

LLAI (MC/MU-PAIL02) – модули аналогового входного сигнала низкого уровня;
 LLMUX (MC/ MU-PLAM02) – модули мультиплексные аналогового входного сигнала;
 RHMUX (MC/ MU-PRHM01) - модули мультиплексные аналогового входного сигнала удаленные усиленные;

АО (MC/MU-PAOX03, MC/MU-PAOY22, MC/MU-PHAO01) - модули аналогового выходного сигнала;

- измерительные каналы логического менеджера LM:

621-0020 RC – универсальный модуль аналогового входного сигнала;
 621-0022 ARC – модуль аналогового входного сигнала постоянного тока;
 621-0022 VRC - модуль аналогового входного сигнала постоянного напряжения;
 621-0010 ARC - модуль аналогового выходного сигнала постоянного тока;
 621-0010 VRC - модуль аналогового выходного сигнала постоянного напряжения;
 621-0014 RC – модуль аналогового входного сигнала от термопар и термопреобразователей сопротивления;
 621-0025 RC - модуль аналогового входного сигнала от термопреобразователей сопротивления;

- измерительные каналы контроллеров C200 и C300, имеют корпусное исполнение, в составе следующих модулей аналогового ввода/вывода:

серии Chassis I/O Modules – Series A: модули, устанавливаемые в семейство шасси;
 серии Rail I/O Modules – Series A: модули, монтируемые на DIN-рейки и предназначенные для установки на удаленном оборудовании;
 серии I/O Modules – Series C: предназначенные для использования только с контроллерами C300;

серии Rail I/O Modules – Series H: модули с гальванической развязкой, имеющие искробезопасное исполнение, предназначенные для установки на взрывоопасных участках производства;

- измерительные каналы контроллеров HC 900;

- измерительные каналы контроллеров универсальных многоконтурных UMC800;

В состав системы входят: модуль прикладных задач (AM), предназначенный для выполнения сложных вычислительных задач и алгоритмов управления, непосредственно соединенных с технологическим процессом; исторический модуль (HM), предназначенный для работы в локальной сети управления LCN и обеспечивающий хранение больших объемов информации, включая данные предыстории; сервер ExperionPKS (возможен в резервированном варианте), обеспечивающий хранение базы данных, визуальное представление информации о технологическом процессе и интерфейс человек/машина для оперативного управления процессом, архивирование данных, предупредительную сигнализацию; управляющие сети ControlNet, Ethernet, по которым осуществляется передача данных; операторские станции, обеспечивающие визуальное представление информации о технологическом процессе и интерфейс человек/машина для оперативного управления процессом: операторская станция PlanScape, базовая операторская станция BOS, расширенная операторская станция EOS, универсальная станция US (универсальная рабочая станция US^x), универсальная рабочая станция UWS, глобальная пользовательская станция GUS и программное обеспечение ExperionPKS.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики измерительных каналов системы приведены в таблицах 1 - 6.

Таблица 1

Модули	Сигналы		Пределы допускаемой основной приведённой погрешности	Примечание
	На входе	На выходе		
Контроллеры противоаварийной защиты FSC				
10102/1/1 10102/1/2 10102/2/1	0/1...5 В 0/2...10 В 0/2...10 мА 0/4...20 мА	10 бит	$\pm 0,75 \%$	$R_{вх} = 100 \text{ Ом}$ (для модуля 10102/1/1) $R_{вх} > 100 \text{ кОм}$
10102/A/1, 10102/A/2 10102/A/3, 10102/A/4 10102/A/5	0/1...5 В 0/2...10 В 0/2...10 мА 0/4...20 мА	0...2 В	$\pm 0,25 \%$	
10105/2/1	0...4 В	12 бит	$\pm 0,25 \%$ S	
10105/A/1	0/4...20 мА	0 (0,66)...3,3 В	$\pm 0,75 \%$	
10205/1/1, 10205/2/1	12 бит	0/4...20 мА	$\pm 0,75 \%$	
Контроллеры противоаварийной защиты SM				
SAI-1620m	0...4 В	12 бит	$\pm 0,25 \%$	
SAI-0410	0/4...20 мА 0/1...5 В 0/2...10 В	12 бит	$\pm 0,75 \%$	
BSAI-0420mI, BSAI-0420mE, BSAI-0405E, BSAI-0410E, BSDIL-0426,	0/4...20 мА 0/1...5 В 0/2...10 В сухой контакт	0...2 В	$\pm 0,25 \%$	
BSAI-1620mE	0/4...20 мА	0/0,66...3,3 В	$\pm 0,25 \%$	
SAO-0220m	12 бит	0/4...20 мА	$\pm 0,75 \%$	
Высокопроизводительные менеджеры процесса HPM				
HLAI (MC/MU-PAIH03)	0/1...5 В 0,4...2 В 4...20 мА	16 бит	$\pm 0,075 \%$ S ($\pm 0,15 \%$ S в диап. раб. темп.)	
HLAI (MC/MU-PHAI01)	0/1...5 В 0,4...2 В 4...20 мА	16 бит	$\pm 0,075 \%$ S ($\pm 0,15 \%$ S в раб. диап. темп.)	
LLAI (MC/MU-PAILO2)	0...5 В 0...100 мВ Сигналы от термопр. сопротивления : Pt 100 DIN (4376) -200...850 °C, Pt 100 JIS (C-1604) -200...850 °C, Ni 120 (Ed 7) -20...250 °C; Cu 10 (SEER) -20...250 °C. Сигналы от термопар: J: -100...750 °C K: 0..1100 °C E: -150..500 °C T: -200...300 °C B: 600...1650 °C S: 550...1500 °C R: 550...1500 °C	15 бит	$\pm 0,05 \%$ S или $\pm 0,075 \%$ от показ. (большее значение) $\pm (0,05\% S + 0,5 \text{ °C})$ или $\pm (0,075\% \text{ от показ.} + 0,5 \text{ °C})$ (большее значение) $\pm (0,05 \%$ S + 1,4 °C) или $\pm (0,075 \%$ от показ.+ 1,4 °C) (большее значение)	

Продолжение таблицы 1

Модули	Сигналы		Пределы допускаемой основной приведённой погрешности	Примечание
	На входе	На выходе		
LLMUX (MC/ MU-PLAM02)	0...100 мВ Сигналы от термопр. сопротивления: Pt 100 DIN (4376) -200...850 °С, Pt 100 JIS (C-1604) -200...850 °С, Ni 120 (Ed 7) -45...315 °С, Cu 10 (SEER) -20...250 °С. Сигналы от термопар: J: -100...750 °С K: 0...1100 °С E: -150...500 °С T: -200...300 °С B: 600...1650 °С S: 550...1500 °С R: 550...1500 °С	14 бит	$\pm 40 \text{ мкВ}^*)$ $\pm (160 \text{ МОм} + 0,5 \text{ } ^\circ\text{С})^*)$ $\pm (40 \text{ мкВ} + 1,5 \text{ } ^\circ\text{С})$	
RHMUX (MC/ MU-PRHM01)	0...100 мВ Сигналы от термопар: J: -100...750 °С K: 0...1100 °С E: -150...500 °С T: -200...300 °С B: 600...1650 °С S: 550...1500 °С R: 550...1500 °С	15 бит	$\pm 0,075 \% S$ $\pm (0,075\% S + 0,5 \text{ } ^\circ\text{С})$	$R_{\text{вх}} > 100 \text{ МОм}$
АО (MC/ MU-PAOX03)	11 бит	4...20 мА (0,1 ... 21,4 мА)	$\pm 0,35 \%$	
АО (MC/ MU-PAOY22)	11 бит	4...20 мА (2,9 ... 21,1 мА)	$\pm 0,45 \%$	
АО (MC/ MU-PHAO01)	11 бит	4...20 мА (2,9 ... 21,1 мА)	$\pm 0,35 \%$	
Логические менеджеры LM				
621-0020 RC	4...20 мА (с шунтирующим сопротивлением) 0...50 мВ, 0...100 мВ 0...1 В, 0/1...5 В 0...10 В Сигналы от термопар: B: 0...1820 °С J: -210...1200 °С K: -270...1372 °С R: -50...1768 °С S: -50...1768 °С T: -270...400 °С E: -270...1000 °С	12 бит (15 бит)	$\pm 0,05 \% S$	

Окончание таблицы 1

Модули	Сигналы		Пределы допускаемой основной приведённой погрешности	Примечание
	На входе	На выходе		
621-0022 ARC	0/4...20 мА	12 бит (0-4095 усл. ед.)	$\pm (0,1 \% S + 1 \text{ ед.наим. разр.})$.	$R_{\text{вх}} = 250 \text{ Ом}$
621-0022 VRC	$\pm 5\text{В}$ $\pm 10\text{В}$ 0/1...5 В 0...10 В	12 бит (0-4095 усл. ед.)	$\pm (0,1 \% S + 1 \text{ ед.наим. разр.})$	$R_{\text{вх}} > 200 \text{ кОм}$
621-0010 ARC	12 бит	4...20 мА	$\pm 0,15 \% S$	$R_{\text{вх}} < 600 \text{ Ом}$
621-0010 VRC	12 бит	$\pm 5\text{В}$ $\pm 10\text{В}$ 0...10 В	$\pm 0,15 \% S$	$R_{\text{вх}} > 8 \text{ кОм}$
621-0014 RC	60 мВ (max) 23 мВ (max) Сигналы от термопар: J: -210...1200 °С K: -270..1372 °С S: -50...1768 °С T: -270...400 °С Сигналы от термопреобразователей сопротивления: ITS, JIS, GE (10 Ом)	12 бит	$\pm 0,1 \% S$	
621-0025 RC	Сигналы от термопреобразователей сопротивления: Pt 100; Pt 200; Pt 500 ($W_{100}=1,385$; $W_{100}=1,391$); Cu 10 ($W_{100}=1,427$).	12 бит (15 бит)	$\pm 0,1 \% S$	
<p>Примечания:</p> <p>1 Погрешность модулей 621-0020 RC, 621-0014 RC указана без погрешности канала компенсации температуры холодного спая.</p> <p>2 В таблице 1 "S" – диапазон измерений.</p> <p>3 *) - Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности.</p> <p>4 W_{100} – отношение сопротивления термопреобразователя сопротивления при 100 °С к сопротивлению при 0 °С.</p>				

Таблица 2

Модули	Сигналы		Значение наименьшего разряда входного/выходного кода	Пределы допускаемой основной погрешности	Допускаемый температурный коэффициент
	На входе	На выходе			
Серия Chassis I/O Modules – Series A					
ТС-IAH061 TK-IAH061	± 10,5 В 0...10,5 В 0...5,25 В	15 бит + знак 16 бит 16 бит	343 мкВ 171 мкВ 86 мкВ	± 0,1 % S	± (2 мкВ + 35 ppm)/°C
	0...21 мА	16 бит	0,34 мкА	± 0,15 % S	± (8 мкВ + 45 ppm)/°C
ТС-OAH061 TK-OAH061	13 бит	0...21 мА	2,7 мкА	± 0,1 % S	± (1 мкА + 60 ppm)/°C
ТС-OAV061 TK-OAV061	± 10,5 В	14 бит	1,4 мВ	± 0,1 % S	± (60 мкВ + 50 ppm)/°C
ТС-IXL061 TK-IXL061	-12...78 мВ -12...30 мВ Сигналы от термопар: В, Е, J, К, R, S, Т, N, С	16 бит	1,4 мкВ 0,7 мкВ	± (0,1% S + 90 мкВ) ± (0,1% S + 42 мкВ)	± (0,5 мкВ + 65 ppm)/°C
ТС-IXR061 TK-IXR061	1...487 Ом 2...1000 Ом 4...2000 Ом 8...4020 Ом сигналы от термопреобразователей сопротивления типов: Pt 100, Pt 200, Pt 500, Pt 1000 (W ₁₀₀ =1,385; W ₁₀₀ =1,391); Ni 120 (W ₁₀₀ =1,672); Ni 100, Ni 120, Ni 200, Ni 500 (W ₁₀₀ =1,618); Cu 10	16 бит	7,7 мОм 15 мОм 30 мОм 60 мОм 7,7 мОм 15 мОм 30 мОм 60 мОм 7,7 мОм 7,7 мОм 7,7 мОм 15 мОм 30 мОм 7,7 мОм	± 0,1 % S	± (10 мОм + 50 ppm)/°C
ТС-IAH161 TK-IAH161	± 10,25 В 0...10,25 В 0...5, 125 В	16 бит	320 мкВ 160 мкВ 80 мкВ	± 0,05 %S	± (90 мкВ + 15 ppm)/°C
	0...20,5 мА		0,32 мкА	± 0,15 % S	± (0,36 мкА + 20 ppm)/°C
ТС-OAV081 TK-OAV081	± 10,4 В	16 бит	320 мкВ	± 0,05 % S	± (50 мкВ + 25 ppm)/°C

Продолжение таблицы 2

Модули	Сигналы		Значение наименьшего разряда входного/выходного кода	Пределы допускаемой основной погрешности	Допускаемый температурный коэффициент
	На входе	На выходе			
ТС-OAV081 TK-OAV081	0 ... 21 мА	15 бит	0,65 мкА	$\pm 0,05 \% S$	$\pm(0,1 \text{ мкА} + 50 \text{ ppm})/^{\circ}\text{C}$
	$\pm 10,25 \text{ В}$ 0 ... 10,25 В 0 ... 5, 125 В	16 бит	313 мкВ 153 мкВ 78 мкВ	$\pm 0,05 \% S$	$\pm(90 \text{ мкВ} + 15 \text{ ppm})/^{\circ}\text{C}$
	0 ... 21 мА		0,31 мкА	$\pm 0,15 \% S$	$\pm 0,3 \% S$ в диап. раб. темп.
ТС-НАО081 TK-НАО081	16 бит 15 бит	$\pm 10,4 \text{ В}$ 0 ... 10,25 В	323 мкВ	$\pm 0,1 \% S$	$\pm(50 \text{ мкВ} + 20 \text{ ppm})/^{\circ}\text{C}$
	15 бит	0 ... 21 мА	0,66 мкА	$\pm 0,15 \% S$	$\pm(0,2 \text{ мкА} + 30 \text{ ppm})/^{\circ}\text{C}$
ТС-НАИ081 TK-НАИ081	$\pm 10,25 \text{ В}$ 0 ... 10,25 В 0 ... 5,25 В	16 бит	313 мкВ 153 мкВ 78 мкВ	$\pm 0,05 \% S$	$\pm(90 \text{ мкВ} + 15 \text{ ppm})/^{\circ}\text{C}$
	0 ... 20,58 мА		0,31 мкА	$\pm 0,15 \% S$	-
	Амплитуда вх. сигнала от 0 до 30 В, частота от 0 до 100 кГц	32 бит	-	$\pm 1 \text{ имп.}$ (погрешность нормирована для рабочих условий применения)	
Серия Rail I/O Modules – Series A					
ТС-ФИАH81	4...20 мА 0...20 мА	12 бит	5,13 мкА	$\pm 0,2 \% S$	$\pm 0,0041 \% S/^{\circ}\text{C}$
	$\pm 10 \text{ В}$ 0...10 В	11 бит + знак 12 бит	5,13 мВ 2,56 мВ	$\pm 0,2 \% S$	$\pm 0,0043 \% S/^{\circ}\text{C}$
ТС-ФOА041	12 бит + знак	4...20 мА 0...20 мА	5,13 мкА	$\pm 0,43 \% S$	$\pm 0,0069 \% S/^{\circ}\text{C}$
		$\pm 10 \text{ В} 0...10 \text{ В}$	2,56 мВ	$\pm 0,13 \% S$	$\pm 0,0045 \% S/^{\circ}\text{C}$
ТС-ФIР081	1...433 Ом; Pt100 ($W_{100}=1,385$): -200...870 °С; Pt100 ($W_{100}=1,391$): -200...630 °С; Pt200 ($W_{100}=1,385$): -200...630 °С; Pt500 ($W_{100}=1,385$): -200...630 °С; Ni100 ($W_{100}=1,618$) -60...250 °С Ni120 ($W_{100}=1,672$) -60...250 °С Ni200 ($W_{100}=1,618$) -60...250 °С Ni500 ($W_{100}=1,618$) -60...250 °С Cu10 ($W_{100}=1,427$) -200...260 °С	16 бит		$\pm 0,05 \% S$	$\pm(1,5 \text{ мОм} + 20 \text{ ppm})/^{\circ}\text{C}$

Окончание таблицы 2

Модули	Сигналы		Значение наименьшего разряда входного/выходного кода	Пределы допускаемой основной погрешности	Допускаемый температурный коэффициент
	На входе	На выходе			
ТС-FIL081	± 76,5 мВ В: 300...1800 °С С: 0...2315 °С Е: -270...1000 °С J: -210...1200 °С К: -270...1372 °С N: -270...1300 °С R: -50...1768 °С S: -50...1768 °С Т: -270...400 °С L: -200...800 °С	16 бит	2,38 мкВ	± 0,05 % S	±(6 мкВ + 10 ppm)/°С

Примечания к таблице 2

1 Для модулей ТС-IXL061, ТК-IXL061, ТС-FIL081 погрешность канала компенсации температуры холодного спая не включена в допуск на основную погрешность. Погрешность канала компенсации температуры холодного спая: для модулей ТС-IXL061, ТК-IXL061 от $\pm 0,3$ °С до ± 3 °С в зависимости от типа термопары; для модуля ТС-FIL081 $\pm 0,8$ °С, допускаемый температурный коэффициент в диапазоне рабочих температур от минус 20 до минус 15 °С ± 300 ppm/°С, в диапазоне рабочих температур от минус 15 до 70 °С ± 100 ppm/°С;

2 W_{100} – отношение сопротивления термопреобразователя сопротивления при 100 °С к сопротивлению при 0 °С.

3 В таблице 2 "S" – диапазон измерений.

Таблица 3

Модули	Сигналы		Пределы допускаемой основной погрешности	Допускаемый температурный коэффициент
	На входе	На выходе		
Серия Rail I/O Modules – Series H				
ТС-PIA081	4...20 мА	16 бит	± 0,1 %	± 50 ppm/°С
ТС-PII081	- 40...100 мВ	16 бит	± 0,5 %	± 100 ppm/°С
	Е: -270...- 201 °С -200...1000 °С		± 0,5 %	± 250 ppm/°С ± 100 ppm/°С
	J: -210...1200 °С		± 0,5 %	± 100 ppm/°С
	К: -270...- 251 °С -250...171 °С -170...1372 °С		± 0,5 %	± 300 ppm/°С ± 250 ppm/°С ± 100 ppm/°С
	N: -270...-251 °С -250...-181 °С -180...1300 °С		± 0,5 %	± 400 ppm/°С ± 350 ppm/°С ± 100 ppm/°С
	R: -50...-1 °С 0...1768 °С		± 0,8 %	± 300 ppm/°С ± 100 ppm/°С
	S: -50...-1 °С 0...1768 °С		± 0,8 %	± 300 ppm/°С ± 100 ppm/°С
	Т: -270...-171 °С -170...400 °С		± 0,8 %	± 600 ppm/°С ± 100 ppm/°С
	0 – 500 Ом		± 0,1 %	± 100 ppm/°С
	Pt100 ($W_{100}=1,385$) IEC 751, Amendment 2: -200...870 °С		± 0,1 %	± 100 ppm/°С

Окончание таблицы 3

Модули	Сигналы		Пределы допускаемой основной погрешности	Допускаемый температурный коэффициент
	На входе	На выходе		
ТС-PILO81	Pt100 ($W_{100}=1,391$) JIS C1604-1989: -200...630 °C	16 бит	$\pm 0,125 \%$	$\pm 100 \text{ ppm}/^{\circ}\text{C}$
	Pt200 ($W_{100}=1,385$): -200...630 °C		$\pm 0,1 \%$	$\pm 100 \text{ ppm}/^{\circ}\text{C}$
	Pt200 JIS C1604-1989: -200...375 °C		$\pm 0,1 \%$	$\pm 100 \text{ ppm}/^{\circ}\text{C}$
	Pt200 IEC 751, Amendment 2: -200...380 °C		$\pm 0,1 \%$	$\pm 100 \text{ ppm}/^{\circ}\text{C}$
	Pt500 ($W_{100}=1,385$): -200...630 °C		$\pm 0,1 \%$	$\pm 100 \text{ ppm}/^{\circ}\text{C}$
	Ni100 ($W_{100}=1,618$) DIN 43 760-1987: -60...250 °C		$\pm 0,2 \%$	$\pm 100 \text{ ppm}/^{\circ}\text{C}$
	Ni120 Minco -80...320 °C		$\pm 0,1 \%$	$\pm 100 \text{ ppm}/^{\circ}\text{C}$
	Ni120 ($W_{100}=1,672$): -60...250 °C		$\pm 0,1 \%$	$\pm 100 \text{ ppm}/^{\circ}\text{C}$
	Ni200 ($W_{100}=1,618$): -60...250 °C		$\pm 0,15 \%$	$\pm 100 \text{ ppm}/^{\circ}\text{C}$
	Ni200 DIN 43 760-1987: -60...200 °C		$\pm 0,15 \%$	$\pm 100 \text{ ppm}/^{\circ}\text{C}$
	Ni500 ($W_{100}=1,618$): -60...250 °C		$\pm 0,1 \%$	$\pm 100 \text{ ppm}/^{\circ}\text{C}$
	Cu10 ($W_{100}=1,427$) Minco: -200...260 °C		$\pm 0,1 \%$	$\pm 400 \text{ ppm}/^{\circ}\text{C}$
ТС-РОА081	13 бит	4...20 мА	$\pm 0,1 \%$	$\pm 100 \text{ ppm}/^{\circ}\text{C}$
<p>Примечания</p> <p>1 Для модуля ТС-PILO81 погрешность канала компенсации температуры холодного спая не включена в допуск на основную погрешность. Погрешность канала компенсации температуры холодного спая: для модуля ТС-PILO81 $\pm 0,8 \text{ }^{\circ}\text{C}$, допускаемый температурный коэффициент в диапазоне рабочих температур от минус 20 до минус 15 °C $\pm 300 \text{ ppm}/^{\circ}\text{C}$, в диапазоне рабочих температур от минус 15 до 70 °C $\pm 100 \text{ ppm}/^{\circ}\text{C}$;</p> <p>2 W_{100} – отношение сопротивления термопреобразователя сопротивления при 100 °C к сопротивлению при 0 °C.</p> <p>3 В таблице 3 "S" – диапазон измерений.</p>				

Таблица 4

Модули	Сигналы		Пределы допускаемой основной погрешности	Допускаемый температурный коэффициент
	На входе	На выходе		
Серия I/O Modules – Series C				
СС-РАИ01	0,4-2 В 0-5 В 1-5 В	16 бит (14 бит.)	$\pm 0,075 \%$ S	$\pm 0,015\%$ S/°C
	4...20 мА			
СС-РАО01	14 бит	4...20 мА (0 мА) 2,9...21,1 мА	$\pm 0,35 \%$ S	$\pm 0,02 \%$ S/°C

Окончание таблицы 4

Модули	Сигналы		Пределы допускаемой Основной погрешности	Допускаемый температурный коэффициент
	На входе	На выходе		
СС-РА1М01 (СС-ТА1М01) Мх-ТАМР04 Мх-ТАМТ04 Мх-ТАМТ14	0-100 мВ	14 бит	$\pm 40 \text{ мкВ}^*)$	$\pm 30 \text{ ppm/}^\circ\text{C}$
	Термопары типа: J: -100...750 °C K: 0..1100 °C E: -150..500 °C T: -200...300 °C B: 600...1650 °C S: 550...1500 °C R: 550...1500 °C Сигналы от термопреобразователей сопротивления: Pt 100 DIN (4376), Pt 100 JIS (C-1604), Ni 120 (Ed 7); Cu 10 (SEER).		$\pm (40 \text{ мкВ} + 0,5^\circ\text{C})^*)$	
Примечания 1 Погрешность модулей MU-ТАМР04, MU-ТАМТ04, MU-ТАМТ14 указана без погрешности канала компенсации температуры холодного спая. Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности канала компенсации температуры холодного спая $\pm 1^\circ\text{C}$. 2 W_{100} – отношение сопротивления термопреобразователя сопротивления при 100 °C к сопротивлению при 0 °C. 3 В таблице 4 "S" – диапазон измерений. 4 *) - Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности.				

Таблица 5

Сигналы		Пределы допускаемой основной погрешности
На входе	На выходе	
Контроллер НС 900		
В: -18...41 °C 41...66 °C 66...260 °C 260...538 °C 538...1815 °C	15 бит	не нормир. $\pm 30,6^\circ\text{C}$ $\pm 16,7^\circ\text{C}$ $\pm 4,5^\circ\text{C}$ $\pm 2,3^\circ\text{C}$
E: -270...-130 °C -130...1000 °C -129...593 °C	15 бит	$\pm 14^\circ\text{C}$ $\pm 1,3^\circ\text{C}$ $\pm 1,2^\circ\text{C}$
J: -18...871 °C -7...410 °C	15 бит	$\pm 0,6^\circ\text{C}$ $\pm 0,5^\circ\text{C}$
K: -18...1316 °C -29...538 °C -18...982 °C	15 бит	$\pm 1,2^\circ\text{C}$ $\pm 0,8^\circ\text{C}$ $\pm 1,8^\circ\text{C}$
N: -18...1300 °C -18...800 °C	15 бит	$\pm 1,2^\circ\text{C}$ $\pm 0,9^\circ\text{C}$
R: -18...260 °C 260...1704 °C	15 бит	$\pm 2,8^\circ\text{C}$ $\pm 1,2^\circ\text{C}$
S: -18...260 °C 260...1704 °C	15 бит	$\pm 2,5^\circ\text{C}$ $\pm 2,2^\circ\text{C}$
T: -184...371 °C -129...260 °C	15 бит	$\pm 1,2^\circ\text{C}$ $\pm 0,5^\circ\text{C}$

Окончание таблицы 5

Сигналы		Пределы допускаемой основной погрешности
На входе	На выходе	
C: -18...316 °C 316...1982 °C 1982...2316 °C -18...1227 °C	15 бит	± 2 °C ± 1,7 °C ± 2 °C ± 1,4 °C
Platinel: -70...750 °C 0...1380 °C	15 бит	± 1,7 °C ± 0,8 °C
Pt 100: -184...816 °C -184...649 °C -184...149 °C	15 бит	± 1 °C ± 0,8 °C ± 0,3 °C
Pt 500: -184...649 °C	15 бит	± 0,5 °C
Pt 1000: -40...260 °C	15 бит	± 0,4 °C
Pt 100 J: -200...500 °C -18...100 °C	15 бит	± 0,7 °C ± 0,3 °C
Cu 10: -20...250 °C	15 бит	± 1 °C
0...200 Ом	15 бит	± 0,4 Ом
0...500 Ом	15 бит	± 1 Ом
0...1000 Ом	15 бит	± 2 Ом
0...2000 Ом	15 бит	± 4 Ом
0...4000 Ом	15 бит	± 8 Ом
4...20 мА 0...20 мА	15 бит	± 0,2 %
0...10 мВ	15 бит	± 0,17 %
0...50 мВ 0...100 мВ	15 бит	± 0,1 %
± 10 мВ	15 бит	± 0,2 %
± 50 мВ ± 100 мВ ± 500 мВ	15 бит	± 0,1 %
1...5 В 0...2 В 0...5 В 0...10 В	15 бит	± 0,1 %
± 1 В ± 5 В ± 10 В	15 бит	± 0,1 %
- 30...510 мВ 0...1250 мВ	15 бит	± 0,1 %
12 бит	0...20 мА	± 0,1 %
<p>Примечания</p> <p>1 Погрешность модулей указана без погрешности канала компенсации температуры холодного спая. Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности канала компенсации температуры холодного спая ±0,5 °C.</p> <p>2 В таблице 5 в столбце "Пределы допускаемой основной погрешности" в "%" указаны пределы допускаемой основной приведенной погрешности.</p>		

Таблица 6

	Сигналы		Пределы допускаемой основной приведённой погрешности	Пределы допускаемой дополнительной приведённой погрешности, вызванной изменением температуры окр. среды	Примечание
	На входе	На выходе			
Контроллер универсальный многоконтурный UMC800					
Аналоговый вход напряжения пост. тока	0...10 мВ, ± 10 мВ 0...20 мВ, ± 20 мВ 0...50 мВ, ± 50 мВ 10...50 мВ, 0...100 мВ, ± 100 мВ 0...500 мВ, ± 500 мВ 0...1 В, ± 1 В 0...2 В, ± 2 В 0...5 В, ± 5 В 1...5 В 0...10 В, ± 10 В	15 бит	± 0,1%	± 0,1% в диап. раб. темп.	R _{вх} =10 МОм R _{вх} >1 МОм
Аналоговый вход силы пост. тока	0...20 мА 4...20 мА	15 бит	± 0,1%	± 0,1% в диап. раб. темп.	R _{вх} ≤ 250 Ом
Вход от термопар	Термопары типа: J, L, K, R, S, N, T, U, В (с поддиапазонами)	15 бит	± 0,1% погр. комп. t _{х.с.} ± 0,5 °С	± 0,1% в диап. раб. темп.	R _{вх} = 10 МОм
Вход от термопреобразователей сопротивления	Сигналы от термопреобразователей сопротивления типа: Pt100: -200...800 °С (6 поддиапазонов)*; Ni50: -80...320 °С Ni508: -80...150 °С	15 бит	± 0,1% ± 0,1% ± 0,1%	± 0,1% в диап. раб. темп.	
Линейное преобр. сопр	Cu10: -20...250 °С 0...200 Ом 0...2000 Ом		± 0,5% ± 0,1% ± 0,1%		
Аналоговый выход силы пост. тока	16 бит	0...20 мА	± 0,1%	± 0,15 % / 10 °С	
Частотно/импульсный вход	10 Гц...100 кГц Минимальная длительность импульса: 2,5 мс при 100 кГц 50 мс 500 Гц до 5 кГц 500 мс 10 Гц до 500 Гц	32 бит		± 1 имп.	
Примечание *) - Для поддиапазона 0...100 °С пределы допускаемой основной абсолютной погрешности ± 0,25 °С.					

Рабочие условия применения:

температура окружающего воздуха:

- для контроллеров противоаварийной защиты FSC, высокопроизводительных менеджеров процесса НРМ, логических менеджеров LM, модулей серии I/O Modules – Series C от 0 до 50 °С;

- для модулей серии Chassis I/O Modules, для контроллеров HC 900 – Series A от 0 до 60 °С;

- для модулей серии Rail I/O Modules – Series A, контроллеров универсальных многоконтурных UMC800 от 0 до 55 °С;

- для модулей серии Rail I/O Modules – Series H: от минус 20 до 70 °С;

относительная влажность от 5 до 95 % без конденсации влаги, кроме контроллеров универсальных многоконтурных UMC800 от 10 до 90 % (без конденсации при температуре > 40 °С);

Температура хранения:

- для контроллеров противоаварийной защиты FSC, высокопроизводительных менеджеров процесса НРМ, для логических менеджеров LM от минус 40 до 80 °С;

- для модулей серии Chassis I/O Modules Series A - от минус 40 до 85 °С;

- для модулей серии Rail I/O Modules Series A - от 0 до 55 °С;

- для модулей серии I/O Modules – Series C: от 0 до 60 °С;

- для модулей серии Rail I/O Modules Series H: - от минус 20 до 100 °С;

- для контроллеров HC 900 - от минус 40 до 70 °С;

- для контроллеров универсальных многоконтурных UMC800 от минус 40 до 66°С.

Напряжение питания, габаритные размеры и масса - в зависимости от конфигурации системы.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- система измерительно-управляющая ExperionPKS – конфигурация согласно заказу;

- комплект технической документации.

ПОВЕРКА

Поверка систем измерительно-управляющих ExperionPKS выполняется по МИ 2539-99 "ГСИ. Измерительные каналы контроллеров, измерительно-вычислительных, управляющих, программно-технических комплексов. Методика поверки", утвержденной ВНИИМС 16 июня 1999 г.

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94	Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
ГОСТ Р 51841-2001	Программируемые контроллеры. Общие технические требования и методы испытаний.
ГОСТ 12997-84	Изделия ГСП. Общие технические условия.

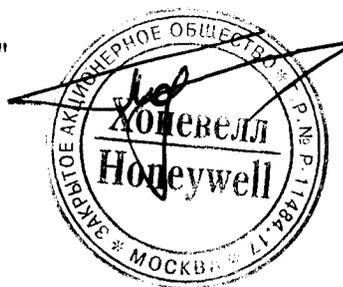
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип систем измерительно-управляющих ExperionPKS утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: фирма "Honeywell", США.
2500 West Union Hills Dr.
Phoenix, AZ 85027, U.S.A.

Официальный представитель фирмы Honeywell в Москве:
ЗАО "Хоневелл", 119048, г. Москва, Лужники 24,
тел. (095) 796-98-00, 796-98-01.

Генеральный директор ЗАО "Хоневелл"



С.В. Подьяпольский