



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.AA87.B.00791/21

Серия **RU** № **0324340**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования (ОС ЦСВЭ) Общества с ограниченной ответственностью «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования» (ООО «НАНИО ЦСВЭ»). Адрес места нахождения юридического лица: Россия, 140004, Московская область, Люберецкий район, город Люберцы, поселок ВУГИ, АО «Завод «ЭКОМАШ», литера В, Объект 6, этаж 3, офис 26. Адрес места осуществления деятельности в области аккредитации: Россия, 140004, Московская область, Люберецкий район, город Люберцы, поселок ВУГИ, АО «Завод «ЭКОМАШ», Литера В, Объект 6, этаж 3, офисы 26/3, 26/4, 26/5, 27/6, 30/1, 32. Аттестат № RA.RU.11AA87 от 20.07.2015 г. Телефон: +7 (495) 558-83-53, +7 (495) 558-82-44. Адрес электронной почты: ccve@ccve.ru

ЗАЯВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Энгельское приборостроительное объединение «Сигнал» (ООО ЭПО «Сигнал»). Адрес места нахождения юридического лица и адрес места осуществления деятельности: РФ, 413119, Саратовская область, р-н Энгельский, РП Приволжский, мкр. Энгельс-19. ОГРН: 1026401974972. Телефон: +7 (8453) 75-37-74. Адрес электронной почты: office@eposignal.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Энгельское приборостроительное объединение «Сигнал» (ООО ЭПО «Сигнал»). Адрес места нахождения юридического лица и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: РФ, 413119, Саратовская область, р-н Энгельский, РП Приволжский, мкр. Энгельс-19.

ПРОДУКЦИЯ

Комплексы для измерения количества газа ULTRAMAG с Ex-маркировкой согласно приложению (см. бланки №№ 0827070, 0827071).
Документы, в соответствии с которыми изготовлены изделия - см. приложение, бланк № 0827069.
Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9028 100000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 221.2021-Т от 07.09.2021 Испытательной лаборатории технических устройств Автономной некоммерческой организации «Национальный испытательный и научно-исследовательский институт оборудования для взрывоопасных сред» ИЛ Ex ТУ (аттестат № РОСС RU.0001.21МШ19 выдан 16.10.2015); Акта анализа состояния производства № 67-А/20 от 04.09.2020 Органа по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования (ОС ЦСВЭ) Общества с ограниченной ответственностью «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования» (ООО «НАНИО ЦСВЭ»); Документов, представленных заявителем в качестве доказательства соответствия продукции требованиям ТР ТС 012/2011 (см. приложение, бланк № 0827069). Схема сертификации – 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Перечень стандартов, применяемых на добровольной основе для соблюдения требований ТР ТС 012/2011 (см. приложение, бланк № 0827069). Условия и срок хранения указаны в эксплуатационной документации. Назначенный срок службы – 12 лет.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 10.09.2021 ПО 09.09.2026
ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

(Подписи)
(подпись)
(подпись)



Залогин Александр Сергеевич (Ф.И.О.)

Гузь Артем Игоревич (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AA87.B.00791/21 Лист 1

Серия **RU** № **0827069**

I. ПЕРЕЧЕНЬ СТАНДАРТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ НА ДОБРОВОЛЬНОЙ ОСНОВЕ ДЛЯ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ 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»

II. ДОКУМЕНТЫ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ЗАЯВИТЕЛЕМ В КАЧЕСТВЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА СООТВЕТСТВИЯ ПРОДУКЦИИ ТРЕБОВАНИЯМ ТР ТС 012/2011

Технические условия СЯМИ. 407229 - 671 ТУ «Комплексы для измерения количества газа ULTRAMAG» изм. 23 от 14.08.2020;
Руководство по эксплуатации СЯМИ. 407229-671 РЭ «Комплексы для измерения количества газа ULTRAMAG» изм.36 от 14.08.2020;
Паспорт СЯМИ. 407229 - 671 ПС «Комплексы для измерения количества газа ULTRAMAG» изм. 16 от 14.08.2020;

Чертежи:

СЯМИ.407229-671 ГЧ изм.4 от 14.08.2020, СЯМИ.407229-671 СП изм.31 от 14.08.2020, СЯМИ.407229-671 СБ изм.18 от 14.08.2020, СЯМИ.407229-671 ЭЗ изм.2 от 14.08.2020, СЯМИ.407229-671 ПЭ изм.5 от 14.08.2020, СЯМИ.407229-671 ВП изм.23 от 14.08.2020, 623-СБ12 изм.7 от 07.10.2015, 623-СБ12 СП изм.7 от 07.10.2015, 671-СБ13 изм.2 от 14.08.2020, 671-СБ13 СП изм.2 от 14.08.2020, 671-СБ11 изм.5 от 14.08.2020, 671-СБ11 СП изм.5 от 14.08.2020, 671-СБ3 изм.8 от 14.08.2020, 671-СБ3 СП изм.9 от 14.08.2020, 671-СБ5 изм.6 от 14.08.2020, 671-СБ5 СП изм.3 от 14.08.2020, 671-СБ9 изм.7 от 14.08.2020, 671-СБ9 СП изм.11 от 14.08.2020, 671-СБ10 изм.7 от 14.08.2020, 671-СБ10 СП изм.12 от 14.08.2020, 671-СБ14 изм.2 от 14.08.2020, 671-СБ14 СП изм.2 от 14.08.2020, 671-СБ15 изм.0 от 26.05.2015, 671-СБ15 СП изм.3 от 14.08.2020, 671-СБ16 изм.0 от 26.05.2015, 671-СБ16 СП изм.0 от 26.05.2015, 671-СБ17 изм.2 от 14.08.2020, 671-СБ17 СП изм.2 от 14.08.2020, 671-СБ21 изм.2 от 14.08.2020, 671-СБ21 СП изм.2 от 14.08.2020, 671-СБ23 изм.0 от 09.01.2017, 671-СБ23 СП изм.5 от 14.08.2020, 671-17-01 изм.2 от 14.08.2020, 671-13-02 изм.1 от 14.08.2020, 671-01-18 изм.0 от 14.08.2020, 326-01-03 изм.0 от 17.07.2013;

Перечень стандартов см. п. I.

III. ДОКУМЕНТЫ, В СООТВЕТСТВИИ С КОТОРЫМИ ИЗГОТОВЛЕНА ПРОДУКЦИЯ

Технические условия СЯМИ. 407229 - 671 ТУ «Комплексы для измерения количества газа ULTRAMAG» изм. 23 от 14.08.2020;

Чертежи:

СЯМИ.407229-671 ГЧ изм.4 от 14.08.2020, СЯМИ.407229-671 СП изм.31 от 14.08.2020, СЯМИ.407229-671 СБ изм.18 от 14.08.2020, СЯМИ.407229-671 ЭЗ изм.2 от 14.08.2020, СЯМИ.407229-671 ПЭ изм.5 от 14.08.2020, СЯМИ.407229-671 ВП изм.23 от 14.08.2020, 623-СБ12 изм.7 от 07.10.2015, 623-СБ12 СП изм.7 от 07.10.2015, 671-СБ13 изм.2 от 14.08.2020, 671-СБ13 СП изм.2 от 14.08.2020, 671-СБ11 изм.5 от 14.08.2020, 671-СБ11 СП изм.5 от 14.08.2020, 671-СБ3 изм.8 от 14.08.2020, 671-СБ3 СП изм.9 от 14.08.2020, 671-СБ5 изм.6 от 14.08.2020, 671-СБ5 СП изм.3 от 14.08.2020, 671-СБ9 изм.7 от 14.08.2020, 671-СБ9 СП изм.11 от 14.08.2020, 671-СБ10 изм.7 от 14.08.2020, 671-СБ10 СП изм.12 от 14.08.2020, 671-СБ14 изм.2 от 14.08.2020, 671-СБ14 СП изм.2 от 14.08.2020, 671-СБ15 изм.0 от 26.05.2015, 671-СБ15 СП изм.3 от 14.08.2020, 671-СБ16 изм.0 от 26.05.2015, 671-СБ16 СП изм.0 от 26.05.2015, 671-СБ17 изм.2 от 14.08.2020, 671-СБ17 СП изм.2 от 14.08.2020, 671-СБ21 изм.2 от 14.08.2020, 671-СБ21 СП изм.2 от 14.08.2020, 671-СБ23 изм.0 от 09.01.2017, 671-СБ23 СП изм.5 от 14.08.2020, 671-17-01 изм.2 от 14.08.2020, 671-13-02 изм.1 от 14.08.2020, 671-01-18 изм.0 от 14.08.2020, 326-01-03 изм.0 от 17.07.2013.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Залогин Александр Сергеевич

(Ф.И.О.)

Булъ Артем Игоревич

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AA87.B.00791/21 Лист 2

Серия **RU** № **0827070**

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплексы для измерения количества газа «ULTRAMAG» (далее - комплексы) предназначены для измерения рабочего объема природного газа, свободного нефтяного газа, других газов и автоматического приведения измеренного объема газа к стандартным условиям в зависимости от давления, температуры и коэффициента сжимаемости газа.

Область применения – взрывоопасные зоны помещений и наружных установок, согласно Ex - маркировке, ГОСТ IEC 60079-14-2013, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Ex-маркировка:	1Ex ib IIB T4 Gb X
Диапазон температур окружающей среды, °С	от минус 40 до плюс 60
Степень защиты от внешних воздействий	IP66

Электрические искробезопасные параметры входной цепи для подключения источника электропитания:	
Максимальное входное напряжение (U _i), В	12
Максимальный входной ток (I _i), мА	80
Максимальная внутренняя индуктивность (L _i), мкГн	88
Максимальная внутренняя емкость (C _i), мкФ	560
Электрические искробезопасные параметры интерфейсов RS-232 и RS-485	
Максимальное входное напряжение (U _i), В	10
Максимальный входной ток (I _i), мА	44
Максимальная внутренняя индуктивность (L _i), мкГн	10
Максимальная внутренняя емкость (C _i), мкФ	2,2
Максимальное выходное напряжение (U _o), В	13,2
Максимальный выходной ток (I _o), мА	44
Максимальная внешняя индуктивность (L _o), мкГн	0,4
Максимальная внешняя емкость (C _o), мкФ	0,1
Электрические параметры НЧ-выхода	
Максимальное входное напряжение (U _i), В	9
Максимальный входной ток (I _i), мА	44
Максимальная внутренняя индуктивность (L _i), мкГн	0,01
Максимальная внутренняя емкость (C _i), мкФ	0,03
Максимальное выходное напряжение (U _o), В	-
Максимальный выходной ток (I _o), мА	-
Максимальная внешняя индуктивность (L _o), мкГн	-
Максимальная внешняя емкость (C _o), мкФ	-
Электрические параметры автономного источника питания	
Тип элемента (изготовитель)	ER34615H (Minamoto)
Максимальное выходное напряжение, В	3,8
Емкость элемента, мА/ч	19000

3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ

Комплексы состоят из измерительно-вычислительного блока (ИВБ), ультразвукового преобразователя рабочего расхода (УЗПР), преобразователя абсолютного (избыточного) давления (ПД), преобразователя температуры газа (ПТ).

ИВБ представляет собой металлический корпус с установленными в нижнюю часть стенки вводными элементами для установки преобразователей и электроподключений. На лицевой панели корпуса установлена клавиатура и светопропускающая часть. Внутри корпуса ИВБ размещены плата ИВБ (плата вычислителя стандартного объема), плата УЗПР, дисплей и автономные источники питания.

УЗПР представляет собой металлический цилиндрический корпус, который имеет входную и выходную камеры. Между камерами расположен разделительный диск с отверстиями, измерительная трубка, два пьезоэлектрических преобразователя.

ПД представляет собой тензопреобразователь, выполненный в виде мембраны, на которой чувствительная к давлению схема. ПД могут быть выносными или встроенными в корпус ИВБ. ПТ представляют собой термопреобразователи сопротивления.

Описание конструкции комплексов изложено в Руководстве по эксплуатации, указанном в п.II настоящего сертификата.
Взрывозащищенность комплексов обеспечивается выполнением требований ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) и ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Залогин Александр Сергеевич
(Ф.И.О.)

Гудь Артем Игоревич
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AA87.B.00791/21 Лист 3

Серия **RU** № **0827071**

4. МАРКИРОВКА

Маркировка, находящаяся на корпусе ИВБ комплексов, включает следующие данные:

- наименование предприятия - изготовителя;
 - тип изделия, заводской номер и год выпуска;
 - Ех-маркировку;
 - специальный знак взрывобезопасности;
 - диапазон температур окружающей среды;
 - электрические искробезопасные параметры;
 - предупредительные надписи: «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - ОПАСНОСТЬ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО ЗАРЯДА. СМ. ИНСТРУКЦИИ», «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - НЕ ОТКРЫВАТЬ ПРИ ВОЗМОЖНОМ ПРИСУТСТВИИ ВЗРЫВООПАСНОЙ СРЕДЫ»;
 - номер сертификата и наименование органа по сертификации.
- и другие данные, которые изготовитель должен отразить в маркировке, если это требуется нормативной и технической документацией.

5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Знак **X**, стоящий после Ех-маркировки, означает, что при эксплуатации комплексов необходимо соблюдать следующие условия:

- запрещается проводить замену автономного источника питания во взрывоопасных зонах;
- не допускать механических воздействий на светопропускающие части прибора во время монтажа и эксплуатации;
- использование инфракрасного порта во взрывоопасной зоне запрещено;
- электроподключения портов связи (RS-232, RS-485 и НЧ-выхода) и источника электропитания осуществлять через вторичные электропреобразователи, имеющие действующий сертификат соответствия требованиям ТР ТС 012/2011 с видом взрывозащиты «искробезопасная цепь» уровня "ia" или "ib" для взрывоопасной газовой смеси категории ИВ и электрическими характеристиками, соответствующими, указанным в п.2 настоящего сертификата;
- в связи с возможным образованием статического электричества, необходимо соблюдать меры, указанные в Руководство по эксплуатации СЯМИ. 407229-671 РЭ «Комплексы для измерения количества газа ULTRAMAG» изм.36 от 14.08.2020.

Специальные условия применения, обозначенные знаком **X**, должны быть отражены в сопроводительной документации, подлежащей обязательной поставке в комплекте с каждым комплексом.

Внесение изменений в конструкцию комплексов возможно только по согласованию с ОС ЦСВЭ в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Залогин Александр Сергеевич

(Ф.И.О.)

Гуль Артем Игоревич

(Ф.И.О.)