



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.AA87.B.00093/19

Серия **RU** № **0124735**



**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 «Информационные горные технологии» (ООО «Ингортех»). Адрес места нахождения юридического лица и адрес места осуществления деятельности: Россия, 620144, город Екатеринбург, улица Хохрякова, 100, офис 1. ОГРН: 1036603986220. Телефон: +7 (343) 318-01-71. Адрес электронной почты: info@ingortech.ru

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью «Информационные горные технологии» (ООО «Ингортех»). Адрес места нахождения юридического лица и адрес места осуществления деятельности: Россия, 620144, город Екатеринбург, улица Хохрякова, 100, офис 1.

**ПРОДУКЦИЯ** Комплекс «Метан-радио» (Комплекс автоматической газовой защиты горных машин в составе Системы газоаналитической шахтной многофункциональной «Микон П» «Метан-радио») с Ех-маркировкой согласно приложению (см. бланки №№ 0620868, 0620869, 0620870, 0620871). Документы, в соответствии с которыми изготовлены изделия – см. приложение, бланк № 0620867). Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8537 10 9100

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

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

### СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 30.2019-Т от 19.02.2019 Испытательной лаборатории технических устройств Автономной некоммерческой организации «Национальный испытательный и научно-исследовательский институт оборудования для взрывоопасных сред» ИЛ ЕХТУ (аттестат № РОСС RU.0001.21МШ19 выдан 16.10.2015); Акта анализа состояния производства № 37-А/18 от 26.03.2018 Органа по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования (ОС ЦСВЭ) Общества с ограниченной ответственностью «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования» (ООО «НАНИО ЦСВЭ») (аттестат № RA.RU.11AA87 выдан 20.07.2015); Документов, представленных заявителем в качестве доказательства соответствия продукции требованиям ТР ТС 012/2011 (см. приложение, бланк № 0620867). Схема сертификации – 1с.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Перечень стандартов, применяемых на добровольной основе для соблюдения требований ТР ТС 012/2011 (см. приложение, бланк № 0620867). Условия и срок хранения указаны в эксплуатационной документации. Назначенный срок службы – 10 лет.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 25.02.2019

ПО 24.02.2024

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

  
(подпись)

  
(подпись)



Залогин Александр Сергеевич

(Ф.И.О.)

Коган Алексей Александрович

(Ф.И.О.)



## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AA87.B.00093/19 Лист 1

Серия RU № 0620867

**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 IEC 60079-1-2011	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»
ГОСТ Р МЭК 60079-25-2012	Взрывоопасные среды. Часть 25. Искробезопасные системы
ГОСТ 22782.3-77	Электрооборудование взрывозащищенное со специальным видом взрывозащиты. Технические требования и методы испытаний

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

- Руководство по эксплуатации ИГТ.161000.000.00.000РЭ Комплекс «Метан-радио» (09.01.2018)
- Технические условия ТУ 26.51.53.110-019-44645436-2018 Комплекс «Метан-радио» (09.01.2018)
- Комплект конструкторской документации ИГТ.161000.000.00.000ДС Комплекс «Метан-радио» (04.02.2019)
- Перечень стандартов см. п. I.

**III. ДОКУМЕНТЫ, В СООТВЕТСТВИИ С КОТОРЫМИ ИЗГОТОВЛЕНА ПРОДУКЦИЯ**

- Технические условия ТУ 26.51.53.110-019-44645436-2018 Комплекс «Метан-радио» (09.01.2018)
- Комплект конструкторской документации ИГТ.161000.000.00.000ДС Комплекс «Метан-радио» (04.02.2019)

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

(подпись)

(подпись)



Залогин Александр Сергеевич

(Ф.И.О.)

М.П.

Коган Алексей Александрович

(Ф.И.О.)



## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AA87.B.00093/19 Лист 2

Серия **RU** № **0620868**

### 1: НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплекс «Метан-радио» предназначен для телеконтроля объемной концентрации метана в забое в том числе совместно с эксплуатируемыми системами автоматического газового контроля, автоматической газовой защиты горных машин (буровых станков, проходческих и очистных комбайнов), регистрации результатов измерений, их энергонезависимого хранения и предоставления сохраненных данных.

Область применения – подземные выработки шахт и рудников и их наземные строения, опасные по газу и/или пыли, согласно Ех-маркировке.

### 2. СТРУКТУРА УСЛОВНОГО НАИМЕНОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ КОМПЛЕКСА

Структура условного наименования Датчика комбайнового:

ДК	-	AA	.	VV
1	2	3		

1 – обозначение (ДК- Датчик комбайновый);

2 – обозначение характеристика радиосвязи: **00** – без радиосвязи, **01** – 868 МГц, **02** – 2.4 ГГц с сетевым протоколом, **03** – 2.4 ГГц; **04** – 433 МГц; **05** – 144 МГц;

3 – обозначение программно-аппаратной модификации Датчика комбайнового (может не указываться).

Структура условного наименования Ретранслятора забойного:

РЗ	-	AA	.	VV
1	2	3		

1 – обозначение (РЗ- Ретранслятор забойный);

2 – характеристика радиосвязи: **00** – без радиосвязи, **01** – 868 МГц, **02** – 2.4 ГГц с сетевым протоколом, **03** – 2.4 ГГц; **04** – 433 МГц; **05** – 144 МГц;

3 – обозначение программно-аппаратной модификации Ретранслятора забойного (может не указываться).

Структура условного наименования Антенны забойной:

АЗ	-	AA	.	VV
1	2	3		

1 – обозначение (АЗ- Антенна забойная);

2 – обозначение антенны: **00** – антенна штыревая, **01** – кабель излучающий, **03** – антенна распределенная;

3 – обозначение аппаратной редакции Антенны забойной (может не указываться).

Структура условного наименования Коробки малогабаритной клеммной:

КМК	-	AA	.	Л	X	X	.	Н	X	X	X	X	.	П	X	X	.	В	X	X	X	X	.	VV
1	2			3	4	5		6	7	8	9	10		11	12	13		14	15	16	17	18		19

1 – обозначение (КМК- коробка малогабаритная клеммная)

2 – размер корпуса: **01** – 50×52, **02** – 80×82, **03** – 90×115, **04** – 150×230,

3, 6, 11, 14 – обозначение, левой (Л), нижней (Н), правой (П) и верхней (В) стенки корпуса соответственно для размещения кабельных вводов и/или разъемов по типовым местам размещения.

4, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 15, 16, 17, 18 – типоразмер кабельных вводов и разъемов: 1 – кабельный ввод для кабеля диаметром 4...8 мм,

2 – кабельный ввод для кабеля диаметром 6...12 мм, 3 – кабельный ввод для кабеля диаметром 9...20 мм, 4 – разъем 4-х контактный,

5 – разъем 7-ми контактный;

19 – обозначение аппаратной модификации КМК (может не указываться).

### 3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТУЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

3.1 Перечень технических средств, входящих в Комплекс «Метан-радио», с указанием Ех-маркировки и соответствия требованиям стандартов приведен в таблице 1.

Таблица 1

Перечень комплектующего взрывозащищенного электрооборудования	Ех-маркировка	Номер сертификата соответствия требованиям ТР ТС 012/2011/ Соответствие требованиям стандартов
Датчик комбайновый ДК-АА.VV	PO Ex ia s I Ma X	ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011),
Блок ДА	PO Ex ia s I Ma X	ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) ГОСТ 22782-3-77

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Залогин Александр Сергеевич

(Ф.И.О.)

М.П.

Коган Алексей Александрович

(Ф.И.О.)



## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AA87.B.00093/19 Лист 3

Серия RU № 0620869

Продолжение таблицы 1

Перечень комплектующего взрывозащищенного электрооборудования	Ех-маркировка	Номер сертификата соответствия требованиям ТР ТС 012/2011/ Соответствие требованиям стандартов
Ретранслятор забойный РЗ-АА.VV	PO Ex ia I Ma X	ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011)
Антенна забойная АЗ-АА.VV	PO Ex ia I Ma X	ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011)
Коробка малогабаритная клеммная КМК-АА.ЛКК.ВК.ВК.VV	PO Ex ia I Ma X	ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011)
Устройство зарядное	Без средств взрывозащиты	
Устройство сигнализирующее СУ-ХХ (ТУ 3148-002-44645436-2007): - СУ-30.ЖКД, СУ-30.ШИП-01	PO Ex ia I Ma X	№ TC RU.C.RU.AA87.B.00965/ ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011)
Шахтный источник питания ШИП (ТУ 3148-001-44645436-2007): - ШИП-С.К.S.YY/VV(+yy/vv) - ШИП-А.k.s.yy/vv	PB Ex d [ia Ma] I Mb X PO Ex ia I Ma X	№ TC RU C-RU.AA87.B.00851/ ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ IEC 60079-1-2011, ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011)
Датчики горючих и токсичных газов интеллектуальные стационарные ИТС2 (ТУ 4215-012-76434793-10): - ИТС2-СН4-01 (02, 03, 04, 05, 06, 25), ИТС2-ГГ-**, ИТС2-СХНУ-** - ИТС2-СО-**, ИТС2-О2-**, ИТС2-Н2S-**, ИТС2-СО2-**, ИТС2-NO-**, ИТС2-NO2-**, ИТС2-Н2-**, ИТС2-СН4-26	PO Ex ia s I Ma X PO Ex ia I Ma X	№ TC RU C-RU.AA87.B.00851/ ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ 22782.3-77, ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011)
Блок считывания АПНК (ТУ 26.51.53.110-019-44645436-2018)	PO Ex ia I Ma X	№ TC RU C-RU.AA87.B.01062/ ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011)
Ящик монтажный ЯСУ-ХХ.Y.ZZ	PO Ex ia Ma I	№ TC RU C-RU.AA87.B.00851/ ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011)

3.2 Основные технические данные указаны в таблице 2

Таблица 2

Диапазон температур окружающей среды, °С	от 0 до плюс 40
Диапазон относительной влажности атмосферного воздуха, %	от 20 до 100 (с конденсацией влаги)
Степень защиты от внешних воздействий (ГОСТ 14254-2015), не ниже:	IP65

3.3 Параметры искробезопасности электрооборудования

Устройство, порт	$U_i$ , В	$I_i$ , мА	$C_i$ , мкФ	$L_i$ , мГн	$P_i$ , Вт	$U_o$ , В	$I_o$ , мА	$C_o$ , мкФ	$L_o$ , мГн	$P_o$ , Вт
<b>Датчик комбайновый ДК-АА.VV</b>										
Порт Питание вход	13,5	—	0	0	—	—	—	—	—	—
Порт АО выход по напряжению	20,4	—	—	—	—	13,5	9	6,8	50	—
Порт АО выход по току	20,4	—	—	—	—	13,5	16	6,8	50	—
Порт DO выход	39	260	—	—	3,3	—	—	—	—	—
Порт RS-485 вход/выход	13,5	—	—	—	—	7,14	14	23	1	—
Порт Антенна	—	—	—	—	—	7,14	—	—	—	0,81
Контакты P1-P2, P3-P4	39	260	—	—	3,3	—	—	—	—	—
Контакт Л1-Л2	7,14	—	—	—	—	5,96	6	—	—	—
Контакт Л1-П1	20,4	—	—	—	—	20,4	110	—	—	—
Контакт Л1-П2	12,6	—	—	—	—	20,4	85	—	—	—

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

  
(подпись)  
  
(подпись)



Залогин Александр Сергеевич

(Ф.И.О.)

Коган Алексей Александрович

(Ф.И.О.)



## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AA87.B.00093/19 Лист 4

Серия **RU** № **0620870**

Параметры искробезопасности электрооборудования (продолжение)

Устройство, порт	$U_i$ , В	$I_i$ , мА	$C_i$ , мкФ	$L_i$ , мГн	$P_i$ , Вт	$U_o$ , В	$I_o$ , мА	$C_o$ , мкФ	$L_o$ , мГн	$P_o$ , Вт
<b>Блок ДА</b>										
Контакты P1-P2, P3-P4	39	260	—	—	3,3	—	—	—	—	—
Контакт Л1-Л2	7,14	—	—	—	—	7,14	7	—	—	—
Контакт Л1-П1	20,4	—	—	—	—	20,4	270	—	—	—
Контакт Л1-П2	20,4	—	—	—	—	4,1	1	—	—	—
<b>Ретранслятор забойный P3-AA.VV</b>										
Порт Питание вход	13,5	—	0	0	—	—	—	—	—	—
Порт RS-485 вход/выход	13,5	—	—	—	—	6,1	22	24,8	1000	0,02
Порт Антенна	—	—	—	—	—	6,1	—	—	—	3,22
<b>Коробка малогабаритная клеммная КМК-AA.ЛКК.ВК.ВК.VV</b>										
Клеммы внутренние	20,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>Устройство сигнализирующее СУ-30.ЖКД, СУ-30.ШИП-01</b>										
Порт Питание вход	13,5	—	—	0,00462	—	—	—	24,8	1,2	—
Порт DI вход	20,5	—	0	0	—	7,14	0,25	7,5	300	—
Порт AI вход	20,5	—	0	0	—	7,14	0,25	7,5	300	—
Порт DO выход	20,5	330	—	—	—	—	—	7,5	6	—
Порт RS-485 вход/выход	13,5	237	0	0	—	13,1	162	11,2	20	—
Порт АО выход	13,5	—	—	—	—	—	—	24,8	1,2	—
<b>Блок считывания АПНК</b>										
Порт Питание вход	13,5	—	—	0,00462	—	—	—	24,8	1,2	—
Порт RS-485 вход/выход	13,5	237	0	0	—	13,1	162	11,2	20	—

#### 4. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ИЗДЕЛИЙ

Комплекс «Метан-радио» представляет собой набор устройств, обеспечивающих автоматическую газовую защиту и автоматический газовый контроль горной машины, является составной частью системы газоаналитической шахтной многофункциональной «Микон III» (ТУ 4231-100-44645436-2008) и может использоваться совместно с эксплуатируемыми на шахтах системами автоматического газового контроля при выполнении требований ТР ТС 012/2011. Технические средства Комплекса «Метан-радио» могут использоваться самостоятельно при выполнении требований ТР ТС 012/2011.

Датчик комбайновый представляет собой металлический корпус, разделённый перегородками на три отсека, один из них предназначен для размещения сменного Блока ДА, отсеки закрываются металлическими крышками, корпус обеспечивает надежную механическую защиту внутренних электронных компонентов от повреждений. Датчик комбайновый устанавливается на горную машину, оснащён кабельными вводами для подключения электрических цепей блокировки горной машины, разъемом для подключения Антенны забойной.

Блок ДА представляет собой переносное устройство, выполненное в пластиковом корпусе с крышкой в защитной металлической окантовке. На боковых стенках корпуса расположены электрические контакты. Блок ДА оснащён чувствительным элементом для измерения объёмной концентрации метана, несъёмной залитой компаундом аккумуляторной батареей, элементами световой и звуковой сигнализации.

Ретранслятор забойный представляет собой пластиковый корпус в защитной металлической окантовке. Ретранслятор оснащён кабельными вводами для подключения к шахтной полевой шине передачи информации, разъемом для подключения Антенны забойной. Мощность высокочастотного сигнала не более 3,22 Вт.

Антенна забойная в зависимости от исполнения представляет собой совокупность устройств: антенны штыревые, кабели излучающие, адаптеры, кабельные сборки, терминаторы линии, элементы крепления к стенкам горных выработок. Мощность высокочастотного сигнала не более 3,22 Вт.

Коробка малогабаритная клеммная предназначена для монтажа и коммутации искробезопасных цепей и линий и представляет собой ударопрочный пластиковый корпус со съёмной крышкой, с элементами крепления, клеммниками, кабельными вводами и разъёмами.

Устройство зарядное представляет собой металлический кожух с 4 гнездами для размещения блоков ДА. Устройство зарядное обеспечивает подачу питающего напряжения не более 12,6 В на цепи питания блока ДА, обмен данными с ним и его функциональное тестирование вне взрывоопасной зоны.

Специальный вид взрывозащиты Датчика комбайнового и Блока ДА обеспечен за счет применения следующих средств: электропитанием термокаталитических чувствительных элементов по искробезопасной цепи; геометрическими размерами чувствительного элемента, при которых невозможно воспламенение окружающей взрывоопасной смеси категории I; заключением термокаталитических чувствительных элементов в цилиндрическую оболочку с огнепреградителем, который предотвращает попадание угольной пыли на нагретые поверхности термокаталитического и термокондуктометрического элемента и исключает возможность передачи взрыва в наружное пространство.

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

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

  
(подпись)

  
(подпись)



Залогин Александр Сергеевич

(Ф.И.О.)

М.П. Коган Алексей Александрович

(Ф.И.О.)



## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AA87.B.00093/19 Лист 5

Серия **RU** № **0620871**

Подробное описание конструкции Комплекса «Метан-радио» приведено в Руководстве по эксплуатации ИГТ.161000.000.00.000 РЭ.

**Взрывозащищенность** Комплекса «Метан-радио» обеспечивается выполнением требований:

ГОСТ Р МЭК 60079-25-2012 Взрывоопасные среды. Часть 25. Искробезопасные системы.

**Взрывозащищенность** комплектующего взрывозащищенного электрооборудования обеспечивается применением сертифицированного по требованию ТР ТС 012/2011 комплектующего взрывозащищенного электрооборудования, указанного в таблице 1, 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»,

ГОСТ 22782.3-77 Электрооборудование взрывозащищенное со специальным видом взрывозащиты

### 5.МАРКИРОВКА

**Маркировка**, наносимая на корпуса устройств Комплекса «Метан-радио», включает следующие данные:

– товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;

– тип изделия;

– заводской номер и год выпуска;

– Ех-маркировку;

– специальный знак взрывобезопасности;

– наименование органа по сертификации и номер сертификата;

– диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации

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

### 6. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Знак Х, стоящий после Ех-маркировки, означает, что при эксплуатации Комплекса «Метан-радио» необходимо соблюдать следующие специальные условия применения:

- заряжать встроенную несъемную аккумуляторную батарею Блока ДА допускается только в Устройстве зарядном из состава Комплекса «Метан-радио» вне подземных выработок шахт и рудников и их наземных строений, опасных по газу и/или пыли при температуре окружающей среды от плюс 5 до плюс 40 °С;

- блок ДА, который был в эксплуатации (хранился или транспортировался) при температуре окружающей среды ниже плюс 5 °С, необходимо выдержать при комнатной температуре до подключения к Устройству зарядному из состава Комплекса «Метан-радио» не менее 3 часов;

- электрические соединения между электротехническими устройствами Комплекса «Метан-радио» и внешним оборудованием допускается выполнять кабелем типа «С» и выше по ГОСТ Р МЭК 60079-25-2012, например: КТАПВ, КТАПВТ, ТППШв, ГЕРДА-КВ, КВИП, КУИН и их аналогами, со следующими характеристиками: сопротивление пары от 20 до 75 Ом/км; сечение жилы от 0,5 до 1,5 мм<sup>2</sup>; допустимая удельная емкость пары не более 0,2 мкФ/км; допустимая удельная индуктивность пары не более 1,0 мГн/км;

- сумма двух наибольших напряжений  $U_0$  электрооборудования, подключенных к одному кабелю, не должна превышать 20,4 В;

- сумма двух наибольших токов  $I_0$  электрооборудования, подключенных к одному кабелю, не должна превышать 1369 мА;

- сумма всех максимальных внутренних емкостей  $C_i$  электрооборудования, подключенных к одному кабелю, и емкости самого кабеля не должна превышать 7 мкФ;

- кабели с искробезопасными цепями должны быть отделены от кабелей с искроопасными цепями путем прокладки в различных лотках или на разных сторонах выработки, экраном, броней или металлической оболочкой;

- выполнять специальные условия, указанные в Руководствах по эксплуатации на шахтный источник питания ШИП (ИГТ.071210.002.00 РЭ), датчики горючих и токсичных газов интеллектуальные стационарные ИТС2 (АТРВ.413419.002 РЭ), устройства сигнализирующие СУ (ИГТ.091120.001.00.000РЭ).

Специальные условия применения, обозначенные знаком Х, должны быть отражены в сопроводительной документации, подлежащей обязательной поставке в комплекте с каждым Комплексом «Метан-радио».

Внесение изменений в конструкцию Комплекса «Метан-радио» возможно только по согласованию с НАНИО 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.)

М.П.

Коган Алексей Александрович

(Ф.И.О.)