



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.BH02.B.00282/19

Серия **RU** № **0192376**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

взрывозащищенных средств измерений, контроля и элементов автоматики федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»). Место нахождения: 141570, Россия, Московская область, Солнечногорский район, город Солнечногорск, рабочий поселок Менделеево, промзона ФГУП ВНИИФТРИ, корпус 11. Адрес места осуществления деятельности: 141570, Россия, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус климатической лаборатории и специализированный полигон для испытаний оборудования, входящего в состав системы ГЛОНАСС; регистрационный номер № RA.RU.11BH02 от 08.07.2015; телефон: +7 (495) 526-63-03; адрес электронной почты: ilvsi@vniiftri.ru

ЗАЯВИТЕЛЬ

Акционерное общество «Промышленная группа «Метран» (АО «ПГ «Метран»)
Место нахождения: Россия, 454003, Челябинская область город Челябинск, Новоградский проспект, дом 15
ОГРН: 1027402540065; телефон: +7(351) 799-51-51; адрес электронной почты: Info.Metran@Emerson.com

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Акционерное общество «Промышленная группа «Метран» (АО «ПГ «Метран»)
Место нахождения: Россия, 454003, Челябинская область город Челябинск, Новоградский проспект, дом 15

ПРОДУКЦИЯ

Датчики давления Метран-150 (Приложение на бланке № 0672838).

Технические условия ТУ 4212-022-51453097-2006

Технические условия ТУ 4212-022-51453097-2006 Приложение У

Технические условия ТУ 4212-022-51453097-2006 Приложение Т

Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9026 20 200 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

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

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

1. Протокол испытаний № 19.2916 от 25.07.2019 выдан испытательной лабораторией взрывозащищенных средств измерений, контроля и элементов автоматики федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ИЛ ВСИ «ВНИИФТРИ») № RA.RU.21ИП09. 2. Акт о результатах анализа состояния производства № 904 от 18.07.2019. 3. Технические условия ТУ 4212-022-51453097-2006, ТУ 4212-022-51453097-2006 Приложение У, ТУ 4212-022-51453097-2006 Приложение Т; эксплуатационные документы: руководства по эксплуатации СПГК 5295.000.00 РЭ, СПГК 5225.000.00 РЭ, СПГК 5285.000.00 РЭ, паспорта СПГК 5225.000.00 ПС, СПГК 5295.000.00 ПС. 4. Схема сертификации 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Сведения о стандартах, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента ТР ТС 012/2011, приведены в приложении на бланке № 0672838. Условия и сроки хранения, срок службы - в соответствии с эксплуатационными документами. Сертификат действителен с приложением на бланках №№ 0672838, 0672839, 0672840.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 22.11.2019 ПО 01.08.2024

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации


(подпись)



Длихина Галина Евгеньевна
(Ф.И.О.)

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


(подпись)

Ольхов Николай Станиславович
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.BH02.B.00282/19

Серия **RU** № **0672838**

1 Сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию

Сертификат соответствия распространяется на датчики давления Метран-150 (далее – датчики давления) следующих взрывозащищенных исполнений и моделей:

- Метран-150 модели:
150CD, 150CG, 150TG, 150TA, 150CDR, 150CGR, 150TGR, 150TAR, 150L;
- Метран-150 исполнение АС модели:
150CD, 150CG, 150TG, 150TA.

Датчики давления различаются средствами взрывозащиты, метрологическими характеристиками, наличием встроенного ЖКИ-дисплея.

Датчики давления в части взрывозащиты соответствуют требованиям ТР ТС 012/2011 (О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах), ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) (Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования), ГОСТ IEC 60079-1-2013 (Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d»), ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) (Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i»), ГОСТ 31610.26-2012/IEC 60079-26:2006 (Взрывоопасные среды. Часть 26. Оборудование с уровнем взрывозащиты оборудования Ga).

Ex-маркировка по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), температурные классы и диапазон температур окружающей среды (технологического процесса) датчиков давления в зависимости от исполнения и модели приведены в таблице 1.

Таблица 1

Исполнения датчиков давления	Модели датчиков давления	Ex-маркировка	Температурный класс	Диапазон температур окружающей среды, °C (технологического процесса, °C)
Метран-150	150CD, 150CG, 150TG, 150TA	0Ex ia IIC T5 Ga X	T5	от -55 до +80
		1Ex db IIC T6...T5 Gb X	T6	от -55 до +65
			T5	от -55 до +80
	150CDR, 150CGR, 150TGR, 150TAR, 150L	0Ex ia IIC T4 Ga X	T4	от -60 до +70
		Ga/Gb Ex db IIC T6...T4 X	T6	от -60 до +70 (от -60 до +70)
			T5	от -60 до +80 (от -60 до +80)
		T4	от -60 до +80 (от -60 до +120)	
Метран-150-АС	150CD, 150CG, 150TG, 150TA	0Ex ia IIC T5 Ga X	T5	от -55 до +80

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».


2 Описание элементов конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

Датчики давления состоят из электронного преобразователя и сенсорного модуля. Электронный преобразователь размещен внутри корпуса, закрытого с двух сторон крышками. Крышки уплотнены резиновыми кольцами и стопорятся скобами или винтом. Корпус электронного преобразователя выполняется из нержавеющей стали или алюминиевого сплава. В корпусе сенсорного модуля размещены измерительный блок и плата аналого-цифрового преобразователя. Оболочка имеет два отверстия под кабельные вводы и съемные крышки для установки ЖКИ-индикатора и внешних электрических подключений. Датчики могут комплектоваться металлической заглушкой для одного неиспользованного отверстия под кабельный ввод.

Взрывозащита датчиков давления обеспечивается следующими средствами.

Взрывозащита датчиков давления с защитой вида «искробезопасная электрическая цепь» обеспечивается следующими средствами.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации


(подпись)



Елихина Галина Евгеньевна
(ф.и.о.)

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


(подпись)

Ольхов Николай Станиславович
(ф.и.о.)

ПРИЛОЖЕНИЕ**К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.BH02.B.00282/19**Серия **RU** № **0672839**

Датчики давления предназначены для работы с источником питания и присоединяемыми электротехническими устройствами, имеющими искробезопасные электрические цепи по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) и искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппу электрооборудования), соответствующие условиям применения датчиков давления во взрывоопасной зоне.

Для ограничения напряжения и тока внутренних электрических цепей применены ограничительные резисторы и стабилитроны. Резервирование защитных элементов для искробезопасных цепей уровня «ia» выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Электрическая нагрузка искрозащитных элементов не превышает 2/3 их номинальных значений в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Электрические зазоры, пути утечки и электрическая прочность изоляции соответствуют требованиям ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Взрывозащита датчиков давления с защитой вида «взрывонепроницаемая оболочка» обеспечивается следующими средствами.

Электрические элементы датчиков давления заключены во взрывонепроницаемую оболочку, выдерживающую давление взрыва и исключаящую его передачу в окружающую взрывоопасную среду.

Взрывоустойчивость и взрывонепроницаемость оболочки датчиков давления соответствуют требованиям для электрооборудования подгруппы IIC по ГОСТ IEC 60079-1-2013. Оболочка выдерживает испытание на взрывоустойчивость при значении испытательного давления, соответствующего четырехкратному давлению взрыва.

Параметры взрывонепроницаемых соединений оболочки датчиков давления соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60079-1-2013 для электрооборудования подгруппы IIC.

Заглушка соответствует требованиям взрывозащиты по ГОСТ IEC 60079-1-2013.

Конструкция датчиков давления, устанавливаемых поперек стенки, находящейся на границе зоны, требующей использования оборудования с уровнем взрывозащиты Ga, и менее опасной зоны выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.26-2012/IEC 60079-26:2006.

Максимальная температура нагрева поверхности и конструктивных элементов датчиков давления в установленных условиях эксплуатации не превышает допустимого значения для соответствующего температурного класса по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

Конструкция корпуса и отдельных частей датчиков выполнена с учетом общих требований ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) для электрооборудования, размещенного во взрывоопасных зонах. Уплотнения и соединения элементов конструкции обеспечивают степень защиты не ниже IP66 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) (Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)). Механическая прочность оболочки соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) для электрооборудования с высокой степенью опасности механических повреждений. Конструкционные материалы обеспечивают электростатическую искробезопасность по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011). Фрикционная искробезопасность обеспечивается выбором конструкционных материалов и условиями применения.

На корпусе датчиков давления имеются предупредительные надписи, таблички с указанием маркировки взрывозащиты, параметров искробезопасной цепи и знака «Х».

3 Условия применения


Датчики давления относятся к взрывозащищенному электрооборудованию группы II по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) и предназначены для применения во взрывоопасных зонах в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты, требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ IEC 60079-14-2013 (Взрывоопасные среды. Часть 14. Проектирование, выбор и монтаж электроустановок), других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, руководств по эксплуатации СПГК 5225.000.00 РЭ, СПГК.5285.000.00 РЭ, СПГК.5295.000.00 РЭ и паспортов СПГК 5225.000.00 ПС, СПГК 5295.000.00 ПС.

Возможные взрывоопасные зоны применения датчиков давления, категории взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-10-1-2013 (Взрывоопасные среды. Часть 10-1. Классификация зон. Взрывоопасные газовые среды), ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011 (Взрывоопасные среды. Часть 20-1. Характеристики веществ для классификации газа и пара. Методы испытаний и данные).

Знак «Х», стоящий после маркировки взрывозащиты датчиков давления, означает:

- подключаемые к датчикам давления с защитой вида «искробезопасная электрическая цепь» источник питания и другие электротехнические устройства должны иметь искробезопасные электрические цепи по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), а их искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппа электрооборудования) должны соответствовать условиям применения датчиков давления во взрывоопасной зоне;

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации



Евтихина Галина Евгеньевна (ф.И.О.)

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



Ольхов Николай Станиславович (ф.И.О.)



ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.BH02.B.00282/19

Серия **RU** № **0672840**

- при установке в зоне класса 0 датчики давления с корпусом из алюминиевого сплава, с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» необходимо оберегать от механических ударов во избежание образования фрикционных искр, образующихся при трении или соударении деталей;

- монтаж датчиков давления должен исключать нагрев поверхности оболочки (вследствие теплопередачи от измеряемой среды) выше значений, допустимых для электрооборудования температурного класса T4/T5/T6 по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011);

- датчики давления с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» должны эксплуатироваться с сертифицированными кабельными вводами и заглушкой (не используемое отверстие под кабельный ввод должно быть закрыто заглушкой), которые обеспечивают необходимые вид и уровень взрывозащиты и степень защиты оболочки;

- вид взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» обеспечивается при давлении в магистрали, на которой установлены датчики, не превышающем максимального значения, допустимого для данной модели;

- заземление датчиков давления Exia-исполнения, имеющих клеммный блок с защитой от импульсных перенапряжений, должно выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-14-2013;

- в конструкцию датчиков входит тонкостенная мембрана толщиной менее 1 мм, разграничивающая зону 0 (технологическое соединение) и зону 1 (все прочие части оборудования). Установка, техническое обслуживание и эксплуатация датчиков с Ex-маркировкой Ga/Gb Ex db IIC T6...T4 X должны осуществляться строго в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации;

- взрывонепроницаемые соединения датчиков с Ex-маркировкой Ga/Gb Ex db IIC T6...T4 X не подлежат ремонту.

Электрические параметры датчиков Exd-исполнения:

- напряжение питания, В

модели 150CGR, 150TGR, 150CDR, 150TAR, 150L от 10,5 до 42,4

модели 150CG, 150TG, 150CD, 150TA:

с выходным сигналом от 4 до 20 мА от 12 до 42

с выходным сигналом от 0 до 5 мА от 22 до 42

- потребляемая мощность, В·А

с выходным сигналом от 4 до 20 мА не более 0,9

с выходным сигналом от 0 до 5 мА не более 0,7

Параметры искробезопасной цепи датчиков Exia-исполнения:

модели 150CG, 150TG, 150CD, 150TA:

- максимальное входное напряжение U_i , В 24

- максимальный входной ток I_i , мА 120

- максимальная входная мощность P_i , Вт 0,9

- максимальная внутренняя емкость C_i , нФ 10

- максимальная внутренняя индуктивность L_i , мГн 0,07

модели 150CDR, 150CGR, 150TGR, 150TAR, 150L:

- максимальное входное напряжение U_i , В 30

- максимальный входной ток I_i , мА 200

- максимальная входная мощность P_i , Вт 1

- максимальная внутренняя емкость C_i , нФ 12

- максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн пренебрежимо мало

Температура окружающей среды, °С смотри таблицу 1

Внесение в конструкцию датчиков давления Метран-150 изменений, касающихся средств взрывозащиты, должно быть согласовано с аккредитованной организацией ОС ВСИ «ВНИИФТРИ».

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

(подпись)

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

(подпись)

(подпись)



Елихина Галина Евгеньевна
(Ф.И.О.)

Ольхов Николай Станиславович
(Ф.И.О.)