



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ТС RU C-RU.VH02.B.00006

Серия RU № 0325829

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ взрывозащищенных средств измерений, контроля и элементов автоматики

ФГУП «ВНИИФТРИ» (ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»). Адрес местонахождения: Российская Федерация, 141570, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус 11. Фактический адрес: Российская Федерация, 141570, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус климатической лаборатории; телефон/факс +7(495)526-63-03; e-mail: ilvsi@vniiftri.ru. Аттестат аккредитации № RA.RU.11VH02 от 08.07.2015 выдан Росаккредитацией

**ЗАЯВИТЕЛЬ**  
Общество с ограниченной ответственностью «ЭлМетро Групп»  
Адрес: Россия, 454106, город Челябинск, улица Неглиная, дом 21  
ОГРН: 1077448006932; телефон: +7(351)793-5647; факс: +7(351)741-5421; e-mail: info@elmetro.ru

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

Общество с ограниченной ответственностью «ЭлМетро Групп»  
Адрес: Россия, 454106, город Челябинск, улица Неглиная, дом 21

**ПРОДУКЦИЯ**

Модули ввода-вывода ЭЛМЕТРО-МВВ-02-Ех, Метран-980-Ех  
Технические условия ТУ 4227-027-99278829-2014  
Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ТС 9030 31 000 0

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ**

Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011  
«О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ**

1. Протокол испытаний № 15.2027 от 22.04.2015  
ИЛ ВСИ «ВНИИФТРИ» (№ РОСС RU.0001.21ИП09 до 27 апреля 2015)
2. Акт о результатах анализа состояния производства от 27.08.2014

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

Условия и сроки хранения, срок службы - в соответствии с ТУ 4227-027-99278829-2014.  
Сертификат действителен с Ех-приложением на четырёх листах и с Приложением на бланке № 0234804.  
Схема сертификации - С

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 06.08.2015 ПО 05.08.2020 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

М.П.

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификацииЭксперт (эксперт-аудитор)  
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)

Г.Е. Елихина

(инициалы, фамилия)

(подпись)

Н.С. Ольхов

(инициалы, фамилия)



## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.BH02.B.00006

Серия RU № 0234804

## Сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию

Сертификат соответствия распространяется на модули ввода-вывода ЭЛМЕТРО-МВВ-02-Ех исполнений ЭЛМЕТРО-МВВ-02-Ех-ХУ-[ХУ] и модули ввода-вывода Метран-980-Ех исполнений Метран-980-Ех-ХУ-[ХУ], где

Х – количество каналов (от 1 до 12);

У – тип канала (УВ – аналоговый сигнал, ТВ – унифицированный сигнал 0...20 мА или 4...20 мА, ЧВ – частотно-импульсный сигнал);

[ХУ] – дополнительные группы каналов, гальванически развязанные от основной группы каналов.

Название модулей ввода-вывода Метран-980-Ех применяется при выпуске модулей ввода-вывода по заказу ЗАО «Промышленная группа «Метран».

Спецификация модулей ввода-вывода - в соответствии с технической документацией изготовителя.

## Обеспечение взрывозащиты

Модули ввода-вывода ЭЛМЕТРО-МВВ-02-Ех, Метран-980-Ех в части взрывозащиты соответствуют требованиям ТР ТС 012/2011, ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998), ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999). Модулям ввода-вывода ЭЛМЕТРО-МВВ-02-Ех, Метран-980-Ех установлена маркировка взрывозащиты

[Exia]ПВЛС




Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)  
(эксперты (эксперты-аудиторы))

Г.Ф. Филипина  
(инициалы, фамилия)

Н.С. ОЛЬХОВ  
(инициалы, фамилия)



<p align="center"><b>ФГУП «ВНИИФТРИ»</b>          Сертификационный центр взрывозащищенных средств измерений,          контроля и элементов автоматики СЦ ВСИ «ВНИИФТРИ»          Аттестат аккредитации ОС № RA.RU.11ВН02 от 08.07.15 г.          Аттестат аккредитации ИЛ № RA.RU.21ИП09 от 22.07.15 г.          РФ, 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, р.п. Менделеево, проездов ВНИИФТРИ, корпус          климатической лаборатория; тел./факс+7 (495) 526-6303</p>	
	<p align="center">Всего листов – 4      Лист 1/4</p>

## Ех – ПРИЛОЖЕНИЕ

к Сертификату соответствия      № TC RU C-RU.VN02.B.00006

Срок действия      с 06.08.2015 по 05.08.2020

**1 Модули ввода-вывода ЭЛМЕТРО-МВВ-02-Ех, Метран-980-Ех**

ТУ 4227-027-99278829-2014  
 Код ОК 005 (ОКП) 42 2700  
 Код ТН ВЭД ТС 9030 31 000 0

**2 Маркировка взрывозащиты**

[Exia]IB/IC

**3 Изготовитель**

**ООО «ЭлМетро Групп»**  
 Россия, 454106, город Челябинск, улица Неглинная, дом 21

**4 Условия применения**

- 4.1 Модули ввода-вывода ЭЛМЕТРО-МВВ-02-Ех, Метран-980-Ех должны применяться в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты, требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ 30852.13-2002 (МЭК 60079-14:1996), действующих «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ гл. 7.3), «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭЭП гл. 3.4), других нормативных документов, регламентирующих применение связанного электрооборудования вне взрывоопасных зон, и руководства по эксплуатации 3133.000 РЭ.
- 4.2 Модули ввода-вывода предназначены для размещения вне взрывоопасных зон. Условия применения модулей ввода-вывода и категории взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ 30852.9-2002 (МЭК 60079-10:1995), ГОСТ 30852.5-2002 (МЭК 60079-4:1975) и «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ гл. 7.3).
- 4.3 Внесение в конструкцию модулей ввода-вывода изменений, касающихся средств взрывозащиты, должно быть согласовано с аккредитованной испытательной организацией.



Руководитель ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»

Г.Е. Епихина

Эксперт

Н.С. Ольхов

## 5 Состав, исполнение и спецификация изделия

Сертификат соответствия распространяется на модули ввода-вывода ЭЛМЕТРО-МВВ-02-Ех исполнений ЭЛМЕТРО-МВВ-02-Ех-ХУ-[ХУ] и модули ввода-вывода Метран-980-Ех исполнений Метран-980-Ех-ХУ-[ХУ], где

Х – количество каналов (от 1 до 12);

У – тип канала (УВ – аналоговый сигнал, ТВ – унифицированный сигнал 0...20 мА или 4...20 мА, ЧВ – частотно-импульсный сигнал);

[ХУ] – дополнительные группы каналов, гальванически развязанные от основной группы каналов.

Название модулей ввода-вывода «Метран-980-Ех» применяется при выпуске модулей ввода-вывода по заказу ЗАО «Промышленная группа «Метран».

Спецификация модулей ввода-вывода - в соответствии с технической документацией изготовителя.

## 6 Назначение и область применения

Модули ввода-вывода предназначены для измерения выходных аналоговых сигналов датчиков, преобразования сигналов терморезисторов и термопреобразователей сопротивления, приема и измерения частоты сигналов дискретных датчиков и передачи этой информации в систему управления.

Модули ввода-вывода относятся к связанному электрооборудованию группы II по ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999) и предназначены для применения вне взрывоопасных зон в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты.

## 7 Основные технические данные

7.1 Взрывоопасные смеси по ГОСТ 30852.5-2002 (МЭК 60079-4:1975)..... категории ПА, ПВ/ПС

7.2 Вид взрывозащиты.....искробезопасная электрическая цепь уровня «ia»

7.3 Маркировка взрывозащиты.....[Exia]ПВ/ПС

7.4 Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89)..... IP20

7.5 Защита от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75 ..... класс III

7.6 Параметры электропитания

– напряжение постоянного тока, В ..... не более 6,2

– потребляемая мощность, Вт..... не более 6,5

7.7 Максимальные значения электрических параметров выходной искробезопасной цепи модулей ввода-вывода в зависимости от типа сигнала указаны в таблице 1

Таблица 1

Тип сигнала модулей ввода-вывода	U <sub>н</sub> , В	U <sub>о</sub> , В	I <sub>о</sub> , мА	P <sub>о</sub> , Вт	C <sub>о</sub> , нФ		L <sub>о</sub> , мГн	
					ПС	ПВ	ПС	ПВ
УВ	250	10	15,8	0,012	55	525	200	
ТВ		23,1	93	0,7	19,3	501	3	12
*ЧВ		10,6	13	0,032	1115		200	



Руководитель ОС ВСР ВНИИФТРИ

Г.Е. Епихина

Эксперт

Н.С. Ольхов



7.8 Максимальные значения электрических параметров входной искробезопасной цепи модулей ввода-вывода в зависимости от типа сигнала указаны в таблице 2

Таблица 2

Тип сигнала модулей ввода-вывода	$U_i$ , В	$I_i$ , мА		$P_i$ , Вт		$C_i$ , пФ		$L_i$ , мкГн	
		ПС	ПВ	ПС	ПВ	ПС	ПВ	ПС	ПВ
УВ	30	101	253	0,76	1,89	100		10	
ТВ	30	101	152	0,76	1,14	100		10	
ЧВ	10,6	12		0,127		100		10	

7.9 Условия эксплуатации

- температура внешней среды, °С ..... от -20 до +60
- атмосферное давление, кПа ..... от 84 до 106,7
- относительная влажность воздуха при 35°С, % ..... до 95

7.10 Габаритные размеры, мм ..... в соответствии с технической документацией изготовителя

7.11 Масса, кг ..... не более 0,5

## 8 Описание элементов конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

8.1 Модули ввода-вывода имеют прямоугольный корпус из пластмассы. Внутри корпуса находится печатная плата с электронными компонентами. На плате установлены клеммные колодки для подключения внешних цепей.

8.2 Взрывозащита модулей ввода-вывода обеспечивается следующими средствами.

8.2.1 Модули ввода-вывода предназначены для установки на DIN-рейку вне взрывоопасной зоны.

8.2.2 Гальваническая развязка электрических цепей модулей ввода-вывода от цепи питания осуществлена с помощью трансформатора, выполненного в соответствии с требованиями по ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999).

8.2.3 Для защиты от повышенных значений электрического тока и напряжения применены плавкие предохранители. Ограничение тока и напряжения выходных искробезопасных цепей модулей ввода-вывода обеспечивается применением ограничительных резисторов и стабилитронов. Резервирование защитных элементов для искробезопасных цепей уровня «ia» выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999). Сигнальные цепи внешних устройств, подключаемых к модулям ввода-вывода, гальванически развязаны от внутренних цепей модулей ввода-вывода с помощью оптронных элементов с электрической прочностью изоляции более 1500 В.

8.2.4 Максимальные значения суммарных электрической емкости и индуктивности линии связи и устройств, подключаемых к выходным искробезопасным цепям модуля ввода-вывода, установлены с учетом требований искробезопасности для электрических цепей подгрупп ПВ или ПС по ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999).

8.2.5 Электрические зазоры, пути утечки и электрическая прочность изоляции соответствуют требованиям ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999).

8.2.6 Электрическая нагрузка элементов, обеспечивающих искробезопасность, не превышает 2/3 их номинальных значений.

8.2.7 Клеммные соединения обеспечивают надежное и постоянное соединение цепей.

8.2.8 Уплотнения и соединения элементов конструкции обеспечивают степень защиты IP20 по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89). Модули ввода-вывода монтируются в защитном шкафу.

8.3 На корпусе модулей ввода-вывода имеется табличка с указанием маркировки взрывозащиты и параметров искробезопасной цепи.

Руководитель ОС ВСН «ВНИИФТРИ»

Г.Е. Елихина

Эксперт

Н.С. Ольхов



**9 Сведения об испытаниях**

Результаты проверки конструкции и испытаний модулей ввода-вывода на соответствие параметров взрывозащиты требованиям ТР ТС 012/2011, ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998), ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999) приведены в протоколе испытаний ИЛ ВСИ «ВНИИФТРИ» № 15.2027 от 22.04.2015 г.

В эксплуатационной документации на модули ввода-вывода приведены необходимые указания, касающиеся условий монтажа и безопасной эксплуатации.

**10 Маркировка взрывозащиты**

С учетом результатов экспертизы технической и эксплуатационной документации, проверок и испытаний конструкции на взрывозащищенность и в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998), ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999) модулям ввода-вывода ЭЛМЕТРО-МВВ-02-Ех, Метран-980-Ех установлена маркировка взрывозащиты

[Exia]IB/IC

Маркировка взрывозащиты, наносимая на оборудование и указанная в технической документации изготовителя, должна содержать специальный знак взрывобезопасности в соответствии с Приложением 2 ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

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

11.1 Модули ввода-вывода ЭЛМЕТРО-МВВ-02-Ех, Метран-980-Ех

Технические условия ТУ 4227-027-99278829-2014

Руководство по эксплуатации 3133.000 РЭ

11.2 Конструкторская документация

11.3 Протокол испытаний ИЛ ВСИ «ВНИИФТРИ» № 15.2027

Руководитель ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»  
эксперт № РОСС RU.0001.11015028



Г.Е. Епихина

Эксперт № РОСС RU.0001.11017532

Н.С. Ольхов



Руководитель ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»

Г.Е. Епихина

Эксперт

Н.С. Ольхов



процедуры і інш. прашнурована і  
скреплена мастычнай печаткаю  
4 (чатыры) лістоў  
ВЕРНО: \_\_\_\_\_