

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ
ТХА(ТХК)/1-1087
Руководство по эксплуатации
908.1630.00.000 РЭ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Содержание

1 Описание и работа	4
2 Техническое обслуживание	11
3 Транспортирование и хранение.....	16
4 Указания по поверке (калибровке)	17
Приложение А.....	18
Габаритный чертеж термопреобразователей ТХА(ТХК)/1-1087.....	18
Приложение Б	22
Чертеж средств взрывозащиты термопреобразователей с алюминиевой головкой	22
Приложение В.....	23
Чертеж средств взрывозащиты термопреобразователей с прямой штампованной головкой.....	23
Приложение Г	24
Чертеж средств взрывозащиты термопреобразователей с наклонной штампованной головкой.....	24
Приложение Д.....	25
Комплект монтажных частей.....	25

					908.1630.00.000 РЭ							
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Преобразователи термоэлектрические взрывозащищенные ТХА(ТХК)/1-1087 Руководство по эксплуатации			Лит.	Лист	Листов		
Разраб.				01.02							2	26
Пров.				01.02								
Н. контр.				01.02								
Утв.												
Инв. № подл.		Подп. и дата			Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата			

Руководство по эксплуатации 908.1630.00.000 РЭ предназначено для правильной и безопасной эксплуатации взрывозащищенных термоэлектрических преобразователей ТХА/1-1087, ТХК/1-1087 (далее термопреобразователи).

Термопреобразователи выпускаются по ТУ 4211-018-12150638-2002.

Руководство по эксплуатации содержит сведения о конструкции, принципе действия, характеристиках термопреобразователей, техническом обслуживании, хранении, транспортировании, утилизации, а также сведения о ресурсах, сроках службы, хранения и гарантиях изготовителя (поставщика), сведения об упаковке, приемке и первичной поверке (калибровке).

К работе с термопреобразователями допускаются лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и прошедшие необходимый инструктаж об условиях размещения термопреобразователей на объекте.

					908.1630.00.000 РЭ	Лист
						3
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

1 Описание и работа

1.1 Назначение

1.1.1 Термопреобразователи ТХА(ТХК)/1-1087 предназначены для использования в нефтегазодобывающей, нефтеперерабатывающей, нефтехимической промышленности и при производстве минеральных удобрений во взрывоопасных зонах и помещениях для измерения температуры жидких и газообразных сред:

- азотоводородной смеси и продуктов после сгорания природного газа (H_2 , N_2 , CO , O_2 , H_2O , CH_4), газообразного и жидкого аммиака, природного газа, конвертированного газа, моноэтаноламинового раствора с примесями сероводорода (H_2S) и сернистого ангидрида (SO_2) в допустимых пределах по ГОСТ 12.1.005-88 (рис. В.1, В.2);

- турбинных масел в системах смазки подшипников при производстве аммиака (рис. В.3);

- в емкостях и трубопроводах, содержащих среды, в которых устойчив материал защитной арматуры, при скорости жидкой среды до 3 м/с и газообразной среды до 40 м/с (рис. В.4).

Термопреобразователи предназначены для эксплуатации в условиях, пронормированных для исполнения УЗ по ГОСТ 15150-69, но для работы при температуре от минус 50 до +85 °С и относительной влажности 95% при температуре +35 °С.

1.1.2 Термопреобразователи предназначены для применения во взрывоопасных зонах и помещениях 1 и 2 классов по ГОСТ Р 51330.9-99 и ГОСТ Р 51330.13-99, а так же во взрывоопасных зонах всех классов согласно требованиям гл. 7.3 ПУЭ (шестое издание), «Правил устройства электроустановок», «Правил эксплуатации электроустановок потребителем» (гл.3.4), «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и другим нормативно-техническим документам, определяющим применимость электрооборудования во взрывоопасных средах.

Термопреобразователи с защитной арматурой из стали 10Х17Н13М2Т могут использоваться в агрессивной рабочей среде, содержащей до 25% H_2S и CO_2 и рассчитаны на работу в среде, содержащей до 10 мг/м³ сероводорода (кратковременно до 100 мг/м³ в течение до 230 часов в год).

					908.1630.00.000 РЭ	Лист
						4
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Термопреобразователи имеют взрывобезопасный уровень взрывозащиты, вид взрывозащиты "Взрывонепроницаемая оболочка" по ГОСТ Р 51330.1-99, маркировку взрывозащиты 1ExdIICT6 и знак "X", указывающий на особые условия монтажа и эксплуатации по ГОСТ 12.2.021-76 (см. п. 2.1.10).

1.1.3 Комплект монтажных частей (приложение Д) монтируется на термопреобразователе.

1.2 Основные технические данные

1.2.1 Тип термопреобразователя ТХА(ТХК)/1-1087.

1.2.2 Диапазон измеряемых температур °С:

- ТХА/1-1087 (рис. В.1, В.2) от 0 до 800;
- ТХК/1-1087 (рис. В.1, В.2) от 0 до 600;
- ТХК/1-1087 (рис. В.3, В.4) от 0 до 300;

1.2.3 Номинальная статическая характеристика (НСХ) преобразования по ГОСТ Р8.585-2001:

- ТХА/1-1087 ХА (К);
- ТХК/1-1087 ХК (L).

1.2.4 Класс допуска первичных преобразователей по ГОСТ 6616-94 2.

1.2.5 Предел допускаемой погрешности термопреобразователей соответствует:

а) ТХА/1-1087 – классу допуска 2 по ГОСТ 6616-94:

- $\pm 2,5$ °С при температурах от -40 до 333 °С;
- $\pm 0,0075 \cdot t$ при температурах св. 333 до 800 °С;

б) ТХК/1-1087 – классу допуска 2 по ГОСТ 6616-94:

- $\pm 2,5$ °С при температурах от -40 до 300 °С;
- $\pm (0,7 + 0,005 \cdot t)$ при температурах св. 300 до 600 °С,

где t – температура измерения, °С.

Предел допускаемого значения основной погрешности ($\Delta t'$) термопреобразователей при длине монтажной части менее 250 мм не должен превышать значения, установленные ГОСТ 6616 на величины, °С более чем:

$$\Delta t' = \pm [0,02 \cdot 10^{-3} \cdot (250 - L) \cdot t],$$

					908.1630.00.000 РЭ			Лист
								5
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата

L –длина погружаемой части, мм;

t - температура измерения, °С.

1.2.6 Пребывание термопреобразователей в течение 2 часов в среде с температурой верхнего значения рабочего диапазона измерения не должно вызывать изменения НСХ более чем на ½ допускаемых отклонений от указанных в п.1.2.6.

1.2.7 Показатель тепловой инерции термопреобразователей (ϵ_{∞}), с, измеренный при коэффициенте теплопередачи, практически равным бесконечности, не должен превышать:

- 8 для термопреобразователей по рис. В.3;
- 20 для термопреобразователей по рис. В.2;
- 25 для термопреобразователей по рис. В.4;
- 40 для термопреобразователей по рис. В.1.

1.2.8 Защитная арматура термопреобразователей рассчитана на внешнее условное давление измеряемой среды (P_y) и испытана на прочность пробным гидравлическим давлением ($P_{пр}$), указанным в таблице 1 и на герметичность внутренним воздушным давлением 0,65 МПа.

Таблица 1

Рисунок, исполнение	Условное давление, P_y , МПа	Пробное давление, $P_{пр}$, МПа
Рис. В.1	16,0	24,0
Рис. В.2	1,0	1,5
Рис. В.3	0,4	0,65
Рис. В.4	20,0	30,0

1.2.9 Степень защиты от пыли и воды по ГОСТ 14254-96 IP54.

1.2.10 Материал защитной арматуры - сталь 12X18H10T или 10X17H13M2T.

1.2.11 Материал головки – сталь 12X18H10T, углеродистая сталь с защитным покрытием или алюминиевый сплав АК7.

1.2.12 Габаритные размеры и масса не более указанных в приложении А.

					908.1630.00.000 РЭ	Лист
						6
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

1.3 Комплектность

Таблица 3

Обозначение	Наименование	Количество
По приложению А	Термопреобразователь	По спецификации заказчика
908.1630.00.000 ПС	Паспорт	1 экз. на каждый термопреобразователь
908.1630.00.000 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз. на партию в 25 шт. или меньшее количество при отправке в один адрес
908.1630.00.000 Д6	Методика поверки	1 экз. на партию в 25 шт. или меньшее количество при отправке в один адрес
908.1593.002	Штуцер передвижной	По спецификации заказчика
908.1592.015	Гильза защитная	По спецификации заказчика
908.1591.016	Гильза защитная	По спецификации заказчика
908.1630.00.001	Ключ	1 шт. на партию в 10 шт. или меньшее количество при отправке в один адрес
908.1626.00.003	Кольцо резиновое уплотнительное	1 шт. на каждый термопреобразователь

1.4 Устройство и работа изделия

1.4.1 Термопреобразователь ТХА(ТХК)/1-1087 состоит из термопары с изолированным рабочим спаем, помещенной в защитную арматуру из нержавеющей стали и головки с контактной колодкой. Термопара состоит из двух термоэлектродов, гальванически соединенных на одном конце. Материал отрицательного термоэлектрода - алюмель для ТХА (копель для ТХК), а положительного - хромель.

1.4.2 Корпус термопреобразователей является взрывозащищенным.

1.4.3 Первичные преобразователи являются невосстанавливаемыми и неремонтируемыми изделиями. Конструкция термопреобразователей не разборная.

					908.1630.00.000 РЭ	Лист
						7
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.		Подп. и дата

1.5 Маркировка и пломбирование

1.5.1 На табличках или бирках, закрепленных на головке термопреобразователя должно быть нанесено:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- знак утверждения типа;
- условное обозначение типа термопреобразователя;
- сокращенное обозначение исполнения,
- обозначение НСХ преобразования;
- диапазон измерения температур;
- температурный диапазон воздуха, окружающего головку

при эксплуатации ($-50 \leq t_a < +85$ °С);

- дата выпуска(месяц, год);
- заводской номер.

1.5.2 На крышке термопреобразователя нанесена предупредительная надпись "ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ", "IP54", маркировка взрывозащиты "1ExdIICT6" и знак X, который указывает на особые условия монтажа и эксплуатации, изложенные в п. 2.1.10 настоящего руководства по эксплуатации.

1.5.3 После установки на объекте термопреобразователи пломбируют.

1.6 Обеспечение взрывозащищенности термопреобразователей

1.6.1 Взрывозащищенность термопреобразователей обеспечивается видом взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка" по ГОСТ Р 51330.1-99.

1.6.2 Взрывонепроницаемая оболочка, в которую заключены токоведущие электрические части выдерживает давление взрыва и исключает его передачу в окружающую взрывоопасную среду.

1.6.3 Прочность оболочки проверяется испытаниями по ГОСТ 51330.0-99 и ГОСТ 51330.1-99. При этом на заводе-изготовителе каждая оболочка подвергается гидравлическим испытаниям избыточным давлением 0,75 МПа в течение не менее 10 с.

1.6.4 Взрывонепроницаемость оболочки обеспечивается применением щелевой взрывозащиты. На чертежах средств взрывозащиты (приложения Б - Г) словом "Взрыв"

					908.1630.00.000 РЭ	Лист
						8
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

обозначены все взрывонепроницаемые соединения и места прилегания взрывозащитных уплотнений к деталям оболочки с указанием допустимых по ГОСТ 51330.1-99 параметров взрывозащиты: минимальной осевой длины резьбы, диаметра и шага резьбы, числа полных неповрежденных ниток резьбы взрывонепроницаемого резьбового соединения.

Механические повреждения взрывозащитных поверхностей не допускаются.

1.6.5 Взрывонепроницаемость кабельного ввода обеспечивается эластичным уплотнительным кольцом, материал и размеры которого приведены на чертежах средств взрывозащиты термопреобразователей (приложения Б - Г).

1.6.6 Взрывонепроницаемость разделительной перегородки между внутренним отделением головки и измерительным узлом первичного преобразователя достигается засыпкой свободного пространства между измерительным узлом и защитной арматурой окисью алюминия и герметизацией места выхода проводников заливкой клеем-компаундом К-300 или К-400.

В заливочной массе раковины, трещины, сколы, воздушные пузыри, отслоения не допускаются. Толщина слоя заливки приведена на чертежах средств взрывозащиты термопреобразователей (приложения Б - Г). Температура частей, залитых клеем-компаундом, не выходит за пределы его рабочих температур длительной эксплуатации.

1.6.7 В качестве устройства предохранения от самоотвинчивания крышки и нажимного штуцера применена контровка стальной проволокой через стойку, установленную на крышке и штуцер. На головках из алюминиевого сплава в качестве устройства предохранения от самоотвинчивания крышек применяется специальный стопор, зафиксированный в прорезях крышки болтом с пружинной шайбой, головка которого закрыта охранным кольцом.

1.6.8 На корпусе головки расположены внутренний и наружный заземляющие зажимы, возле каждого помещен рельефный знак заземления. Заземляющие зажимы имеют электрическое соединение с корпусом. Переходное сопротивление сопротивления между заземляющим зажимом и корпусом не превышает 0,1 Ом.

1.6.9 Токоведущие и заземляющие зажимы предохранены от самоотвинчивания применением пружинных шайб. Нажимной штуцер кабельного ввода предохранен от самоотвинчивания применением контргайки.

1.6.10 На крышке головки термопреобразователя имеется предупредительная надпись ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ, маркировка взрывозащиты "1ExdIICT6" и

					908.1630.00.000 РЭ			Лист
								9
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата

знак Х. указывающий на особые условия монтажа и эксплуатации, изложенные в п. 2.1.10 настоящего руководства по эксплуатации.

1.6.11 Пломбирование осуществляется установкой металлической или пластмассовой пломбы на контрольную проволоку, предохраняющую от самоотвинчивания крышку головки или пломбированием с применением мастичной пломбы головки болта крепления стопора в углублении охранного кольца в случае применения головки из алюминиевого сплава.

1.6.12 Фрикционная и электростатическая искробезопасность обеспечивается выбором конструкционных материалов.

					908.1630.00.000 РЭ	Лист
						10
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

2 Техническое обслуживание

2.1 Обеспечение взрывозащищенности при монтаже термопреобразователей

2.1.1 При монтаже термопреобразователей необходимо руководствоваться следующей нормативной документацией:

- инструкцией по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон ВСН-332-74/МСС СССР;

- настоящим руководством по эксплуатации и эксплуатационной документацией объекта, на котором установлен термопреобразователь;

- Правилами устройства электроустановок (ПУЭ, шестое издание);

- Правилами эксплуатации электроустановок-потребителей (гл. 3.4);

- Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок-потребителей, утвержденные Госэнергонадзором 21.12.84 г.;

2.1.2 Перед монтажом термопреобразователь должен быть осмотрен. При этом необходимо обратить внимание на:

- маркировку взрывозащиты и предупредительную надпись;

- отсутствие повреждений оболочки (корпус, крышка и защитная арматура);

- наличие и затяжку всех крепежных деталей;

- наличие средств уплотнения для кабеля;

- наличие стопорящих элементов (упор, контргайка);

- наличие заземляющих и пломбировочных устройств;

- наличие эксплуатационной документации;

- электрическое сопротивление изоляции, которое в нормальных условиях должно быть не менее 100 МОм.

Если электрическое сопротивление изоляции менее 100 МОм, то термопреобразователь перед монтажом следует просушить при температуре около 150 °С в течение одного часа, предварительно сняв крышку с головки и уплотнительное кольцо..

2.1.3 При монтаже необходимо проверить состояние взрывозащищенных поверхностей деталей, подвергаемых разборке (корпус головки и крышка). Механические повреждения не допускаются.

					908.1630.00.000 РЭ	Лист
						11
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

2.1.4 Монтаж термопреобразователей должен осуществляться кабелем круглой формы с заполнением между жилами, подводимым в трубе или бронерукаве. Применение кабеля с полиэтиленовой изоляцией или в полиэтиленовой оболочке не допускается.

Диаметр кабеля должен соответствовать маркировке уплотнительного эластичного кольца.

2.1.5 Проверьте подключение токоведущих и заземляющих зажимов. Термопреобразователь должен быть заземлен с использованием внутреннего и наружного заземляющих зажимов, которые должны быть выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 21130-75. При подключении следует руководствоваться ПУЭ и инструкцией ВСН 332-74/МСС СССР.

2.1.6 Проверьте средства электрической защиты термопреобразователя. Сопротивление линии заземления, измеренное омметром (например, типа М 416/1) не должно превышать 4 Ом.

2.1.7 При монтаже кабеля электрической соединительной линии затяните нажимной шуцер, зафиксируйте его контргайкой. При этом кабель не должен выдергиваться и проворачиваться в узле уплотнения. Уплотнение кабеля должно быть выполнено тщательно, так как от этого зависит взрывонепроницаемость вводного устройства.

Не допускается применение уплотнительных колец, изготовленных на месте монтажа с отступлением от чертежей завода-изготовителя.

2.1.8 Снимавшиеся при монтаже крышки и другие детали должны быть установлены на место. При этом необходимо обратить внимание на наличие всех крепящих и стопорящих элементов.

2.1.9 Опломбируйте головку термопреобразователя, пропустив пломбировочную проволоку через отверстия в крышке корпуса и во фланце шуцера, установив пломбировочную проволоку внатяг.

Болт крепления специального стопора для головок, изготовленных из алюминиевого сплава, опломбируйте с применением мастичной пломбы, устанавливаемой на головку болта внутри охранного кольца.

2.1.10 Собственного источника тепла термопреобразователи не имеют, в связи с этим термопреобразователи соответствуют электрооборудованию температурного класса Т6 по ГОСТ Р 51330.0-99.

					908.1630.00.000 РЭ	Лист
						12
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Если в месте установки термопреобразователя температура наружных частей объекта может превышать 85 °С, то необходимо любым способом исключить теплопередачу к головке и наружной части защитной арматуры термопреобразователя, обеспечив температуру не более 85 °С, на что указывает знак X, выполненный на крышке головки термопреобразователя рядом с маркировкой взрывозащиты.

2.2 Обеспечение взрывозащищенности при эксплуатации термопреобразователей

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

2.2.2 При эксплуатации термопреобразователей необходимо поддерживать их работоспособное состояние и выполнять мероприятия в соответствии с разделами "Обеспечение взрывозащищенности" (п. 1.6) и "Обеспечение взрывозащищенности при монтаже" (п. 2.1). При этом необходимо руководствоваться настоящим руководством по эксплуатации и инструкцией по поверке, действующими "Правилами устройства электроустановок", "Правилами эксплуатации электроустановок-потребителей", "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок".

					908.1630.00.000 РЭ	Лист
						13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

2.3 Проверка технического состояния

2.3.1 При проверке технического состояния необходимо руководствоваться указаниями п. 2.1 "Обеспечение взрывозащищенности при монтаже термопреобразователей".

Периодичность проверки должна быть не реже одного раза в год.

2.3.2 При ежемесячном осмотре термопреобразователей следует обратить внимание на:

- целостность оболочки, отсутствие на ней вмятин, трещин и других повреждений;
- наличие маркировки взрывозащиты, знака X и предупредительной надписи. Окраска указанной маркировки должна быть контрастной фону термопреобразователя и сохраняться в течение всего срока службы;
- наличие крепежных деталей и стопорящих элементов. Крепежные детали должны быть равномерно затянуты;
- состояние заземляющих устройств. Зажимы заземления должны быть затянуты.

2.3.3 Во время профилактического осмотра должны выполняться все работы в объеме ежемесячного осмотра, кроме того проверяются:

- надежность уплотнения кабельного ввода. Проверку производят на отключенном от сети термопреобразователе. Кабель не должен выдергиваться или проворачиваться в узле уплотнения;
- качество взрывозащитных поверхностей деталей оболочки термопреобразователей, подвергаемых разборке. Механические повреждения взрывозащитных поверхностей не допускаются.

2.3.4 Эксплуатация термопреобразователей с поврежденными деталями, обеспечивающими взрывозащиту, категорически запрещается!

2.4 Указание мер безопасности

2.4.1 При монтаже, демонтаже и обслуживании термопреобразователей на объекте необходимо соблюдать меры предосторожности в соответствии с правилами техники безопасности, установленными на объекте.

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

					908.1630.00.000 РЭ	Лист
						14
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

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

					908.1630.00.000 РЭ	Лист		
						15		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	Подп. и дата	

3 Транспортирование и хранение

3.1 Транспортирование и хранение термопреобразователей должно производиться в упаковке предприятия-изготовителя и может осуществляться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах на любые расстояния.

При транспортировании воздушным транспортом ящики с термопреобразователями должны располагаться в герметизированных отсеках воздушного судна.

3.2 Способ укладки термопреобразователей в упаковке на транспортном средстве должен исключать перемещение ящиков при транспортировке.

3.3 Климатические условия при транспортировании должны соответствовать условиям 3 по ГОСТ 15150-69.

3.4 Термопреобразователи должны храниться в упаковке предприятия-изготовителя в помещениях, соответствующих условиям хранения 1 по ГОСТ 15150-69.

3.5 Срок хранения 6 месяцев с момента изготовления.

					908.1630.00.000 РЭ	Лист
						16
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

4 Указания по поверке (калибровке)

4.1 Периодическая поверка термопреобразователей ТХА(ТХК)/1-1087 должна производиться по методике 908.1630.00.000 Д6.

Межповерочный интервал – 1 год.

					908.1630.00.000 РЭ	Лист
						17
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

Габаритный чертеж термопреобразователей ТХА(ТХК)/1-1087

Рис. В.1

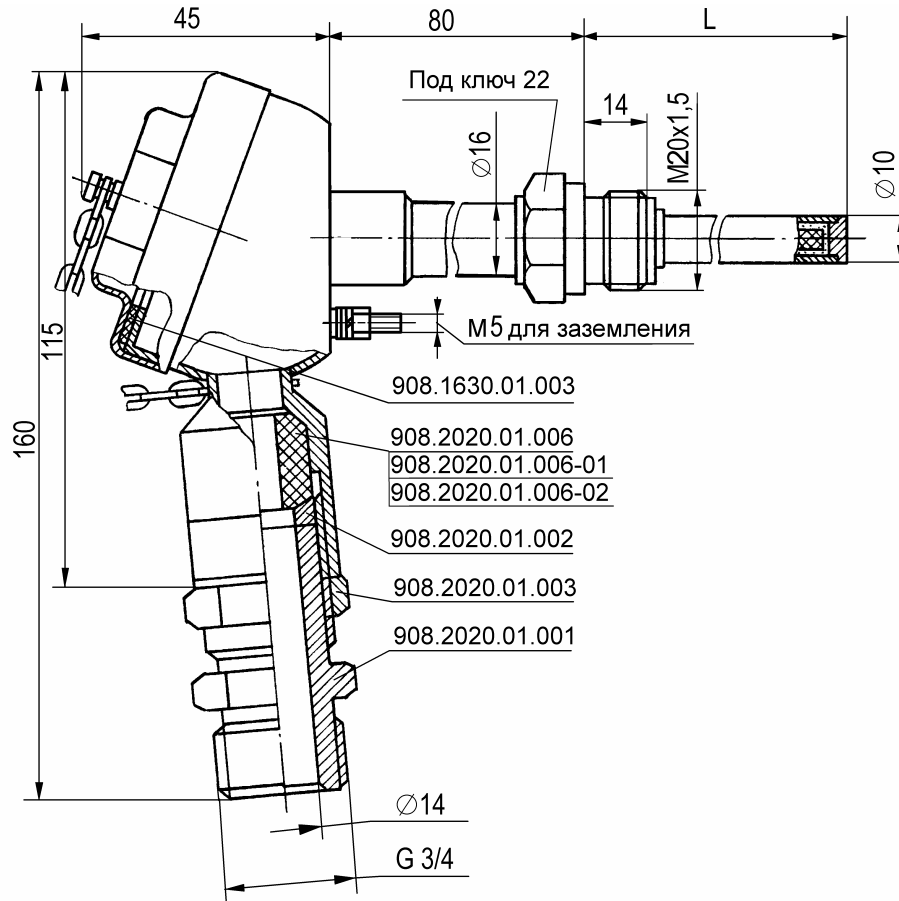
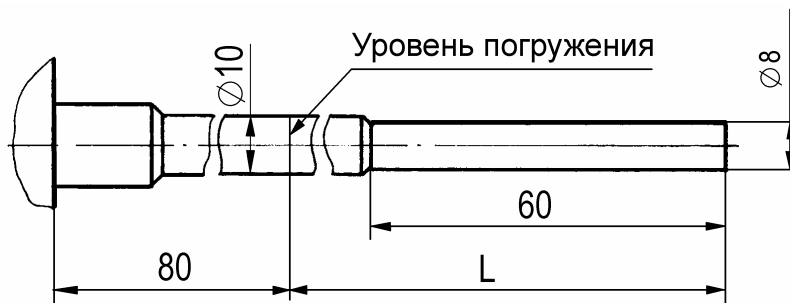


Рис.В.2

Остальное см. рис.В.1



					908.1630.00.000 РЭ			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				18
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата

Рис. В.3
Остальное см. рис. В.1

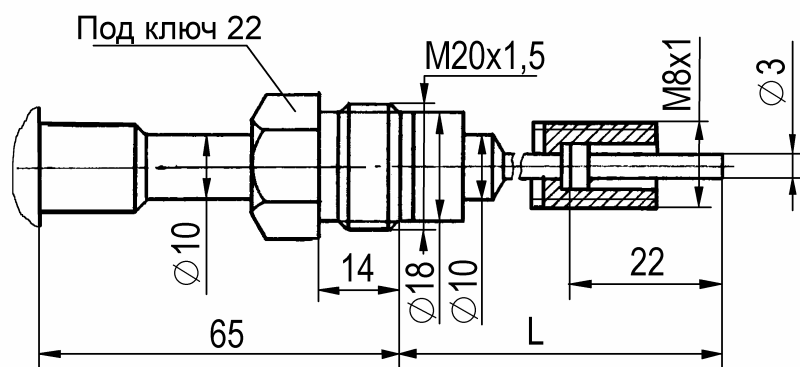
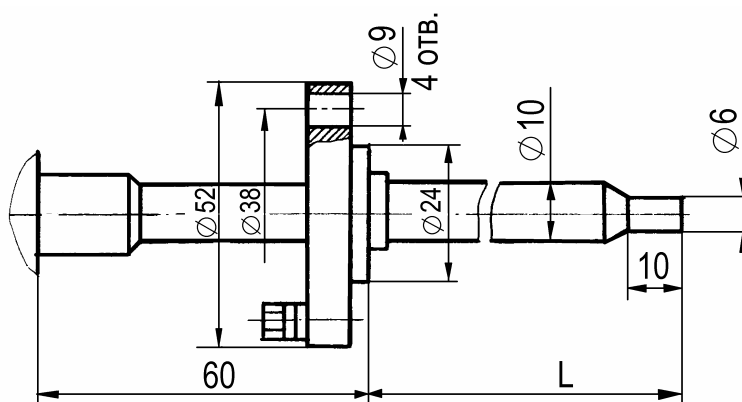


Рис. В.4
Остальное см. рис. В.1



					908.1630.00.000 РЭ	Лист
						19
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Таблица А.1 – Таблица исполнений термопреобразователей ТХА (ТХК)/1-1087

Обозначение	Рис.	L, мм	Масса, кг, не более	НСХ	Диапазон измерения температур, °С	Ру, МПа	Схема соединения										
908.1630.00.000-00	В.1	200	0,7	ХА (К)	От 0 до 800 включ.	16,0	1										
-01				ХК (L)	От 0 до 600 включ.												
-02				ХА (К)	От 0 до 800 включ.		2										
-03				ХК (L)	От 0 до 600 включ.												
-04		250	0,7	ХА (К)	От 0 до 800 включ.		16,0	1									
-05				ХК (L)	От 0 до 600 включ.												
-06				ХА (К)	От 0 до 800 включ.			2									
-07				ХК (L)	От 0 до 600 включ.												
-08		320	0,7	ХА (К)	От 0 до 800 включ.			16,0	1								
-09				ХК (L)	От 0 до 600 включ.												
-10				ХА (К)	От 0 до 800 включ.				2								
-11				ХК (L)	От 0 до 600 включ.												
-12		400	0,8	ХА (К)	От 0 до 800 включ.				16,0	1							
-13				ХК (L)	От 0 до 600 включ.												
-14				ХА (К)	От 0 до 800 включ.					2							
-15				ХК (L)	От 0 до 600 включ.												
-16		500	0,8	ХА (К)	От 0 до 800 включ.					16,0	1						
-17				ХК (L)	От 0 до 600 включ.												
-18				ХА (К)	От 0 до 800 включ.						2						
-19				ХК (L)	От 0 до 600 включ.												
-20		1250	1,1	ХА (К)	От 0 до 800 включ.						16,0	1					
-21				ХК (L)	От 0 до 600 включ.												
-22				ХА (К)	От 0 до 800 включ.							2					
-23				ХК (L)	От 0 до 600 включ.												
-24		2000	1,3	ХА (К)	От 0 до 800 включ.							16,0	1				
-25				ХК (L)	От 0 до 600 включ.												
-26				ХА (К)	От 0 до 800 включ.								2				
-27				ХК (L)	От 0 до 600 включ.												
-28		В.2	200	0,6	ХА (К)								От 0 до 800 включ.	0,4	1		
-29					ХК (L)								От 0 до 600 включ.				
-30					ХА (К)								От 0 до 800 включ.		2		
-31					ХК (L)								От 0 до 600 включ.				
-32			250	0,6	ХА (К)								От 0 до 800 включ.		0,4	1	
-33					ХК (L)								От 0 до 600 включ.				
-34					ХА (К)								От 0 до 800 включ.			2	
-35					ХК (L)								От 0 до 600 включ.				
-36			320	0,6	ХА (К)								От 0 до 800 включ.			0,4	1
-37					ХК (L)								От 0 до 600 включ.				
-38					ХА (К)								От 0 до 800 включ.				2
-39					ХК (L)								От 0 до 600 включ.				
-40			400	0,7	ХА (К)								От 0 до 800 включ.				0,4
-41	ХК (L)				От 0 до 600 включ.												

					908.1630.00.000 РЭ			Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				20
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата

Продолжение таблицы А.1

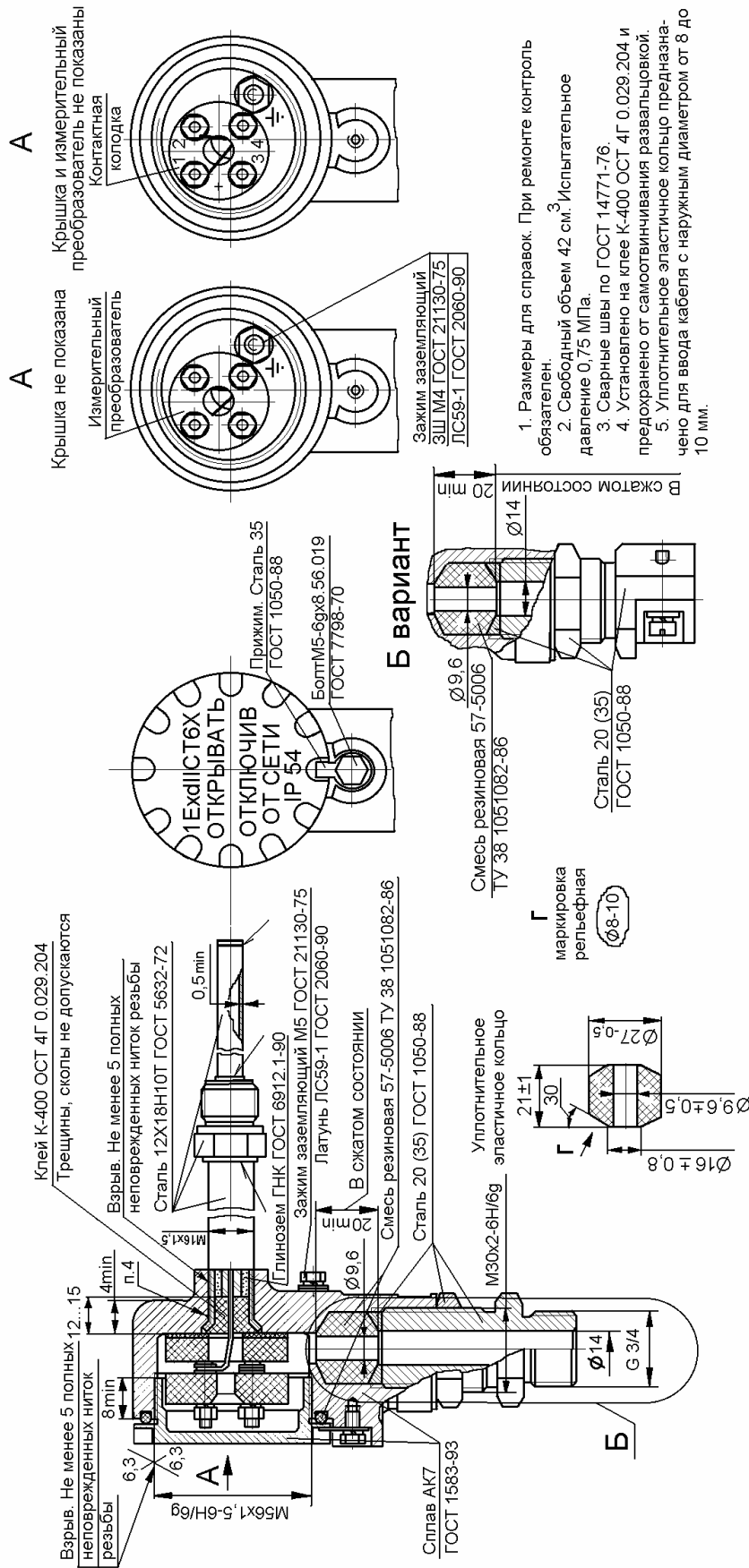
Обозначение	Рис.	L, мм	Масса, кг, не более	НСХ	Диапазон измерения температур, °С	Рy, МПа	Схема соединения		
908.1630.00.000-42	В.2	400	0,7	ХА (К)	От 0 до 800 включ.	0,4	2		
-43				ХК (L)	От 0 до 600 включ.				
-44		500		ХА (К)	От 0 до 800 включ.		1		
-45				ХК (L)	От 0 до 600 включ.				
-46				ХА (К)	От 0 до 800 включ.			2	
-47				ХК (L)	От 0 до 600 включ.				
-48		1250		ХА (К)	От 0 до 800 включ.		1		
-49				ХК (L)	От 0 до 600 включ.				
-50				ХА (К)	От 0 до 800 включ.			2	
-51				ХК (L)	От 0 до 600 включ.				
-52		2000		1,2	ХА (К)		От 0 до 800 включ.	1	
-53					ХК (L)		От 0 до 600 включ.		
-54					ХА (К)		От 0 до 800 включ.		2
-55					ХК (L)		От 0 до 600 включ.		
-56		В.3		160	0,6		ХК (L)	От 0 до 300 включ.	1
-57				200			ХК (L)		
-58	250		ХК (L)						
-59	320		ХК (L)						
-60	400		0,7	ХК (L)					
-61	500			ХК (L)					
-62	630			ХК (L)					
-63	800		0,8	ХК (L)					
-64	1000			ХК (L)					
-65	1250			ХК (L)					
-66	1600	ХК (L)							
-67	В.4	50	0,6	ХК (L)					
-68		60		ХК (L)					
-69		80		ХК (L)					
-70		100	0,7	ХК (L)					
-71		120		ХК (L)					
-72		160		ХК (L)					
-73		200	0,8	ХК (L)					
-74		250		ХК (L)					
-75	320	ХК (L)							

					908.1630.00.000 РЭ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			21
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	Подп. и дата

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(обязательное)

Чертеж средств взрывозащиты термопреобразователей с алюминиевой головкой



908.1630.00.000 РЭ

Лист

22

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Инв. № подл.

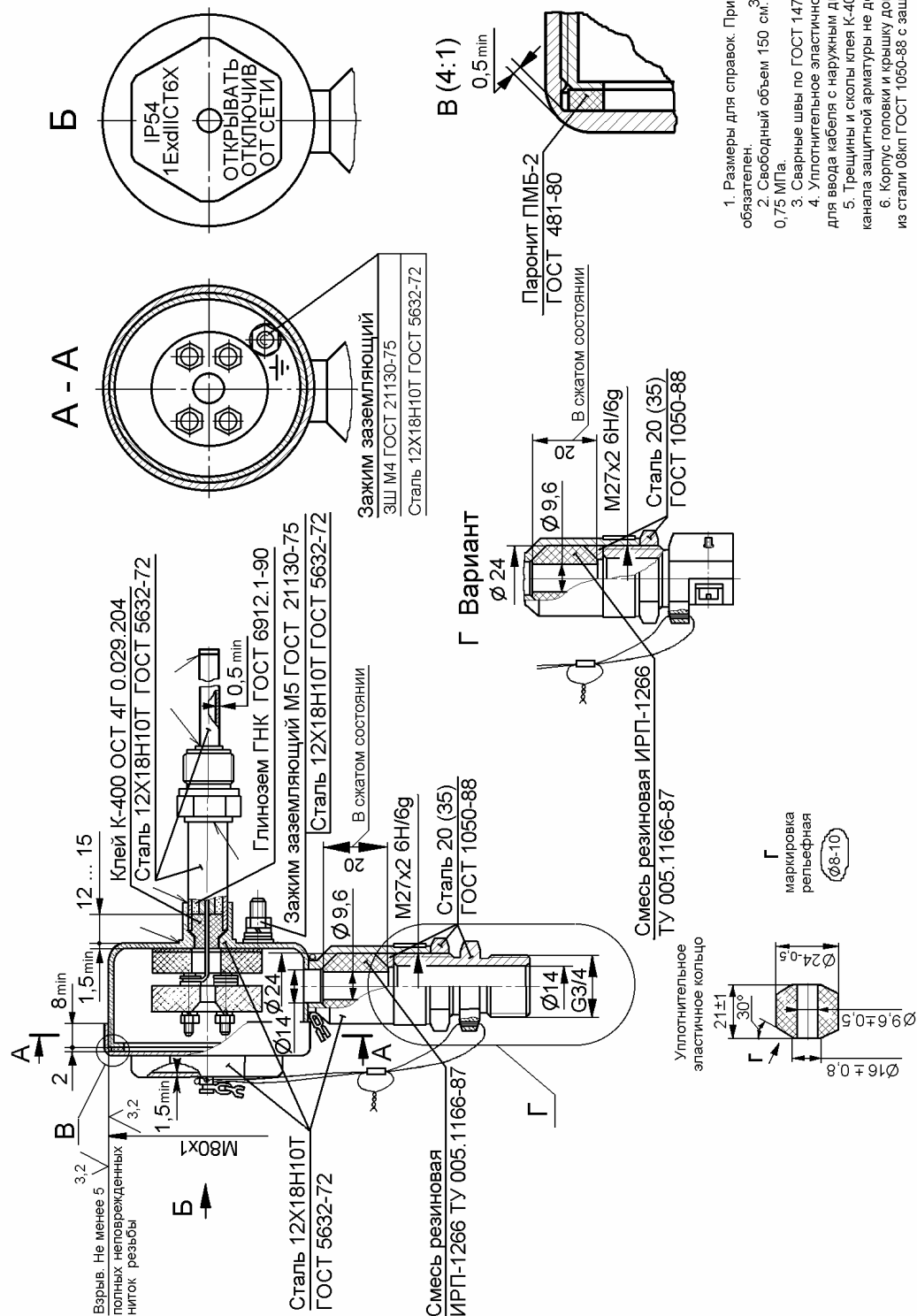
Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

ПРИЛОЖЕНИЕ В
(обязательное)
Чертеж средств взрывозащиты термообразователей с прямой штампованной головкой



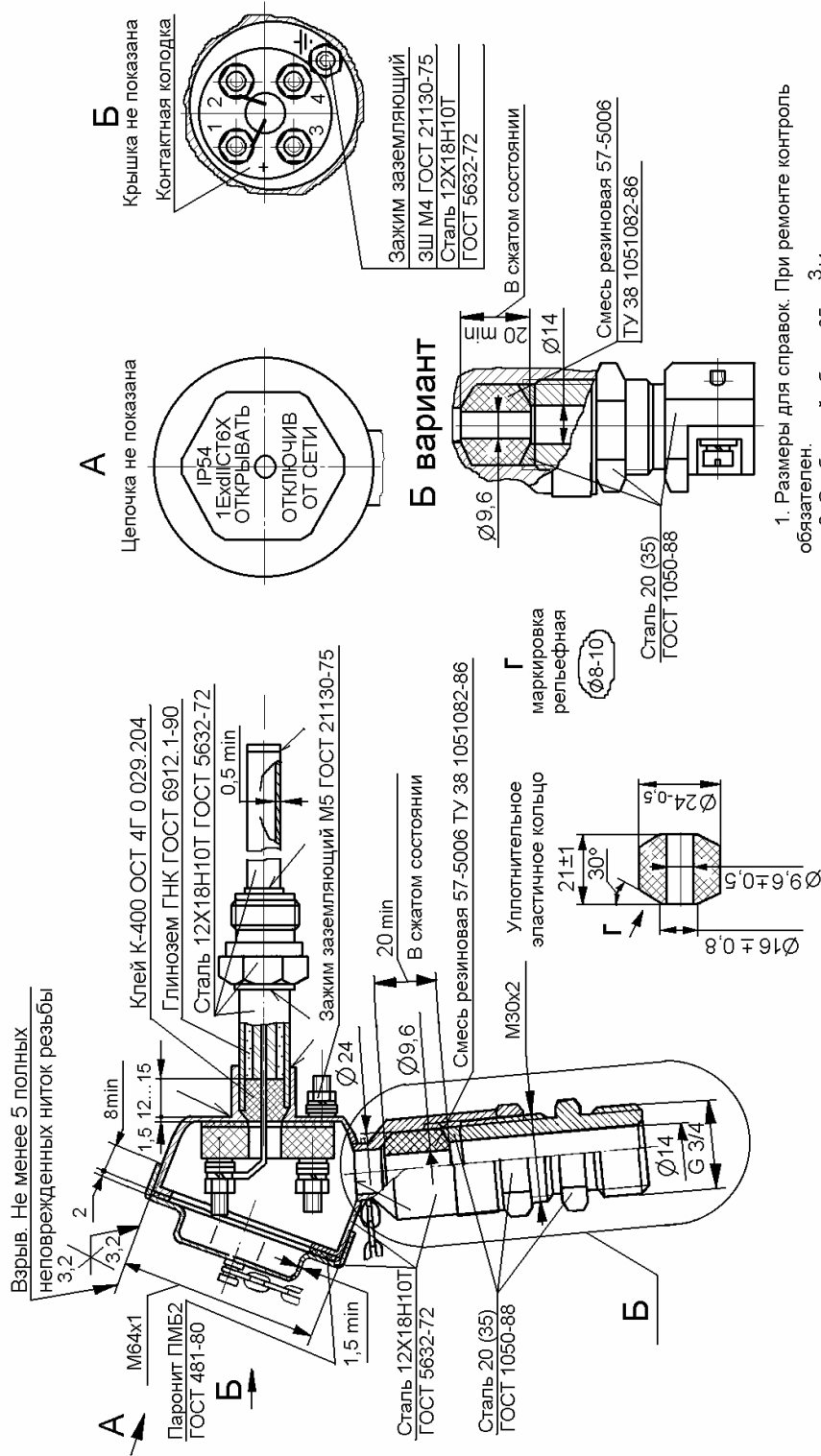
1. Размеры для справок. При ремонте контроль обязателен.
2. Свободный объем 150 см.³ Испытательное давление 0,75 МПа.
3. Сварные швы по ГОСТ 14771-76
4. Уплотнительное эластичное кольцо предназначено для ввода кабеля с наружным диаметром от 8 до 10 мм.
5. Трещины и сколы клея К-400 в месте герметизации канала защитной арматуры не допускаются.
6. Корпус головки и крышку допускается изготавливать из стали 08кп ГОСТ 1050-88 с защитным покрытием

908.1630.00.000 РЭ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	23
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

(обязательное)

Чертеж средств взрывозащиты термопреобразователей с наклонной штампованной головкой



1. Размеры для справок. При ремонте контроль обязателен.
2. Свободный объем 65 см.³ Испытательное давление 0,75 МПа.
3. Сварные швы по ГОСТ 14771-76.
4. Уплотнительное эластичное кольцо предназначено для ввода кабеля с наружным диаметром от 8 до 10 мм.
5. Трещины и сколы клея К-400 в месте герметизации канала защитной арматуры не допускаются.
6. Корпус головки и крышку допускается изготавливать из стали 08кп ГОСТ 1050-88 с защитным покрытием

908.1630.00.000 РЭ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	24
Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ПРИЛОЖЕНИЕ Д
(справочное)
Комплект монтажных частей

Обозначение	Наименование	Кол.
908.2020.01.001	Штуцер	1
908.2020.01.002	Шайба	1
908.2020.01.003	Контргайка	1
908.2020.01.006	Кольцо уплотнительное	1

					908.1630.00.000 РЭ	Лист
						25
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

					908.1630.00.000 РЭ				Лист
									26
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
Инв. № подл.		Подп. и дата			Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата