



42 1170

МЕТРАН™

**ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ
С УНИФИЦИРОВАННЫМ ВЫХОДНЫМ СИГНАЛОМ
Метран-2700**

**Руководство по эксплуатации
Приложение Ц**

**Дополнение к руководству по эксплуатации термопреобразователей
с унифицированным выходным сигналом,
применяемых во взрывоопасных зонах на территории Украины**

**СПГК.5242.000.00 РЭ
Версия 1.0**

Настоящее дополнение предназначено для использования совместно с руководством по эксплуатации СПГК.5242.000.00 РЭ на термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом Метран-2700 (далее по тексту - ТП) производства ЗАО «ПГ «Метран» (Россия), при эксплуатации на территории Украины.

В настоящем дополнении приведены: перечень взрывозащищенных исполнений ТП, описание средств обеспечения специального вида взрывозащиты, условия применения ТП и нормативные документы, устанавливающие требования к конструкции, монтажу и эксплуатации электрооборудования применяемого во взрывоопасных зонах на территории Украины.

Взрывозащищенные ТП выпускаются в трех исполнениях в зависимости от вида взрывозащиты:

- с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» в соответствии с требованиями ГОСТ 22782.0, ГОСТ 22782.5, с маркировкой взрывозащиты 0ExiaIICT5/T6 X;

- с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» в соответствии с требованиями ГОСТ 22782.0, ГОСТ 22782.6, с маркировкой взрывозащиты 1ExdIICT5/T6 X;

- с видами взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» и «специальный вид взрывозащиты» в соответствии с требованиями ГОСТ 22782.0, ГОСТ 22782.3, ГОСТ 22782.6, маркировка взрывозащиты 1ExdsIICT5/T6 X.

Описания средств взрывозащиты видов «искробезопасная электрическая цепь» и «взрывонепроницаемая оболочка» приведены в руководстве по эксплуатации ТП.

Специальный вид взрывозащиты «s» по ГОСТ 22782.3 применяется в ТП с первичными преобразователями исполнений В10-В18 согласно приложению Л СПГК.5242.000.00 РЭ и обеспечивается следующими средствами:

- чувствительный элемент ТП (далее по тексту – ЧЭ) имеет герметичную конструкцию и состоит из металлической оболочки, заполненной термостойким диэлектрическим материалом – периклазовым (магнезитовым) порошком. Свободный от порошка объем либо отсутствует, либо составляет не более $0,04 \text{ см}^3$, в зависимости от исполнения чувствительного элемента;

- ЧЭ обладает нормальной механической прочностью к удару (энергия удара 4 Дж);
- ЧЭ также обладает достаточной механической прочностью к изгибу, что подтверждается контрольными испытаниями на предприятии-изготовителе. Условия изгиба ЧЭ при транспортировке и монтаже предписаны в специальных условиях применения ТП (перечисление 4);

- ЧЭ обладает достаточным сопротивлением и электрической прочностью изоляции, которые контролируются по программе приемо-сдаточных испытаний на предприятии-изготовителе;

- герметичность каждого ЧЭ подтверждается путем проведения проверки электрического сопротивления изоляции после погружения и выдержки сварных швов ЧЭ в воде в течение 1 часа.

При монтаже и эксплуатации ТП на территории Украины следует учитывать следующие условия применения:

1) Область применения ТП обуславливается их маркировкой взрывозащиты, которая должна быть нанесена на ТП: **0ExiaIICT5/T6 X** или **1ExdIICT5/T6 X** или **1ExdsIICT5/T6 X**;

2) На крышках ТП должна быть нанесена предупредительная надпись:

«Открывать, отключив от сети»;

3) Температурный класс изделий зависит от максимальной температуры окружающей среды:

Таблица 1

Температурный класс	Диапазон температур окружающей среды, в зависимости от климатического исполнения	Климатическое исполнение по ГОСТ 15150
Т6	от -20°C до +60°C	У1, У1.1, У3
	от -10°C до +60°C	Т3, ТС1
	от +1°C до +60°C	ТВ1, ТМ1
Т5	от -40°C до +75°C	У1, У1.1, У3
	от -10°C до +75°C	Т3, ТС1
	от +1°C до +75°C	ТВ1, ТМ1

4) Специальные условия применения (X):

- При температуре среды, измеряемой ТП, более нормируемых значений для температурных классов Т5 и Т6, а именно 100⁰С и 85⁰С соответственно, должны соблюдаться следующие условия:

а) длина части арматуры ТП всех исполнений, расположенная при эксплуатации снаружи измеряемого объекта, должна составлять не менее 120 мм при максимальной измеряемой температуре до 600 °С и 200 мм при максимальной измеряемой температуре свыше 600 °С;

б) монтаж ТП на объекте должен быть выполнен таким образом, чтобы исключить контакт окружающей потенциально взрывоопасной среды с поверхностью арматуры ТП, а также предотвратить нагрев оболочки ТП сторонними

источниками тепла до температуры выше нормируемых значений для температурных классов Т5 и Т6.

- При эксплуатации ТП должны быть приняты соответствующие защитные меры, исключающие опасность механического повреждения ТП.

- К входным искробезопасным электрическим цепям ТП с маркировкой взрывозащиты 0ExiaIICT5/T6 X могут подключаться устройства, имеющие искробезопасные электрические цепи уровня "ia", разрешенные к применению на территории Украины в установленном порядке. Допустимые выходные напряжение, ток, индуктивность и электрическая емкость искробезопасных электрических цепей таких устройств должны быть не менее собственных входных напряжения, тока, индуктивности и электрической емкости ТП и линии связи.

- При монтаже и эксплуатации ТП с маркировкой взрывозащиты 1ExdsIICT5/T6 X (ТП с первичными преобразователями исполнений В10-В18) должны соблюдаться следующие условия: диаметр изгиба кабеля ЧЭ должен быть не менее четырех диаметров кабеля ЧЭ. Расстояние от торца рабочей поверхности кабеля ЧЭ до начала изгиба кабеля ЧЭ должно быть не менее 20 мм для ТП с НСХ типа К, N и 70 мм для ТП с НСХ типа Pt100 и кабельной конструкцией ЧЭ

- В случае если изготовитель ТП с маркировкой взрывозащиты 1ExdIICT5/T6 X или 1ExdsIICT5/T6 X не комплектует их кабельными вводами, то ввод кабеля в оболочки ТП должен осуществляться с помощью соответствующих взрывозащищенных сертифицированных кабельных вводов с маркировкой взрывозащиты ExdIIC. Резьбовое соединение кабельного ввода с корпусом должно быть застопорено с помощью специального клеящего состава.

При монтаже и эксплуатации ТП Метран-2700 следует руководствоваться следующими нормативными документами:

- НПАОП 40.1-1.32-01 «Правила устройства электроустановок. Электрооборудование специальных установок»;

- Инструкция по монтажу электрооборудования, силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон. ВСН 332-74 Москва, "Энергия", 1974 г.

- НПАОП 40.1-1.21-98 «Правила безопасной эксплуатации электроустановок потребителей»;

- Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденные приказом Минтопливэнерго Украины №258 от 25.07.2006г.

Требования к ремонту взрывозащищенного электрооборудования установлены в РД 16.407-89 «Электрооборудование взрывозащищенное. Ремонт».