



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ТС RU C-RU.ГБ06.В.00438

Серия RU № 0190051

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ взрывозащищенных средств измерений, контроля и элементов автоматики

ФГУП «ВНИИФТРИ» (ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»)

Адрес: Россия, 141570, Московская область, Солнечногорский район, городское поселение Менделеево  
телефон/факс +7 (495)526-63-03; e-mail: ilvsi@vniiftri.ru

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11ГБ06 от 25 апреля 2013 г. выдан Росаккредитацией

## ЗАЯВИТЕЛЬ

ООО «НПО ЭТЕРНИС»

Адрес: Россия, 105425, город Москва, улица 3-я Парковая, дом 48, строение 1

ОГРН - 1067746778439; телефон: (495) 652-2764; факс: (495) 652-3765; e-mail: INFO@ETERNIS.RU

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «НПО ЭТЕРНИС»

Адрес: Россия, 105425, город Москва, улица 3-я Парковая, дом 48, строение 1

(производство на базе ООО «Электроиндустрия», г. Санкт-Петербург, ул. Мебельная, д. 12, корп. 1, лит. А)

## ПРОДУКЦИЯ

Автоматическая установка пожаротушения «Гарант-Р» ПО-2

Технические условия ТУ 4854-009-96450512-2009

серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ТС 8531 10 300 0

## СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011

«О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

## СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

1. Протокол испытаний № 15.1881 от 30.01.2015 г.  
ИЛ ВСИ «ВНИИФТРИ» (№ РОСС RU.0001.21ИП09 от 25 апреля 2013 г.)
2. Акт о результатах анализа состояния производства от 19.11.2014 г.
3. Сертификат соответствия пожарной безопасности № C-RU.ПБ25.В.02598 до 23.07.2019 г.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Условия и сроки хранения, срок службы - в соответствии с ТУ 4854-009-96450512-2009.  
Сертификат действителен с Приложением на бланке № 0041686 и Ex-приложением на четырех листах.  
Схема сертификации 1с.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 03.02.2015 г. ПО 02.02.2020 г. ВКЛЮЧИТЕЛЬНО



Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

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

*(подпись)*  
*(подпись)*

Г.Е. Епихина  
(инициалы, фамилия)

Н.Ю. Мирошникова  
(инициалы, фамилия)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.ГБ06.В.00438

Серия RU № 0041686

### Сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию

Сертификат соответствия распространяется на автоматическую установку пожаротушения «Гарант-Р» ПО-2. Установка состоит из модулей взрывозащищенного исполнения. Маркировка взрывозащиты модулей приведена в таблице 1.

Таблица 1

Модули в составе автоматической установки пожаротушения «Гарант-Р» ПО-2	Маркировка взрывозащиты
Блок обработки сигналов БОС, ретрансляторы сигналов РС-К и РС-М, блок диагностики БД	0ExialICT5 X или PO Exial X
Блоки управляющих реле БУР, БУР-КЦ, контрольная панель КП	1ExibICT5 X или PB ExibI X

### Обеспечение взрывозащиты

Модули в составе установки пожаротушения «Гарант-Р» ПО-2 в части взрывозащиты соответствуют требованиям ТР ТС 012/2011, ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998), ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999).

### Условия применения

Возможные взрывоопасные зоны применения установки пожаротушения «Гарант-Р» ПО-2, категории и группы взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ 30852.9-2002 (МЭК 60079-10:1995), ГОСТ 30852.5-2002 (МЭК 60079-4:1975) и «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ гл. 7.3).

Знак «Х», следующий за маркировкой взрывозащиты модулей БУР, БУР-КЦ, РС-К, РС-М, КП, в составе установки «Гарант-Р» ПО-2, означает, что подключаемые к модулям внешние электротехнические устройства должны иметь искробезопасные электрические цепи по ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999) и искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппу электрооборудования), соответствующие условиям применения модулей во взрывоопасной зоне;

Знак «Х», следующий за маркировкой взрывозащиты модулей БОС, БД в составе установки «Гарант-Р» ПО-2, означает, что замена батарей электропитания должна проводиться вне взрывоопасных зон



Исполнитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации


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

*(Handwritten signature)*  
(подпись)

*(Handwritten signature)*  
(подпись)

Г.Е. Епихина  
(инициалы, фамилия)

Н.Ю. Мирошникова  
(инициалы, фамилия)

<p style="text-align: center;">ФГУП «ВНИИФТРИ»</p> <p>Сертификационный центр взрывозащищенных средств измерений, контроля и элементов автоматики ЦС ВСИ «ВНИИФТРИ»</p> <p>Аттестат аккредитации ОС № РОСС RU.0001.11ГБ06 от 25.04.13 г. Аттестат аккредитации ИЛ № РОСС RU.0001.21ИП09 от 25.04.13 г. 141570, Московская обл., п/о Менделеево, тел./факс: (495)526-6303</p>	
	<p style="text-align: center;">Всего листов – 4      Лист 1/4</p>

## Ех – ПРИЛОЖЕНИЕ

к Сертификату соответствия  
Срок действия

№ ТС RU C-RU.ГБ06.В.00438  
с 03.02.2015 по 02.02.2020

**1 Автоматическая установка пожаротушения «Гарант-Р» ПО-2**

ТУ 4854-009-96450512-2009  
Код ОК 005 (ОКП) 43 7100  
Код ТН ВЭД ТС 8531 10 300 0

**2 Изготовитель**

**ООО «НПО ЭТЕРНИС»**

Россия, 105425, г. Москва, ул. 3-я Парковая, д. 48, стр.1  
(производство на базе ООО «Электроиндустрия», г. Санкт-Петербург, ул. Мебельная, д. 12, корп.1, лит.А)

**3 Маркировка взрывозащиты**

**См. пункт 5, таблица 1**

**4 Условия применения**

4.1 Автоматическая установка пожаротушения «Гарант-Р» ПО-2 должна применяться в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты, требованиями нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования в подземных выработках шахт, рудников и их наземных строениях, опасных по рудничному газу, требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ 30852.13-2002 (МЭК 60079-14:1996), действующих «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ гл. 7.3), «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭЭП гл. 3.4), других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, и паспортов АБДВ.485487.002-014 ПС, АБДВ.485487.002-004 ПС, АБДВ.485487.002-001 ПС, АБДВ.485487.002-010 ПС, АБДВ.485487.002-005 ПС, АБДВ.485487.002-005-01 ПС, АБДВ.485487.002-007 ПС.

4.2 Возможные взрывоопасные зоны применения установки «Гарант-Р» ПО-2, категории и группы взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ 30852.9-2002 (МЭК 60079-10:1995), ГОСТ 30852.5-2002 (МЭК 60079-4:1975) и «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ гл. 7.3).

4.3 Знак «Х», следующий за маркировкой взрывозащиты модулей БУР, БУР-КЦ, РС-К, РС-М, КП, в составе установки «Гарант-Р» ПО-2, означает, что подключаемые к модулям внешние электротехнические устройства должны иметь искробезопасные электрические цепи по ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999) и искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппу электрооборудования), соответствующие условиям применения модулей во взрывоопасной зоне;

4.4 Знак «Х», следующий за маркировкой взрывозащиты модулей БОС, БД в составе установки «Гарант-Р» ПО-2, означает, что замена батарей электропитания должна проводиться вне взрывоопасных зон

4.5 Внесенные в конструкцию установки «Гарант-Р» ПО-2 изменения, касающиеся средств взрывозащиты, должно быть согласовано с аккредитованной испытательной организацией.



Руководитель ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»

Г.Е. Епихина

Эксперт

Н.Ю. Мирошникова

**Состав, исполнение и спецификация изделия**

Сертификат соответствия распространяется на автоматическую установку пожаротушения «Гарант-Р» ПО-2. Установка состоит из модулей взрывозащищенного исполнения. Маркировка взрывозащиты модулей приведена в таблице 1.

Таблица 1

Модули в составе автоматической установки пожаротушения «Гарант-Р» ПО-2	Маркировка взрывозащиты
Блок обработки сигналов БОС, ретрансляторы сигналов РС-К и РС-М, блок (брелок) диагностики БД	0ExiaIICT5 X или PO ExiaI X
Блоки управляющих реле БУР, БУР-КЦ, контрольная панель КП	1ExibIICT5 X или PB ExibI X

**Назначение и область применения**

Автоматическая установка пожаротушения «Гарант-Р» ПО-2 предназначена для обнаружения пожаров и управления процессом тушения.

Взрывозащищенные модули БОС, БУР, БУР-КЦ, РС-К, РС-М, БД, КП в составе автоматической установки пожаротушения «Гарант-Р» ПО-2 относятся к взрывозащищенному электрооборудованию групп II и I по ГОСТ 30852.0-2002 и предназначены для применения во взрывоопасных зонах в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты.

**Основные технические данные**

- 7.1 Взрывоопасные смеси по ГОСТ 30852.5-2002 ..... категории I, ПА, ПВ, ПС группы T1...T5
- 7.2 Вид взрывозащиты .....искробезопасная электрическая цепь уровня «ia» или «ib»
- 7.3 Маркировка взрывозащиты .....см. таблицу1
- 7.4 Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96
  - Блоки БУР, БУР-КЦ, РС-К, РС-М, КП ..... не ниже IP41
  - Блок БД ..... не ниже IP20
  - Блок БОС ..... не ниже IP51
- 7.5 Защита от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75 ..... класс III
- 7.6 Параметры батареи питания
  - Блок БОС:
    - напряжение питания постоянного тока, В .....3,7
    - мощность, Вт.....0,2
  - Блок БД:
    - напряжение питания постоянного тока, В .....3,7
    - мощность, Вт.....0,01
- 7.7 Параметры искробезопасной цепи питания блоков БУР, БУР-КЦ, РС-К, РС-М, КП (контакты 1-2)
  - максимальное входное напряжение  $U_i$ , В .....12
  - максимальный входной ток  $I_i$ , mA
    - БУР .....170
    - БУР-КЦ .....600
    - РС-К.....80
    - РС-М.....80
    - КП.....500
  - максимальная входная мощность  $P_i$ , Вт
    - БУР .....0,5
    - БУР-КЦ .....1,8
    - РС-К.....0,24
    - РС-М.....0,24
    - КП.....0,6
  - максимальная внутренняя емкость  $C_i$ , пФ.....20
  - максимальная внутренняя индуктивность  $L_i$ , мкГн.....10



Руководитель ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»

Г.Е. Епихина

Эксперт

*Handwritten signature*

Н.Ю. Мирошникова

7.8	Параметры коммутируемых искробезопасных цепей блока БУР (контакты 5-19), БУР-КЦ (контакты 5-7), КП (контакты 5-10)	
-	максимальное входное напряжение $U_i$ , В .....	12
-	максимальный входной ток $I_i$ , мА .....	600
-	максимальная входная мощность $P_i$ , Вт.....	1,8
-	максимальная внутренняя емкость $C_i$ , пФ .....	20
-	максимальная внутренняя индуктивность $L_i$ , мкГн.....	10
7.9	Параметры искробезопасных сигнальных цепей блока БУР (контакты 20-23)	
-	максимальное выходное напряжение $U_o$ , В .....	7
-	максимальный выходной ток $I_o$ , мА .....	10
-	максимальная выходная мощность $P_o$ , Вт.....	0,02
-	максимальная внешняя емкость $C_o$ , мкФ .....	14
-	максимальная внешняя индуктивность $L_o$ , мГн.....	10
7.10	Параметры искробезопасных сигнальных цепей блока БУР-КЦ (контакты 12-17)	
-	максимальное входное напряжение $U_i$ , В .....	12
-	максимальный входной ток $I_i$ , мА .....	10
-	максимальная входная мощность $P_i$ , Вт.....	0,03
-	максимальная внутренняя емкость $C_i$ , мкФ.....	1,4
-	максимальная внутренняя индуктивность $L_i$ , мГн.....	10
7.11	Параметры искробезопасных сигнальных цепей блока БУР-КЦ (контакты 18-23)	
-	максимальное выходное напряжение $U_o$ , В .....	15
-	максимальный выходной ток $I_o$ , мА .....	24
-	максимальная выходная мощность $P_o$ , Вт.....	0,09
-	максимальная внешняя емкость $C_o$ , мкФ .....	0,58
-	максимальная внешняя индуктивность $L_o$ , мГн.....	10
7.12	Параметры искробезопасных сигнальных цепей блока БУР-КЦ (контакты 8-11)	
-	максимальное выходное напряжение $U_o$ , В .....	12
-	максимальный выходной ток $I_o$ , мА .....	600
-	максимальная выходная мощность $P_o$ , Вт.....	1,8
-	максимальная внешняя емкость $C_o$ , мкФ .....	1,4
-	максимальная внешняя индуктивность $L_o$ , мкГн.....	100
7.13	Условия эксплуатации	
-	температура окружающей среды, °С .....	от -25 до +50
-	атмосферное давление, кПа .....	от 84 до 106,7
-	относительная влажность воздуха при 25 °С, % .....	до 93
7.14	Габаритные размеры, масса .....в соответствии с технической документацией изготовителя	

**8 Описание элементов конструкции и средств обеспечения взрывозащиты**

8.1 Оболочки блоков состоят из пластмассового корпуса и крышки, соединенных винтами. Внутри оболочки блоков находятся микропроцессорное устройство управления, радиомодуль и батареи питания (только у блоков БОС и БД). На боковой поверхности корпуса установлена антенна (только у блоков РС-К и РС-М), два тепловых пожарных извещателя (только у блока БОС).

8.2. Взрывозащита вида модулей в составе установки «Гарант-Р» ПО-2 обеспечивается следующими средствами.

8.2.1 Искробезопасные цепи блоков БУР, БУР-КЦ, РС-К, РС-М, КП предназначены для подключения к электротехническим устройствам, имеющим искробезопасные электрические цепи по ГОСТ 30852.10-2002 и искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппу электрооборудования), соответствующие условиям применения блоков во взрывоопасной зоне.



Руководитель ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»  Г.Е. Епихина

Эксперт  Н.Ю. Мирошникова

8.2.2 Искробезопасность электрических цепей достигается благодаря применению шунтирующих стабилитронов и токоограничительных резисторов, обеспечивающих ограничение тока и напряжения в нормальном и аварийном режимах работы до искробезопасных значений для электрооборудования группы I и подгруппы ПС по ГОСТ 30852.10-2002.

8.2.3 Электрические зазоры, пути утечки и электрическая прочность изоляции искробезопасных цепей соответствуют требованиям ГОСТ 30852.10-2002.

8.2.4 Электрическая нагрузка элементов, обеспечивающих искробезопасность, не превышает 2/3 их номинальных значений.

8.2.5 Конструкция блоков батарейного питания БОС и БД соответствует требованиям ГОСТ 30852.10-2002.

8.2.6 Конструкция блоков БУР, БУР-КЦ, РС-К, РС-М, КП, БОС, БД выполнена с учетом общих требований ГОСТ 30852.0-2002 для электрооборудования, размещаемого во взрывоопасных зонах. Электростатическая искробезопасность обеспечивается ограничением площади поверхности пластмассовой оболочки.

8.3 На оболочке блоков имеются таблички с указанием маркировки взрывозащиты и знака «Х».

## 9 Сведения об испытаниях

Результаты проверки конструкции и испытаний блоков БУР, БУР-КЦ, РС-К, РС-М, КП, БОС, БД в составе автоматической установки пожаротушения «Гарант-Р» ПО-2 на соответствие параметров взрывозащиты требованиям ТР ТС 012/2011, ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998), ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999) приведены в Протоколе испытаний ИЛ ВСИ «ВНИИФТРИ» № 15.1881 от 30.01.2015 г.

В эксплуатационной документации на автоматическую установку пожаротушения «Гарант-Р» ПО-2 приведены необходимые указания, касающиеся условий монтажа и безопасной эксплуатации.

## 10 Маркировка взрывозащиты

С учетом результатов экспертизы технической и эксплуатационной документации, проверок и испытаний конструкции блоков БУР, БУР-КЦ, РС-К, РС-М, КП, БОС, БД в составе автоматической установки пожаротушения «Гарант-Р» ПО-2 на взрывозащищенность и в соответствии с требованиями требованиям ТР ТС 012/2011, ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998), ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999) взрывозащищенным модулям в составе автоматической установки пожаротушения «Гарант-Р» ПО-2 установлена маркировка взрывозащиты, приведенная в таблице 1.

**Маркировка взрывозащиты, наносимая на оборудование и указанная в технической документации изготовителя, должна содержать специальный знак взрывобезопасности в соответствии с Приложением 2 ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных сред.**

## 11 Перечень документов, содержащих сведения о взрывозащите

### 11.1 Автоматическая установка пожаротушения «Гарант-Р» ПО-2

Технические условия ТУ 4854-009-96450512-2009

Паспорта АБДВ.485487.002-014 ПС, АБДВ.485487.002-004 ПС, АБДВ.485487.002-001

ПС, АБДВ.485487.002-010 ПС, АБДВ.485487.002-005 ПС, АБДВ.485487.002-005-01 ПС,

АБДВ.485487.002-007 ПС

11.2 Протокол испытаний ИЛ ВСИ «ВНИИФТРИ» № 15.1881

Руководитель ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»

эксперт № РОСС RU 0001.31015028

Эксперт № РОСС RU 0001.31011039

Г.Е. Епихина

Н.Ю. Мирошникова

Руководитель ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»

Г.Е. Епихина

Эксперт

Н.Ю. Мирошникова