кабелей), освободив этим изолированные жилы кабеля на длину, определяемую соответствующей нормативной документацией и руководством по эксплуатации на комплекс, в составе которого применён ввод. Для бронированных кабелей, кроме того, от конца вышеуказанной разделки снять оболочку и подушку на длину 90 мм и зачистить освободившуюся броню от смолистых (или любых других) электроизоляционных остатков, а затем, также от конца вышеуказанной разделки, снять броню на длину 40 мм, освободив этим поясную изоляцию кабеля. Снять изоляцию с концов освобождённых жил всех кабелей на длину, также определяемую

					908.1663.00.000 РЭ	Лист
						13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
	09588		<i>mas</i>	12.2005	06261	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл. Подп. и дата

соответствующей нормативной документацией и руководством по эксплуатации на комплекс, в составе которого применён ввод;

- на штуцер ввода, предназначенного для трубной прокладки кабеля, накрутить необходимую трубопроводную арматуру (муфту, сгон);

- по маркировке на уплотнительной втулке проверить её соответствие присоединяемому кабелю;

ВНИМАНИЕ! КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАБЕЛЬНОГО ВВОДА (СО ШТАТНЫМ УПЛОТНИТЕЛЬНЫМ КОЛЬЦОМ) НЕ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО РАЗМЕРУ ПРИМЕНЁННОГО КАБЕЛЯ.

- штуцер, нажимное кольцо и уплотнительную втулку последовательно надеть на подготовленный кабель;

- вставить подготовленный кабель во ввод (конец наружной оболочки кабеля должен выступать из ввода не менее, чем на 5 мм, внутри изделия в составе которого данный ввод применён) затянуть штуцер ввода;

Зафиксировать штуцер контргайкой. Для бронированного кабеля, кроме того, установить на штуцере планку и затянуть её прижимные винты. Проверить качество зажима кабеля во Вводе на выдёргивание;

- проверить выполненный монтаж, обратив внимание на правильность установки всех крепежных и фиксирующих элементов.

Уплотнение кабеля должно быть выполнено самым тщательным образом, так как от этого зависит взрывонепроницаемость вводных устройств. Неиспользованный кабельный ввод заглушить заглушкой 908.1663.00.013, входящей в комплект поставки и показанной в чертеже средств взрывозащиты (приложение Г).

5.2.4 Проверить подключение токоведущих и заземляющих цепей извещателя. Извещатель должен быть заземлен как с помощью внутреннего заземляющего зажима, так и наружного, которые должны быть выполнены в соответствии с ГОСТ 21130-75. При подключении заземления следует руководствоваться ПУЭ и инструкцией ВСН 332-74/ММСС СССР.

5.2.5 Проверить средства защиты извещателя. Электрическое сопротивление изоляции в нормальных климатических условиях должно быть не менее 20 МОм. Электрическое сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом.

5.2.6 Снимавшиеся при монтаже крышки и другие детали установить на место. При этом необходимо обратить внимание на наличие всех крепежных и контрящих эле-

					908.1663.00.000 РЭ	Лист
						14
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
		09588	<i>mas</i>	12.2005	06261	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ментов, после чего необходимо завинтить и плотно затянуть крышку, совместив один из пазов крышки с пазом охранного кольца корпуса головки.

5.2.7 Установить упор, пружинную шайбу, болт. Затянуть болт. Для модификаций МР и РР провести контрольку посредством стальной проволоки через стойку, установленную на крышке, и штуцер и опломбировать.

5.3 Обеспечение взрывозащищенности при эксплуатации извещателя. Проверка технического состояния

5.3.1 К эксплуатации допускаются лица, изучившие настоящее руководство и прошедшие необходимый инструктаж.

Ввод извещателя в эксплуатацию после монтажа, выполнение мероприятий по технике безопасности должны производиться в полном соответствии с главой 3.4 ПЭЭП «Электроустановки во взрывоопасных зонах»

При эксплуатации извещателей необходимо поддерживать их работоспособное состояние и выполнять мероприятия в полном объеме в соответствии с подразделами 4.3 и 5.2 настоящего руководства.

5.3.2 При эксплуатации извещателей необходимо проводить периодические осмотры в сроки, которые устанавливаются технологическим регламентом в зависимости от производственных условий, но не реже одного раза в месяц.

При осмотре извещателя 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 извещателя и сохраняться в течение всего срока службы;
- наличие крепежных деталей и контрящих элементов. Крепежные болты и гайки должны быть равномерно затянуты;
- состояние заземляющих устройств. Зажимы заземления должны быть затянуты;
- надежность уплотнения вводных кабелей. Проверку производят на отключенном от сети извещателе. При проверке кабель не должен выдергиваться или проворачиваться в узле уплотнения;

					908.1663.00.000 РЭ	Лист	
						15	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
		09588	<i>mas</i>	12.2005	06261		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	Подп. и дата

- качество взрывозащитных поверхностей деталей оболочки извещателей, подвергаемых разборке.

ВНИМАНИЕ! МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИТНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ НЕ ДОПУСКАЮТСЯ!

ВНИМАНИЕ! КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ С ПОВРЕЖДЕННЫМИ ДЕТАЛЯМИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИМИ ВЗРЫВОЗАЩИТУ!

5.4 Регламентные работы

5.4.1 После каждого аварийного срабатывания извещатель снимается с места установки и проверяется по методике подраздела 5.1 настоящего руководства.

ВНИМАНИЕ! НЕ ОТКЛЮЧЕННЫЙ ОТ СЕТИ ИЗВЕЩАТЕЛЬ СНИМАТЬ КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

5.4.2 Измерительный узел извещателя является невосстанавливаемым, неразборным и неремонтопригодным. Ремонт извещателя 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 чертежом средств взрывозащиты извещателя (приложение Г). Отступления не допускаются.

5.4.3 Монтаж и подсоединение извещателя по месту эксплуатации после проверки должны производиться в соответствии с подразделом 5.2 настоящего руководства.

5.5 Указания мер безопасности

5.5.1 При монтаже, демонтаже и обслуживании извещателей во время эксплуатации на объекте необходимо соблюдать меры предосторожности в соответствии с правилами техники безопасности, установленными для объекта. Ответственность за соблюдение правил безопасности возлагается на обслуживающий персонал.

5.5.2 По способу защиты человека от поражения электрическим током извещатели относятся к классу III по ГОСТ 12.2.007.0-75.

					908.1663.00.000 РЭ	Лист
						16
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
		09588	<i>mas</i>	12.2005	06261	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

5.5.3 Извещатели должны иметь внутренние и наружные заземляющие устройства и знаки заземления, выполненные по ГОСТ 21130-75.

					908.1663.00.000 РЭ	Лист
						17
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
		09588	<i>mas</i>	12.2005	06261	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

6 Правила хранения и транспортирования

6.1 Извещатели в упаковке предприятия-изготовителя допускается транспортировать крытым автомобильным и железнодорожным транспортом, а также самолетами в герметизированных отсеках при температуре окружающего воздуха от минус 50 до 60 °С. Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования ящики с извещателями не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков. Способ укладки ящиков на транспортное средство должен исключать их перемещение при транспортировании.

6.2 Хранение извещателей в упаковке предприятия-изготовителя должно осуществляться в условиях 3 по ГОСТ 15150-69.

					908.1663.00.000 РЭ	Лист	
						18	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
		09588	<i>mas</i>	12.2005	06261		
Инв. № подл.			Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

7 Гарантии изготовителя

7.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие извещателя требованиям ГОСТ Р 51330.0-99, ГОСТ Р 51330.1-99 и ТУ 4371-035-12150638-00 при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

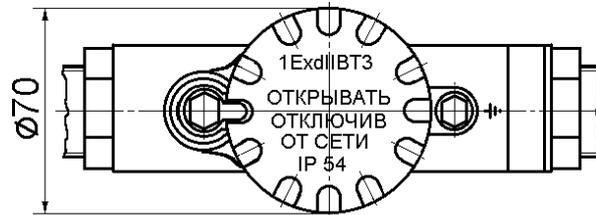
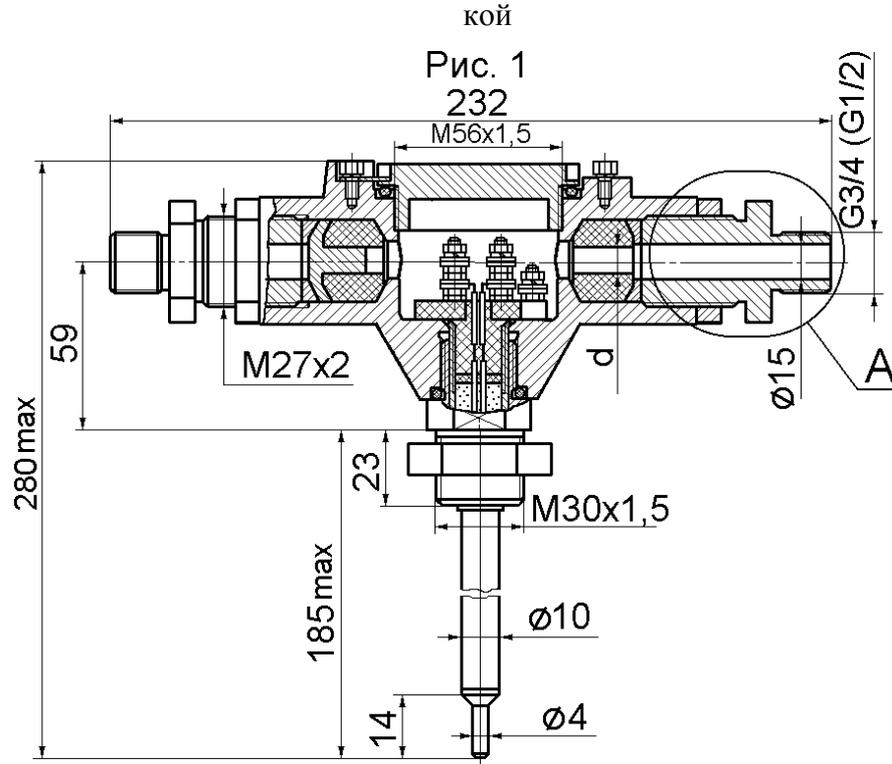
7.2 Гарантийный срок службы извещателей – 18 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня изготовления.

7.3 Предприятие-изготовитель не несет ответственность за скрытые дефекты термореле в течение всего срока службы извещателя.

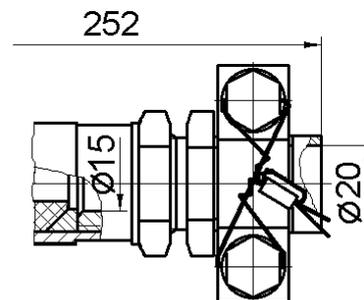
					908.1663.00.000 РЭ	Лист
						19
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
		09588	<i>mas</i>	12.2005	06261	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Приложение А
(обязательное)

Габаритный чертеж извещателя пожарного теплового ИП 103-1В с алюминиевой головкой



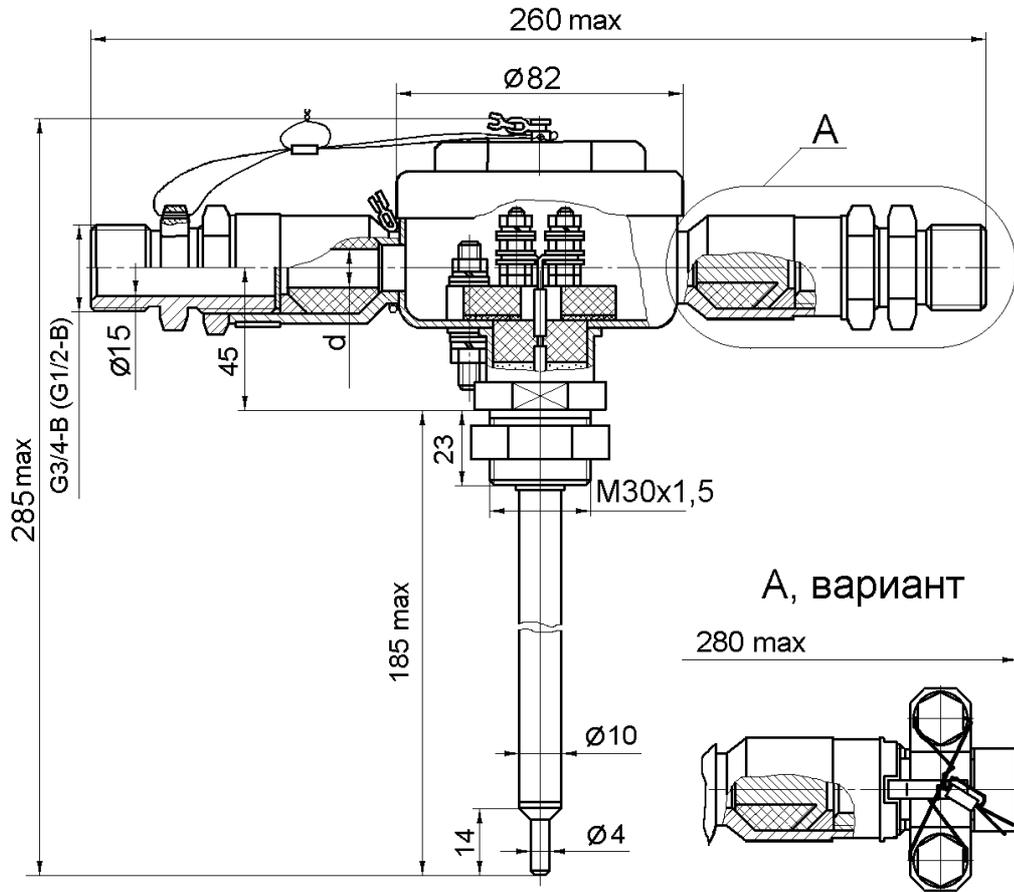
А, вариант



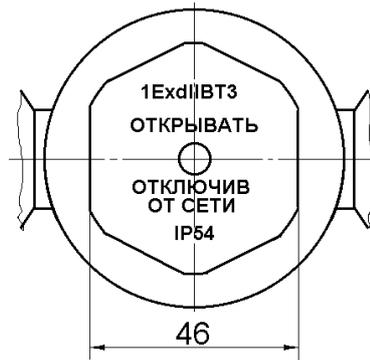
					908.1663.00.000 РЭ	Лист
						20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
		09588	<i>mas</i>	12.2005	06261	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Габаритный чертеж извещателя пожарного теплового ИП103-1В
с головкой из нержавеющей стали

Рис. 2



Цепочка и пломбировочная проволока не показаны



					Лист
908.1663.00.000 РЭ					22
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
		09588	<i>mas</i>	12.2005	06261
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.
					Подп. и дата

Таблица А.1

Температурные диапазоны извещателей по НПБ 85-2000

Класс извещателя	Температура среды, °С		Температура срабатывания, °С	
	условно нормальная	максимальная нормальная	минимальная	максимальная
АЗ	35	60	64	76
С	55	80	84	100
Е	85	110	114	130
Ф	100	125	129	145

Таблица А.2

Инерционность срабатывания извещателей по НПБ 85-2000

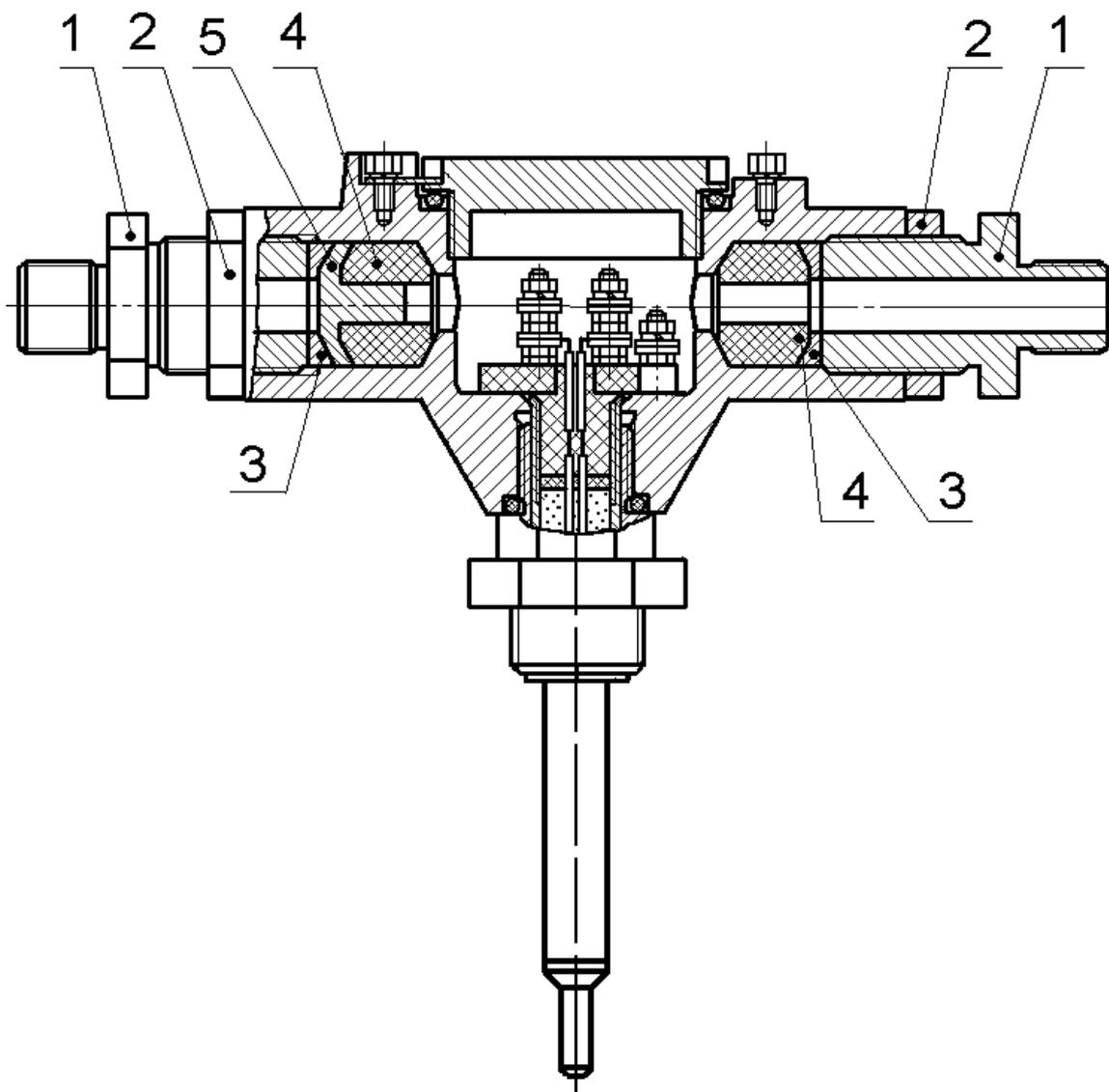
Скорость повышения температуры, °С	Время срабатывания извещателя τ , с	
	минимальное	максимальное
1	1740	2760
3	580	960
5	348	600
10	174	329
20	87	192
30	58	144

					908.1663.00.000 РЭ			Лист
								23
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
	09588		<i>mas</i>	12.2005	06261			
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата

Приложение Б

(справочное)

Комплект съемных частей извещателя в алюминиевом корпусе с кабельными вводами для прокладки кабеля в трубе с присоединительной резьбой G3/4 –В

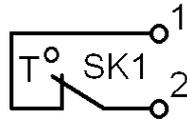


№ поз.	Наименование съемной части	Обозначение	Кол., шт.
1	Штуцер	908.1663.00.003 или 908.1943.00.000	2
2	Контргайка	908.1663.00.018	2
3	Шайба	908.1663.00.010	2
4	Втулка уплотнительная	908.1663.00.014	2
5	Заглушка	908.1663.0.013	1 на 5 компл.

					908.1663.00.000 РЭ			Лист
								24
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
		09588	<i>mas</i>	12.2005	06261			
Инв. № подл.			Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	
							Подп. и дата	

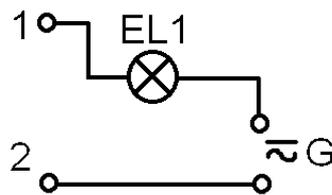
Приложение В
(рекомендуемое)

Схемы электрические подключения извещателей



SK1 – контакты термореле; 1 – 4 – номера клемм извещателя

Рис. В.1 – схема подключения термореле к клеммной колодке извещателя



EL1 – сигнальная лампа; G – источник питания; 1 – 2 номера клемм извещателя.

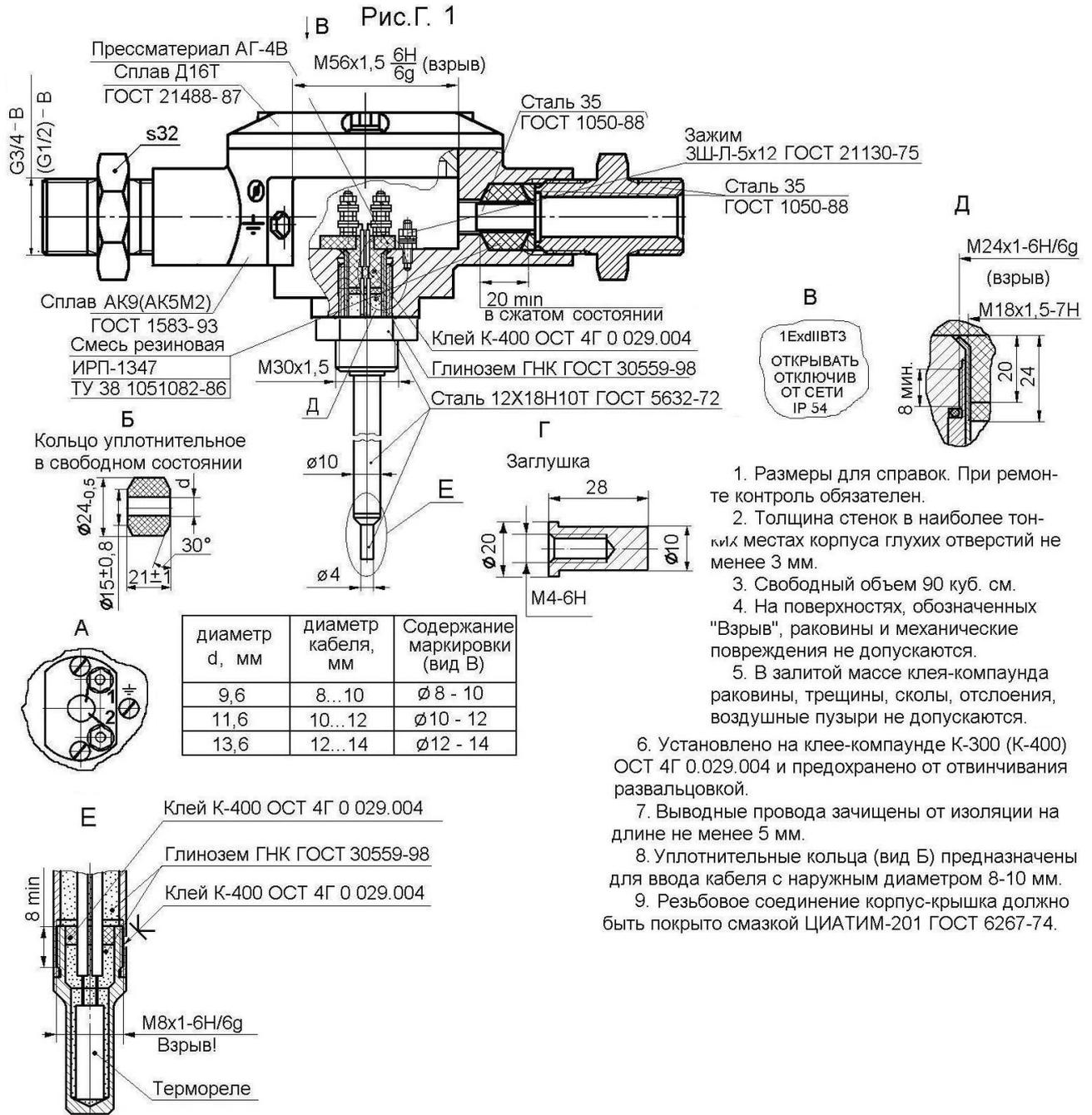
Рис. В.2 – Схема электрическая соединений при проверке извещателя

					908.1663.00.000 РЭ	Лист
						25
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
		09588	<i>mas</i>	12.2005	06261	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.
						Подп. и дата

Приложение Г

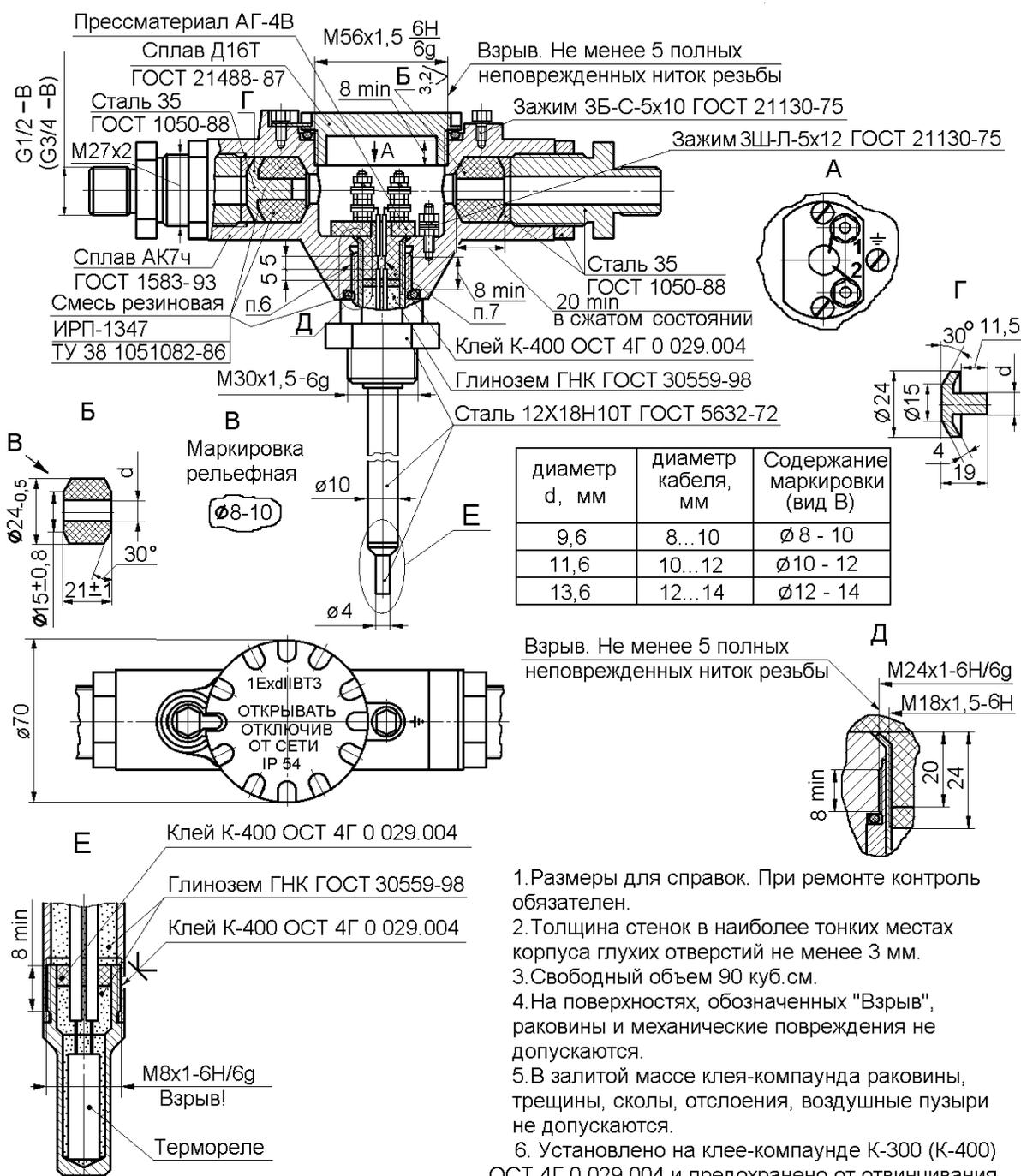
(обязательное)

Чертеж средств взрывозащиты извещателей в алюминиевом корпусе



					908.1663.00.000 РЭ			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				26
09588		<i>mas</i> 12.2005		06261				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата

Рис.Г.2

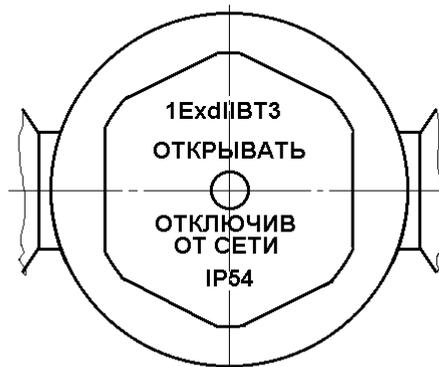
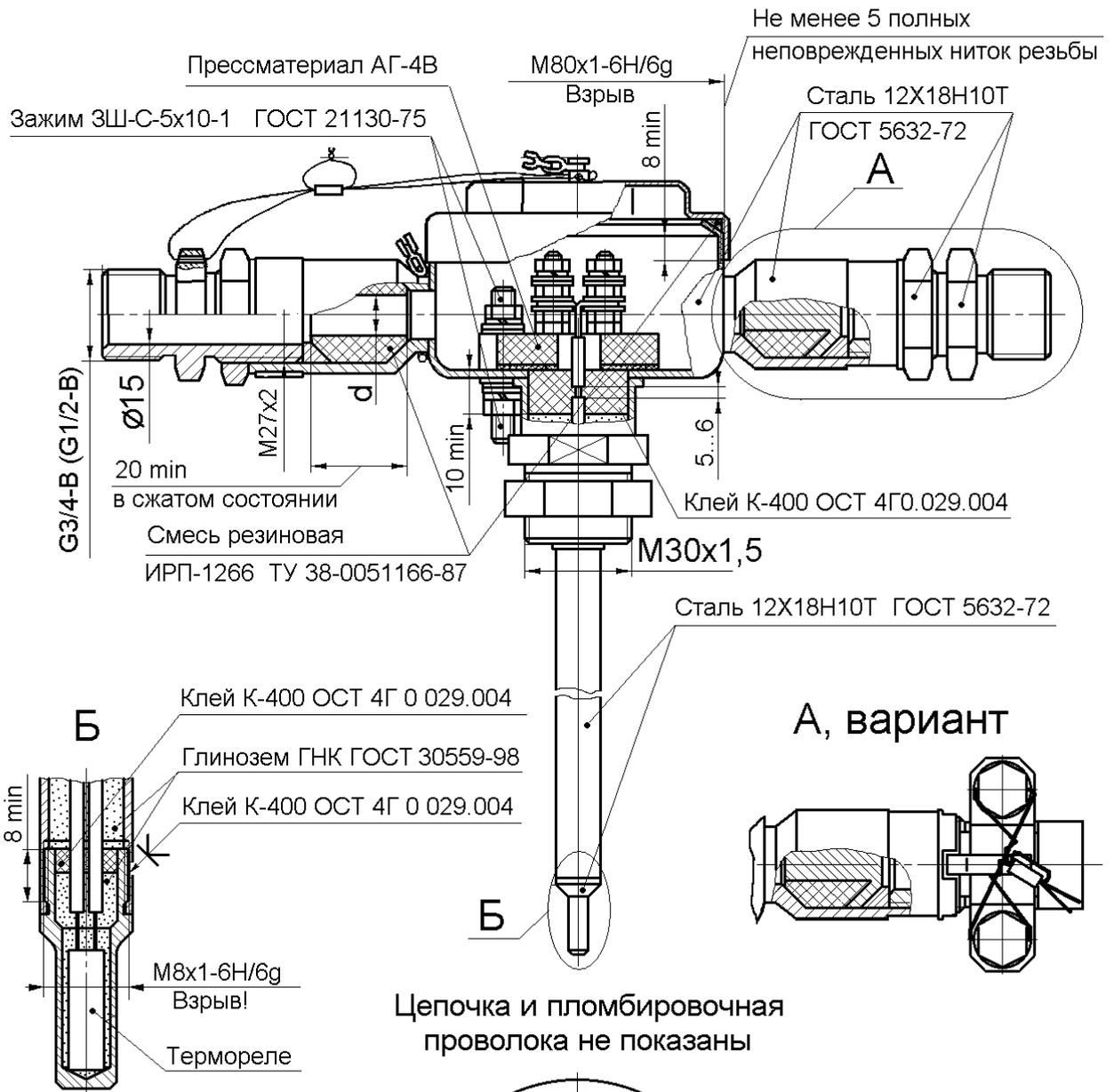


Взрыв. Не менее 5 полных неповрежденных ниток резьбы

1. Размеры для справок. При ремонте контроль обязателен.
2. Толщина стенок в наиболее тонких местах корпуса глухих отверстий не менее 3 мм.
3. Свободный объем 90 куб.см.
4. На поверхностях, обозначенных "Взрыв", раковины и механические повреждения не допускаются.
5. В заливной массе клея-компаунда раковины, трещины, сколы, отслоения, воздушные пузыри не допускаются.
6. Установлено на клее-компаунде К-300 (К-400) ОСТ 4Г 0.029.004 и предохранено от отвинчивания развальцовкой.
7. Выводные провода зачищены от изоляции на длине не менее 5 мм.
8. Уплотнительные кольца (вид Б) предназначены для ввода кабеля с наружным диаметром 8-10 мм.
9. Резьбовое соединение корпус-крышка должно быть покрыто смазкой ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74.

					908.1663.00.000 РЭ	Лист
						27
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
	09588		<i>mas</i>	12.2005	06261	
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Чертеж средств взрывозащиты извещателей в корпусе из нержавеющей стали



					Лист
908.1663.00.000 РЭ					28
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
		09588	<i>mas</i>	12.2005	06261
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.
				Подп. и дата	

