



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ТС RU C-KR.ГБ08.В.01251

Серия RU № 0303465

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЗАО ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ, БЕЗОПАСНОСТИ И РАЗРАБОТОК (ОС ВО ЗАО ТИБР), аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11ГБ08, срок действия с 15.06.2011 по 15.06.2016, выдан Федеральным Агентством по техническому регулированию и метрологии. Адрес: 105082, Россия, город Москва, улица Фридриха Энгельса, дом 75, строение 11, офис 204 (юридический адрес); 301760, Россия, Тульская область, город Донской, улица Горноспасательная, дом 1, строение А (фактический адрес). Телефон/факс: (48746) 5-59-53, адрес электронной почты: [pmv@tiber.ru](mailto:pmv@tiber.ru), <http://www.tiber.ru>

**ЗАЯВИТЕЛЬ**

ООО «Торговый Дом «Измерения Метрология Сервис» ОГРН 1113926017260  
Адрес: 236006, область Калининградская, город Калининград, улица Ленинский проспект, дом 30, Россия. Телефон: +74012310791, факс: +74012310791;  
адрес электронной почты: [ims@imsholding.ru](mailto:ims@imsholding.ru).

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

Duon System Co. Ltd.  
Адрес: Gasan-dong, 232, Beotkkot-ro, Geumcheon-gu, Seoul, Korea, 153-801,  
Южная Корея.

**ПРОДУКЦИЯ**

Преобразователи давления серий АРТ3100, АРТ3200, АРТ3500 с маркировкой взрывозащиты согласно приложению. Серийный выпуск.

**КОД ТН ВЭД ТС**

9026 20 200 8

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ** Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011).

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ**

Протокол испытаний № 1156/1236 от 13.07.2015,  
ИЛ ВО ЗАО ТИБР, регистрационный № РОСС RU.0001.21ГБ08 (срок действия с 15.06.2011 по 15.06.2016).  
Адрес: 301760, Тульская область, город Донской, улица Горноспасательная, дом 1, строение А, Россия;  
акт анализа состояния производства изготовителя № 1236/АСП от 11.08.2015.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

Схема оценки (подтверждения) соответствия 1с.  
Сертификат действителен только с приложением (бланки №№ 0241213, 0241214, 0241215, 0241216).  
Условия и сроки хранения, срок службы согласно сопроводительной технической документации изготовителя.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С

31.08.2015

ПО

30.08.2020

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

М.П.

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)

М.В. Пономарев

(инициалы, фамилия)

А.А. Шмелев

(инициалы, фамилия)



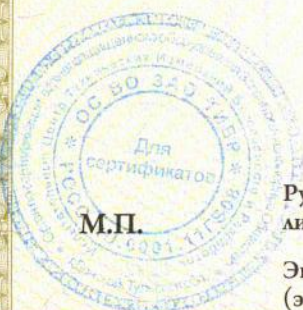
## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-KR.ГБ08.В.01251

Серия RU № **0241213**

Сведения о национальных стандартах (сводах правил), применяемых на добровольной основе для соблюдения требований технических регламентов

Обозначение национального стандарта или свода правил	Наименование национального стандарта или свода правил	Подтверждение требованиям национального стандарта или свода правил
ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011	Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования.	Стандарт в целом
ГОСТ IEC 60079-1-2011	Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки "d"».	Стандарт в целом
ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010	Взрывоопасные среды. Часть 11. Искробезопасная электрическая цепь «i».	Стандарт в целом



Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

М.П.

(подпись)

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

(подпись)

М.В. Пономарев  
(инициалы, фамилия)

А.А. Шмелев  
(инициалы, фамилия)



## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-KR.ГБ08.В.01251

Серия RU № 0241214

## 1. Назначение и область применения.

Преобразователи давления серий АРТ3100, АРТ3200, АРТ3500 предназначены для непрерывного преобразования избыточного и абсолютного давлений, а также разности давлений нейтральных и агрессивных жидкостей и газов в аналоговый выходной сигнал постоянного тока с наложенным цифровым сигналом HART и в дополнительный частотный сигнал (для АРТ3100F).

Преобразователи давления относятся к взрывозащищенному электрооборудованию группы II по ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011 и предназначены для применения во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты.

## 2. Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты.

Преобразователи конструктивно состоят из металлической защитной головки вторичной электроники (корпуса) и сенсорного модуля. Сенсорный модуль крепится к корпусу с помощью резьбового соединения М56х1,5 и фиксируется 2-мя стопорными винтами М4х0,7. Корпус имеет 2 герметично изолированных отсека, в одном из которых располагается клеммный блок, а в другом – платы вторичной электроники и опционный жидкокристаллический индикатор, защищенный закаленным стеклом. Торцевая поверхность стекла залита герметиком, стекло закреплено с помощью уплотнительного кольца, в крышке корпуса. Крышки обеих отсеков резьбовые (М72-1.25) круглые с уплотнением. На корпусе расположены фиксаторы крышек под спецключ и клемма внешнего заземления. В клеммном отсеке имеется внутренняя клемма заземления. В конструкции корпуса предусмотрены 2 резьбовых отверстия под кабельные вводы, соединенные с клеммным отсеком. Неиспользуемый ввод закрывается заглушкой и герметизируется. Сенсорный модуль преобразователя избыточного давления и перепада давления АРТ3100 и АРТ 3500 содержит чувствительный элемент типа конденсаторной ячейки, на которую подается с 2-х сторон давление от процесса через разделительные сенсорные мембраны, зажимаемые (с помощью 4-х шпилек с гайками) между 2-х фланцев, имеющих резьбовые подключения к процессу, дренажные вентили и отверстия для установки монтажных кронштейнов, фланцевых адаптеров, вентильных блоков или разделительных мембранных систем. Преобразователи абсолютного давления АРТ 3100 и АРТ 3500 конструктивно аналогичны соответствующим преобразователям избыточного давления и перепада, но имеют тензорезистивный чувствительный элемент вместо конденсаторной ячейки. У преобразователей АРТ 3200 чувствительный элемент тензорезистивный, сенсорный модуль имеет 1 сенсорную мембрану, после которой располагается резьбовое переключение к процессу, а монтажный кронштейн, при этом, крепится к корпусу прибора 4-мя болтами М6х1.

**Взрывозащищенность** преобразователей давления обеспечивается взрывозащитой вида «взрывонепроницаемая оболочка d» по ГОСТ ИЕС 60079-1-2011, защитой вида «искробезопасная электрическая цепь уровня «ia» по ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010 и выполнением их конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011.

## 3. Специальные условия применения (если в маркировке взрывозащиты указан знак «Х»).

Знак «Х» в маркировке взрывозащиты преобразователей давления серий АРТ3100, АРТ3200, АРТ3500 с видом взрывозащиты «d» означает:

- параметры взрывонепроницаемых соединений отличаются от установленных по ГОСТ ИЕС 60079-1-2011. Необходимо обратиться к изготовителю для получения сведений о размерах взрывонепроницаемых соединений;

- температурный класс преобразователей давления зависит от диапазонов температуры окружающей среды и температуры рабочей (контролируемой) среды.

Знак «Х» в маркировке взрывозащиты преобразователей давления серий АРТ3100, АРТ3200, АРТ3500 с видом взрывозащиты «ia» означает:

- преобразователи давления не способны выдержать испытание электрической прочности изоляции между искробезопасной цепью и корпусом при эффективном испытательном напряжении переменного тока не менее 500 В согласно п. 6.3.13 ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010. Для правильного монтажа см. руководство по эксплуатации изготовителя;

- преобразователи давления при их использовании во взрывоопасных зонах класса 0 по ГОСТ ИЕС 60079-10-1-2011, где возможно образование взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом категории ПС по ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011, не должны подвергаться внешним условиям (в частности, потоку



Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)

М.В. Пономарев  
(инициалы, фамилия)

А.А. Шмелев  
(инициалы, фамилия)



## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-KR.ГБ08.В.01251

Серия RU № 0241215

непроводящих частиц), приводящим к опасности образования статических зарядов на неметаллических частях преобразователей. Дополнительно, протирать преобразователи только влажной тканью;

- при установке и эксплуатации преобразователей давления в оболочке из алюминиевого сплава в зонах класса 0 по ГОСТ IEC 60079-10-1-2011, не допускается подвергать преобразователи трению или ударам, способным вызвать искрообразование;
- температурный класс преобразователей давления зависит от диапазонов температуры окружающей среды.

**4. Маркировка.**

Маркировка, наносимая на оборудование, должна включать следующие данные:

- 1) наименование изготовителя или его зарегистрированный товарный знак;
- 2) обозначение типа оборудования;
- 3) заводской номер;
- 4) номер сертификата соответствия;
- 5) маркировку взрывозащиты в соответствии с таблицей 1 пункта 5 данного приложения;
- 6) изображение специального знака взрывобезопасности в соответствии с ТР ТС 012/2011 (приложение 2);
- 7) другие данные, требуемые нормативной и технической документацией, которые производитель должен отразить в маркировке.

**5. Состав, исполнение и спецификация изделия.**

Серии преобразователей давления, на которые распространяется сертификат соответствия, и их маркировка взрывозащиты приведены в таблице 1

Таблица 1

Серии преобразователей давления	Маркировка взрывозащиты по ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011
АРТ3100	1Ex d IIC «Т6...Т5» Gb X или 0Ex ia IIC «Т5...Т4» Ga X или 1Ex ia IIC «Т5...Т4» Gb X
АРТ3200, АРТ3500	1Ex d IIC «Т6...Т4» Gb X или 0Ex ia IIC «Т5...Т4» Ga X или 1Ex ia IIC «Т5...Т4» Gb X

Подробное разъяснение к спецификационным кодам преобразователей давления приводится в технической документации изготовителя.

**6. Основные технические данные.**

- 6.1. Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96.....IP66/IP67
- 6.2. Параметры электропитания преобразователей давления Exd-исполнения:
  - напряжение постоянного тока, В:
  - для серий АРТ3100, АРТ3200 ..... 11,9...42,0
  - для серии АРТ3500 ..... 12,5...45,0
  - потребляемая мощность, Вт, не более ..... 0,9
  - аналоговый выходной сигнал, мА..... 4...20
  - дополнительный частотный выходной сигнал (только 3100F), Гц..... 0...49
- 6.3. Параметры искробезопасных цепей преобразователей давления Exia-исполнения:
  - максимальное входное напряжение  $U_i$ , В..... 30\*
  - максимальный входной ток  $I_i$ , мА..... 200\*
  - максимальная входная мощность  $P_i$ , мВт ..... 0,9
  - максимальная внутренняя ёмкость  $C_i$ , нФ..... 27
  - максимальная внутренняя индуктивность  $L_i$ , мкГн ..... 104
  - \* - конкретные значения  $U_i$ ,  $I_i$  ограничены максимальным значением входной мощности  $P_i$  и не могут воздействовать на вход преобразователей давления одновременно.
- 6.4. Температурный класс преобразователей давления серий АРТ3100, АРТ3200 Exd-исполнения в зависимости от температуры окружающей среды и температуры рабочей (контролируемой) среды на входе в датчик

Таблица 1

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)

М.В. Пономарев  
(инициалы, фамилия)

А.А. Шмелев  
(инициалы, фамилия)





## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ №ТС RU C-KR.ГБ08.В.01251

Серия RU № 0241216

Температурный класс	Максимальная температура рабочей среды, °C	Температура окружающей среды, °C
T6	+ 85	от минус 50 до + 60
T5	+ 100	от минус 50 до + 60
T4	+ 130	от минус 50 до + 60

- 6.5. Температурный класс преобразователей давления серии АРТ3500 Exd-исполнения в зависимости от температуры окружающей среды и температуры рабочей (контролируемой) среды на входе в датчик

Таблица 2

Температурный класс	Максимальная температура рабочей среды, °C	Температура окружающей среды, °C
T6	+ 80	от минус 50 до + 60
T5	+ 95	от минус 50 до + 60
T4	+ 120	от минус 50 до + 60

- 6.6. Температурный класс преобразователей давления серий АРТ3100, АРТ3200 Exia-исполнения в зависимости от температуры окружающей среды

Таблица 3

Температурный класс	Температура окружающей среды, °C
T4	от минус 50 до + 80
T5	от минус 50 до + 40

- 6.7. Температурный класс преобразователей давления серии АРТ3500 Exia-исполнения в зависимости от температуры окружающей среды

Таблица 4

Температурный класс	Температура окружающей среды, °C
T4	от минус 50 до + 70
T5	от минус 50 до + 40

- 6.8. Габаритные размеры и масса ..... см. техническую документацию изготовителя

При внесении изготовителем в конструкцию и (или) техническую документацию, подтверждающую соответствие оборудования и (или) Ex-компонента требованиям ТР ТС 012/2011, изменений, влияющих на показатели взрывобезопасности оборудования, он должен предоставить в ОС ВО ЗАО ТИБР описание изменений, техническую документацию (чертежи средств обеспечения взрывозащиты) с внесенными изменениями и образец для проведения дополнительных испытаний, если ОС ВО ЗАО ТИБР посчитает недостаточным проведение только экспертизы технической документации с внесенными изменениями для принятия решения о соответствии оборудования и (или) Ex-компонента ТР ТС 012/2011 с внесенными изменениями.



М.П.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)

М.В. Пономарев

(инициалы, фамилия)

А.А. Шмелев

(инициалы, фамилия)