

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

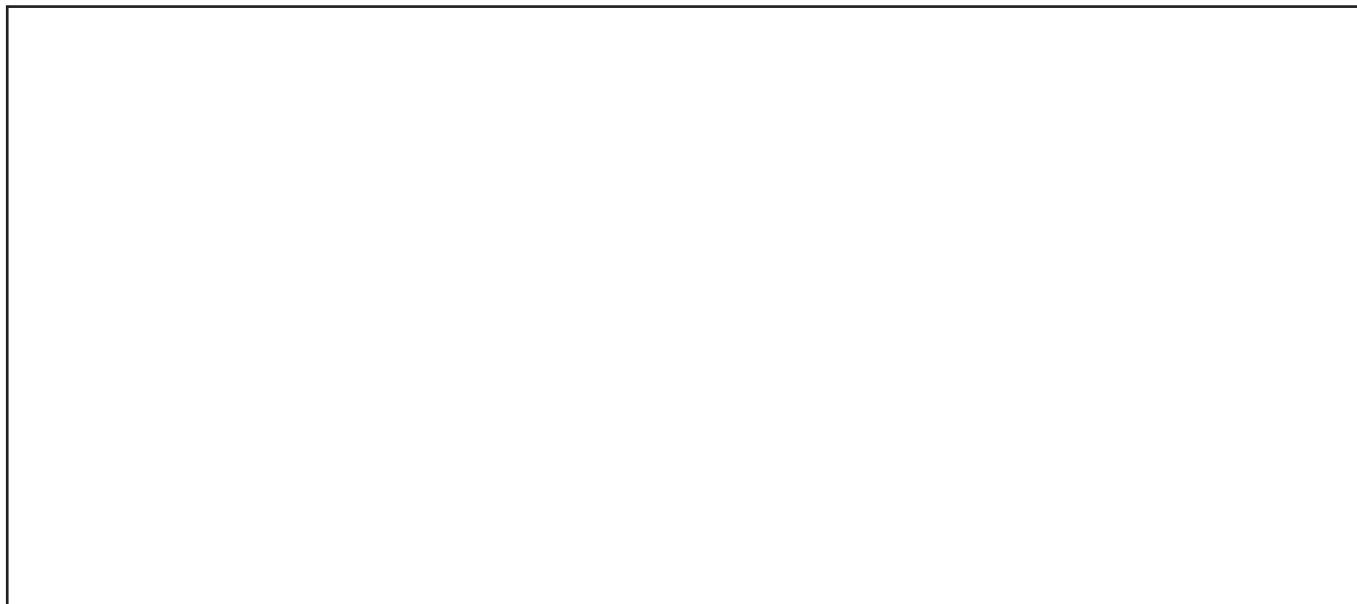
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: www.mtk.nt-rt.ru || эл. почта: tpq@nt-rt.ru

Шунт-диодные барьеры искрозащиты серии 630

Код ОКП 4217



Шунт-диодные барьеры искрозащиты 630 обеспечивают искробезопасность электрических цепей датчиков давления, температуры и др. аналогичных средств автоматизации, используемых в системах контроля и управления технологическими процессами взрыво- и пожароопасных производств различных отраслей промышленности.

Барьеры искрозащиты 630 относятся к взрывозащищенному электрооборудованию и в соответствии с ПУЭ:

- имеют уровень взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь", маркировка взрывозащиты [Exia] IIC, [Exib] IIC;

- относятся (по области применения) к электрооборудованию подгруппы IIC, соответствующей категориям взрывоопасной смеси IIC, IIB, IIA.

Барьеры имеют гальваническую связь между входом и выходом, кроме 630-205, -206, -213 и состоят из шунтирующих диодов (стабилитронов), последовательно включенных резисторов и предохранителей с обязательным низкоомным заземлением.

Активные барьеры 630-201...-207, -213...-214 обеспечивают искробезопасность и питание датчиков с унифицированными выходными сигналами, а также электропневмопреобразователей, позиционеров.

Пассивные барьеры 630-101...-109 обеспечивают искробезопасность датчиков и др. технических средств, не содержащих собственных источников питания, сосредоточенных индуктивностей и емкостей, например, датчиков температуры (термоэлектрические преобразователи и термопреобразователи сопротивления), формирующих естественный выходной сигнал низкого уровня.

Внесены в Госреестр средств измерений под N 36335-07, сертификат N 29792.

Разрешение Ростехнадзора N PPC00-35019.
ТУ 4218-007-51465965-2004.

МОДЕЛИ, НАЗНАЧЕНИЕ

Таблица 1

Модель	Назначение
Активные барьеры	
630-201, -202	Организация питания и искрозащиты информативных цепей 2-х проводных датчиков с унифицированными выходными сигналами постоянного тока 4-20 мА, имеющих вид взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь" и устанавливаемых во взрывоопасных зонах (датчиков давления серии Ех, датчиков температуры типа ТСМУ-Ех, ТСПУ-Ех, ТХАУ-Ех и др.)
630-203, -204, -214	Обеспечение искробезопасности цепей электропневматических преобразователей (ЭП-Ех), электропневмопозиционеров (ЭПП-Ех), устанавливаемых во взрывоопасных зонах и осуществляющих связи электрических средств управления (регуляторов) с пневматическими исполнительными механизмами и др. устройствами пневмоавтоматики
630-205, -206, -213	Обеспечение искробезопасности цепей систем аварийной и пожарной защиты, сигнализации и управления. Работают с электроконтактными датчиками и выключателями, устанавливаемыми во взрывоопасных зонах
630-207	Организация питания потенциометрических и реостатных датчиков, преобразования их сигнала, пропорционального положению потенциометра, в один из унифицированных токовых сигналов (0-5, 0-20 или 4-20 мА)
Пассивные барьеры	
630-101, -102	Одноканальные. Проводящие сигналы постоянного тока и напряжения. Рекомендуется использовать с термоэлектрическими преобразователями (ТП) стандартных градуировок
630-103, -104	2-х канальные - каналы однотипные. Проводят сигналы постоянного тока в обе стороны
630-105	2-х канальные - каналы функционально разнотипные. В 1-й канал введено диодное ограничение знака входного тока, 2-ой проводит сигналы тока и напряжения в обе стороны. Барьер имеет общий заземленный минус между каналами
630-106	2-х канальные - каналы функционально разнотипные. В 1-й канал введено диодное ограничение знака входного тока, 2-ой проводит сигналы тока и напряжения в обе стороны. Барьер имеет общий заземленный минус между каналами. Рекомендуется использовать с термопреобразователями сопротивления (ТС) стандартных градуировок. При этом через 1-ый канал осуществляется питание ТС от источника постоянного тока, а 2-ой используется в качестве информативного для выходного сигнала от этого ТС
630-107, -108	2-х канальные - каналы однотипные. Работают с устройствами, формирующими однополярные (-630-107) и двухполярные (-630-108) сигналы постоянного тока и напряжения
630-109	Одноканальные. Рекомендуется использовать с термопреобразователями сопротивления (ТС) стандартных градуировок по 3-х-проводной схеме

Примечание: работа термоэлектрических преобразователей с неизолированным от земли рабочим спаем совместно с барьерами искрозащиты невозможна.

ПРЕДЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ВНЕШНИХ ИСКРОБЕЗОПАСНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ по ГОСТ Р 51330.10-99. ВХОДНЫЕ И ВЫХОДНЫЕ СИГНАЛЫ

Таблица 2

Модель барьера	Уровень взрывозащиты	U _{хх} , В	I _{кз} , мА	Сн, мкФ		LH, мГн		Ск, мкФ	LК, мГн	Rк, Ом	Взрыво-безопасная цепь Ех	Вых. сигнал, мА	Вх. сигнал, мА
				IIС	IIВ	IIС	IIВ						
630-201	ib	25,2	100	0,08	0,5	0,5	5,0	0,25	1,0	25	4-20 мА (входной сигнал)	0-5, 0-20, 4-20	
630-202	ia												
630-203	ib												
630-204	ia												
630-205	ib												
630-206	ia												
630-213	ib	13,2		0,5	5,0	5,0	30,0				Контакт 0...3 кОм (входной сигнал)	Контакт реле НЗ*, НР*	
630-207	ib	12,6		0,7	6,0	7,0	30,0				Потенциометр 0-5 В (входной сигнал)	0-5, 0-20, 4-20	
630-214	ib	24	120	0,08	0,5	0,5	5,0				4-20 мА (выходной сигнал)		0-5, 0-20, 4-20
630-101	ia	8,0	60	4,0	40,0	10,0	60,0						
630-102		12,8	65	0,68	6,0	7,0	50,0						
630-103	ib	6,5	100	4,0	50,0	6,0	20,0						
630-104		12,6		0,7		7,0	30,0						
630-105					6,0								
630-106	ia	12,8		0,55		5,0	20,0						
630-107		25,0		0,08	0,5	0,5	5,0						
630-108													
630-109		9,3	220	1,0	10,0	1,0	8,0						

* НЗ - нормально-замкнутый контакт, НР - нормально-разомкнутый контакт.

Принятые в таблице обозначения:

U_{хх} - напряжение холостого хода на искробезопасных входных (выходных) клеммах барьера;
 I_{кз} - ток короткого замыкания в искробезопасных цепях барьера;
 IIC, IIB - подгруппа взрывозащищенного оборудования;
 C_к, C_н - соответственно емкость кабеля и нагрузки;
 L_к, L_н - соответственно индуктивность кабеля и нагрузки;
 R_к - сопротивление кабелей линии связи - не более 25 Ом;
 "Ex" - цепь со стороны искробезопасных клемм.

Заземление: для барьеров с уровнем взрывозащиты "ia" должно быть выполнено обязательное требование подключения их к специальной (отдельной) низкоомной шине заземления с сопротивлением не более 1 Ом. Для барьеров с уровнем взрывозащиты "ib" допускается подключение к глухозаземленной нейтрали с сопротивлением шины заземления не более 4 Ом.

НАГРУЗОЧНЫЕ СПОСОБНОСТИ И ПРОХОДНЫЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ ПАСИВНЫХ БАРЬЕРОВ 630

Таблица 3

Обозначение барьера	Номер канала	R _{мах} , Ом	R _{вв мах} , Ом	R _{нв мах} , Ом	R _{нагр(Ex)} , Ом при I _{вх}		R _{нагр} , Ом при I _{вх} (Ex)	
					5 мА	20 мА	5 мА	20 мА
630-101	1	260	130	130	100	100	100	100
630-102	1	320	160	160	1600	250	1700	360
630-103	2	130	130	0	100	100	100	100
630-104	2	190	190	0	1580	320	1600	330
630-105	2	190	190	0	1580	320	1600	330
630-106	2	260	130	130	1670	320	1625	275
630-107	2	260	130	130	1670	320	1625	275
630-108	2	380	190	190	3100	640	3140	665
630-109	1	90	45	45	1580	320	1600	330

Примечание:

1. R_{мах}=R_{вв мах}+R_{нв мах} - полное проходное сопротивление барьера для токового сигнала;
2. R_{вв мах} - проходное сопротивление верхней ветви барьера;
3. R_{нв мах} - проходное сопротивление нижней ветви барьера, например, для барьера 630-101 значение проходного сопротивления R_{вв мах} определяется между клеммами 1 и 8 барьера, а значение проходного сопротивления R_{нв мах} измеряется между клеммами 2 и 7;
4. (Ex) - искробезопасная цепь барьера (сторона барьера с клеммами 1,2 и 3,4);
5. R_{нагр} (Ex) - допускаемое максимальное сопротивление нагрузки барьера по цепи -Ex при подаче унифицированных токовых сигналов I_{вх} с верхним предельным значением 5 или 20 мА со стороны искроопасной цепи;
6. R_{нагр} - допускаемое максимальное сопротивление нагрузки при подаче входного токового сигнала I_{вх} (Ex) с верхним предельным значением 5 или 20 мА со стороны искробезопасной цепи Ex.

ДРУГИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БАРЬЕРОВ 630

Таблица 4

Наименование технической характеристики	Значение	Примечание
Напряжение на искробезопасных входах, В, не более	22 15,3	630-201, -202 (при 4 мА)* 630-201, -202 (при 20 мА)*
Входной управляющий сигнал со стороны искроопасных клемм, мА / входное сопротивление, Ом, не более	0-5/400 0-20/100	630-203, -204, -214 (R _{вх} .ЭП или R _{вх} .ЭПП не более 600 Ом)
Сопротивление нагрузки выходных невзрывозащищенных цепей, кОм, не более	1,0 0,9 2,5	630-201, -202 (0-20, 4-20 мА) 630-201 (24В) 630-201, -202 (0-5 мА)
Параметры контактов реле: - напряжение коммутации, В, не более - коммутируемый ток, мА, не более	250 1000	630-205, -206, -213

* 4 и 20 мА - предельные значения входного сигнала.

- Основная допускаемая погрешность преобразования (передачи) входного сигнала ±0,1% от диапазона изменения выходного сигнала
- Изменение значения выходного сигнала при изменении температуры на каждые 10°С не превышает:
 ±0,1% для -630-201, -202, -214;
 ±0,2% для 630-203, -204
- Барьеры устанавливаются вне взрывоопасных зон помещений
- Барьеры относятся к неразборным изделиям
- Способ монтажа - на рейке DIN
- Габаритные размеры 22,5x75x125 мм
- Масса барьера - не более 100 г