



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ТС RU C-RU.MЮ62.B.05188

Серия RU № 0447886

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** продукции Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ».  
 Место нахождения: 117246, город Москва, Научный проезд, дом 8, строение 1, помещение XIX, комната №14-17.  
 Адрес места осуществления деятельности: 115114, Российская Федерация, город Москва, Дербеневская набережная, дом 11, помещение 60. Телефон: +7 (495) 775-48-45, адрес электронной почты: info@prommashtest.ru. Аттестат аккредитации регистрационный № РОСС RU.0001.11МЮ62. Дата приказа об аккредитации 28.10.2013 года

**ЗАЯВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИМАКС».  
 Основной государственный регистрационный номер: 1155001001297.  
 Место нахождения: 143900, Российская Федерация, Московская область, город Балашиха, улица Калинина, дом 17/10, корпус 2  
 Адрес места осуществления деятельности: 105523, Российская Федерация, город Москва, улица 15-я Парковая, дом 46Б  
 Телефон: 74959700088, адрес электронной почты: info@unitest.ru

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИМАКС».  
 Место нахождения: 143900, Российская Федерация, Московская область, город Балашиха, улица Калинина, дом 17/10, корпус 2  
 Адрес места осуществления деятельности: 105523, Российская Федерация, город Москва, улица 15-я Парковая, дом 46Б

**ПРОДУКЦИЯ** Устройства охранно-пожарной сигнализации в составе: прибор адресно-аналоговый приемно-контрольный охранно-пожарный и управления взрывозащищенный ППКОПУ 03041-1-2 «Минитроник А32.Ех» с адресными модулями и размыкателями линии, извещатели А16-ИПР.Ех, ИПР-И.Ех, УДП-И.Ех, УДП-ИР.Ех, ИП 101-50.Ех (А16-ИПТ.Ех), ИП212-108.Ех (А16-ДИП.Ех), ИП435-7.Ех, ИП435-7Б.Ех, ИП212-90.Ех (ОДИН ДОМА-2.Ех)  
 ТУ 4372-010-66347656-2010  
 Маркировка взрывозащиты приведена в приложении (бланки №№ 0312355, 0312356, 0312357, 0312358, 0312359, 0312360).  
 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

- акта о результатах анализа состояния производства Общества с ограниченной ответственностью «ЮНИМАКС» от 19.05.2017 года;
- протокола испытаний № 2009/БИЛПМ-2017 от 27.06.2017 года. Испытательный центр Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ», аттестат аккредитации регистрационный № RA.RU.21BC05 действителен от 26.04.2016 года.

Схема сертификации: 1с

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Срок службы, срок и условия хранения указаны в Руководстве по эксплуатации.  
 Стандарты, обеспечивающие соблюдение требований Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах": согласно приложению (бланки №№ 0312355, 0312356, 0312357, 0312358, 0312359, 0312360).

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 30.06.2017 ПО 29.06.2022 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

И.В. Модянов  
(инициалы, фамилия)Эксперт (эксперт-аудитор)  
(эксперты (эксперты-аудиторы))А.В. Ивочкин  
(инициалы, фамилия)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.МЮ62.В.05188

Серия RU № 0312355

1. Устройства охранно-пожарной сигнализации в составе: прибор адресно-аналоговый приемно-контрольный пожарный, охранный, охранно-пожарный и управления взрывозащищенный ППКОПУ 03041-1-2 "Минитроник А32.Ех" с адресными модулями и размыкателями линии, извещатели А16-ИПР.Ех, ИПР-И.Ех, УДП-И.Ех, УДП-ИР.Ех, ИП 101-50.Ех (А16-ИПТ.Ех), ИП212-108.Ех (А16-ДИП.Ех), ИП435-7.Ех, ИП435-7Б.Ех, ИП212-90.Ех (ОДИН ДОМА-2.Ех).

Сертификат соответствия распространяется на прибор адресно-аналоговый приемно-контрольный пожарный, охранный, охранно-пожарный и управления взрывозащищенный ППКОПУ 03041-1-2 "Минитроник А32.Ех" с устройствами, указанными в таблице 1.

Таблица 1

№	Взрывозащищенные компоненты (с указанием типа)	Маркировка взрывозащищенного оборудования	Изготовитель
1.	Прибор адресно-аналоговый приемно-контрольный и управления взрывозащищенный ППКОПУ 03041-1-2 "Минитроник А32.Ех" ТУ 4372-010-66347656-2010	[Ex ia] IIC X	ООО «ЮНИМАКС» Российская Федерация
2.	Извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый с системой самотестирования ИП 212-108.Ех с выносным индикатором ВУОС. ТУ 4371-004-66347656-2010	0 Ex ia IIC T6	ООО «ЮНИМАКС» Российская Федерация
3.	Извещатель пожарный тепловой адресно-аналоговый максимально-дифференциальный ИП 101-50.Ех с выносным индикатором ВУОС. ТУ 4371-105-66347656-2011	0 Ex ia IIC T6	ООО «ЮНИМАКС» Российская Федерация
4.	Извещатель пожарный газовый адресно-аналоговый с системой самотестирования ИП 435-7.Ех с выносным индикатором ВУОС. ТУ 4371-015-66347656-2013	0 Ex ia IIC T6	ООО «ЮНИМАКС» Российская Федерация
5.	Извещатель пожарный ручной адресный А16-ИПР.Ех ТУ 4371-016-66309897-2015	0 Ex ia IIC T6 X	ООО «ЮНИМАКС» Российская Федерация
6.	Адресная метка пожарная А16-ТК.Ех ТУ 4372-010-66347656-2010	0 Ex ia IIC T6	ООО «ЮНИМАКС» Российская Федерация
7.	Адресная метка пожарная А16-ТК.Ех-С ТУ 4372-010-66347656-2010	0 Ex ia IIC T6 X	ООО «ЮНИМАКС» Российская Федерация
8.	Модуль адресный управляющий А16-МАУ.Ех ТУ 4372-010-66347656-2010	0 Ex ia IIC T6	ООО «ЮНИМАКС» Российская Федерация
9.	Модуль адресный управляющий оповещением, пожаротушением А16-УОП.Ех ТУ 4372-010-66347656-2010	0 Ex ia IIC T6 X	ООО «ЮНИМАКС» Российская Федерация
10.	Модуль адресный управления пожаротушением А16-УПТ.Ех	0 Ex ia IIC T6 X	ООО «ЮНИМАКС»

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

*И.В. Модянов*  
(подпись)

И.В. Модянов  
(инициалы, фамилия)

*А.В. Ивочкин*  
(подпись)

А.В. Ивочкин  
(инициалы, фамилия)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.МЮ62.В.05188

Серия RU № 0312356

	ТУ 4372-010-66347656-2010		Российская Федерация
11.	Адресная метка охранная, контрольная А16-ТК-3.Ех ТУ 4372-010-66347656-2010	0 Ex ia IIC T6	ООО «ЮНИМАКС» Российская Федерация
12.	Контроллер считывателя охранно-пожарный А16-КТМ.Ех со считывателем TR-R/G ЮТ. ТУ 4372-010-66347656-2010	0 Ex ia IIC T6	ООО «ЮНИМАКС» Российская Федерация
13.	Размыкатель линии РЛ-2.Ех. Не является адресным устройством ТУ 4372-010-66347656-2010	0 Ex ia IIC T6	ООО «ЮНИМАКС» Российская Федерация
14.	Ключ ТМ.Ех. Не является адресным устройством	0 Ex ia IIC T6	ООО «ЮНИМАКС» Российская Федерация
15.	Адресная метка охранная А16-СМК.Ех ТУ 4372-010-66347656-2010	0 Ex ia IIC T6	ООО «ЮНИМАКС» Российская Федерация
16.	Извещатель пожарный дымовой с системой самотестирования ИП212-90.Ех «Один Дома-2.Ех» с выносным индикатором ВУОС ТУ 4371-011-42828569-05	0 Ex ia IIC T6	ООО «ЮНИМАКС» Российская Федерация
17.	Извещатель пожарный, охранно-пожарный ручной (ИП 513-15.Ех/ИО 101-15.Ех) ИПР-И.Ех ТУ 4371-016-66309897-2015	0 Ex ia IIC T6 X	ООО «ЮНИМАКС» Российская Федерация
18.	Устройство дистанционного пуска УДП513-15.Ех Модификации: УДП-И.Ех УДП-ИР.Ех ТУ 4371-016-66309897-2015	0 Ex ia IIC T6 X	ООО «ЮНИМАКС» Российская Федерация
19.	Извещатель пожарный газовый с системой самотестирования ИП 435-7Б.Ех с выносным индикатором ВУОС ТУ 4371 - 015 - 66347656-2013	0 Ex ia IIC T6	ООО «ЮНИМАКС» Российская Федерация

## 2. Описание оборудования и средств взрывозащиты

Устройства охранно-пожарной сигнализации предназначены для централизованной и автономной охраны зданий и сооружений – офисов, магазинов, банков, складских помещений, жилых домов, учреждений, предприятий от несанкционированных проникновений и пожаров.

Обмен информацией между прибором и адресными устройствами осуществляется по двухпроводной взрывозащищенной адресной линии, которая подключается к прибору по кольцевой или лучевой схеме с возможностью ответвления.

Массив адресных устройств в памяти прибора условно разбивают на зоны охраны. При этом физически адресные устройства подключаются к одной адресной линии.

К адресным устройствам относятся:

- адресные тепловые и дымовые пожарные извещатели с системой самотестирования;
- адресные ручные извещатели (далее ИПР);
- метки адресные – пожарные, охранные, контрольные (далее МА);



Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

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

*И.В. Модянов*  
(подпись)

*А.В. Ивочкин*  
(подпись)

И.В. Модянов  
(инициалы, фамилия)

А.В. Ивочкин  
(инициалы, фамилия)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ №ТС RU C-RU.МЮ62.В.05188

Серия RU № 0312357

- модули адресные управляющие (далее МАУ);  
 - приборы адресные управления пожаротушением (далее УПТ);  
 - контроллеры считывателей Touch Memory охранно-пожарные (далее КТМ).  
 МА предназначены для подключения пожарных или охранных шлейфов сигнализации, датчиков состояния (включено/выключено, открыто/закрыто, датчики затопления, газа и т.п.), а также для контроля питания и изъятия устройств.  
 МАУ предназначены для управления устройствами пожаротушения, дымоудаления, оповещения и другими системами противопожарной автоматики, а также для контроля цепей управления.  
 УПТ предназначены для управления одним направлением порошкового, аэрозольного, газового пожаротушения.  
 КТМ со считывателем TR-R/G ЮТ.Ех и ключами ТМ-1.Ех предназначены для дистанционного управления охранной сигнализацией (постановка/снятие).  
 Неадресные извещатели предназначены для подключения к шлейфам сигнализации МА или аналогичным.  
 Прибор ППКОПУ 03041-1-2 «Минитроник А32.Ех» относится к связанному электрооборудованию группы II по ГОСТ 31610.0-2014 и предназначен для стационарной установки вне взрывоопасных зон.  
 Другие устройства охранно-пожарной сигнализации относятся к искробезопасному электрооборудованию группы II по ГОСТ 31610.0-2014 и предназначены для применения во взрывоопасных зонах в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты.  
 АПКП состоит из корпуса с открывающейся передней панелью, системной платы и платы индикации.  
 На системной плате расположены клеммы для подключения взрывозащищенной адресной линии, которые имеют маркировку «ИСКРОБЕЗОПАСНЫЕ ЦЕПИ».  
 Подключение адресных модулей к взрывозащищенной адресной линии прибора (АПКП) может производиться в произвольном порядке по кольцевой или лучевой схеме с возможностью любого количества ответвлений в удобном для подключения месте.  
 Питание адресных устройств производится от взрывозащищенной адресной линии (искробезопасная цепь). Общее количество подключенных к взрывозащищенной адресной линии адресных модулей и извещателей должно быть не более 128. Число размыкателей линии не ограничивается.  
 Для двухпроводной взрывозащищенной адресной линии используется провод типа «витая пара» UT 105нг(А)-FRLS FE 180 1x2x0,5mm или UT 105нг(А)-FRHF FE 180 1x2x0,5mm или UTP-1 cat5e, 1x2x0,5. Суммарная длина всех участков взрывозащищенной адресной линии с учетом ответвлений не должна превышать 2000 м.  
 Исполнительные устройства, подключаемые к реле управляющих модулей А16-УОП.Ех, А16-УПТ.Ех, А16-МАУ.Ех требуют дополнительного питания. Цепи подключения питания исполнительных устройств, размещенных во взрывоопасной зоне, и цепи реле управляющих модулей должны быть выполнены в искробезопасном исполнении. Для подключения устройств с видом взрывозащиты d-оболочка и других к цепи «сухой контакт» управляющих модулей А16-МАУ, УДП-ИР или энергетическому выходу модулей А16-УОП.Ех, А16-УПТ.Ех модули следует размещать во взрывозащищенных коммутационных коробках. Искробезопасные параметры этих цепей должны соответствовать условиям применения устройств во взрывоопасной зоне.  
 Взрывозащищенность прибора ППКОПУ 03041-1-2 «Минитроник А32.Ех» обеспечивается следующими средствами. Схема драйвера взрывозащищенной адресной линии гальванически развязана от остальной части электрической схемы и имеет с ней зазоры не менее 2мм.

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)

И.В. Модянов

(инициалы, фамилия)

А.В. Ивочкин

(инициалы, фамилия)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.МЮ62.В.05188

Серия RU № 0312358

Питание схемы драйвера производится от гальванически развязанного DC-DC преобразователя напряжением 12 В мощностью 500 мВт, с номинальным током 40 мА, током короткого замыкания 60 мА. Сопротивление изоляции преобразователя 1500 В.

К преобразователю подключена цепочка из двух коммутируемых резисторов и включенного последовательно с ними тройного стабилитрона на напряжение 5,0 В. Сопротивление каждого резистора управляется оптически развязанным микропроцессором и изменяется от 2 кОм до 110 Ом.

Стабилитроны соединены с клеммами прибора, предназначенными для подключения взрывозащищенной адресной линии.

На плате прибора к взрывозащищенной адресной линии подключены передатчик и приемник сигналов, управляемые микропроцессором через оптическую развязку (оптроны с сопротивлением изоляции 1500 В).

Взрывозащищенность адресных модулей обеспечивается следующими средствами. В каждом адресном модуле имеется конденсаторный блок питания, состоящий из последовательно включенных диода и конденсатора. Питание устройства производится непосредственно от этого конденсатора.

Другие конденсаторы отделены от конденсатора питания резисторами. Эти конденсаторы, а также связанные с ними элементы отделены от остальной части схемы зазором не менее 0,7 мм.

Суммарная емкость конденсатора питания и других конденсаторов в каждом устройстве, с учетом разброса параметров согласно их паспортным данным, не превышает 100 мкФ.

Модули управляющие А16-УОП.Ех, метка А16-ТК.Ех-С и модуль пожаротушения А16-УПТ.Ех имеют оптически развязанные части схемы, требующие внешнего питания =12 В или =24 В.

Части схемы, работающие при высоком напряжении в этих модулях, выполнены с зазором не менее 2 мм от остальной части схемы.

Основные технические данные:

1. Взрывоопасные смеси по ГОСТ 31610.0-2014 ..... категории ПА, ПВ, ПС  
группы Т1...Т6
2. Вид взрывозащиты ..... искробезопасная электрическая цепь «ia»
3. Маркировка взрывозащиты ..... в соответствии с таблицей 1
4. Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96:
 

Прибор «Минитроник А32.Ех» .....	IP30
Адресные модули:	
- модуль адресный пожарный А16-ТК.Ех, А16-ТК.Ех-С .....	IP41
- модуль адресный управляющий А16-МАУ.Ех .....	IP41
- модуль адресный управляющий А16-УОП.Ех .....	IP41
- модуль адресный охранный А16-ТК-3.Ех .....	IP41
- модуль адресный охранный А16-КТМ.Ех со считывателем TR-R/G ЮТ.Ех, ТМ-1.Ех...	IP41
- модуль адресный пожаротушения А16-УПТ.Ех .....	IP30
Размыкатели:	
- размыкатель линии РЛ-2.Ех .....	IP41
Извещатели:	
- извещатель адресный пожарный ручной А16-ИПР.Ех .....	IP41
- извещатель пожарный ручной ИПР-И.Ех (ИП 513-15.Ех/ИО 101-15.Ех) .....	IP41
- устройство дистанционного пуска УДП-И.Ех, УДП-ИР.Ех (УДП513-15.Ех) .....	IP41
- извещатель адресный пожарный тепловой ИП 101-50.Ех (А16-ИПТ.Ех) .....	IP40



Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

*И.В. Модянов*  
(подпись)

И.В. Модянов  
(инициалы, фамилия)

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

*А.В. Ивочкин*  
(подпись)

А.В. Ивочкин  
(инициалы, фамилия)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.МЮ62.В.05188

Серия RU № 0312359

- извещатель адресный пожарный дымовой ИП212-108.Ех (А16-ДИП.Ех)..... IP40
  - извещатель адресный пожарный газовый ИП435-7.Ех ..... IP40
  - извещатель пожарный газовый ИП435-7Б.Ех ..... IP40
  - извещатель пожарный дымовой ИП212-90.Ех «ОДИН ДОМА-2.Ех»..... IP40
5. Электрические параметры взрывозащищенной адресной линии прибора ППКОПУ 03041-1-2 «Минитроник А32.Ех» (искробезопасная цепь)
- Максимальная внешняя емкость  $C_0$ , мкФ..... 100
  - Максимальная внешняя индуктивность  $L_0$ , мГн..... 50
  - Максимальное выходное напряжение  $U_0$ , В..... 5
  - Максимальный выходной ток  $I_0$ , мА..... 60
  - Максимальное напряжение  $U_m$ , В ..... 250
6. Условия эксплуатации
- температура окружающей среды:
  - прибора «Минитроник А32.Ех» ..... от минус 10°C до +55°C
  - адресных модулей и размыкателей линии ..... от минус 20°C до +70°C
  - извещателей пожарных ручных и устройств дистанционного пуска
  - А16-ИПР.Ех, ИПР-И.Ех, УДП-И.Ех, УДП-ИР.Ех ..... от минус 40°C до +70°C
  - других извещателей ..... от минус 30°C до +70°C
  - относительная влажность воздуха ..... 93% при температуре +40 °C

Взрывобезопасность прибора адресно-аналогового приемно-контрольного пожарного, охранного, охранно-пожарного и управления взрывозащищенного ППКОПУ 03041-1-2 "Минитроник А32.Ех" обеспечивается выполнением требований ТР ТС 012/2011, видом искробезопасная электрическая цепь «i» по ГОСТ 31610.11-2012 (IEC 60079-0: 2006) и выполнением конструкции в соответствии с ГОСТ 31610.0-2012 (IEC 60079-0: 2004).

3. Устройства охранно-пожарной сигнализации в составе: прибор адресно-аналоговый приемно-контрольный пожарный, охранный, охранно-пожарный и управления взрывозащищенный ППКОПУ 03041-1-2 "Минитроник А32.Ех" с адресными модулями и размыкателями линии, извещатели А16-ИПР.Ех, ИПР-И.Ех, УДП-И.Ех, УДП-ИР.Ех, ИП 101-50.Ех (А16-ИПТ.Ех), ИП212-108.Ех (А16-ДИП.Ех), ИП435-7.Ех, ИП435-7Б.Ех, ИП212-90.Ех (ОДИН ДОМА-2.Ех) соответствует требованиям:

ТР ТС 012/2011	Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»;
ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2004)	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 IEC 60079-14-2011	Взрывоопасные среды. Часть 14. Проектирование, выбор и монтаж электроустановок

## 4. Маркировка взрывозащиты

Маркировка взрывозащиты указана в таблице 1.

Маркировка специальным знаком взрывобезопасности **Ex** в соответствии с ТР ТС 012/2011.



Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

*И.В. Модянов*  
(подпись)

И.В. Модянов  
(инициалы, фамилия)

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

*А.В. Ивочкин*  
(подпись)

А.В. Ивочкин  
(инициалы, фамилия)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ №ТС RU C-RU.MЮ62.B.05188

Серия RU № 0312360

## 5. Специальные условия применения

Знак «Х», следующий за маркировкой взрывозащиты, означает, что при эксплуатации устройств охранно-пожарной сигнализации необходимо выполнять следующие требования:

- адресные модули и извещатели, требующие дополнительного питания, а также цепи «сухой контакт» управляющих модулей должны подключаться к искробезопасной цепи с параметрами, соответствующими условиям применения устройств во взрывоопасной зоне. Для подключения устройств с видом взрывозащиты d-оболочка и других к цепи «сухой контакт» управляющих модулей А16-МАУ, УДП-ИР или энергетическому выходу модулей А16-УОП.Ех, А16-УПТ.Ех модули следует размещать во взрывозащищенных коммутационных коробках;

- не подключать к взрывозащищенной адресной линии прибора "Минитроник А32.Ех" посторонние устройства кроме адресных устройств, предусмотренных таблицей 1, при количестве адресных модулей и извещателей не более 128, что необходимо для обеспечения значений искробезопасных параметров адресной линии, не превышающих значений, приведенных в разделе "Основные технические данные" раздела 2;

- проводка взрывозащищенной адресной линии вне взрывоопасной зоны должна быть защищена от механических повреждений в соответствии с ГОСТ ИЕС 60079-14-2011.

- извещатели ИПР-И.Ех, А16-ИПР.Ех, УДП-И.Ех, УДП-ИР.Ех для исключения опасности от электростатических зарядов при эксплуатации необходимо протирать влажной тканью;

- при эксплуатации модулей А16-УОП.Ех, УДП-ИР.Ех, А16-УПТ.Ех, А16-ТК.Ех-С клеммы дополнительного питания, а также энергетические выходы должны подключаться к искробезопасным цепям с параметрами, соответствующими условиям применения устройств во взрывоопасной зоне.



Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

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

*(Handwritten signature)*  
(подпись)

*(Handwritten signature)*  
(подпись)

И.В. Модянов  
(инициалы, фамилия)

А.В. Ивочкин  
(инициалы, фамилия)