



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.MG07.B.00481/25

Серия **RU** № **0499999**

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. Номер записи в РАЛ: RA.RU.11MG07 от 02.12.2014. Номер телефона: +73842642462, адрес электронной почты: 642462@mail.ru

ЗАЯВИТЕЛЬ Акционерное общество «Производственное объединение «Электроточприбор» (АО «ПО «ЭТП»). Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 644042, Россия, Омская область, город Омск городской округ, город Омск, проспект Карла Маркса, дом 18/13. ОГРН 1035511016881. Номер телефона: +73812396307, адрес электронной почты: info@etpribor.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Акционерное общество «Производственное объединение «Электроточприбор» (АО «ПО «ЭТП»). Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 644042, Россия, Омская область, город Омск городской округ, город Омск, проспект Карла Маркса, дом 18/13.

ПРОДУКЦИЯ Метанометры для горных машин МГМ-1.
Смотри приложение к сертификату (бланки №№ 1005162÷1005165).
Документы, в соответствии с которыми изготовлена продукция – смотри приложение к сертификату (бланк № 1005160).
Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9027 10 100 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 № 24В-25 от 14.07.2025 Испытательного центра взрывозащищенного и рудничного электрооборудования, изделий и материалов Акционерного общества «Научный центр ВостНИИ по промышленной и экологической безопасности в горной отрасли» (ИЦ ВостНИИ) (Номер записи в РАЛ: RA.RU.21ГБ07); Акта ОС ВРЭ ВостНИИ (Номер записи в РАЛ: RA.RU.11MG07) о результатах анализа состояния производства изготовителя от 30.01.2025 (эксперт Нехорошев Константин Владимирович); документов, представленных заявителем в качестве доказательства соответствия продукции требованиям ТР ТС 012/2011 - смотри приложение к сертификату (бланк № 1005161).

Примененная схема сертификации 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Сведения о стандартах - смотри приложение к сертификату (бланк № 1005159). Назначенный срок службы – 5 лет. Условия и сроки хранения – 6 месяцев в закрытых помещениях при температуре от плюс 5 °С до плюс 40 °С и относительной влажностью не более 80 %. Сертификат распространяется на серийно выпускаемую продукцию, изготовленную с 13.01.2025.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 17.07.2025 **ПО** 16.07.2030

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)



Монахов
Игорь Алексеевич

(Ф.И.О.)

Нехорошев
Константин Владимирович

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.MГ07.B.00481/25 Лист 1

Серия **RU** № **1005159**

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 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017)	Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования.
ГОСТ IEC 60079-1-2013	Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d».
ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011)	Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i».

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.00481/25 Лист 2**Серия **RU** № **1005160****ДОКУМЕНТЫ, В СООТВЕТСТВИИ С КОТОРЫМИ ИЗГОТОВЛЕНА ПРОДУКЦИЯ**

Технические условия «Метанометры для горных машин МГМ-1» ТУ 26.51.53-015-71064713-2019 (08.08.2024).
Чертежи: 2ПБ.999.048 изм. 25, 11 листов (02.10.2023); 2ПБ.999.048 ВО изм. 9, лист 1 (23.11.2023); 2ПБ.999.048 ВО изм. 11, лист 2 (24.07.2024); 2ПБ.999.048-06 ВО изм. 3, 2 листа (24.07.2024); 2ПБ.999.048-06 ПЭЗ 4 листа (02.01.2020); 2ПБ.999.048-06 ЭЗ 1 лист (05.04.2021); 2ПБ.999.048-07 ВО лист 1 (27.12.2023); 2ПБ.999.048-07 ВО изм. 2, лист 2 (24.07.2024); 5ПБ.304.003 СБ изм. 6, 1 лист (23.09.2024); 5ПБ.304.003-01 СБ изм. 2, 2 листа (24.07.2024); 5ПБ.304.003-02 СБ изм. 1, 1 лист (23.07.2024); 5ПБ.314.056 СБ изм. 2, 1 лист (24.07.2024); 5ПБ.577.120 изм. 1, 1 лист (03.07.2024); 5ПБ.577.120 СБ изм. 1, 1 лист (24.07.2024); 6ПБ.261.003 изм. 6, 6 листов (03.10.2023); 6ПБ.261.003 СБ изм. 2, 1 лист (24.07.2024); 6ПБ.261.003-01 СБ изм. 1, 1 лист (03.07.2024); 6ПБ.261.003-02 СБ изм. 2, 1 лист (24.07.2024); 6ПБ.367.883 СБ изм. 12, 1 лист (03.07.2024); 6ПБ.697.030 СБ изм. 12, 1 лист (23.11.2023); 6ПБ.697.030-01 СБ изм. 2, 1 лист (23.11.2023); 8ПБ.005.367 изм. 10, 2 листа (24.07.2024); 8ПБ.310.137 изм. 5, 1 лист (03.07.2024); 8ПБ.860.187 изм. 9, 1 лист (20.10.2023); 3ПБ.782.001 7 листов (05.04.2019); 3ПБ.782.001 СБ с изм. 3, 2 листа (25.07.2024); 3ПБ.782.001 ПЭЗ с изм. 1, 1 лист (03.07.2024); 3ПБ.782.001 ЭЗ с изм. 1, 1 лист (03.07.2024); 5ПБ.577.162 4 листа (27.03.2019); 5ПБ.577.162 СБ с изм. 1, 1 лист (25.07.2024); 5ПБ.577.163 5 листов (27.03.2019); 5ПБ.577.163 СБ с изм. 1, 1 лист (25.07.2024); 6ПБ.367.999 1 лист (27.03.2019); 6ПБ.367.999 СБ с изм. 1, 1 лист (03.07.2024); 6ПБ.367.999 ПЭЗ с изм. 1, 5 листов (03.07.2024); 6ПБ.367.999 ЭЗ с изм. 1, 1 лист (03.07.2024); 8ПБ.866.271 с изм. 2, 1 лист (03.07.2024); 3ПБ.782.002 7 листов (22.05.2020); 3ПБ.782.002 СБ с изм. 2, 2 листа (26.07.2024); 3ПБ.782.002 Г5 1 лист (25.10.2024); 3ПБ.782.002 ПЭЗ 6 листов (29.03.2019); 3ПБ.782.002 ЭЗ с изм. 1, 1 лист (25.07.2024); 8ПБ.402.213 с изм. 5, 1 лист (03.07.2024); 8ПБ.866.270 с изм. 2, 1 лист (25.07.2024); 3ПБ.782.003 6 листов (02.05.2023); 3ПБ.782.003 СБ с изм. 1, 2 листа (24.07.2024); 3ПБ.782.003 ПЭЗ 6 листов (27.04.2024); 3ПБ.782.003 ЭЗ с изм. 1, 1 лист (07.04.2022); 3ПБ.782.003 Г5 1 лист (26.04.2024); 5ПБ.005.527 СБ 1 лист (12.04.2024); 5ПБ.314.060 СБ 1 лист (12.04.2024); 5ПБ.314.060-01 СБ 1 лист (12.04.2024); 6ПБ.387.035 4 листа (30.09.2022); 6ПБ.387.035 СБ 1 лист (03.04.2023); 6ПБ.387.036 1 лист (30.09.2023); 6ПБ.387.036 СБ 1 лист (03.04.2023); 6ПБ.387.037 4 листа (30.09.2022); 6ПБ.387.037 СБ 1 лист (12.04.2024); 8ПБ.370.125 1 лист (02.08.2024); 8ПБ.402.222 1 лист (28.07.2023); 8ПБ.866.280 с изм. 1, 1 лист (24.07.2024).

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификацииЭксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)

(подпись)

ОС ВРЭ
Востний
М.П.Монахов
Игорь Алексеевич

(Ф.И.О.)

Нехорошев

Константин Владимирович

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ**К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.MG07.B.00481/25 Лист 3**Серия **RU** № **1005161****ДОКУМЕНТЫ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ЗАЯВИТЕЛЕМ В КАЧЕСТВЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА
СООТВЕТСТВИЯ ПРОДУКЦИИ ТРЕБОВАНИЯМ ТР ТС 012/2011**

Технические условия «Метанометры для горных машин МГМ-1» ТУ 26.51.53-015-71064713-2019 (08.08.2024);
Руководство по эксплуатации «Метанометр для горных машин МГМ-1» 2ПБ.999.048 РЭ (08.08.2024); Формуляр «Метанометр для горных машин МГМ-1» 2ПБ.999.048 ФО (08.08.2024); Руководство по эксплуатации «Метанометр для горных машин МГМ-1Р» 2ПБ.999.048-01 РЭ (08.08.2024); Формуляр «Метанометр для горных машин МГМ-1Р» 2ПБ.999.048-01 ФО (08.08.2024); Руководство по эксплуатации «Метанометр для горных машин МГМ-1Д» 2ПБ.999.048-02 РЭ (08.08.2024); Формуляр «Метанометр для горных машин МГМ-1Д» 2ПБ.999.048-02 ФО (08.08.2024); Паспорт «Приёмник данных метанометра ПДМ-1» 3ПБ.782.001 ПС (08.08.2024); Паспорт «Ретранслятор данных метанометра РДМ-1» 3ПБ.782.002 ПС (08.08.2024); Паспорт «Ретранслятор данных метанометра РДМ-2» 3ПБ.782.003 ПС (08.08.2024); копии сертификатов соответствия ТР ТС 012/2011: № ЕАЭС RU C-RU.AA87.B.01471/25 (с 26.06.2025 по 25.06.2030), № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00585/21 (с 15.10.2021 по 14.10.2026), № ЕАЭС RU C-RU.HA67.B.00157/20 (с 28.12.2020 по 27.12.2025).
Чертежи: 2ПБ.999.048 изм. 25, 11 листов (02.10.2023); 2ПБ.999.048 ВО изм. 9, лист 1 (23.11.2023); 2ПБ.999.048 ВО изм. 11, лист 2 (24.07.2024); 2ПБ.999.048-06 ВО изм. 3, 2 листа (24.07.2024); 2ПБ.999.048-06 ПЭЗ 4 листа (02.01.2020); 2ПБ.999.048-06 ЭЗ 1 лист (05.04.2021); 2ПБ.999.048-07 ВО лист 1 (27.12.2023); 2ПБ.999.048-07 ВО изм. 2, лист 2 (24.07.2024); 5ПБ.304.003 СБ изм. 6, 1 лист (23.09.2024); 5ПБ.304.003-01 СБ изм. 2, 2 листа (24.07.2024); 5ПБ.304.003-02 СБ изм. 1, 1 лист (23.07.2024); 5ПБ.314.056 СБ изм. 2, 1 лист (24.07.2024); 5ПБ.577.120 изм. 1, 1 лист (03.07.2024); 5ПБ.577.120 СБ изм. 1, 1 лист (24.07.2024); 6ПБ.261.003 изм. 6, 6 листов (03.10.2023); 6ПБ.261.003 СБ изм. 2, 1 лист (24.07.2024); 6ПБ.261.003-01 СБ изм. 1, 1 лист (03.07.2024); 6ПБ.261.003-02 СБ изм. 2, 1 лист (24.07.2024); 6ПБ.367.883 СБ изм. 12, 1 лист (03.07.2024); 6ПБ.697.030 СБ изм. 12, 1 лист (23.11.2023); 6ПБ.697.030-01 СБ изм. 2, 1 лист (23.11.2023); 8ПБ.005.367 изм. 10, 2 листа (24.07.2024); 8ПБ.310.137 изм. 5, 1 лист (03.07.2024); 8ПБ.860.187 изм. 9, 1 лист (20.10.2023); 3ПБ.782.001 7 листов (05.04.2019); 3ПБ.782.001 СБ с изм. 3, 2 листа (25.07.2024); 3ПБ.782.001 ПЭЗ с изм. 1, 1 лист (03.07.2024); 3ПБ.782.001 ЭЗ с изм. 1, 1 лист (03.07.2024); 5ПБ.577.162 4 листа (27.03.2019); 5ПБ.577.162 СБ с изм. 1, 1 лист (25.07.2024); 5ПБ.577.163 5 листов (27.03.2019); 5ПБ.577.163 СБ с изм. 1, 1 лист (25.07.2024); 6ПБ.367.999 1 лист (27.03.2019); 6ПБ.367.999 СБ с изм. 1, 1 лист (03.07.2024); 6ПБ.367.999 ПЭЗ с изм. 1, 5 листов (03.07.2024); 6ПБ.367.999 ЭЗ с изм. 1, 1 лист (03.07.2024); 8ПБ.866.271 с изм. 2, 1 лист (03.07.2024); 3ПБ.782.002 7 листов (22.05.2020); 3ПБ.782.002 СБ с изм. 2, 2 листа (26.07.2024); 3ПБ.782.002 Г5 1 лист (25.10.2024); 3ПБ.782.002 ПЭЗ 6 листов (29.03.2019); 3ПБ.782.002 ЭЗ с изм. 1, 1 лист (25.07.2024); 8ПБ.402.213 с изм. 5, 1 лист (03.07.2024); 8ПБ.866.270 с изм. 2, 1 лист (25.07.2024); 3ПБ.782.003 6 листов (02.05.2023); 3ПБ.782.003 СБ с изм. 1, 2 листа (24.07.2024); 3ПБ.782.003 ПЭЗ 6 листов (27.04.2024); 3ПБ.782.003 ЭЗ с изм. 1, 1 лист (07.04.2022); 3ПБ.782.003 Г5 1 лист (26.04.2024); 5ПБ.005.527 СБ 1 лист (12.04.2024); 5ПБ.314.060 СБ 1 лист (12.04.2024); 5ПБ.314.060-01 СБ 1 лист (12.04.2024); 6ПБ.387.035 4 листа (30.09.2022); 6ПБ.387.035 СБ 1 лист (03.04.2023); 6ПБ.387.036 1 лист (30.09.2023); 6ПБ.387.036 СБ 1 лист (03.04.2023); 6ПБ.387.037 4 листа (30.09.2022); 6ПБ.387.037 СБ 1 лист (12.04.2024); 8ПБ.370.125 1 лист (02.08.2024); 8ПБ.402.222 1 лист (28.07.2023); 8ПБ.866.280 с изм. 1, 1 лист (24.07.2024).

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификацииЭксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)

(подпись)

Монахов
Игорь Алексеевич(Ф.И.О.)
НехорошевКонстантин Владимирович
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.MG07.B.00481/25 Лист 4

Серия **RU** № **1005162**

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Метанометры для горных машин МГМ-1 (далее - метанометры) предназначены для выдачи предупредительной сигнализации и отключения электропитания горной машины или подземной передвижной компрессорной станции при достижении предельно допускаемого значения объемной доли метана в атмосфере горной выработки.

Область применения – в подземных выработках шахт и их наземных строениях, опасных по рудничному газу и (или) горючей пыли в соответствии с маркировкой взрывозащиты, при обязательном соблюдении специальных условий безопасности в эксплуатации, обусловленных знаком «Х», стоящим после маркировки взрывозащиты, и перечисленных в п. 5 настоящего Приложения и в эксплуатационной документации.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ИЗДЕЛИЯ

Метанометры имеют следующие модификации:

- МГМ-1М – предназначенные для установки на проходческие и выемочные комбайны;
- МГМ-1Р – предназначенные для установки на проходческие и выемочные комбайны, с функцией передачи данных в систему АГК при помощи ретранслятора (РДМ-1) или (РДМ-2) и приёмника ПДМ-1 по аналоговому интерфейсу;
- МГМ-1Д – предназначенные для установки на дизелевозы, с функцией передачи данных в систему АГК с помощью антенны с устройством фиксации и покупного серийно изготавливаемого и сертифицированного на соответствие требованиям ТР ТС 012/2011 модуля абонентского МА-41 (без РДМ и ПДМ);
- МГМ-1.1М предназначенные для установки на передвижные компрессорные станции.

Метанометры МГМ-1М и МГМ-1.1М отличаются значениями объемной доли метана, при которой происходит срабатывание метанометра.

Метанометры МГМ-1 состоят из следующих компонентов:

- защитного кожуха КЗМ-1.1;
- переносного метанометрического блока МР-3 с блоком питания БП-3.

Метанометры МГМ-1Р состоят из следующих компонентов:

- защитного кожуха КЗМ-1.2;
- переносного метанометрического блока МР-3Р с блоком питания БП-3Р;
- антенны «Шайба-1 СП»;
- ретранслятора данных метанометра РДМ-1;
- приемника ПДМ-1.

Метанометры МГМ-1Д состоят из следующих компонентов:

- защитного кожуха КЗМ-1.3;
- переносного метанометрического блока МР-3Р с блоком питания БП-3Р;
- модуля абонентского МА-41.

Технические характеристики метанометров приведены в таблицах 1÷3.

Таблица 1. Метанометры МГМ-1 и МГМ-1.1М.

Основные параметры	Значение
Маркировка взрывозащиты составных частей МГМ-1М и МГМ-1.1М: – переносной метанометрический блок МР-3 с блоком питания БП-3 – кожух защитный КЗМ-1.1	PO Ex ia I Ma X PO Ex ia I Ma
Искробезопасные электрические параметры метанометра	U _i : 60 В; I _i : 0,46 А; L _i : 0; C _i : 3000 пФ
Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013): – переносной метанометрический блок МР-3 с блоком питания БП-3 – кожух защитный КЗМ-1.1	IP54 IP20
Номинальное напряжение питания переносного блока, В	2,6
Диапазон температуры окружающей среды, °С	от минус 10 до плюс 40

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)



Монахов
Игорь Алексеевич

(Ф.И.О.)
Нехорошев
Константин Владимирович
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.MG07.B.00481/25 Лист 5

Серия **RU** № **1005163**

Таблица 2. Метанометры МГМ-1Р.

Основные параметры	Значение
Маркировка взрывозащиты составных частей метанометров: – кожух защитный КЗМ-1.2 – переносной метанометрический блок МР-3Р с блоком питания БП-3Р – ретранслятор данных метанометра РДМ-1, РДМ-2 – приемник ПДМ-1	PO Ex ia I Ma PO Ex ia I Ma X PB Ex db I Mb X или PO Ex ia I Ma X PO Ex ia I Ma X
Искробезопасные электрические параметры: кожуха защитного КЗМ-1.2 для переносного блока метанометров приемника ПДМ-1: – питание – аналоговый выход – RS485	U _i : 60 В; I _i : 0,46 А; L _i : 0, C _i : 3000 пФ U _o : 4,2 В; I _o : 9,7 А; L _o : 0,3 мГн; C _o : 5000 мкФ U _i : 15 В; I _i : 1 А; L _i : 25 мкГн, C _i : 0 мкФ U _o : 17 В; I _o : 75 мА; L _o : 10 мГн, C _o : 8 мкФ U _i : 13 В; I _i : 55 мА; L _i : 0 мкГн, C _i : 0,2 мкФ U _o : 6 В; I _o : 24 мА; L _o : 10 мГн, C _o : 8 мкФ
Напряжение питания ретранслятора данных метанометра РДМ-1, РДМ-2, В	100-260
Выходная мощность антенны «Шайба-1 СП», мВт	316
Номинальное напряжение питания переносного метанометрического блока МР-3Р с блоком питания БП-3Р, В	3,2
Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013): – кожуха защитного КЗМ-1.2 – переносного метанометрического блока МР-3Р с блоком питания БП-3Р – ретранслятора данных метанометра РДМ-1 – ретранслятора данных метанометра РДМ-2	IP20 IP54 IP65 IP54
Диапазон температуры окружающей среды, °С	от минус 10 до плюс 40

Таблица 3. Метанометры МГМ-1Д.

Основные параметры	Значение
Маркировка взрывозащиты составных частей метанометров: – кожух защитный КЗМ-1.3 – переносной метанометрический блок МР-3Р с блоком питания БП-3Р – модуль абонентский МА-41	PO Ex ia I Ma PO Ex ia I Ma X Ex ia I Ma U
Искробезопасные электрические параметры кожуха защитного КЗМ-1.3 Для переносного блока метанометров	U _i : 60 В; I _i : 0,46 А; L _i : 0, C _i : 3000 пФ U _o : 4,2 В; I _o : 9,7 А; L _o : 0,3 мГн; C _o : 5000 мкФ
Номинальное напряжение питания переносного метанометрического блока МР-3Р с блоком питания БП-3Р, В	3,2
Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013): – кожуха защитного КЗМ-1.3 – переносного метанометрического блока МР-3Р с блоком питания БП-3Р	IP20 IP54
Диапазон температуры окружающей среды, °С	от минус 10 до плюс 40

3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ

Метанометры МГМ-1М и МГМ-1.1М состоят из защитного кожуха КЗМ-1.1 и переносного блока (блока питания БП-3, соединенного с метанометрическим блоком МР-3 специальным болтом), вставляющегося в защитный кожух. Защитный кожух устанавливается и закрепляется на корпусе горной машины или передвижной подземной компрессорной станции и представляет собой металлический корпус, внутри которого установлен выключатель. Конструктивно метанометрический блок МР-3 состоит из неметаллического корпуса и двух крышек.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)

ОС ВРЗ
ВостНИИ

М.П.

Монахов
Игорь Алексеевич

(Ф.И.О.)
Нехорошев

Константинов Владимирович

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ**К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.MG07.B.00481/25 Лист 6**Серия **RU** № **1005164**

В корпусе расположена плата, сенсор, элементы световой и звуковой сигнализации, кнопка включения метанометра и элемент питания G1 (CR1225-VBY2, литиевый, 3 В, фирма-изготовитель «ЕЕМВ», Китай) для питания микросхемы часов реального времени. В блоке питания БП-3 расположены элементы питания NI-MH, 1,2 В, 3200 мА, фирма-изготовитель ARTS Energy SAS, Франция, с резисторами, залитыми компаундом кремнийорганическим типа Висксинт, ТУ 38.103508-81.

Уровень взрывозащиты оборудования Ма (рудничный особовзрывобезопасный РО) метанометров МГМ-1М и МГМ-1.1М обеспечивается выполнением требований стандартов: ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) «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»».

Метанометры МГМ-1Р состоят из защитного кожуха КЗМ-1.2, в который устанавливается переносной блок метанометра МГМ-1Р, ретранслятора РДМ-1 или РДМ-2, приёмника ПДМ-1 и антенны «Шайба-1 СП».

Защитный кожух КЗМ-1.2 представляет собой металлический корпус прямоугольной формы, внутри которого установлен выключатель и переносной блок. Переносной блок состоит из блока питания БП-3Р и метанометрического блока МР-3Р, соединённых между собой специальным болтом. Защитный кожух устанавливается и закрепляется на корпусе горной машины. Конструктивно метанометрический блок МР-3Р состоит из неметаллического корпуса и двух крышек. В корпусе расположена плата, сенсор, элементы световой и звуковой сигнализации, кнопка включения метанометра и элемент питания G1 (CR1225-VBY2, литиевый, 3 В, фирма-изготовитель «ЕЕМВ», Китай) для питания микросхемы часов реального времени. В блоке питания БП-3Р расположены элементы питания G1, G2 (PKCELL IFR26650, 3,2 В, 3400 мА, фирма-изготовитель «TIANLIYUAN», Китай), с резисторами, залитыми компаундом кремнийорганическим типа «Висксинт ПК-68», ТУ 38.103508-81.

Ретранслятор РДМ-1 представляет собой корпус из неметаллического материала, который разделен на аппаратное отделение и отделения подключения, закрепленного на металлическом основании. Аппаратное отделение имеет взрывонепроницаемую оболочку внутри, которой находятся: электронная плата приемопередающего блока, резервный источник питания с блоком искрозащиты и антенна. В отделении подключения расположена плата с разъемами и два кабельных ввода с возможностью подключения кабеля диаметром от 12 до 23 мм. Уплотнение кабеля осуществляется с помощью резинового уплотнительного кольца. В неиспользованный кабельный ввод устанавливается заглушка. Питание РДМ-1 в аварийном режиме, осуществляется от литий-железо-фосфатного элемента питания IFR18650 (LiFePO4 JG CFR 18650) (U - 3,2 В, I - 3300 мА, фирма-изготовитель «TIANLIYUAN», Китай). Электростатическая искробезопасность корпуса обеспечивается покрытием наружной поверхности деталей эмалью ХС-5132, черной, ТУ 6-10-2012-85.

Ретранслятор РДМ-2 представляет собой взрывонепроницаемую оболочку, состоящую из стального корпуса цилиндрической формы, разделенного перегородкой на отделение подключения и основное отделение, крышки, защитного свето-пропускающего колпака (поликарбонат марки ПК-ЛТ-10, ТУ6-06-68-89).

В отделении подключения установлены две клеммные колодки на два контактных зажима каждая. На корпусе имеются два кабельных ввода с возможностью подключения кабеля диаметром от 16 до 24 мм. Уплотнение кабеля осуществляется с помощью резинового уплотнительного кольца. В неиспользованный кабельный ввод устанавливается стальная заглушка. В основном отделении установлены: электронная плата приемопередающего блока, резервный источник питания с искробезопасным блоком и антенны. Питание РДМ-2 в аварийном режиме, осуществляется от литий-железо-фосфатного элемента питания IFR18650 (LiFePO4 JG CFR 18650) (U - 3,2 В, I - 3300 мА, фирма-изготовитель «TIANLIYUAN», Китай). Подключение между двумя отделениями осуществляется через втулку с залитыми проводами. Защитный колпак с крышкой представляют собой герметизированное неразборное соединение и в процессе эксплуатации не разбирается.

Приемник ПДМ-1 состоит из покупной серийно изготавливаемой, сертифицированной на соответствие требованиям ТР ТС 012/2011 коробки клеммной взрывозащищенной типа 2×КСРВ-П141210, маркировка взрывозащиты РО Ex ia Ma, которая имеет аппаратный отсек и отсек подключения. На крышке аппаратного отсека установлено окно для ЖКИ, внутри отсека расположены приемопередающий блок, блоки искрозащиты, блок сопряжения, жидкокристаллический индикатор (ЖКИ) и антенна. В отсеке подключения расположены клеммы для подсоединения искробезопасных электрических цепей и клавиатура.

Уровень взрывозащиты оборудования Ма (рудничный особовзрывобезопасный РО) кожуха защитного КЗМ-1.2, переносного блока МР-3Р с блоком питания БП-3Р, ретранслятора РДМ-1, РДМ-2 (в аварийном режиме), приемника ПДМ-1 обеспечивается выполнением требований стандартов: ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) «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»».

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)

М.П.

Монахов
Игорь Алексеевич

(Ф.И.О.)

Нехорошев
Константин Владимирович

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ**К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.MG07.B.00481/25 Лист 7**Серия **RU** № **1005165**

Уровень взрывозащиты оборудования Mb (рудничный взрывобезопасный PB), ретранслятора РДМ-1, РДМ-2 обеспечивается выполнением требований стандартов: ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) «Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования», ГОСТ IEC 60079-1-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d».

Метанометры МГМ-1Д состоят из защитного кожуха КЗМ-1.3, в который устанавливается переносной блок МГМ-1Д и антенны с устройством фиксации.

Защитный кожух КЗМ-1.3 представляет собой металлический корпус прямоугольной формы с крышкой, внутри которого установлен выключатель и переносной блок. Переносной блок состоит из блока питания БП-3Р и метанометрического блока МР-3Р, соединенных между собой специальным болтом. Крышка защитного кожуха выполнена из неметаллического материала (текстолит ПТК-25, сорт первый ГОСТ 5-78, $S_{\text{пов.}} = 186,24 \text{ см}^2$, внутри которой установлен покупной серийно изготавливаемый и сертифицированный на соответствие требованиям ТР ТС 012/2011 абонентский модуль МА-41. Электростатическая искробезопасность крышки обеспечивается покрытием наружных поверхностей эмалью ХС-5132 черной ТУ 6-10-2012-85. VII.B5 три слоя. Защитный кожух устанавливается и закрепляется на корпусе горной машины. Конструктивно метанометрический блок МР-3Р состоит из неметаллического корпуса и двух крышек. В корпусе расположена плата, сенсор, элементы световой и звуковой сигнализации, кнопка включения метанометра и элемент питания G1 (CR1225-VBY2, литиевый, 3 В, фирма-изготовитель «EEMB», Китай) для питания микросхемы часов реального времени. В блоке питания БП-3Р расположены элементы питания G1, G2 (PKCELL IFR26650, 3,2 В, 3400мА, фирма-изготовитель «TIANLIYUAN», Китай), с резисторами, залитыми компаундом кремнийорганическим типа «Виксинт ПК-68», ТУ 38.103508-81.

Уровень взрывозащиты оборудования Ma (рудничный особовзрывобезопасный PO) метанометров МГМ-1Д обеспечивается выполнением требований стандартов: ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) «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».

4. МАРКИРОВКА

На корпусе метанометров наносится маркировка, включающая следующие данные:

- зарегистрированный товарный знак изготовителя;
- обозначение типа оборудования;
- заводской номер;
- номер сертификата соответствия;
- маркировку взрывозащиты и специальный знак взрывобезопасности

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

5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Знак «Х», стоящий после маркировки взрывозащиты переносного блока, означает, что при эксплуатации необходимо соблюдать следующие специальные условия применения:

а) запрещается:

- открывать крышку БП-3, БП-3Р и разбирать блоки в шахте;
- выдавать в шахту метанометр без пломбировки МР-3, МР-3Р;
- пользоваться метанометром с поврежденным корпусом устройств;
- замена или зарядка элементов питания в переносном блоке должны осуществляться вне взрывоопасной зоны;

б) переносной блок имеет низкую степень опасности механических повреждений;

в) при эксплуатации необходимо предохранять переносные блоки от ударных воздействий во время транспортировки к месту установки;

г) метанометры могут быть использованы только в соответствии с режимами технического обслуживания, ремонта и зарядки, указанных производителем;

д) при ремонте блока питания БП-3 метанометров МГМ-1, содержащих элементы питания из Ni-MH аккумуляторов и ретрансляторов РДМ-1, РДМ-2 содержащие элементы питания из Li-ion аккумуляторов запрещается:

- короткое замыкание батарей;
- нагрев батарей до температуры выше 100 °С;
- вскрытие, повреждение, изменение формы или нарушение герметичности батарей.

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)

ОС ВРЭ
ВостНИИ
М.П.

Монахов
Игорь Алексеевич

(Ф.И.О.)

Нехорошев
Константин Владимирович

(Ф.И.О.)