# ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

# СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

EAC

№ ТС **RU C-US.ГБ05.В.00371**

Серия RU № 0083149

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** НАНИО "Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования ". 115230, Москва, Электролитный проезд, д. 1, корп. 4, комната № 9 (юридический); РФ, 140004, Московская обл., г. Люберцы, ВУГИ, ОАО "Завод "ЭКОМАШ" (фактический), тел. /факс: +7 (495) 554-2494, E-mail: zalogin@ccve.ru. Аттестат (рег. № РОСС RU.0001.11ГБ05) выдан 09.08.2011 Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии. Приказ об аккредитации Федеральной службы по аккредитации № 2860 от 13.08.2012

**ЗАЯВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью «МСА Сейфети», РФ, 125373, Москва, Походный проезд, д. 14. ОГРН: 1117746062202. Телефон: +7 495 921-13 70; факс: +7 495 921-13 68. E-mail: info.ru@msasafety.com.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Mine Safety Appliances Company, 1000 Cranberry Woods Drive, Cranberry Township, PA 16066, USA. (см. приложение, бланк № 0066716).

**ПРОДУКЦИЯ** Газоанализаторы ULTIMA моделей ULTIMA MOS-5, ULTIMA MOS-5E, ULTIMA OPIR-5, ULTIMA XE, ULTIMA XL, ULTIMA XIR, ULTIMA X3, ULTIMA Controller, ULTIMA Calibrator, с принадлежностями и Ex-маркировками согласно приложению (см. бланки №№ 0066717, 0066718). Серийный выпуск.

**КОД ТН ВЭД ТС** 9027 10 100 00, 9027 90 800 00

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ** Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»; Стандартам согласно приложению, см. бланк № 0066715.

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ** Протокола испытаний № 15.2014-Т от 07.02.2014 ИЛ Ex ТУ (рег. № РОСС RU.0001.21МШ19, срок действия с 28.10.2011 по 28.10.2016); Акта о результатах анализа состояния производства № 105-А/13 от 01.08.2013 ОС ЦСВЭ (рег. № РОСС RU.0001.11ГБ05, срок действия с 09.08.2011 по 28.07.2015).

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** Схема сертификации 1с. Сертификат действителен с приложением на 4-х листах. Инспекционный контроль –2016 г., 2018 г.

**СРОК ДЕЙСТВИЯ С** 11.02.2014 **ПО** 11.02.2019 **ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

М.П.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации — (подпись) — А.С. Залогин (инициалы, фамилия)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) — (подпись) — Б.В. Чернов (инициалы, фамилия)

Бланк изготовлен ЗАО "ОПЦИОН", www.opcion.ru (лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ) , тел. (495) 726 4742, Москва, 2013

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

# ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-US.ГБ05.В.00371 Лист 1

Серия RU № 0066715

**Сведения о стандартах, применяемых на добровольной основе для соблюдения требований технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»**

| Обозначение стандартов | Наименование стандартов |
|---|---|
| ГОСТ Р МЭК 60079-0–2011 | Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования. |
| ГОСТ IEC 60079-1-2011 | Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d». |
| ГОСТ Р 52350.7-2005 (МЭК 60079-7:2006) | Электрооборудование для взрывоопасных газовых сред. Часть 7. Повышенная защита вида «e». |
| ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010 | Взрывоопасные среды. Часть 11. Искробезопасная электрическая цепь «i». |
| ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012 | Взрывоопасные среды. Часть 18. Оборудование с видом взрывозащиты герметизация компаундом "m". |
| ГОСТ Р МЭК 60079-31-2010 | Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с видом взрывозащиты от воспламенения пыли «t». |

М.П.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации — (подпись) — А.С. Залогин (инициалы, фамилия)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) — (подпись) — Б.В. Чернов (инициалы, фамилия)

Бланк изготовлен ЗАО "ОПЦИОН", www.opcion.ru (лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ) , тел. (495) 726 4742, Москва, 2013

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

# ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС **RU C-US.ГБ05.В.00371** **Лист 2**

Серия RU № 0066716

**Перечень предприятий-изготовителей продукции, на которые распространяется действие сертификата соответствия**

| Полное наименование предприятия-изготовителя | Адрес (место нахождения) |
|---|---|
| Mine Safety Appliances Company | US - 1000 Cranberry Woods Drive, Cranberry Township, PA 16066, USA |
| MSA AUER GmbH | DE - Thiemannstrasse 1, D-12059 Berlin, Germany |
| General Monitors Ireland Ltd. | IE - Ballybrit Business Park, Galway, Republic of Ireland |

М.П.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации — (подпись) — А.С. Залогин (инициалы, фамилия)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) — (подпись) — Б.В. Чернов (инициалы, фамилия)

Бланк изготовлен ЗАО "ОПЦИОН", www.opcion.ru (лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ) , тел. (495) 726 4742, Москва, 2013

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

# ПРИЛОЖЕНИЕ

## К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-US.ГБ05.В.00371 Лист 3

Серия RU № 0066717

### 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы ULTIMA моделей ULTIMA MOS-5, ULTIMA MOS-5E, ULTIMA OPIR-5, ULTIMA XE, ULTIMA XL, ULTIMA XIR, ULTIMA X3 (далее – газоанализаторы) предназначены для непрерывного контроля и измерения содержания газов или паров, а также кислорода на различных производственных объектах. Газоанализаторы состоят из электронного блока (далее – блока) и газоаналитических сенсоров (далее – сенсора), которые могут представлять собой единую конструкцию или подключаться дистанционно. Пульты управления ULTIMA Controller и ULTIMA Calibrator предназначены для настройки и калибровки газоанализаторов ULTIMA XE, ULTIMA XIR, ULTIMA X3.

Область применения - взрывоопасные зоны помещений и наружных установок и зоны, опасные по воспламенению горючей пыли, согласно Ex-маркировке, ГОСТ IEC 60079-14-2011.

### 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Ex-маркировка:

- Газоанализатора ULTIMA MOS-5 — 1Ex d IIB+H2 T5 Gb, -40°C ≤ Ta ≤ +70°C
- Газоанализатора ULTIMA MOS-5E — 1Ex d e mb IIC T5,T4 Gb, -40°C ≤ Ta ≤ +55°C (T5), -40°C ≤ Ta ≤ +70°C (T4)
- Газоанализатора ULTIMA OPIR-5 — 1Ex d IIB+H2 T4 Gb, Ex tb IIIC T135°C Db, -55°C ≤ Ta ≤ +65°C
- Блока ULTIMA XE Main газоанализатора ULTIMA XE, ULTIMA X3, ULTIMA XIR — 1Ex d IIC T5 Gb, -40°C ≤ Ta ≤ +60°C
- Блока ULTIMA XE Main газоанализатора ULTIMA XE, ULTIMA X3 с сенсором ULTIMA XIR — 1Ex d IIC T5 Gb, -40°C ≤ Ta ≤ +60°C
- Блока газоанализатора ULTIMA X Series Junction Box — 1Ex d IIC T5 Gb, -40°C ≤ Ta ≤ +60°C
- Блока газоанализатора ULTIMA X Series Junction Box с сенсором ULTIMA XIR — 1Ex d IIC T5 Gb, -40°C ≤ Ta ≤ +60°C
- Блока ULTIMA XE Main с портом XP и модулем HART — 1Ex d [ib] IIC T5 Gb, -40°C ≤ Ta ≤ +60°C
- Блока HART Module (ULTIMA X Series Junction Box с портом XP и модулем HART) — 1Ex d [ib] IIC T5 Gb, -40°C ≤ Ta ≤ +60°C
- Сенсор ULTIMA XE — 1Ex d IIC T4 Gb, -40°C ≤ Ta ≤ +60°C
- Сенсор ULTIMA XE OX/TOX — 1Ex d ia IIC T4 Gb, -40°C ≤ Ta ≤ +60°C
- Сенсор ULTIMA XIR — 1Ex d IIC T5 Gb, -40°C ≤ Ta ≤ +60°C
- Блока газоанализатора ULTIMA XL без HART модема — 1Ex d IIC T6 Gb, -40°C ≤ Ta ≤ +60°C
- Блока газоанализатора ULTIMA XL с HART модемом и XP портом — 1Ex d [ib] IIC T6 Gb, -40°C ≤ Ta ≤ +60°C

2.2. Ex-маркировка пультов управления:

- ULTIMA Calibrator — 1Ex ib IIC T3,T4,T5 Gb, -20°C ≤ Ta ≤ +40°C
- ULTIMA Controller — 1Ex ib IIC T4 Gb, -20°C ≤ Ta ≤ +40°C

2.3. Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-96, не ниже:

- ULTIMA MOS-5E, ULTIMA OPIR-5 — IP66/IP67
- ULTIMA MOS-5, ULTIMA XE, ULTIMA XL, ULTIMA XIR, ULTIMA X3 — IP66

2.4. Основные электрические характеристики газоанализаторов ULTIMA MOS-5, ULTIMA MOS-5E, ULTIMA OPIR-5

| Наименование модели | ULTIMA MOS-5 | ULTIMA MOS-5E | ULTIMA OPIR-5 |
|---|---|---|---|
| Электрические параметры: | | | |
| – напряжение питания DC, В | 20…36 | 18,5…35 | 20…36 |
| – потребляемый ток, мА | 350 | 200 | 900 |
| – выходной сигнал (*- опция) | 4-20 мА, релейные выходы*, HART*, ModBus* | 4-20 мА, ModBus | 4-20 мА, релейные выходы*, HART*, ModBus* |

2.5. Основные электрические характеристики газоанализаторов ULTIMA XE, ULTIMA XL, ULTIMA XIR, ULTIMA X3

| Наименование модели | ULTIMA XE | ULTIMA XL | ULTIMA XIR | ULTIMA X3 |
|---|---|---|---|---|
| Электрические параметры: | | | | |
| – напряжение питания DC, В | 8…30 | 8…30 | 8…30 | 8…30 |
| – потребляемый ток, мА | 10 | 18 | 15 | 5,16 |
| – выходной сигнал (*- опция) | 4-20 мА, релейные выходы*, HART * | 4-20 мА, релейные выходы*, HART* | 4-20 мА, релейные выходы**, HART* | Modbus, релейные выходы* |

2.6. Выходные искробезопасные параметры барьера безопасности модульного разъема HART газоанализаторов ULTIMA

| | |
|---|---|
| – максимальное выходное напряжение Uo, В | 6,14 |
| – максимальный выходной ток Io, мА | 170 |
| – максимальная выходная мощность Po, мВт | 260 |
| – максимальная внешняя индуктивность Lo, мГн | 1,3 |
| – максимальная внешняя емкость Co, мкФ | 34 |

2.7. Основные технические данные пультов управления газоанализаторов ULTIMA

| | |
|---|---|
| Электропитание: | автономное, от 2-х батарей, типоразмер AAA типа Varta High Energy 4903 (T4), Duracell Ultra M3 – MN2400 (T3), Energizer Ultra – E92 (T5) |
| – ULTIMA Calibrator | Duracell MN 1500 AA |
| – ULTIMA Controller | 3.0 |
| – номинальное напряжение, В | |

2.8. Принадлежности газоанализаторов:

Печатные платы (арт, №№) 144388, 144385, 144384, 10097872, 10097873, 10097874, 10062613, 10062614, 10062615, 10062616, насадки (арт, №№) 10020030, 10028904, 10041265, 10041533, 10041866, 10042600,32471-1, 32471-2, 32471-3, 32471-4, 32451-1, 32451-2, 32411-1, кабельные муфты (арт, №№) 10045619, 10045880; переходник (арт, №) 10045881; монтажные принадлежности (арт, №№) 10047561, 10047562, 329113-1,

М.П.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации — (подпись) — А.С. Залогин (инициалы, фамилия)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) — (подпись) — Б.В. Чернов (инициалы, фамилия)

Бланк изготовлен ЗАО "ОПЦИОН", www.opcion.ru (лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ), тел. (495) 726 4742, Москва, 2013

# ПРИЛОЖЕНИЕ

## К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-US.ГБ05.В.00371 Лист 4

Серия RU № 0066718

329071-1,329073-1, 329123-1, 329082, 329083, 329084, 10041-1, 10041-2; принадлежности и запчасти (арт, №№) 10074014, 10044-1, 10042-1, 10395-1, 10110-1, 1800822-1, 10066, 910010-1, 925-5007, 30051-1, 10110, 5000, 50004-11, 50004-3, 50004-9, 50004-21 50004-13, 50004-5; датчики и сенсоры термокаталитический, инфракрасный, CO, O2, H2S, NO, NO2, SO2, NH3, H2, HF, HCN, CL2, PH3, ASH3, SI, BR2, 50455-1, 50455-5, 50455-9; корпуса (арт. №№) 10044380, 10044381, 10044382, 10044383, 10097875, 10097876, 10097877, 10097879, 10097880, 10097921, 10098925, 10098926, 10098927, 10098928, 10097878, 10097922, 10044458, 1004457, 10094883, 10094884, 10094885, 10094886, 10252-1, 32424-2, 31195-2.

### 3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЙ И СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ

Газоанализаторы состоят из электронного блока моделей ULTIMA XE, ULTIMA XL, ULTIMA XIR, ULTIMA X3 и газоаналитических сенсоров ULTIMA XIR, ULTIMA XE, ULTIMA XE OX/TOX, которые могут представлять собой единую конструкцию или подключаться дистанционно через соединительные коробки ULTIMA XE Main или ULTIMA X Junction Box. Блоки электроники газоанализаторов моделей ULTIMA XE, ULTIMA XIR, ULTIMA X3 выполнены в цилиндрических коробках ULTIMA XE Main из нержавеющей стали, а блоки электроники газоанализаторов модели ULTIMA XL - в коробке X Series Junction Box, аналогичной формы из нержавеющей стали. На корпусе газоанализаторов моделей ULTIMA XE, ULTIMA XIR, ULTIMA X3, ULTIMA XL имеются резьбовые отверстия для кабельных вводов или кабельного ввода и XP интерфейсного разъема (опция для подсоединиения внешнего коммуникатора HART) и газоаналитических сенсоров ULTIMA XIR, ULTIMA XE, ULTIMA XE OX/TOX (кроме ULTIMA XL). На блоках электроники газоанализаторов моделей моделей ULTIMA XE, ULTIMA XIR, ULTIMA X3 имеются смотровые окна цифровых дисплеев. Внутри корпуса расположены печатные платы с элементами электрической схемы и барьер безопасности с уровнем «ib» (только для газоанализаторов с портом HART). Также внутри корпуса может быть установлен барьер искрозащиты с уровнем «ia» для сенсоров ULTIMA XE OX/TOX (кроме ULTIMA XL). Термокаталитические и электрохимические сенсоры ULTIMA XE выполнены в цилиндрическом корпусе, внутри которого расположены первичные преобразователи, закрытые с внешней стороны огнепреградителем из спеченного порошкового металла, с другой стороны – залитые компаундом. Токоподводящие выводы к печатной плате преобразователя сенсора пропущены через заливочную массу компаунда. Сенсоры ULTIMA XIR выполнены в цилиндрическом корпусе, внутри которого расположены печатные платы с элементами электрической схемы, передатчик с IR-источником и 2 датчика, преобразующих инфракрасное излучение в электрический сигнал. В газоанализаторах модели ULTIMA X3 могут быть установлены три сенсора.

Пульты управления ULTIMA Controller и ULTIMA Calibrator выполнены в прямоугольном пластмассовом корпусе с автономным питанием. Обмен информации с газоанализаторами моделей ULTIMA XE, ULTIMA XIR, ULTIMA X3 осуществляется через инфракрасный порт.

Газоанализаторы моделей ULTIMA MOS-5, ULTIMA MOS-5E для определения концентрации сероводорода в воздухе выполнены в коробке из алюминиевого сплава (ULTIMA MOS-5) или в коробке из пластмассы (ULTIMA MOS-5E), закрытыми крышками с помощью болтов М6. На крышках коробок расположены смотровые окна цифровых дисплеев из поликарбоната, а на их боковых поверхностях - резьбовые отверстия для установки газоаналитического сенсора Universal Gas Sensor и кабельных вводов. Universal Gas Sensor изготовлен в цилиндрическом корпусе из нержавеющей стали. В одном торце корпуса сенсора встроен огнепреградитель 250 мкм, пропускающий газ, а другой торец сенсора залит компаундом. Токоподводящие выводы к печатной плате преобразователя сенсора пропущены через заливочную массу компаунда.

Газоанализаторы модели ULTIMA OPIR-5 представляют собой стационарные инфракрасные трассовые газоанализаторы, состоящие из излучателя и приемника, работающие на расстоянии от 5 до 150 метров. Корпуса излучателя и приемника газоанализаторы модели ULTIMA OPIR-5 изготовлены из нержавеющей стали 316L и состоят из вводного отделения и отделения блока электроники. На торцевых поверхностях корпусов в углублениях установлены оптические окна с кварцевыми стеклами. На боковых поверхностях вводного отделения корпусов источника и приемника излучения находятся кабельные вводы и кронштейны для монтажа на объектах эксплуатации. Внутри отделения блоков электроники источника и приемника излучения газоанализатора расположены печатные платы, два инфракрасных сенсора и/или два ультрафиолетовых сенсора, а внутри вводного отделения - печатная плата с клеммными зажимами.

Взрывозащищенность газоанализаторов серии ULTIMA моделей ULTIMA MOS-5, ULTIMA MOS-5E, ULTIMA OPIR-5, ULTIMA XE, ULTIMA XL, ULTIMA XIR, ULTIMA X3 и газоаналитических сенсоров ULTIMA XIR, ULTIMA XE, ULTIMA XE OX/TOX обеспечивается видами взрывозащиты взрывонепроницаемая оболочка "d" по ГОСТ IEC 60079-1-2011, защита вида "e" по ГОСТ Р 52350.7-2005 (МЭК 60079-7:2006), искробезопасная электрическая цепь "i" по ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010, герметизация компаундом "m" по ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012 согласно Ex-маркировкам, и выполнением их конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ Р МЭК 60079.0-2011.

Взрывозащищенность пультов управления ULTIMA Controller и ULTIMA Calibrator обеспечивается видом взрывозащиты искробезопасная электрическая цепь "i" по ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010 и выполнением их конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ Р МЭК 60079.0-2011.

Взрывозащищенность газоанализатора модели ULTIMA OPIR-5 обеспечивается оборудование с видом взрывозащиты от воспламенения пыли "t" по МЭК 60079-31:2009 и выполнением их конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ Р МЭК 60079.0-2011.

### 4. МАРКИРОВКА

**Маркировка,** наносимая на корпуса газоанализаторов, калибраторов и контроллеров ULTIMA, должна включать следующие данные:

- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
- тип изделия;
- заводской номер и год выпуска;
- диапазон значений температур окружающей среды;
- Ex-маркировку;
- специальный знак взрывобезопасности;
- предупредительные надписи и знаки;
- номер сертификата соответствия,

и другие данные, которые изготовитель должен отразить в маркировке, если это требуется технической документацией.

**Внесение изменений в согласованные чертежи и конструкцию изделий возможно только по согласованию с НАНИО «ЦСВЭ».**

М.П.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации — (подпись) — А.С. Залогин (инициалы, фамилия)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) — (подпись) — Б.В. Чернов (инициалы, фамилия)

Бланк изготовлен ЗАО "ОПЦИОН", www.opcion.ru (лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ) , тел. (495) 726 4742, Москва, 2013