

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	PRreset	6.01.1005	-	-
Встроенное	Микропрограмма	-	-	-

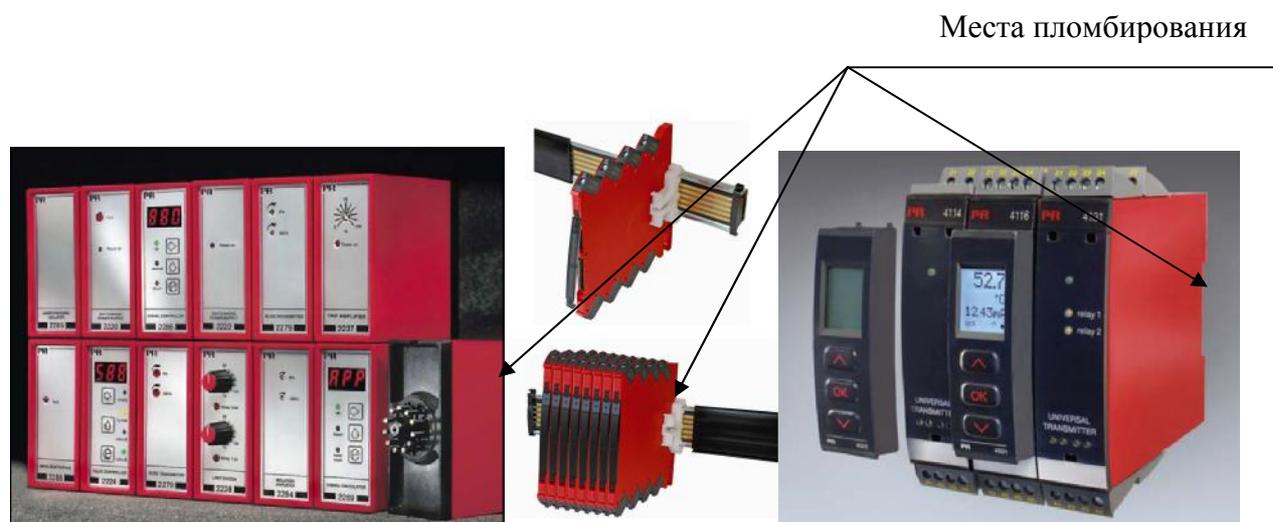


Рис.1 Внешний вид преобразователей измерительных PR серий 2, 3, 4 соответственно.



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	Погрешность 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	Погрешность 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	Погрешность 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	Погрешность 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				
Сопrotивление 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				
Сопrotивление 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	Погрешность 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, T	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 25000 Гц	±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, T				
		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				
		Термопары: ³ В, Е, J, К, L, N, R, S, T				
		Сопротивление постоянного тока: от 0 до 100 кОм	Напряжение постоянного тока: от 0 до 10 В			
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

№ п/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			
38	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			
39	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			
40	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

№ п/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	Погрешность ¹	Питание	Масса, кг
47	5203	Напряжение постоянного тока: от 4 до 7 В	Напряжение постоянного тока: от 10 до 22 В	±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	±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	±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	±0,05%	от 7,5 до 35 В постоянного тока	0,05
		Термопары: ³ E, J, K, L, N, T, B, 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	±0,1%	от 8 до 35 В постоянного тока	0,05
		Сопротивление постоянного тока: от 0 до 10 кОм				
52	5334	Термопары: ³ E, J, K, L, N, T, B, R, S	Сила постоянного тока:	±0,05%	от 7,5 до 35 В постоянного тока	0,05

№ п/п	Модель	Диапазон входного сигнала	Диапазон выходного сигнала	Погрешность 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: E, J, K, L, N, T, B, 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 E, J, K, L, N, T, B, 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 E, J, K, L, N, T, B, 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	Погрешность 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	Погрешность 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 E, J, K, L, N, T, B, 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 E, J, K, L, N, T, B, 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 E, J, K, L, N, T, B, R, S				
		Сопротивление постоянного тока: от 0 до 10 кОм				

№ п/п	Модель	Диапазон входного сигнала	Диапазон выходного сигнала	Погрешность 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 E, J, K, L, N, T, B, 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 E, J, K, L, N, T, B, 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 E, J, K, L, N, T, B, 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	Погрешность 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 Термопары: ³ Е, J, K, L, N, T, В, R, S	Сила постоянного тока: от 0 до 20 мА	±0,1%	от 19,2 до 300 В постоянного тока	0,265
74	9116	Термопреобразователи сопротивления: ² Pt10; Pt20; Pt50; Pt100; Pt200; Pt250; Pt300; Pt400; Pt500; Pt1000; Ni50; Ni100; Ni120; Ni1000 Термопары: ³ Е, J, K, L, N, T, В, R, S 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	0,265
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 переменного тока частотой 50 (60 Гц): от 85 до 132 В	Напряжение постоянного тока 24 В	±0,5%	от измерительного канала	0,7

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, °С	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, °С	Диапазон входного напряжения, мВ
В	от 0 до 1820	от 0 до 13,820
Е	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
К	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
<p>Рабочие условия применения.:</p> <p>- температура, °С: 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</p> <p>- относительная влажность при 25 °С, %</p> <p>- атмосферное давление, мм рт.ст.</p>	<p>от минус 20 до плюс 60</p> <p>от 0 до плюс 70 от минус 40 до плюс 60 от минус 40 до плюс 85 80 от 650 до 800</p>
<p>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</p>	<p>80,5×35,5×84,5 84,5×35,5×80,5 70×121×25</p>

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 20А; 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 РР

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».