



## ЕХ – ПРИЛОЖЕНИЕ

к Сертификату соответствия **РОСС ВУ.НО06.В00363**  
Срок действия **с 14.12.2010 по 13.12.2013**

### 1. Датчики уровня топлива емкостные DUT-E.

Код ОК 005 (ОКП) 42 1400  
Код ТН ВЭД России 9026 10 290 9

### 2. Маркировка взрывозащиты

ExibIIBT6

### 3. Изготовитель

Фирма СП «Технотон»-ЗАО  
Адрес: 220033, г. Минск, ул. Серафимовича, дом 31 корпус 21, Республика Беларусь

### 4. Условия применения

- 4.1. Датчики уровня топлива емкостные DUT-E (далее – датчики уровня) должны применяться в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты, требованиями ГОСТ Р 52350.14-2006 (МЭК 60079-14:2002), действующих «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ гл. 7.3), «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭЭП гл. 3.4), других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, и руководства по эксплуатации.
- 4.2. Возможные взрывоопасные зоны применения датчиков уровня, категории и группы взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом в соответствии с ГОСТ Р 52350.10-2005 (МЭК 60079-10:2002), ГОСТ Р 51330.11-99 (МЭК 60079-12-78), ГОСТ Р 51330.5-99 (МЭК 60079-4-75) и требованиями «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ гл. 7.3).
- 4.3. Подключаемые к внешним Exib-цепям датчиков уровня приборы должны иметь искробезопасные электрические цепи по ГОСТ Р 52350.11-2005 (МЭК 60079-11:2006), а их искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппа электрооборудования) соответствовать условиям применения датчиков уровня во взрывоопасной зоне.
- 4.4. Внесение в конструкцию датчиков уровня изменений, касающихся средств взрывозащиты, должно быть согласовано с аккредитованной испытательной организацией.

### 5. Состав, исполнение и спецификация продукции

Сертификат соответствия распространяется на датчики уровня топлива емкостные DUT-E. Датчики изготавливают с характеристиками выходного сигнала, приведенными в таблице 1

Таблица 1

Тип исполнения	Характеристика выходного сигнала
DUT-E-A5-Y-L	выходной сигнал – аналоговый; диапазон напряжения сигнала от 1,5 до 4,5 В; выходной ток (вытекающий) – не более 20 мА
DUT-E-A10-Y-L	выходной сигнал – аналоговый; диапазон напряжения сигнала от 1,5 до 9,0 В; выходной ток (вытекающий) – не более 20 мА
DUT-E-F-Y-L	выходной сигнал – частотный; диапазон частот выходного сигнала от 500 до 1500 Гц; напряжение низкого уровня - менее 0,5 В; напряжение высокого уровня - напряжение питания минус 0,5 В; форма сигнала – меандр
DUT-E-232-Y-L	выходной сигнал – цифровой; по спецификации интерфейса RS-232; протокол обмена данными – «Протокол DUTE-COM»
DUT-E-485-Y-L	выходной сигнал – цифровой; по спецификации интерфейса RS-485; протокол обмена данными – «Протокол DUTE-COM»

## 6. Назначение и область применения

Датчики уровня предназначены для контроля уровня неэлектропроводных жидкостей, эксплуатируются в условиях умеренного и холодного климата.

Датчики уровня относятся к взрывозащищенному электрооборудованию по ГОСТ Р 52350.0-2005 (МЭК 60079-0:2004) и предназначены для применения во взрывоопасных зонах в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты.

## 7. Основные технические данные

- 7.1. Взрывоопасные смеси по ГОСТ Р 51330.11-99 (МЭК 60079-12-78),  
ГОСТ Р 51330.5-99 (МЭК 60079-4-75) ..... IIA, IIB  
T1... T6
- 7.2. Вид взрывозащиты ..... искробезопасная электрическая цепь уровня ib
- 7.3. Маркировка взрывозащиты ..... IExibIIBT6
- 7.4. Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89) ..... IP54
- 7.5. Защита от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75 ..... класс III
- Параметры искробезопасных цепей:
- максимальное входное напряжение  $U_i, В$  ..... 10
- максимальный входной ток  $I_i, мА$  ..... 200
- максимальная внутренняя емкость  $C_i, мкФ$  ..... 15
- максимальная внутренняя индуктивность  $L_i, мГн$  ..... 1,188
- 7.6. Температура измеряемой жидкости,  $^{\circ}C$  ..... +10 до +40
- 7.7. Температура окружающей среды,  $^{\circ}C$  ..... -40 до +70
- 7.8. Габаритные размеры и масса ..... см. техническую документацию изготовителя

## 8. Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

8.1. Датчики уровня топлива состоят из блока электроники и измерительной части. Измерительная часть датчиков уровня представляет собой односекционную или многосекционную конструкцию. Многосекционная конструкция состоит из основной секции и одной или более (до 5 штук) дополнительных секций. Корпус блока электроники состоит из двух частей скрепленных болтовым соединением, внутри блока располагается электронная плата с элементами электрической схемы. Места паек покрыты лаком. Внутренний объем блока электроники залит компаундом.

Электрическое соединение осуществляется через запрессованную трубу.

8.2. Взрывозащита вида «искробезопасная электрическая цепь» обеспечивается следующими средствами.

8.2.1. Максимальные значения тока и напряжения входных искробезопасных цепей соответствуют требованиям к искробезопасным цепям уровня  $ib$  по ГОСТ Р 52350.11-2005 (МЭК 60079-11:2006) для электрооборудования подгруппы ПВ.

8.2.2. Электрическая нагрузка активных и пассивных элементов искробезопасных цепей и искрозащитных элементов не превышает  $2/3$  от номинальных значений.

8.2.3. Пути утечки, электрические зазоры и электрическая прочность изоляции, электрические параметры печатных плат и контактных соединений соответствуют требованиям ГОСТ Р 52350.11-2005 (МЭК 60079-11:2006).

8.2.4. Максимально допустимые емкость и индуктивность цепи не превышают значений по ГОСТ Р 52350.11-2005 (МЭК 60079-11:2006) для электрооборудования подгруппы ПВ.

8.3. Конструкция и материалы корпуса и отдельных частей оболочки выполнены с учетом общих требований ГОСТ Р 52350.0-2005 (МЭК 60079-0:2004) для электрооборудования, размещаемого во взрывоопасных зонах. Уплотнения и соединения элементов конструкции обеспечивают степень защиты IP54 по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89).

## 9. Сведения об испытаниях

Максимальная температура нагрева поверхности датчиков уровня в установленных условиях эксплуатации не превышает допустимого значения для соответствующего температурного класса T6 по ГОСТ Р 52350.0-2005 (МЭК 60079-0:2004).

Результаты проверки конструкции, испытаний датчиков уровня на соответствие параметров взрывозащиты требованиям ГОСТ Р 52350.0-2005 (МЭК 60079-0:2004), ГОСТ Р 52350.11-2005 (МЭК 60079-11:2006) приведены в протоколе № 192-101/Ex от 14.09.2010 г. ИЛ ЗАО «ТИБР» (РОСС RU.0001.21МЛ44).

В эксплуатационных документах на датчики уровня приведены необходимые указания, касающиеся условий монтажа и безопасной эксплуатации.

## 10. Маркировка взрывозащиты

С учетом экспертизы технической и эксплуатационной документации, результатов проведенных испытаний и в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52350.0-2005 (МЭК 60079-0:2004), ГОСТ Р 52350.11-2005 (МЭК 60079-11:2006) датчикам уровня топлива емкостным DUT-E установлена маркировка взрывозащиты

**1ExibПВТ6**

**11. Перечень документов, содержащих сведения о взрывозащите.**

Технические условия	ТУ ВУ 800003266.002-2010
Паспорт	б/н
Руководство по эксплуатации	б/н
Чертежи	ИПФБ.407522.001 СБ
	ИПФБ.407522.002 СБ
	ИПФБ.407522.003 СБ
	ИПФБ.407522.004 СБ
	ИПФБ.407522.006 СБ
	ИПФБ.407522.007 СБ
	ИПФБ.687253.056 ЭЗ (4 листа)
	ИПФБ.687253.047 ЭЗ
Протокол испытаний ИЛ ЗАО «ТИБР»	№ 192-101/Ех от 14.09.2010 г.

Руководитель ОС «ТехСИ»

Ю.А.Лямина

Эксперт № РОСС RU.0001.31016805

А.А.Шмелев

