



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ТС RU C-DK.ГБ08.В.00410

Серия RU № 0128420

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ
ОБЩЕСТВО ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ, БЕЗОПАСНОСТИ И РАЗРАБОТОК (ОС ВО ЗАО ТИБР),
аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11ГБ08, срок действия с 15.06.2011 г. по 15.06.2016 г.
выдан Федеральным Агентством по техническому регулированию и метрологии. Адрес: 105082, г. Москва, ул. Фридриха
Энгельса, д. 75, стр.11, офис 204 (юридический адрес); 301760, Тульская обл., г. Донской, ул. Горноспасательная, д.1,
стр. А, Россия(фактический адрес). Тел./факс: (48746) 5-59-53, e-mail: pmv@tiber.ru, http://www.tiber.ru

ЗАЯВИТЕЛЬ

ООО "ПК "ТЕСЕЙ", ОГРН 1024000946639.

Адрес: 249034, Калужская обл., г. Обнинск, пр-кт Ленина, д. 144, офис 72.

Телефон: (48439) 9-37-41, факс: (48439) 9-37-41, e-mail: zakaz@tesey.com.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

PR electronics A/S.

Адрес: Lerbakken 10, DK-8410, Roende, Дания.

Тел.: +4586372677, факс: +45 86 373085.

ПРОДУКЦИЯ

Модули взрывозащищенные серий 3*** / 5*** / 6*** / 9***
с маркировкой взрывозащиты согласно приложению.
Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ТС

8538 90 910 0, 9032 89 000 9

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

Технического регламента Таможенного союза

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

ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998), ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999), ГОСТ 30852.14-2002.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протокол испытаний № 406/411-Ех от 03.06.2014 г.,

ИЛ ВО ЗАО ТИБР, рег. № РОСС RU.0001.21ГБ08 от 15.06.2011 г.

Адрес: 301760, Тульская обл., г. Донской, ул. Горноспасательная, д. 1, стр. А, Россия,

акт анализа состояния производства изготовителя № 411/АСП от 27.06.2014 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема оценки (подтверждения) соответствия 1с.

Сертификат действителен только с приложением (бланки №№ 0079142, 0079143, 0079144, 0079145, 0079146).

СРОК ДЕЙСТВИЯ С

03.07.2014

ПО

02.07.2019

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

М.П.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

М.В. Пономарев

(инициалы, фамилия)

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

(подпись)

А.А. Шмелев

(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-DK.ГБ08.В.00410

Серия RU № 0079142

1. Назначение и область применения.

Модули взрывозащищенные предназначены для приёма и передачи сигналов от датчиков, приборов и исполнительных устройств.

Модули серий 3***, 53**, 5531В, 6***, 9*** (исполнения ExnAnCIICT4 и ExnAIIIT4) относятся к взрывозащищенному электрооборудованию группы II по ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998) и предназначены для применения во взрывоопасных зонах в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты.

Модули серий 51**, 52**, 54**, 9*** (исполнение [Exia]IIC/IIB/IIA) относятся к связанному электрооборудованию группы II по ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998), устанавливаются вне взрывоопасных зон и должны применяться в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты.

2. Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты.

Модули серий 51**, 52**, 54** выполнены в пластмассовом корпусе для монтажа на DIN-рейку вне взрывоопасных зон. Винтовые зажимы для подключения искробезопасных и внешних цепей (цепи питания и выходные цепи) размещены на противоположных сторонах корпуса.

Модули серии 53** устанавливаются непосредственно в корпусе измерительного первичного преобразователя. Подключение проводников к модулю производится с помощью винтовых зажимов.

Модули серии 63** сконструированы на основе однотипных модулей серии 53**, которые дополнительно установлены в пластмассовом корпусе. Модули 63** предназначены для установки на DIN-рейку и могут устанавливаться во взрывоопасных зонах.

Модуль индикатора 5531В выполнен в прямоугольном корпусе.

Модули серий 9*** выполнены в пластмассовом корпусе для монтажа на DIN-рейку как вне взрывоопасных зон (исполнение [Exia]IIC/IIB/IIA), так и во взрывоопасных зонах (исполнение ExnAnCIICT4). Винтовые зажимы для подключения искробезопасных и внешних цепей (цепи питания и выходные цепи) размещены на противоположных сторонах корпуса.

Модули серии 3*** выполнены в пластмассовом корпусе для монтажа на DIN-рейку во взрывоопасных зонах.

Подробное описание конструкции модулей, а также необходимые указания, касающиеся условий монтажа и безопасной эксплуатации, приведены в руководствах по эксплуатации изготовителя.

Взрывозащита модулей обеспечивается видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь уровня «ia/ib» по ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999), «защитой вида «п» по ГОСТ 30852.14-2002 и выполнением их конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998).

3. Специальные условия применения (если в маркировке взрывозащиты указан знак «X»).

Нет.

4. Маркировка.

Маркировка, наносимая на оборудование, должна включать следующие данные:

- 1) наименование изготовителя или его зарегистрированный товарный знак;
- 2) обозначение типа оборудования;
- 3) заводской номер;
- 4) номер сертификата соответствия;
- 5) маркировку взрывозащиты согласно таблицы 1 данного приложения;
- 6) изображение специального знака взрывобезопасности установлено в ТР ТС 012/2011 (приложение 2).

5. Состав, исполнение и спецификация изделия

Сертификат соответствия распространяется на модули взрывозащищенные серий 3*** / 5*** / 6*** / 9***. Маркировка взрывозащиты в зависимости от типа модуля приведена в таблице 1.



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)

М.В. Пономарев

(инициалы, фамилия)

А.А. Шмелев

(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-DK.ГБ08.В.00410

Серия RU № 0079143

Таблица 1

Обозначение типа модуля	Маркировка взрывозащиты по ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998)
3103, 3104, 3108, 3109, 3114, 3405, 3185A1, 3185A2, 3186A1, 3186A2	ExnAIIIT4
5104B..A, 5104B..B, 5105B..A, 5105B..B, 5106BB.A, 5106BB.B, 5107BB.A, 5107BB.B, 5114B1A, 5114B1B, 5114B2A, 5114B2B, 5114B3B, 5115B1, 5115B2, 5115B3, 5116B, 5131B1A, 5131B1B, 5131B2A, 5131B2B, 5131B3B	[Exia]IIC
5202B1, 5202B2, 5202B4, 5203B..1, 5203B..2, 5223B1, 5223B2	[Exia]IIC
5331B3A, 5331B3B, 5331C3A, 5331C3B, 5331D3A, 5331D3B, 5333B, 5333C, 5333D, 5334B3B, 5335B, 5335C, 5335D, 5336D, 5337D, 5343B	0ExiaIICT1...T6
5350B	0ExiaIICT4...T6 или IExib[ia]IICT4...T6
5420B2	[Exia]IIC
5531B	0ExiaIICT6
6331B2A, 6331B2B, 6333B1A, 6333B1B, 6334B2A, 6334B2B, 6335D, 6336D, 6337D	0ExiaIICT6
6350B2B	0ExiaIICT1...T6 или IExib[ia]IICT1...T6
9106B1A, 9106B1B, 9107BA, 9107BB, 9113BA, 9113BB, 9116B1, 9116B2, 9202B1A/B, 9202B2 A/B, 9202B3 A/B, 9203B1A, 9203B1B, 9203B2A	[Exia]IIC/IIIB/IIA или ExnAnCIICT4

Функциональное назначение и спецификация модулей в соответствии с технической документацией изготовителя.

6. Основные технические данные.

6.1. Степень защиты по ГОСТ 14254-96, оболочка/терминал:

- модули 51**, 52**, 5420, 63**, 3**, 9** IP54 / IP20
- модули 53** IP68 / IP00
- модуль 5531B IP65

6.2. Максимальные значения электрических параметров искробезопасных цепей

- выходные искробезопасные цепи

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

(подпись)

(подпись)

М.В. Пономарев

(инициалы, фамилия)

А.А. Шмелев

(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ №ТС RU C-DK.ГБ08.B.00410

Серия RU № 0079144

Таблица 2

Модули	U _o В	I _o мА	P _o Вт	L _o мГн	C _o нФ
5104B	28	93	0,65	3	80
5105B	28	93	0,65	3	80
5106BB	28	91	0,65	3	80
	10	2	0,005	1000	3000
5107BB	28	93	0,69	3	80
5114B1A/B	7,5	6,0	0,01125	200	6000
5114B2A/B	28	87	0,62	4,2	80
	7,5	6,0	0,01125	200	6000
5114B3	28	87	0,62	4,2	80
	7,5	6,0	0,01125	200	6000
5115B1	7,5	6,0	0,01125	200	6000
5115B2	28	87	0,62	4,2	80
	7,5	6,0	0,01125	200	6000
5115B3	28	87	0,62	4,2	80
	7,5	6,0	0,01125	200	6000
5116B	28	93	0,65	3	75
	7,5	2.2	0.0042	1000	6000
5131B	8	10	0,02	200	1000
5202B	10,6	13,8	0,038	160	1900
5203B.F.	28	115	0,81	2	80
5203B.H.	28	110	0,77	2,6	80
5203B.I.	28	93	0,650	3	80
5223B	10,6	13,8	0,038	160	1900
5331B/C/D	9,6	25	0,06	33	2400
5334B	9,6	25	0,06	33	2400
5333B/C/D	30	8	0,06	35	66
5335B/C/D, 5336D, 5337D	9,6	28	0,067	35	3500
5343B	27	7	0,045	35	90
5350B	5,7	8.4	0.012	200	40000
5420B2	28	93	0,65	3	80
6331B2	9,6	25,1	0,0603	45	3500
6333B1	-	-	-	500	80
6334B2	9,6	25,1	0,06	45	3500
6335D, 6336D, 6337D	9,6	28	0,067	35	3500
6350B	5,7	8,4	0,012	200	40000

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

(подпись)

(подпись)

М.В. Пономарев

(инициалы, фамилия)

А.А. Шмелев

(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-DK.ГБ08.В.00410

Серия RU № 0079145

Таблица 3

Модули	U _o В	I _o мА	P _o Вт	L _o мГн			C _o мкФ		
				IIA	IIB	IIC	IIA	IIB	IIC
9106B1A, 9106B1B	28	93	0,65	25	12	3	2,15	0,65	0,08
9107B1A, 9107B1B	28	93	0,65	32	16	4	2,15	0,65	0,08
9113BA, 9113BB	8,7	18,4	0,04	700	300	100	1000	50	5
	17,4	18,4	0,08	600	250	80	8	1,6	0,3
9116B1	8,3	13,1	0,027	1000	828	207	1000	73	7
	28	93	0,65	32	16	4	2,1	0,64	0,08
9116B2	8,3	13,1	0,027	1000	828	207	1000	73	7
	21,4	93	0,65	32	16	4	4,15	1,13	0,16
9202B1A/B, 9202B2A/B, 9202B3A/B	10,6	12	0,032	1000	780	260	18	6	2
9203B1A, 9203B1B	28	93	0,65	32,6	16,8	4,2	2,1	0,64	0,08
	28	100	0,7	27,6	14,2	3,5	2,1	0,64	0,08
	28	110	0,77	22,8	11,8	2,9	2,1	0,64	0,08
9203B2A	28	115	0,81	20,8	10,8	2,69	2,1	0,64	0,08
	28	125	0,88	17,6	9,1	-	2,1	0,64	0,08
	28	135	0,95	15,1	7,8	-	2,1	0,64	0,08

- входные искробезопасные цепи

Таблица 4

Тип модуля	U _i В	I _i мА	P _i Вт	L _i мкГн	C _i нФ
5331 B/C/D	30	120	0,84	10	1
5333 B/C/D	30	120	0,84	10	1
5334B3B	30	120	0,84	10	1
5335D,5336D,5337D	30	120	0,84	10	1
5343B	30	120	0,84	10	1
5531B	45	500	0,9	0	0
6331B2A/B	30	120	0,84	10	1
6333B	30	120	0,84	10	1
6334B2A/B	30	120	0,84	10	1
6335D,6336D,6337D	30	120	0,84	10	1

Модули 5350B, 6350B

Таблица 5

Вид цепи	U _i В	I _i мА	P _i Вт	L _i мкГн	C _i нФ	t _a , °C		
						T4	T5	T6
ExiaIIC	30	120	0,84	1	2	≤ 85	≤ 70	≤ 60
или	30	300	1,3			≤ 75	≤ 65	≤ 45
FISCO	17,5	250	2,0			≤ 85	≤ 60	≤ 45
или	15	любые	любые			≤ 85	≤ 60	≤ 45
ExibIIC	30	250	5,32			≤ 85	≤ 75	≤ 60
FISCO	17,5	любые	любые			≤ 85	≤ 75	≤ 60



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

(подпись)
(подпись)

М.В. Пономарев
(инициалы, фамилия)
А.А. Шмелев
(инициалы, фамилия)



ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель, Общество с ограниченной ответственностью «ПК «ТЕСЕЙ», ОГРН:
1024000946639

Адрес: 249034, Россия, Калужская область, город Обнинск, проспект Ленина, дом 144, офис 72, Фактический адрес: 249034, Россия, Калужская область, город Обнинск, проспект Ленина, дом 144, офис 72, Телефон: +74843993741, Факс: +74843993742
в лице Директора Каржавина Андрея Викторовича

заявляет, что Модули серий 2,3,5,6,7,9 (смотри приложение № 1 на 1 листе)

изготовитель PR electronics A/S, Адрес: Дания, Lerbakken 10, DK-8410,Roende, Фактический адрес: Дания, Lerbakken 10, DK-8410,Roende
Код ТН ВЭД 9032890009, Серийный выпуск

соответствует требованиям

ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

Декларация о соответствии принята на основании

протокола испытаний № 662/д от 30.06.2014 года. Испытательный центр Общество с ограниченной ответственностью «АкадемСиб», аттестат аккредитации регистрационный № РОСС RU.0001.21AB09 действителен до 01.08.2016 года, фактический адрес: 630024, Российская Федерация, Новосибирская область, город Новосибирск, улица Бетонная, дом 14

Дополнительная информация

Условия хранения продукции в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной документации и/или эксплуатационной документации

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 18.12.2019 включительно



Каржавин Андрей Викторович

(инициалы и фамилия руководителя организации-заявителя или физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя)

Сведения о регистрации декларации о соответствии:

Регистрационный номер декларации о соответствии: TC N RU Д-DK.MM04.B.06484

Дата регистрации декларации о соответствии: 19.12.2014

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1 лист 1

К ДЕКЛАРАЦИИ О СООТВЕТСТВИИ ТС N RU Д-ДК.ММ04.В.06484

Перечень продукции, на которую распространяется действие декларации о соответствии

Код ТН ВЭД ТС	Наименование, типы, марки, модели однородной продукции, составные части изделия или комплекса	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
9032890009	Модули серий 2,3,5,6,7,9:	
	2202, 2204, 2279, 2284, 2231, 2255, 2220, 2222, 2223, 2229, 2240, 2224, 2261, 2281, 2286, 2289, 3101, 3102, 3103, 3104, 3105, 3108, 3109, 3111, 3112, 3113, 3114, 3117, 3118, 3405, 3185, 3186, 3331, 3333, 3337, 4104, 4114, 4116, 4131, 4222, 4501, 4511, 5104, 5105, 5106, 5107, 5114, 5115, 5116, 5131, 5202, 5203, 5223, 5331, 5333, 5334, 5335, 5337, 5350, 5343, 5531, 5715, 5715, 5725, 7501, 6331, 6333, 6334, 6335, 6336, 6337, 6350, 9106, 9107, 9113, 9116, 9202, 9203, 7908, 7916, 7932, 9410, 9420, 5420	



Заявитель

подпись

Каржавин Андрей
Викторович

инициалы, фамилия



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

ДК.С.34.004.А № 47954

Срок действия до 06 сентября 2017 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Преобразователи измерительные PR

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
PR electronics A/S, Дания

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 51059-12

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МП 51059-12

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 2 года

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **06 сентября 2012 г. № 724**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства



Ф.В.Булыгин

"06" 09 2012 г.

Серия СИ

№ 006424

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи измерительные PR

Назначение средства измерений

Преобразователи измерительные (далее преобразователи) - предназначены для преобразования аналоговых и цифровых выходных сигналов от первичных измерительных преобразователей с целью передачи сигналов измерительной информации о состоянии технологических параметров вторичной части измерительной системы.

Описание средства измерений

Принцип работы преобразователей основан на преобразовании сигналов, поступающих от термопреобразователей сопротивления, термоэлектрических преобразователей, устройств с частотным и импульсным выходными сигналами, измерительных мостов, потенциометров, устройств с нормированным аналоговым сигналом постоянного тока и напряжения в унифицированный электрический выходной сигнал постоянного тока или напряжения, в частотный или импульсный выходной сигнал, а также в цифровой сигнал для передачи по HART-протоколу или в цифровой сигнал промышленной сети PROFIBUS-PA, Foundation Fieldbus и иных протоколов.

Некоторые модели преобразователей поддерживают возможность получения информации об измеряемой величине в виде цифровой индикации на персональном компьютере, на переносном пульте дистанционного управления или на дисплее, устанавливаемом по заказу потребителя на корпусе преобразователя.

Конструктивно преобразователи представляют собой единообразные конструкции прямоугольной или круглой (в зависимости от модели) формы, внутри которых смонтированы измерительные цепи преобразования, усиления, а также цепи питания и сигнализации.

Модельный ряд преобразователей содержит как аналоговые и дискретные модули, так и модули со связью по информационной шине.

Пример расшифровки условного обозначения типоразмеров преобразователей:

PR 2204
└─ идентификационный номер модели
└─ серия преобразователя

Программное обеспечение

Преобразователи имеют встроенное (Микропрограмма) и внешнее (PReset) программное обеспечение (ПО). Доступ к параметрам и данным со стороны интерфейсов связи защищен паролями на чтение и программирование. Метрологические коэффициенты и заводские параметры защищены аппаратной перемычкой и недоступны без вскрытия пломб.

Встроенное ПО (Микропрограмма) – внутренняя программа микроконтроллера предназначена для обеспечения нормального функционирования преобразователя, управления интерфейсом и т.д. Оно реализовано аппаратно и является метрологически значимым. Микропрограмма заносится в программируемое постоянное запоминающее устройство (ППЗУ) преобразователей предприятием-изготовителем и недоступна для пользователя.

Внешнее программное обеспечение PReset, устанавливаемое на персональный компьютер, позволяет сконфигурировать прибор для проведения испытаний, регистрировать, и сохранять результаты измерений.

Уровень защиты от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «С» в соответствии МИ 3286-2010.

Таблица 1 – Характеристики ПО

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора
Внешнее	PReset	6.01.1005	-	-
Встроенное	Микропрограмма	-	-	-

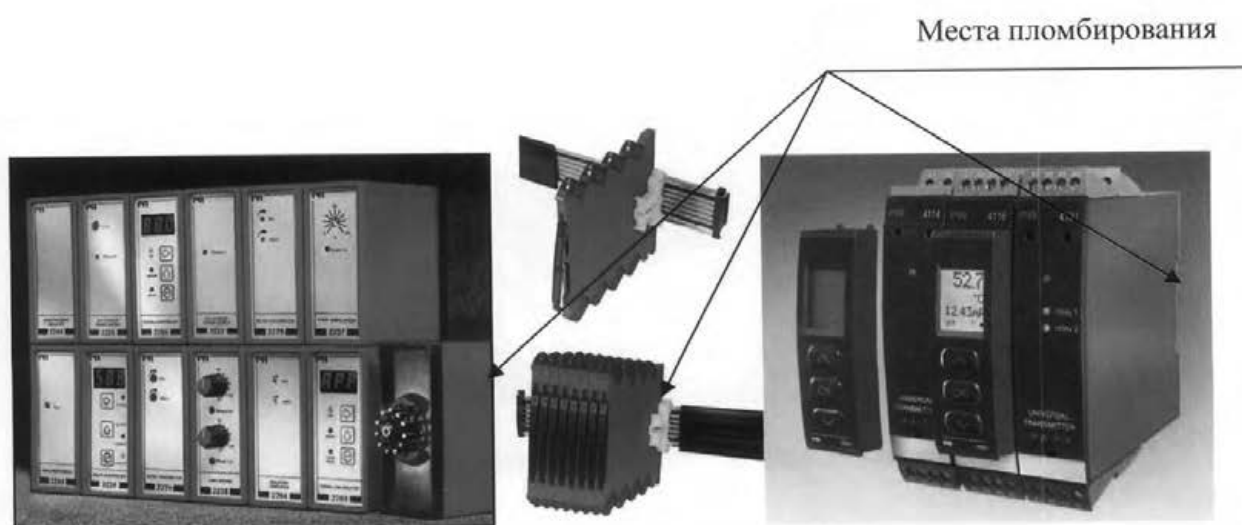


Рис.1 Внешний вид преобразователей измерительных PR серий 2, 3, 4 соответственно.

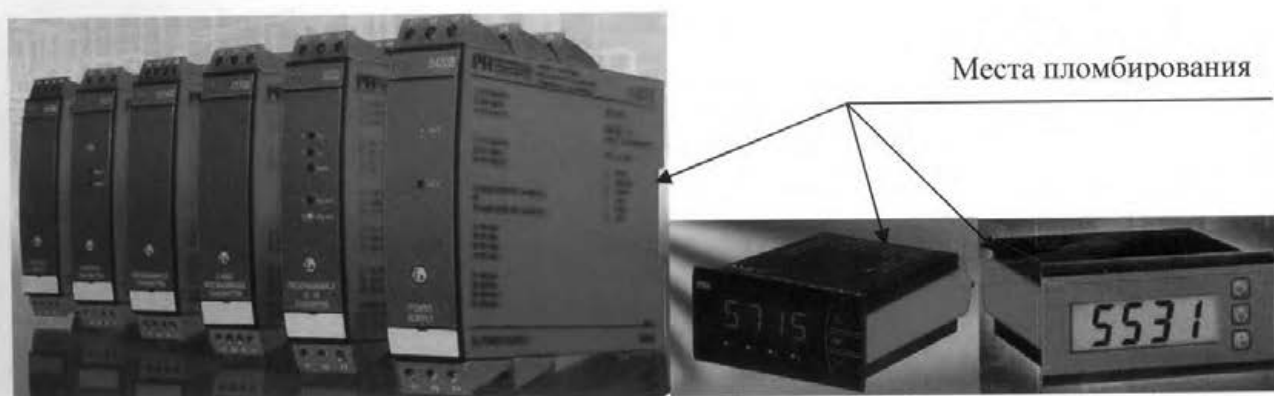


Рис.2 Внешний вид преобразователей измерительных PR серии 5.



Рис.3 Внешний вид преобразователей измерительных PR серии 6.



Рис.4 Внешний вид преобразователей измерительных PR серии 9.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики приведены в таблицах 2-5.

Таблица 2 – Метрологические характеристики преобразователей

№ п/п	Модель	Диапазон входного сигнала	Диапазон выходного сигнала	Погрешность ¹	Питание	Масса, кг
1	2202	Термопреобразователи сопротивления: ² Pt100; Pt1000; Ni100	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	±0,1%	от 19,2 до 300 В постоянного тока; от 21,6 до 253 В переменного тока частотой 50 (60) Гц	0,15
		Сопротивление постоянного тока: от 0 до 10 кОм	Напряжение постоянного тока: от 0 до 10 В			
2	2204	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	±0,1%	от 19,2 до 300 В постоянного тока; от 21,6 до 253 В переменного тока частотой 50 (60) Гц	0,16
		Напряжение постоянного тока: от 0 до 10 В	Напряжение постоянного тока: от 0 до 10 В			
3	2220	Напряжение переменного тока частотой 50 (60 Гц): от 21,6 до 253 В	Напряжение постоянного тока: от 4,75 до 25,2 В	±0,1%	от измерительного канала	0,425

№ п/п	Модель	Диапазон входного сигнала	Диапазон выходного сигнала	Погреш- ность ¹	Питание	Масса, кг
		Напряжение постоянного тока: от 0 до 10 В				
		Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА				
4	2222	Напряжение переменного тока частотой 50 (60 Гц): от 102,4 до 253 В	Напряжение постоянного тока: от 14,25 до 25,2 В	±0,1%	от измерительного канала	0,21
5	2223	Напряжение переменного тока частотой 50 (60 Гц): от 21,6 до 253 В	Напряжение постоянного тока: от 4,75 до 25,2 В	±0,1%	от измерительного канала	0,4
6	2224	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	Напряжение постоянного тока: от 9,1 до 28,3 В	±0,1%	от 9,6 до 28,8 В постоянного тока	0,13
		Напряжение постоянного тока: от минус 10 до плюс 10 В				
7	2229	Напряжение переменного тока частотой 50 (60 Гц): от 0 до 28 В	Напряжение постоянного тока: от 4,5 до 26,4 В	±0,1%	от измерительного канала	0,17
		Напряжение постоянного тока: от 0 до 40 В				
8	2231	Сила постоянного тока: от 0 до 1 А	Релейный выход 500 В·А	±0,35%	от 19,2 до 300 В постоянного тока; от 21,6 до 253 В переменного тока частотой 50 (60) Гц	0,175
		Напряжение переменного тока частотой 50 (60 Гц): от 0 до 250 В				
9	2237	Сила постоянного тока: от 0,8 до 50 мА	Релейный выход 300 В·А	±0,1%	от 19,2 до 28 В постоянного тока	0,11
		Напряжение постоянного тока: от 0,8 до 24 В				
10	2238	Сила постоянного тока: от 0,8 до 50 мА	Релейный выход 300 В·А	±0,1%	от 19,2 до 28 В постоянного тока	0,125
		Напряжение постоянного тока: от 0,8 до 24 В				
11	2240	Напряжение переменного тока частотой 50 (60 Гц): от 97,75 до 253 В	Напряжение постоянного тока: от 12 до 24 В	±0,1%	от измерительного канала	0,6
12	2255	Частота: от 0 до 20 кГц	Частота: от 0 до 1 кГц	±0,1%	от 19,2 до 28 В постоянного тока	0,125
		Сила постоянного тока: от 1,2 до 2,1 мА; от 0,2 до 7 мА; от 4,5 до 6,2 мА	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА			

№ п/п	Модель	Диапазон входного сигнала	Диапазон выходного сигнала	Погреш- ность ¹	Питание	Масса, кг
		Напряжение постоянного тока: от 0,1 до 0,2 В; от 1,2 до 1,7 В; от 4 до 7 В	Напряжение постоянного тока: от 0 до 10 В Релейный выход 300 В·А			
13	2261	Напряжение постоянного тока: от минус 40 до плюс 100 мВ	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА Напряжение постоянного тока: от 0 до 10 В	±0,1%	от 19,2 до 28 В постоянного тока	0,13
14	2271	Термопреобразователи сопротивления: ² Pt100; Ni100 Сопротивление постоянного тока: от 0 до 10 кОм	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА Напряжение постоянного тока: от 0 до 10 В Релейный выход 300 В·А	±0,1%	от 19,2 до 28 В постоянного тока	0,13
15	2273	Термопреобразователи сопротивления: ² Pt100; Ni100 Сопротивление постоянного тока: от 0 до 10 кОм	Сила постоянного тока: от 4 до 20 мА	±0,1%	от 10 до 35 В постоянного тока	0,12
16	2279	Напряжение переменного тока частотой от 40 до 400 Гц; от 0 до 250 В Сила переменного тока частотой от 40 до 400 Гц: от 0 до 1 А	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА Напряжение постоянного тока: от 0 до 10 В	±0,1%	от 19,2 до 300 В постоянного тока; от 21,6 до 253 В переменного тока частотой 50 (60) Гц	0,16
17	2281	Напряжение постоянного тока: от 0 до 24 В	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА Напряжение постоянного тока: от 0 до 10 В	±0,1%	от 19,2 до 28 В постоянного тока	0,12
18	2284	Сила постоянного тока: от минус 50 до плюс 50 мА Напряжение постоянного тока: от минус 250 до плюс 250 В	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА Напряжение постоянного тока: от 0 до 10 В	±0,1%	от 19,2 до 300 В постоянного тока; от 21,6 до 253 В переменного тока частотой 50 (60) Гц	0,165
19	2285	Сила постоянного тока: от 0 до 4 мА; от 0 до 20 мА	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	±0,1%	от измерительного канала	0,24

№ п/п	Модель	Диапазон входного сигнала	Диапазон выходного сигнала	Погреш- ность ¹	Питание	Масса, кг
			Напряжение постоянного тока: от 0 до 10 В			
20	2286	Термопреобразователи сопротивления: ² Pt100	Релейный выход 500 В·А	±0,1%	от 19,2 до 28 В постоянного тока	0,14
		Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА				
		Напряжение постоянного тока: от 0 до 10 В				
21	2288	Частота: от 0 до 10 кГц	Частота: от 5 до 10 кГц	±0,1%	от 19,2 до 28 В постоянного тока	0,115
22	2289	Термопреобразователи сопротивления: ² Pt100	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	±0,1%	от 19,2 до 28 В постоянного тока	0,13
		Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА				
		Напряжение постоянного тока: от 0 до 10 В	Напряжение постоянного тока: от 0 до 10 В			
23	2914	Термопреобразователи сопротивления: ² Pt100	Сила постоянного тока: от 4 до 20 мА	±0,1%	от 8 до 35 В постоянного тока	0,95
24	3103	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	±0,05%	от 16,8 до 31,2 В постоянного тока	0,7
25	3104	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	±0,05%	от 16,8 до 31,2 В постоянного тока	0,7
		Напряжение постоянного тока: от 0 до 10 В	Напряжение постоянного тока: от 0 до 10 В			
26	3105	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	±0,2%	от 16,8 до 31,2 В постоянного тока	0,7
		Напряжение постоянного тока: от 0 до 10 В	Напряжение постоянного тока: от 0 до 10 В			
27	3108	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	±0,05%	от 16,8 до 31,2 В постоянного тока	0,7
28	3109	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	±0,05%	от 16,8 до 31,2 В постоянного тока	0,7
		Напряжение постоянного тока: от 0 до 10 В	Напряжение постоянного тока: от 0 до 10 В			

№ п/п	Модель	Диапазон входного сигнала	Диапазон выходного сигнала	Погреш- ность ¹	Питание	Масса, кг
29	3114	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	±0,1%	от 16,8 до 31,2 В постоянного тока	0,7
		Напряжение постоянного тока: от 0 до 10 В				
		Термопреобразователи сопротивления: ² Pt10; Pt20; Pt50; Pt100; Pt200; Pt250; Pt300; Pt400; Pt500; Pt1000; Ni50; Ni100; Ni120; Ni1000	Напряжение постоянного тока: от 0 до 10 В			
		Термопары: ³ В, Е, J, К, L, N, R, S, T				
	Сопротивление постоянного тока: от 0 до 100 кОм					
30	3185	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	±0,1%	от измерительного канала	0,7
31	3186	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	±0,1%	от измерительного канала	0,7
32	3532	Напряжение постоянного тока: от 12 до 230 В	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	±0,2%	от 19,2 до 28 В постоянного тока	0,15
33	4114	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	±0,1%	от 19,2 до 300 В постоянного тока; от 21,6 до 253 В переменного тока частотой 50 (60) Гц	0,145
		Напряжение постоянного тока: от 0 до 10 В				
		Термопреобразователи сопротивления: ² Pt10; Pt20; Pt50; Pt100; Pt200; Pt250; Pt300; Pt400; Pt500; Pt1000; Ni50; Ni100; Ni120; Ni1000	Напряжение постоянного тока: от 0 до 10 В			
		Термопары: ³ В, Е, J, К, L, N, R, S, T	Релейный выход 500 В·А			
Сопротивление постоянного тока: от 0 до 100 кОм						
34	4116	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	±0,1%	от 19,2 до 300 В постоянного тока; от 21,6 до 253 В переменного тока	0,17
		Напряжение постоянного тока: от 0 до 10 В				

№ п/п	Модель	Диапазон входного сигнала	Диапазон выходного сигнала	Погреш- ность ¹	Питание	Масса, кг
		Термопреобразователи сопротивления: ² Pt10; Pt20; Pt50; Pt100; Pt200; Pt250; Pt300; Pt400; Pt500; Pt1000; Ni50; Ni100; Ni120; Ni1000	Напряжение постоянного тока: от 0 до 10 В		частотой 50 (60) Гц	
		Термопары: ³ В, Е, J, К, L, N, R, S,Т	Релейный выход 500 В·А			
		Сопротивление постоянного тока: от 0 до 100 кОм				
35	4131	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	От 0 до 25000Гц	±0,1%	от 19,2 до 300 В постоянного тока; от 21,6 до 253 В переменного тока частотой 50 (60) Гц	0,17
		Напряжение постоянного тока: от 0 до 10 В				
		Термопреобразователи сопротивления: ² Pt10; Pt20; Pt50; Pt100; Pt200; Pt250; Pt300; Pt400; Pt500; Pt1000; Ni50; Ni100; Ni120; Ni1000				
		Термопары: ³ В, Е, J, К, L, N, R, S,Т				
		Сопротивление постоянного тока: от 0 до 100 кОм				
36	4222	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	±0,1%	от 19,2 до 300 В постоянного тока; от 21,6 до 253 В переменного тока частотой 50 (60) Гц	0,155
		Напряжение постоянного тока: от 0 до 10 В				
		Термопреобразователи сопротивления: ² Pt10; Pt20; Pt50; Pt100; Pt200; Pt250; Pt300; Pt400; Pt500; Pt1000; Ni50; Ni100; Ni120; Ni1000	Напряжение постоянного тока: от 0 до 10 В			
		Термопары: ³ В, Е, J, К, L, N, R, S,Т				
		Сопротивление постоянного тока: от 0 до 100 кОм				
37	5102	Термопреобразователи сопротивления: ² Pt100; Ni100	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	±0,1%	от 19,2 до 28 В постоянного тока	0,17

2 п	Модель	Диапазон входного сигнала	Диапазон выходного сигнала	Погрешность ¹	Питание	Масса, кг
		Сопротивление постоянного тока: от 0 до 10 кОм	Напряжение постоянного тока: от 0 до 10 В			
8	5104	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	±0,1%	от 19,2 до 300 В постоянного тока; от 21,6 до 253 В переменного тока частотой 50 (60) Гц	0,225
		Напряжение постоянного тока: от 0 до 10 В	Напряжение постоянного тока: от 0 до 10 В			
9	5105	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	±0,1%	от 19,2 до 300 В постоянного тока; от 21,6 до 253 В переменного тока частотой 50 (60) Гц	0,225
		Напряжение постоянного тока: от 0 до 10 В	Напряжение постоянного тока: от 0 до 10 В			
10	5106	Сила постоянного тока: от 4 до 20 мА	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	±0,1%	от 19,2 до 300 В постоянного тока; от 21,6 до 253 В переменного тока частотой 50 (60) Гц	0,246
41	5107	Сила постоянного тока: от 4 до 20 мА	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	±0,1%	от 19,2 до 300 В постоянного тока; от 21,6 до 253 В переменного тока частотой 50 (60) Гц	0,26
42	5114	Сила постоянного тока: от 0 до 100 мА	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	±0,05%	от 19,2 до 300 В постоянного тока; от 21,6 до 253 В переменного тока частотой 50 (60) Гц	0,225
		Напряжение постоянного тока: от минус 150 до плюс 150 мВ; от 0 до 250 В				
		Термопреобразователи сопротивления: ² Pt100; Pt1000; Ni100	Напряжение постоянного тока: от 2 до 10 В			
		Термопары: ³ В, Е, J, К, L, N, R, S, Т				
		Сопротивление постоянного тока: от 0 до 10 кОм				
43	5115	Сила постоянного тока: от 0 до 100 мА	Сила постоянного тока:	±0,05%	от 19,2 до 300 В постоянного	0,225

№ л/п	Модель	Диапазон входного сигнала	Диапазон выходного сигнала	Погрешность ¹	Питание	Масса, кг
		Напряжение постоянного тока: от минус 150 до плюс 150 мВ; от 0 до 250 В	от 0 до 20 мА		тока; от 21,6 до 253 В переменного тока частотой 50 (60) Гц	
		Термопреобразователи сопротивления: ² Pt100; Pt1000; Ni100	Напряжение постоянного тока: от 2 до 10 В			
		Термопары: ³ В, Е, J, К, L, N, R, S, Т				
		Сопротивление постоянного тока: от 0 до 10 кОм				
44	5116	Сила постоянного тока: от 0 до 100 мА	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	±0,05%	от 19,2 до 300 В постоянного тока; от 21,6 до 253 В переменного тока частотой 50 (60) Гц	0,235
		Напряжение постоянного тока: от минус 2,5 до плюс 2,5 В; от 0 до 250 В	Напряжение постоянного тока: от 2 до 10 В			
		Термопреобразователи сопротивления: ² Pt100; Pt1000; Ni100	Релейный выход 500 В·А			
		Термопары: ³ В, Е, J, К, L, N, R, S, Т				
45	5131	Сила постоянного тока: от 0 до 100 мА	Сила постоянного тока: от 4 до 20 мА	±0,05%	от 7,5 до 35 В постоянного тока	0,195
		Напряжение постоянного тока: от минус 2,5 до плюс 2,5 В; от 0 до 250 В				
		Термопреобразователи сопротивления: ² Pt100; Pt1000; Ni100				
		Термопары: ³ В, Е, J, К, L, N, R, S, Т				
46	5202	Частота: от 0 до 5 кГц	Релейный выход 100 В·А	±0,1%	от 19,2 до 300 В постоянного тока; от 21,6 до 253 В переменного тока частотой 50 (60) Гц	0,23

№ п/п	Модель	Диапазон входного сигнала	Диапазон выходного сигнала	Погреш- ность ¹	Питание	Масса, кг
47	5203	Напряжение постоянного тока: от 4 до 7 В	Напряжение постоянного тока: от 10 до 22 В	$\pm 0,1\%$	от 19,2 до 300 В постоянного тока; от 21,6 до 253 В переменного тока частотой 50 (60) Гц	0,23
48	5223	Частота: от 0 до 20 кГц	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	$\pm 0,1\%$	от 19,2 до 300 В постоянного тока; от 21,6 до 253 В переменного тока частотой 50 (60) Гц	0,25
			Напряжение постоянного тока: от 2 до 10 В			
			Частота: от 0 до 1000 Гц			
			Релейный выход 500 или 100 В·А			
49	5225	Частота: от 0 до 20 кГц	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	$\pm 0,1\%$	от 19,2 до 300 В постоянного тока; от 21,6 до 253 В переменного тока частотой 50 (60) Гц	0,19
			Напряжение постоянного тока: от 2 до 10 В			
			Частота: от 0 до 1000 Гц			
			Релейный выход 500 или 100 В·А			
50	5331	Термопреобразователи сопротивления: ² Pt100; Ni100	Сила постоянного тока: от 4 до 20 мА	$\pm 0,05\%$	от 7,5 до 35 В постоянного тока	0,05
		Термопары: ³ Е, J, K, L, N, T, В, R, S				
		Сопротивление постоянного тока: от 0 до 5 кОм				
		Напряжение постоянного тока: от минус 12 плюс 150 мВ				
51	5333	Термопреобразователи сопротивления: ² Pt100; Ni100	Сила постоянного тока: от 4 до 20 мА	$\pm 0,1\%$	от 8 до 35 В постоянного тока	0,05
		Сопротивление постоянного тока: от 0 до 10 кОм				
52	5334	Термопары: ³ Е, J, K, L, N, T, В, R, S	Сила постоянного тока:	$\pm 0,05\%$	от 7,5 до 35 В постоянного тока	0,05

№ л/п	Модель	Диапазон входного сигнала	Диапазон выходного сигнала	Погреш- ность ¹	Питание	Масса, кг
		Напряжение постоянного тока: от минус 12 плюс 150 мВ	от 4 до 20 мА			
53	5335	Термопреобразователи сопротивления: ² Pt100; Ni100	Сила постоянного тока: от 4 до 20 мА	±0,05%	от 8 до 35 В постоянного тока	0,05
		Сопротивление постоянного тока: от 0 до 7 кОм				
		Термопары: Е, J, K, L, N, T, В, R, S				
		Напряжение постоянного тока: от минус 800 плюс 800 мВ				
54	5336	Термопреобразователи сопротивления: ² Pt100; Ni100	Сила постоянного тока: от 4 до 20 мА	±0,05%	от 8 до 35 В постоянного тока	0,05
		Сопротивление постоянного тока: от 0 до 7 кОм				
		Термопары: ³ Е, J, K, L, N, T, В, R, S				
		Напряжение постоянного тока: от минус 800 плюс 800 мВ				
55	5337	Термопреобразователи сопротивления: ² Pt100; Ni100	Сила постоянного тока: от 4 до 20 мА	±0,05%	от 8 до 35 В постоянного тока	0,05
		Сопротивление постоянного тока: от 0 до 7 кОм				
		Термопары: ³ Е, J, K, L, N, T, В, R, S				
		Напряжение постоянного тока: от минус 800 плюс 800 мВ				
56	5343	Сопротивление постоянного тока: от 0 до 100 кОм	Сила постоянного тока: от 4 до 20 мА	±0,05%	от 8 до 35 В постоянного тока	0,05
57	5350	Термопреобразователи сопротивления: ² Pt25; Pt1000; Ni25...Ni1000; Cu10...Cu100	Напряжение постоянного тока: от минус 200 до плюс 200 мВ	±0,05%	от 9 до 35 В постоянного тока	0,055

№ п/п	Модель	Диапазон входного сигнала	Диапазон выходного сигнала	Погреш- ность ¹	Питание	Масса, кг
		Термопары: ³ E, J, K, L, N, T, B, R, S				
		Сопротивление постоянного тока: от 0 до 100 кОм				
		Напряжение постоянного тока: от минус 800 плюс 800 мВ				
58	5420	Напряжение постоянного тока: от 19,2 до 300 В	Сила постоянного тока: от 0 до 28 мА	±0,1%	от измерительного канала	0,215
		Напряжение переменного тока частотой 50 (60 Гц): от 21,6 до 253 В	Напряжение постоянного тока: от 0 до 18 В			
59	5531	Сила постоянного тока: от 3,6 до 23 мА	Дисплей: от 0 до 9999 ед.	±0,1%	от измерительного канала	0,15
60	5714	Термопреобразователи сопротивления: ² Pt100; Ni100	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	±0,1%	от 19,2 до 300 В постоянного тока; от 21,6 до 253 В переменного тока частотой 50 (60) Гц	0,23
		Термопары: ³ E, J, K, L, N, T, B, R, S				
		Сопротивление постоянного тока: от 0 до 100 кОм	Релейный выход 500 В·А			
		Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА				
		Напряжение постоянного тока: от 0 до 12 В				
61	5715	Термопреобразователи сопротивления: ² Pt100; Ni100	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	±0,1%	от 19,2 до 300 В постоянного тока; от 21,6 до 253 В переменного тока частотой 50 (60) Гц	0,26
		Термопары: ³ E, J, K, L, N, T, B, R, S				
		Сопротивление постоянного тока: от 0 до 100 кОм	Релейный выход 500 В·А			
		Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА				
		Напряжение постоянного тока: от 0 до 12 В				
62	5725	Сила постоянного тока: от 0 до 10 мА	Сила постоянного тока:	±0,1%	от 19,2 до 300 В постоянного	0,23

№ п/п	Модель	Диапазон входного сигнала	Диапазон выходного сигнала	Погреш- ность ¹	Питание	Масса, кг
		Напряжение постоянного тока: от минус 0,05 плюс 6,5 В	от 0 до 20 мА		тока; от 21,6 до 253 В переменного тока частотой 50 (60) Гц	
		Частота: от 0 до 50 кГц	Релейный выход 500 В·А			
63	6185	Сила постоянного тока: от 0 до 23 мА	Сила постоянного тока: от 0 до 23 мА	±0,1%	от измерительного канала	0,23
64	6331	Термопреобразователи сопротивления: ² Pt100; Ni100	Сила постоянного тока: от 4 до 20 мА	±0,05%	от 7,2 до 35 В постоянного тока	0,185
		Термопары: ³ Е, J, K, L, N, T, В, R, S				
		Сопротивление постоянного тока: от 0 до 10 кОм				
		Напряжение постоянного тока: от минус 12 плюс 150 мВ				
65	6333	Термопреобразователи сопротивления: ² Pt100; Ni100	Сила постоянного тока: от 4 до 20 мА	±0,1%	от 8 до 35 В постоянного тока	0,185
		Сопротивление постоянного тока: от 0 до 10 кОм				
66	6334	Термопреобразователи сопротивления: ² Pt100; Ni100	Сила постоянного тока: от 4 до 20 мА	±0,05%	от 7,2 до 35 В постоянного тока	0,185
		Термопары: ³ Е, J, K, L, N, T, В, R, S				
		Сопротивление постоянного тока: от 0 до 10 кОм				
		Напряжение постоянного тока: от минус 12 плюс 150 мВ				
67	6335	Термопреобразователи сопротивления: ² Pt100; Pt1000; Ni100	Сила постоянного тока: от 4 до 20 мА	±0,05%	от 7,2 до 35 В постоянного тока	0,185
		Термопары: ³ Е, J, K, L, N, T, В, R, S				
		Сопротивление постоянного тока: от 0 до 10 кОм				

№ п/п	Модель	Диапазон входного сигнала	Диапазон выходного сигнала	Погреш- ность ¹	Питание	Масса, кг
		Напряжение постоянного тока: от минус 800 плюс 800 мВ				
68	6336	Термопреобразователи сопротивления: ² Pt100; Pt1000; Ni100	Сила постоянного тока: от 4 до 20 мА	±0,05%	от 7,2 до 35 В постоянного тока	0,185
		Термопары: ³ Е, J, K, L, N, T, В, R, S				
		Сопротивление постоянного тока: от 0 до 10 кОм				
		Напряжение постоянного тока: от минус 800 плюс 800 мВ				
69	6337	Термопреобразователи сопротивления: ² Pt100; Pt1000; Ni100	Сила постоянного тока: от 4 до 20 мА	±0,05%	от 7,2 до 35 В постоянного тока	0,185
		Термопары: ³ Е, J, K, L, N, T, В, R, S				
		Сопротивление постоянного тока: от 0 до 10 кОм				
		Напряжение постоянного тока: от минус 800 плюс 800 мВ				
70	6350	Термопреобразователи сопротивления: ² Pt100; Pt1000; Ni100; Ni1000; Cu10	Напряжение постоянного тока: от минус 200 до плюс 200 мВ	±0,1%	от 9 до 35 В постоянного тока	0,185
		Термопары: ³ Е, J, K, L, N, T, В, R, S				
		Сопротивление постоянного тока: от 0 до 10 кОм				
		Напряжение постоянного тока: от минус 800 плюс 800 мВ				
		Сила постоянного тока: от 4 до 20 мА				
71	9106	Сила постоянного тока: от 3,5 до 23 мА	Сила постоянного тока: от 3,5 до 23 мА	±0,1%	от 19,2 до 300 В постоянного тока	0,265
			Релейный выход 62,5 В·А			

№ п/п	Модель	Диапазон входного сигнала	Диапазон выходного сигнала	Погреш- ность ¹	Питание	Масса, кг
72	9107	Сила постоянного тока: от 3,5 до 23 мА	Сила постоянного тока: от 3,5 до 23 мА Релейный выход 62,5 В·А	±0,1%	от 19,2 до 300 В постоянного тока	0,185
73	9113	Термопреобразователи сопротивления: ² Pt10; Pt20; Pt50; Pt100; Pt200; Pt250; Pt300; Pt400; Pt500; Pt1000; Ni50; Ni100; Ni120; Ni1000	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	±0,1%	от 19,2 до 300 В постоянного тока	0,265
		Термопары: ³ Е, J, K, L, N, T, В, R, S				
74	9116	Термопреобразователи сопротивления: ² Pt10; Pt20; Pt50; Pt100; Pt200; Pt250; Pt300; Pt400; Pt500; Pt1000; Ni50; Ni100; Ni120; Ni1000	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	±0,1%	от 19,2 до 300 В постоянного тока	0,265
		Термопары: ³ Е, J, K, L, N, T, В, R, S				
		Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА				
75	9202	Частота: от 0 до 5 кГц	Релейный выход 500 В·А	±0,1%	от 19,2 до 300 В постоянного тока	0,185
76	9203	Напряжение постоянного тока: от 2 до 10 В	Релейный выход 62,5 В·А	±0,1%	от 19,2 до 300 В постоянного тока	0,185
77	9410	Напряжение постоянного тока: от 21,6 до 26,4 В	Релейный выход 500 В·А	±0,5%	от измерительного канала	0,14
78	9420	Напряжение постоянного тока: от 187 до 264 В	Напряжение постоянного тока 24 В	±0,5%	от измерительного канала	0,7
		Напряжение переменного тока частотой 50 (60 Гц): от 85 до 132 В				

¹Пределы допускаемой основной приведенной погрешности преобразования.

²Диапазон значений входного сопротивления постоянного тока, соответствующий типу термопреобразователя сопротивления, приведен в таблице 3.

³Диапазон значений входного напряжения постоянного тока, соответствующий типу термопары, приведен в таблице 4.

Таблица 3 – Выходные значения термопреобразователей сопротивления

Тип термопреобразователя сопротивления	Диапазон измерения температуры, °C	Диапазон входного сопротивления, Ом
Pt10; Pt20; Pt25; Pt50; Pt100; Pt200; Pt250; Pt300; Pt400; Pt500; Pt1000	от минус 200 до плюс 850	от 18,52 до 390,48
Ni25, Ni50; Ni100; Ni120; Ni1000	от минус 60 до плюс 180	от 69,45 до 223,21
Cu10...Cu100	от минус 180 до плюс 200	от 20,53 до 185,60

Таблица 4 – Выходные значения термопар

Тип термопары	Диапазон измерения температуры, °C	Диапазон входного напряжения, мВ
B	от 0 до 1820	от 0 до 13,820
E	от минус 100 до плюс 1000	от минус 5,237 до плюс 76,373
J	от минус 100 до плюс 1200	от минус 8,095 до плюс 69,553
K	от минус 180 до плюс 1372	от минус 6,458 до плюс 54,886
L	от минус 200 до плюс 900	от минус 9,488 до плюс 66,466
N	от минус 180 до плюс 1300	от минус 3,766 до плюс 47,513
R	от минус 50 до плюс 1760	от минус 50 до плюс 21,101
S	от минус 50 до плюс 1760	от минус 0,236 до плюс 18,693
T	от минус 200 до плюс 400	от минус 6,258 до плюс 20,872

Таблица 5 – Технические характеристики преобразователей

Характеристика	Значение
Рабочие условия применения, : - температура, °C: для моделей: 2202, 2204, 2220, 2222, 2223, 2224, 2229, 2231, 2237, 2238, 2240, 2255, 2261, 2271, 2273, 2279, 2281, 2284, 2285, 2286, 2288, 2289, 3532, 4114, 4116, 4131, 4222, 5102, 5104, 5104, 5105, 5106, 5106, 5107, 5114, 5115, 5116, 5131, 5132, 5202, 5203, 5223, 5225, 5343, 5420, 5531, 5714, 5715, 5725, 6185, 9106, 9107, 9113, 9116, 9202, 9203, 9410, 9420 для модели 2914 для моделей: 6331, 6333, 6334, 6335, 6350 для моделей: 5331, 5333, 5334, 5335, 5350 - относительная влажность при 25 °C, % - атмосферное давление, мм рт.ст.	от минус 20 до плюс 60 от 0 до плюс 70 от минус 40 до плюс 60 от минус 40 до плюс 85 80 от 650 до 800
Габаритные размеры (В×Ш×Г), мм: для моделей: 2202, 2204, 2220, 2222, 2223, 2224, 2229, 2237, 2238, 2240, 2255, 2261, 2271, 2273, 2279, 2284, 2285, 2288, 2289 для моделей: 2231, 2281, 2286 для модели 2914	80,5×35,5×84,5 84,5×35,5×80,5 70×121×25

Характеристика	Значение
для моделей: 3103, 3104, 3105, 3108, 3109, 3114, 3185, 3186	113×6×115
для модели 3532	70×61×33
для моделей: 4114, 4116, 4131, 4222, 6185, 6331, 6333, 6334, 6335, 6336, 6337, 6350, 9106, 9107, 9113, 9116, 9202, 9203, 9410	109×23,5×104
для моделей: 5102, 5104, 5105, 5106, 5107, 5114, 5115, 5116, 5131, 5202, 5203, 5223, 5225, 5420	109×23,5×130
для моделей: 5531, 5714, 5715, 5725	48×96×120
для модели 9420	110×54×114
Габаритные размеры (диаметр×высота), мм:	
для моделей: 5331, 5333, 5334, 5335, 5336, 5337, 5343, 5350	44×20
Средняя наработка на отказ, не менее, ч	438 000
Срок службы, не менее, лет	50

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта типографским способом, а на прибор клеится наклейка с изображением знака утверждения типа.

Комплектность средства измерений

Таблица 6 - Комплектность

№ п/п	Наименование изделия	Кол-во
1	Преобразователь измерительный PR	1 шт.
2	Программное обеспечение PRreset	1 шт.
3	Руководство по эксплуатации совмещенное с паспортом	1 экз.
4	Методика поверки	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 51059-12 «Преобразователи измерительные PR. Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИМС» в январе 2012 г.

Основные средства поверки представлены в таблице 5.

Таблица 5

Средства измерений	Диапазон измерений	Погрешность
Калибратор универсальный 9100	от 0 до 1050 В; от 0 до 20 А; от 0 до 400 МОм; от 0 Гц до 10 МГц	0,004 %; 0,01 %; 0,01 %; 0,0025 %;
Мультиметр цифровой Keithley 2002	от 0 до 1000 В; от 0 до 20 мА	0,002 % 0,005 %
Частотомер электронно- счетный ЧЗ-85/3R	от 0,00014 Гц до 150 МГц	$\pm 5 \times 10^{-9}$ %

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика (методы) измерений приведены в руководстве по эксплуатации «Преобразователи измерительные PR. Руководство по эксплуатации»

Нормативные документы, устанавливающие требования к преобразователям измерительным PR

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

ГОСТ 14014-91 «Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний».

ГОСТ 8.022-91 «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного тока в диапазоне $1 \cdot 10^{-16} \dots 30 \text{ А}$ »

ГОСТ 8.027-01 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы»

ГОСТ 8.028-86 «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений электрического сопротивления»

ГОСТ 8.129-99 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений времени и частоты»

ГОСТ 6651-2009 «ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний»

ГОСТ Р 8.585-2001 «ГСИ. Термопары. Номинальные статические характеристики преобразования»

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- «выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям».

Изготовитель

PR electronics A/S, Дания

Адрес: Lerbakken 10, DK-8410 Rønde, Denmark

Телефон: 86 37 26 77; Факс: 86 37 30 85

Сайт: www.prelectronics.dk

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»).

Юридический адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46.

Тел. 8 (495) 437 55 77; Факс 8 (495) 437 56 66; E-mail: office@vniims.ru.

Номер аттестата аккредитации 30004-08 от 27.06.2008 г.

Заместитель Руководителя

Федерального агентства

по техническому регулированию и метрологии



Ф.В. Булыгин

«06» 09

2012 г.

ed