



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ТС TC RU C-RU.ГБ06.В.00237

Серия RU № 0061277

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ взрывозащищенных средств измерений, контроля и элементов автоматики

ФГУП «ВНИИФТРИ» (ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»)

Адрес: Российская Федерация, 141570, Московская область, Солнечногорский район, городское поселение Менделеево; телефон/факс +7 (495)526-63-03; e-mail: ilvsi@vniiftri.ru

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11ГБ06 от 25 апреля 2013 выдан Росаккредитацией  
ЗАЯВИТЕЛЬ

ЗАО «Научно-производственный комплекс «ВИП»

Адрес: Россия, 620142, г. Екатеринбург, ул. Щорса, д. 7

ОГРН - 1026605387786; телефон: (343) 380-51-56, 380-5157; факс: (343) 380-5156; e-mail: info@zaovip.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЗАО «Научно-производственный комплекс «ВИП»

Адрес: 620102, г. Екатеринбург, ул. Начдива Васильева, д. 1/3

ПРОДУКЦИЯ

Преобразователи давления измерительные СДВ

Технические условия АГБР.406239.001 ТУ

серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ТС

9026 20 200 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 № 14.1680 от 04.04.2014

ИЛ ВСИ «ВНИИФТРИ» (№ РОСС RU.0001.21ИП09 до 27 апреля 2015)

2. Акт о результатах анализа состояния производства от 18.02.2014

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Условия и сроки хранения, срок службы - в соответствии с АГБР.406239.001 ТУ

Сертификат действителен с Ех-приложением на четырёх листах

Схема сертификации 1с

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 08.04.2014 ПО 07.04.2019 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

  
(подпись)

Г.Е. Епихина

(инициалы, фамилия)

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

  
(подпись)

Н.Ю. Мирошникова

(инициалы, фамилия)

## Ех – ПРИЛОЖЕНИЕ

к Сертификату соответствия № ТС RU C-RU.ГБ06.В.00237  
Срок действия с 08.04.2014 по 07.04.2019

### 1 Преобразователи давления измерительные СДВ

АГБР.406239.001 ТУ  
Код ОК 005 (ОКП) 43 8130  
Код ТН ВЭД ТС 9026 20 200 0

### 2 Маркировка взрывозащиты

0ЕхiaПСТЗ Х или 0ЕхiaПСТ5 Х, или 1ЕхdПВТ4 Х

### 3 Изготовитель

ЗАО «Научно-производственный комплекс «ВИП»  
Россия, 620102, г. Екатеринбург, ул. Начдива Васильева, д. 1/3

### 4 Условия применения

- 4.1 Преобразователи давления измерительные СДВ 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 электрооборудования во взрывоопасных зонах, и руководств по эксплуатации АГБР.406239.001-01РЭ, АГБР.406239.001-02РЭ, АГБР.406239.001-10РЭ, АГБР.406239.001-11РЭ, АГБР.406239.001-14 РЭ.
- 4.2 Возможные взрывоопасные зоны применения преобразователей СДВ, категории и группы взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ 30852.9-2002 (МЭК 60079-10:1995), ГОСТ 30852.11-2002 (МЭК 60079-12:1978) и «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ гл. 7.3).
- 4.3 Знак «Х», следующий за маркировкой взрывозащиты преобразователей СДВ, означает:
- монтаж и эксплуатация преобразователей должны исключать нагрев элементов конструкции преобразователей выше температуры, допустимой для электрооборудования соответствующего температурного класса по ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998);
  - подключаемые к преобразователям исполнений СДВ-Ех источник питания и другие электротехнические устройства должны иметь искробезопасные электрические цепи по ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999), а их искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппа электрооборудования) должны соответствовать условиям применения преобразователей во взрывоопасной зоне;
  - при эксплуатации в зоне класса 0 преобразователи необходимо оберегать от механических ударов во избежание образования фрикционных искр;
  - взрывозащита преобразователей СДВ обеспечивается при максимальном давлении в магистрали, не превышающем значения, допустимого для данной модели преобразователя;
  - для подключения преобразователей СДВ-Ехd к внешним устройствам необходимо использовать кабели с верхним пределом рабочей температуры не менее 115 °С.
- 4.4 Внесение в конструкцию преобразователей СДВ изменений, касающихся средств взрывозащиты, должно быть аккредитованной испытательной организацией.

Руководитель ФГУП «ВНИИФТРИ»

Эксперт



*(Signature)*

Г.Е. Епихина

*(Signature)*

Н.Ю. Мирошникова

**5 Состав, исполнение и спецификация изделия**

Сертификат соответствия распространяется на преобразователи давления измерительные СДВ. Маркировка взрывозащиты в зависимости от исполнения приведена в таблице 1.

Таблица 1

Исполнение преобразователей давления СДВ	Маркировка взрывозащиты
СДВ-Ех	0ЕхiaIICT3 X или 0ЕхiaIICT5 X
СДВ-Ехd	1ЕхdIIВТ4 X

Исполнения могут иметь различные параметры выходного сигнала, климатическое исполнение, класс точности, диапазон измеряемого давления.

**6 Назначение и область применения**

Преобразователи СДВ предназначены для преобразования давления газа, жидкости или пара в унифицированный выходной сигнал (аналоговый или цифровой) и могут применяться для работы в системах автоматического контроля, регулирования и управления различными технологическими процессами.

Преобразователи СДВ относятся к взрывозащищенному электрооборудованию группы II по ГОСТ 30852.0 и предназначены для применения во взрывоопасных зонах в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты.

**7 Основные технические данные**

7.1 Взрывоопасные смеси по ГОСТ 30852.11-99 (МЭК 60079-12-78) ..... категории ПА, ПВ/ПС группы Т1...Т3/Т4/Т5

7.2 Вид взрывозащиты ..... взрывонепроницаемая оболочка или искробезопасная электрическая цепь уровня «ia»

7.3 Маркировка взрывозащиты ..... см. таблицу 1

7.4 Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89) ..... не ниже IP54

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

7.6 Электрические параметры

преобразователи СДВ-Ехd:

- напряжение питания постоянного тока, В ..... от 21 до 27

- потребляемая мощность, В·А ..... не более 1

Параметры искробезопасных электрических цепей

аналоговый сигнал постоянного тока:

- максимальное входное напряжение  $U_i$ , В ..... 24

- максимальный входной ток  $I_i$ , мА ..... 100

- максимальная входная мощность  $P_i$ , Вт ..... 1

- максимальная внутренняя емкость  $C_i$ , нФ ..... 40

- максимальная внутренняя индуктивность  $L_i$ , мкГн ..... 3

цифровой сигнал и аналоговый сигнал постоянного напряжения:

- максимальное входное напряжение  $U_i$ , В ..... 3,9

- максимальный входной ток  $I_i$ , мА ..... 100

- максимальная входная мощность  $P_i$ , мВт ..... 20

- максимальная внутренняя емкость  $C_i$ , мкФ ..... 12

- максимальная внутренняя индуктивность  $L_i$ , мкГн ..... 2

7.7 Условия эксплуатации

- температура окружающего воздуха, °С

преобразователи СДВ-Ех с аналоговым сигналом ..... от -50 до +80

преобразователи СДВ-Ех с цифровым интерфейсом ..... от -40 до +80

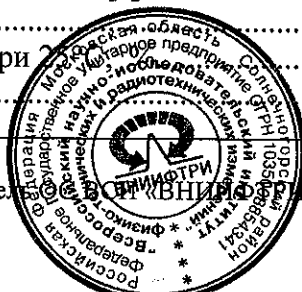
преобразователи СДВ-Ехd ..... от -50 до +105

- относительная влажность воздуха при 25 °С ..... не более 98

- атмосферное давление, кПа ..... от 66 до 106,7

Руководитель

Эксперт



*Г.Е. Елихина*  
Г.Е. Елихина  
*Н.Ю. Мирошникова*  
Н.Ю. Мирошникова

7.8 Габаритные размеры, мм.....в соответствии с технической документацией изготовителя  
7.9 Масса, кг .....в соответствии с технической документацией изготовителя

**8 Описание элементов конструкции и средств обеспечения взрывозащиты**

8.1 Оболочка преобразователей СДВ-Ехd состоит из алюминиевого корпуса с двумя крышками, установленными на резьбе. Крышки защищены от самоотвинчивания скобой. На боковой поверхности имеются три резьбовых отверстия, в которых установлены кабельный ввод, заглушка и тензопреобразователь мембранный. Заглушка и кабельный ввод имеют действующий сертификат соответствия требованиям по взрывозащите. Внутри оболочки на печатной плате размещены электронные компоненты преобразователя сигналов.

Оболочка преобразователей СДВ-Ех состоит из металлического корпуса с установленным кабельным вводом или электроразъемом. В корпусе установлен мембранный тензопреобразователь и печатная плата, на которой размещены электронные компоненты преобразователя сигналов. Электронные компоненты преобразователя сигналов, обеспечивающие искробезопасность, а также элементы, способные накопить опасное количество энергии, загерметизированы компаундом. Корпус преобразователей СДВ-Ех с маркировкой взрывозащиты 0ЕхIаIСТЗ Х оборудован радиатором охлаждения, для снижения степени нагрева электронных элементов преобразователей.

8.2 Взрывозащита преобразователей СДВ обеспечивается следующими средствами.

8.2.1 Преобразователи давления измерительные СДВ-Ех предназначены для применения с источником питания и другими присоединяемыми электротехническими устройствами, имеющими искробезопасные электрические цепи по ГОСТ 30852.10 и искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппу электрооборудования), соответствующие условиям применения преобразователей во взрывоопасной зоне.

Для ограничения тока и напряжения внутренних электрических цепей применены ограничительные резисторы и стабилитроны.

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

Пути утечки, электрические зазоры и электрическая прочность изоляции, электрические параметры печатных плат и контактных соединений соответствуют требованиям ГОСТ 30852.10.

8.2.2 Электрические элементы преобразователей СДВ-Ехd заключены во взрывонепроницаемую оболочку, выдерживающую давление взрыва, исключаящую передачу горения в окружающую взрывоопасную среду.

Взрывоустойчивость и взрывонепроницаемость оболочки соответствуют требованиям ГОСТ 30852.1, предъявляемым к электрооборудованию подгруппы ПВ.

Параметры взрывонепроницаемых соединений элементов оболочки преобразователей соответствуют требованиям ГОСТ 30852.1.

Кабельный ввод обеспечивает прочное и постоянное уплотнение кабеля. Элементы уплотнения соответствуют требованиям взрывозащиты по ГОСТ 30852.1.

8.2.3 Максимальная температура нагрева поверхности преобразователей в установленных условиях эксплуатации не превышает допустимого значения для соответствующего температурного класса по ГОСТ 30852.0.

8.2.4 Конструкция корпуса и отдельных частей оболочки преобразователей СДВ выполнена с учетом общих требований ГОСТ 30852.0 для электрооборудования, размещаемого во взрывоопасных зонах. Уплотнения и соединения элементов конструкции обеспечивают степень защиты не ниже IP54 по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89). Механическая прочность оболочки преобразователей СДВ-Ехd соответствует требованиям ГОСТ 30852.0 для электрооборудования II группы с высокой степенью механических повреждений. Конструкционные материалы обеспечивают механическую и электростатическую искробезопасность по ГОСТ 30852.0.

Руководитель:  «ВНИИФТРИ»

Г.Е. Епихина

Эксперт

Н.Ю. Мирошникова

8.3 На крышке преобразователей имеется табличка с указанием маркировки взрывозащиты и знака «Х». На съемных крышках преобразователя СДВ-Exd имеется предупредительная надпись: «Открывать, отключив от сети».

### 9 Сведения об испытаниях

Результаты проверки конструкции и испытаний преобразователей СДВ на соответствие параметров взрывозащиты требованиям ТР ТС 012/2011, ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998), ГОСТ 30852.1-2002 (МЭК 60079-1:1998), ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079.11:1999) приведены в протоколе испытаний ИЛ ВСИ «ВНИИФТРИ» № 14.1680 от 04.04.2014 г.

В эксплуатационной документации на преобразователи СДВ 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 30852.1-2002 (МЭК 60079-1:1998), ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079.11:1999) преобразователям давления измерительным СДВ в зависимости от исполнения установлена маркировка взрывозащиты

**0ExiaIICT3 X или 0ExiaIICT5 X, или 1ExdIIВТ4 X**

**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 Преобразователи давления измерительные СДВ  
Технические условия АГБР.406239.001 ТУ
- 11.2 Преобразователь давления измерительный СДВ с выходным сигналом 4-20 мА  
Руководство по эксплуатации АГБР.406239.001-01РЭ
- 11.3 Преобразователь давления измерительный СДВ с выходным сигналом постоянного напряжения  
Руководство по эксплуатации АГБР.406239.001-02РЭ
- 11.4 Преобразователь давления измерительный СДВ с интерфейсом 1 WIRE  
Руководство по эксплуатации АГБР.406239.001-10РЭ
- 11.5 Преобразователь давления измерительный СДВ с низким энергопотреблением и интерфейсом RS-485  
Руководство по эксплуатации АГБР.406239.001-11РЭ
- 11.6 Преобразователь давления измерительный СДВ-Exd с интерфейсом RS-485  
Руководство по эксплуатации АГБР.406239.001-14 РЭ  
Этикетка АГБР.406239.001-XXЭТ (обозначение в соответствии с исполнением)
- 11.7 Конструкторская документация АГБР416.00.00, АГБР254.10/20/30.00, АГБР.434769.005, АГБР.406239.001-03, АГБР.0001.31011039/13/22.ЕХХ.00.00
- 11.8 Протокол испытаний ИЛ ВСИ «ВНИИФТРИ» № 14.1680

Руководитель ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»  
эксперт № РОСС RU.0001.31011039

Г.Е. Епихина

Эксперт № РОСС RU.0001.31011039

Н.Ю. Мирошникова

Руководитель ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»

Г.Е. Епихина

Эксперт

Н.Ю. Мирошникова