



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.MG07.B.00351/23

Серия **RU** № **0390276**



**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** Орган по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования Акционерного общества «Научный центр ВостНИИ по промышленной и экологической безопасности в горной отрасли» (ОС ВРЭ ВостНИИ). Место нахождения (адрес юридического лица): 650002, Россия, Кемеровская область-Кузбасс, Кемеровский городской округ, город Кемерово, улица Институтская, здание 3, помещение 1. Адрес места осуществления деятельности: 650002, Россия, Кемеровская область-Кузбасс, Кемеровский городской округ, город Кемерово, улица Институтская, здание 3б. Аттестат аккредитации № RA.RU.11MG07 от 02.12.2014.

Номер телефона: +73842642462, адрес электронной почты: 642462@mail.ru

**ЗАЯВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА «ТОРИ» (ООО НПФ «ТОРИ»).

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 630090, Россия, Новосибирская область, город Новосибирск городской округ, город Новосибирск, улица Инженерная, дом 16, комната 206.

ОГРН 1025400526238. Номер телефона: +73833305006, адрес электронной почты: tori@torinsk.ru

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА «ТОРИ» (ООО НПФ «ТОРИ»).

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 630090, Россия, Новосибирская область, город Новосибирск городской округ, город Новосибирск, улица Инженерная, дом 16, комната 206.

**ПРОДУКЦИЯ** Инфразвуковая система мониторинга трубопроводов (ИСМТ).

Технические условия «Инфразвуковая система мониторинга трубопроводов (ИСМТ)» 39145393.421427.001ТУ.

Серийный выпуск.

Смотри приложение к сертификату (бланки №№ 0838323, 0838324).

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9026 80 200 0

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

### СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 18И-20 от 25.06.2020 Испытательного центра взрывозащищенного и рудничного электрооборудования, изделий и материалов Акционерного общества «Научный центр ВостНИИ по промышленной и экологической безопасности в горной отрасли» (ИЦ ВостНИИ) (Аттестат аккредитации № RA.RU.21ГБ07); Акта ОС ВРЭ ВостНИИ (Аттестат аккредитации № RA.RU.11MG07) о результатах анализа состояния производства изготовителя от 26.07.2023 (эксперт Нехорошев Константин Владимирович).

Примененная схема сертификации 1с.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** Сведения о стандартах - смотри приложение к сертификату (бланк № 0838322). Назначенный срок службы – 10 лет. Условия и сроки хранения – в соответствии с эксплуатационной документацией изготовителя.

Выдан взамен сертификата соответствия № ЕАЭС RU C-RU.MG07.B.00165/20 от 10.07.2020.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 02.08.2023 ПО 09.07.2025

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Монахов  
Игорь Алексеевич

(Ф.И.О.)

Нехорошев  
Константин Владимирович

(Ф.И.О.)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.MГ07.B.00351/23 Лист 1

Серия **RU** № **0838322**

Сведения о стандартах, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

Обозначение стандартов	Наименование стандартов
ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)	Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования.
ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011)	Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i».
ГОСТ Р МЭК 60079-25-2012	Взрывоопасные среды. Часть 25. Искробезопасные системы.

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Монахов  
Игорь Алексеевич

(Ф.И.О.)

Нехорошев  
Константин Владимирович

(Ф.И.О.)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.MG07.B.00351/23 Лист 2

Серия **RU** № **0838323**

### 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Инфразвуковая система мониторинга трубопроводов (ИСМТ) (далее – система ИСМТ) предназначена для установки на трубопроводах: нефтепроводах, конденсатопроводах (в том числе для транспортировки широкой фракции лёгких углеводородов), нефтепродуктопроводах с продуктами перекачки в жидком агрегатном состоянии, а также на газопроводах.

Область применения – взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно маркировке взрывозащиты комплектующего электрооборудования, а модуль МОПС-001 с искробезопасным выходом относится к связанному электрооборудованию, имеет маркировку взрывозащиты [Ex ib Gb] IIB и устанавливается за пределами взрывоопасных зон.

Система ИСМТ обеспечивает следующие основные функции мониторинга трубопроводов: обнаружение утечек из трубопровода, локация внутритрубных устройств, регистрация механических воздействий на трубопровод, внутритрубная инфразвуковая дефектоскопия, контроль расхода инфразвуковым методом, а также ряд дополнительных функций: измерение давления, температуры, плотности, концентрации газа, других параметров, видеонаблюдение, другие функции.

Основные характеристики, например, точность определения местоположения утечек и чувствительность к их производительности, определяются при испытаниях.

События привязаны к линейным и географическим координатам.

### 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ИЗДЕЛИЯ

Маркировка взрывозащиты:

- инфразвуковой датчик МПП-001	1Ex ib IIB T3 Gb X
- модуль МОПС-001	[Ex ib Gb] IIB
Напряжение питания модуля МОПС-001, В (-15%, +10%)	220
Частота питающей сети модуля МОПС-001, Гц ±2%	50
Максимально потребляемая мощность модулем МОПС-001, Вт	250

Остальные технические данные приведены в таблице.

Таблица

Наименование параметра	МПП-001	МОПС-001
Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013)	IP67	IP20
Диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации (T <sub>a</sub> ) °C	от минус 40 до плюс 55	от минус 20 до плюс 55

### 3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ

В состав системы ИСМТ входит следующее взрывозащищенное электрооборудование:

- модуль МОПС-001 с маркировкой взрывозащиты [Ex ib Gb] IIB, 39145393.426485.001ТУ;
- инфразвуковой датчик МПП-001 с маркировкой взрывозащиты 1Ex ib IIB T3 Gb X,

39145393.406239.001ТУ;

и покупное серийно изготавливаемое сертифицированное взрывозащищенное электрооборудование:

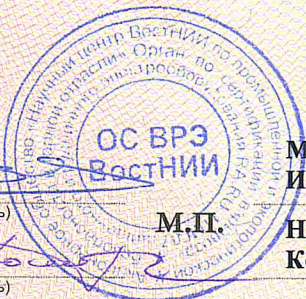
- преобразователь давления МТУ-05 с маркировкой взрывозащиты 1Ex ib IIB T4 Gb, ТУ 4212-009-82025857-2015, с максимальными входными параметрами искробезопасных электрических цепей: U<sub>i</sub>=16 В; I<sub>i</sub>=600 мА; C<sub>i</sub>=0,1 мкФ; L<sub>i</sub>=0,005 мГн; цепи интерфейса RS-495: U<sub>o</sub>=16 В; I<sub>o</sub>=600 мА;
- сигнализаторы взрывозащищенные СВ-У-01, СВ-КП с маркировкой взрывозащиты 0Ex ia IIC T5 Ga, ЦКЛГ.421268.001ТУ, с максимальными входными параметрами искробезопасных электрических цепей: U<sub>i</sub>=30 В; C<sub>i</sub>=10 пФ; L<sub>i</sub>=10 мкГн;
- взрывозащищенные коробки соединительные типа SA с маркировкой взрывозащиты 0Ex ia IIC T5 Ga, ТУ 3400-005-72453807-07.

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Монахов  
Игорь Алексеевич

(Ф.И.О.)

Нехорошев  
Константин Владимирович

(Ф.И.О.)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.MF07.B.00351/23 Лист 3

Серия **RU** № **0838324**

Взрывобезопасный уровень взрывозащиты Gb модуля МОПС-001 обеспечивается выполнением требований, касающихся связанного электрооборудования, и выполнением требований стандартов: ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) «Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования», ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) «Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i» и применением покупных серийно изготавливаемых сертифицированных электрических барьеров искрозащиты «КОРУНД-М3», «КОРУНД-М4» с маркировкой взрывозащиты [Ex ia Ga] ПС/ПВ Х, ТУ 4217-003-29301297-12, с максимальными выходными параметрами искробезопасных электрических цепей:

- КОРУНД-М3:  $U_o=12,8$  В;  $I_o=120$  мА;  $C_o=7$  мкФ;  $L_o=21$  мГн;
- КОРУНД-М4:  $U_o=24$  В;  $I_o=100$  мА;  $C_o=0,75$  мкФ;  $L_o=6$  мГн.

Взрывобезопасный уровень взрывозащиты Gb инфразвукового датчика МПП-001 с максимальными входными параметрами искробезопасных электрических цепей:  $U_i=24$  В;  $I_i=100$  мА;  $C_i=2$  нФ;  $L_i=0,01$  мГн обеспечивается выполнением требований стандартов: ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) «Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования», ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) «Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i».

Уровень «ib» системы ИСМТ обеспечивается выполнением требований стандарта ГОСТ Р МЭК 60079-25-2012 «Взрывоопасные среды. Часть 25. Искробезопасные системы» и требований, изложенных в Техническом описании искробезопасной системы «Инфразвуковая система мониторинга трубопроводов (ИСМТ)» 39145393.421427.001 ТО.

#### 4. МАРКИРОВКА

Маркировка наносится гравировкой на корпус МПП-001, а на корпусе МОПС-001 закреплены таблички с маркировкой, включающей:

- наименование изготовителя;
- условное обозначение изделия;
- заводской номер;
- изображение специального знака взрывобезопасности по ТР ТС 012/2011;
- маркировку взрывозащиты;
- наименование органа по сертификации и номер сертификата соответствия

и другие данные, требуемые нормативной и технической документацией, которые изготовитель должен отобразить в маркировке.

На корпусе инфразвукового датчика МПП-001 дополнительно наносится маркировка с параметрами входных искробезопасных электрических цепей:  $U_i=24$  В;  $I_i=100$  мА;  $C_i=2$  нФ;  $L_i=0,01$  мГн.

Внутри корпуса модуля МОПС-001 возле клемм имеется табличка «искробезопасные цепи» с максимальными выходными параметрами искробезопасных электрических цепей:

- КОРУНД-М3:  $U_o=12,8$  В;  $I_o=120$  мА;  $C_o=7$  мкФ;  $L_o=21$  мГн;
- КОРУНД-М4:  $U_o=24$  В;  $I_o=100$  мА;  $C_o=0,75$  мкФ;  $L_o=6$  мГн.

#### 5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

При эксплуатации инфразвукового датчика МПП-001, входящего в состав системы ИСМТ, необходимо выполнять особые условия безопасной эксплуатации, обусловленные знаком «Х», стоящим после маркировки взрывозащиты:

- мембрану датчика оберегать от трения и ударов ввиду опасности воспламенения, а также электротехнические устройства, указанные в сертификатах и эксплуатационной документации на комплектующее электрооборудование.

Внесение изменений в конструкцию и (или) техническую документацию согласно п. 7 статьи 6 ТР ТС 012/2011.

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Монахов  
Игорь Алексеевич

(Ф.И.О.)

Нехорошев  
Константин Владимирович

(Ф.И.О.)