

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «29» января 2025 г. № 186

Регистрационный № 94496-25

Лист № 1  
Всего листов 13

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

## Контроллеры программируемые логические UN

### **Назначение средства измерений**

Контроллеры программируемые логические UN (далее по тексту – UN) предназначены для измерения выходных аналоговых сигналов от первичных измерительных преобразователей в виде напряжения и силы постоянного тока, сопротивления, сигналов термопар (ТП) и термопреобразователей сопротивления (ТС), преобразования цифрового сигнала в аналоговый и на основе получаемой измерительной информации выработки сигналов регулирования параметров технологического процесса, выдачи сигналов сигнализации, диспетчерского управления.

### **Описание средства измерений**

UN изготавливаются в двух модификациях: UN300 и UN1200.

Принцип действия UN основан на аналого-цифровом и цифро-аналоговом преобразовании сигналов. UN осуществляют также прием, обработку и формирование цифровых и дискретных сигналов, регулирование технологического процесса.

UN относятся к проектно-компонуемым изделиям, имеющим модульную структуру, и состоят из соединенных согласно требуемой конфигурации блоков и модулей из числа следующих:

- главного модуля процессора;
- модулей связи;
- модулей питания;
- модулей ввода/вывода сигналов.

В качестве главного модуля процессора предполагается использование CPU Siemens серии S7-300 для контроллеров серии UN300 и CPU Siemens серии S7-1200 для контроллеров серии UN1200. Данные модули CPU полностью совместимы с модулями ввода-вывода сигналов UN, приведенными в таблицах 2 и 5. Модификации модулей ввода/вывода сигналов UN отличаются количеством и типом входных и выходных сигналов, а также исполнением корпуса. UN устанавливаются в стойках, электротехнических шкафах.

Заводской номер в виде цифрового или буквенно-цифрового обозначения, однозначно идентифицирующий модуль из состава UN, наносится типографским способом на информационную таблицу, располагающуюся на каждом модуле.

Фотография общего вида UN представлена на рисунке 1, фотографии модулей с заводским номером представлены на рисунках 2-5.



Рисунок 1 – Общий вид UN



Рисунок 2 – Общий вид модулей UN модификации UN300



Место нанесения заводского номера

Рисунок 3 – Общий вид модулей UN модификации UN300 с указанием места нанесения заводского номера



Рисунок 4 – Общий вид модулей UN модификации UN1200



Место нанесения заводского номера

Рисунок 5 – Общий вид модулей UN модификации UN1200 с указанием места нанесения заводского номера

Пломбирование модулей UN не предусмотрено.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) UN состоит из: встроенного программного обеспечения (ВПО) и внешнего, устанавливаемое на персональный компьютер.

ВПО, влияющее на метрологические характеристики, устанавливается в энергонезависимую память измерительных модулей в производственном цикле на заводе-изготовителе и в процессе эксплуатации изменению не подлежит.

Уровень защиты ВПО от преднамеренных и непреднамеренных изменений в соответствии с Р 50.2.077-2014 – «средний».

Внешнее программное обеспечение (ПО) UN состоит из программных компонентов, обеспечивающих выполнение различных функций. В процессе установки производится выбор компонентов внешнего ПО для установки на оборудовании UN, в зависимости от его назначения.

Защита внешнего ПО от непреднамеренных и преднамеренных несанкционированных изменений ПО (в том числе, его метрологически значимой части и измеренных данных) осуществляется:

- автоматическим контролем целостности всех компонентов ПО;
- автоматическим контролем доступа к компонентам ПО и внесению изменений в конфигурацию UN, согласно правам доступа пользователя;

- автоматическим ведением журнала событий и журнала сигнализаций;

- ограничением доступа к носителям и устройствам записи информации.

Уровень защиты внешнего ПО «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Метрологические характеристики UN оцениваются с учетом влияния ПО.

Идентификационные данные программного пакета приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные внешнего ПО UN

Идентификационные данные (признаки)	Значения	
Идентификационное наименование ПО	TIA Portal SIMATIC STEP 7 Professional	SIMATIC STEP 7
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	не ниже TIA V11	не ниже Classic V5.3
Цифровой идентификатор ПО	-	

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики UN модификация UN300

Тип модуля <sup>5</sup>	Диапазон сигнала на входе <sup>2</sup> /вх. сопр.	Диапазоны выходных сигналов, (разрядность цифрового сигнала)	Пределы допускаемой погрешности при работе в диапазоне температур от +20 до +26 °С включ.	Пределы допускаемой погрешности при работе в диапазоне температур от 0 до +20 °С не включ., св. +26 до +55 °С
Модули ввода аналоговых сигналов UN 331				
UN 331-7KF0x-xxxx	от -80 до +80 мВ/10 МОм	15 бит + знак	$\gamma = \pm 0,7 \%$	$\gamma = \pm 1,0 \%$
	от -250 до +250 мВ/10 МОм; от -500 до +500 мВ/10 МОм		$\gamma = \pm 0,4 \%$	$\gamma = \pm 0,6 \%$
	от -1 до +1 В/10 МОм		$\gamma = \pm 0,6 \%$	$\gamma = \pm 0,8 \%$
	от -2,5 до +2,5 В/100 кОм; от -5 до +5 В/100 кОм; от -10 до +10 В/100 кОм; от 1,0 до 5 В/100 кОм			
	от -3,2 до +3,2 мА; от -10 до +10 мА			
	от 4 до 20 мА/25 Ом; от -20 до +20 мА/25 Ом		$\gamma = \pm 0,5 \%$	$\gamma = \pm 0,7 \%$
	от 0 до 150 Ом/10 МОм; от 0 до 300 Ом/10 МОм; от 0 до 600 Ом/10 МОм			
	R от ТС по ГОСТ 6651-2009: Pt100/10 МОм $\alpha = 0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$			
	U от ТП по ГОСТ Р 8.585-2001: E, N, J, K /10 МОм; L/10 МОм (от -100 до 850 °С)			$\gamma = \pm 0,8 \%$

Продолжение таблицы 2

Тип модуля <sup>5</sup>	Диапазон сигнала на входе <sup>2</sup> /вх. сопр.	Диапазоны выходных сигналов, (разрядность цифрового сигнала)	Пределы допускаемой погрешности при работе в диапазоне температур от +20 до +26 °С включ.	Пределы допускаемой погрешности при работе в диапазоне температур от 0 до +20 °С не включ., св. +26 до +55 °С
UN 331-1KF0х-xxxx	от -50 до +50 мВ/100 кОм; от -500 до +500 мВ/100 кОм; от -1 до +1 В/100 кОм	12 бит + знак	$\gamma = \pm 0,3 \%$	$\gamma = \pm 0,5 \%$
	от -5 до +5 В/100 кОм		$\gamma = \pm 0,4 \%$	$\gamma = \pm 0,6 \%$
	от -10 до +10 В/100 кОм			
	от 1 до 5 В/100 кОм			
	от 0 до 10 В/100 кОм			
	от -20 до +20 мА/50 Ом; от 0 до 20 мА/50 Ом; от 4 до 20 мА/50 Ом		$\gamma = \pm 0,3 \%$	$\gamma = \pm 0,5 \%$
	от 0 до 6 кОм/100 МОм; от 0 до 600 Ом/100 МОм		$\gamma = \pm 0,3 \%$	$\gamma = \pm 0,5 \%$
	R от ТС по ГОСТ 6651-2009: Pt100/100 Моm $\alpha = 0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$		$\Delta = \pm 1,0 \text{ } ^\circ\text{C}^*)$ $\Delta = \pm 2,0 \text{ } ^\circ\text{C}$	$\Delta = \pm 2,5 \text{ } ^\circ\text{C}^*)$ $\Delta = \pm 2,7 \text{ } ^\circ\text{C}$
R от ТС: Ni100/100 Моm, Ni1000/100 Моm $\alpha = 0,00618 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	$\Delta = \pm 0,8 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\Delta = \pm 1,0 \text{ } ^\circ\text{C}^*)$			
UN 331-7PF0х-xxxx	R от ТС по ГОСТ 6651-2009: Pt50, Pt100, Pt200 $\alpha = 0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ ; 50M, 100M $\alpha = 0,00428 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ ; Ni100, Ni120, Ni 200, Ni500, Ni1000 $\alpha = 0,00617 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	15 бит + знак	$\Delta = \pm 0,7 \text{ } ^\circ\text{C}$	$\Delta = \pm 5,0 \text{ } ^\circ\text{C}$
	R от ТС по ГОСТ 6651-2009: Pt10 $\alpha = 0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ ; 10M $\alpha = 0,00428 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$		$\Delta = \pm 1,0 \text{ } ^\circ\text{C}$	$\Delta = \pm 3,0 \text{ } ^\circ\text{C}$
	от 0 до 150 Ом; от 0 до 300 Ом; от 0 до 600 Ом		$\gamma = \pm 0,07 \%$	$\gamma = \pm 0,5 \%$
UN 331-7PF1х-xxxx	U от ТП по ГОСТ Р 8.585-2001: В, S, Т, R, E, N, J, К	15 бит + знак	см. табл. 4	см. табл. 4

Продолжение таблицы 2

Тип модуля <sup>5</sup>	Диапазон сигнала на входе <sup>2</sup> /вх. сопр.	Диапазоны выходных сигналов, (разрядность цифрового сигнала)	Пределы допускаемой погрешности при работе в диапазоне температур от +20 до +26 °С включ.	Пределы допускаемой погрешности при работе в диапазоне температур от 0 до +20 °С не включ., св. +26 до +55 °С
Модули вывода аналоговых сигналов UN 332				
UN 332-5HD0x-xxxx	12 бит	от -10 до +10 В; от 0 до 10 В; от 1 до 5 В	$\gamma = \pm 0,4 \%$	$\gamma = \pm 0,7 \%$
		от -20 до +20 мА; от 0 до 20 мА; от 4 до 20 мА	$\gamma = \pm 0,5 \%$	$\gamma = \pm 0,6 \%$
UN 332-5HF0x-xxxx	12 бит	от -10 до +10 В; от 0 до 10 В; от 1 до 5 В	$\gamma = \pm 0,4 \%$	$\gamma = \pm 0,5 \%$
		от -20 до +20 мА; от 0 до 20 мА; от 4 до 20 мА	$\gamma = \pm 0,5 \%$	$\gamma = \pm 0,6 \%$
<p>Примечания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>\gamma</math> – пределы допускаемой приведенной погрешности ИК в процентах от разности верхней и нижней границ диапазона сигнала на входе ИК; <math>\Delta</math> – пределы допускаемой абсолютной погрешности ИК;</li> <li>Диапазоны измерений сигналов от ТС для модуля UN 331-7PF0x-xxxx указаны в таблице 3;</li> <li>Диапазоны и пределы допускаемых погрешностей измерения сигналов от ТП для модуля UN 331-7PF1x-xxxx указаны в таблице 4;</li> <li>Указанные значения пределов допускаемой абсолютной погрешности <math>\Delta</math> включают в себя дополнительную погрешность, обусловленную погрешностью автоматической компенсации температуры свободных концов ТП;</li> <li>Допускают наличие буквенных или цифровых значений в обозначении типа модуля UN, указанных после приведенного в столбце 1 обозначения типа модуля и отвечающих за метрологически незначимую часть модуля;</li> <li>*) климатическое исполнение модуля.</li> </ol>				

Таблица 3 – Тип ТС и диапазоны измерений по ГОСТ 6651-2009 для UN 331-7PF0x-xxxx

Тип ТС	Диапазон измерений, °С
Pt1xxx $\alpha = 0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от -200 до +850
Pt1xxx <sup>*)</sup> $\alpha = 0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от -120 до +130
Nilxxx $\alpha = 0,00617 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от -60 до +180
Nilxxx <sup>*)</sup> $\alpha = 0,00617 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от -60 до +180
xxxM $\alpha = 0,00428 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от -60 до +180
xxxM <sup>*)</sup> $\alpha = 0,00428 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от -50 до +150
*) климатическое исполнение модуля	

Таблица 4 – Тип ТП, диапазоны измерений и пределы допускаемых погрешностей измерений сигналов от ТП для UN 331-7PF1x-xxxx

Тип ТП	Диапазон измерений, °С	Пределы допускаемой $\Delta$ погрешности при работе в диапазоне температур от +20 до +26 °С включ.	Пределы допускаемой $\Delta$ погрешности при работе в диапазоне температур от 0 до +20 °С не включ., св. +26 до +55 °С
В	от 200 °С до 800	$\pm 2,0$ °С	$\pm 2,5$ °С
	от 800 °С до 1820	$\pm 1,0$ °С	$\pm 2,3$ °С
S	от -50 °С до +100	$\pm 1,0$ °С	$\pm 2,0$ °С
	от 100 °С до 1769	$\pm 0,5$ °С	$\pm 1,7$ °С
Т	от -230 °С до -200	$\pm 1,0$ °С	$\pm 1,5$ °С
	от -200 °С до +400	$\pm 0,5$ °С	$\pm 0,7$ °С
R	от -50 °С до +100	$\pm 0,5$ °С	$\pm 1,8$ °С
	от 100 °С до 1769	$\pm 0,5$ °С	$\pm 1,5$ °С
E	от -230 °С до -200	$\pm 1,0$ °С	$\pm 1,5$ °С
	от -200 °С до +1000	$\pm 0,5$ °С	$\pm 1,2$ °С
N	от -200 °С до -150	$\pm 1,0$ °С	$\pm 3,0$ °С
	от -150 °С до +1300	$\pm 0,5$ °С	$\pm 2,2$ °С
J	от -210 °С до -150	$\pm 1,0$ °С	$\pm 1,7$ °С
	от -150 °С до +1200	$\pm 0,5$ °С	$\pm 1,4$ °С
К	от -220 °С до -150	$\pm 1,0$ °С	$\pm 2,9$ °С
	от -150 °С до +1372	$\pm 0,5$ °С	$\pm 2,1$ °С

Примечания:

$\Delta$  – пределы допускаемой абсолютной погрешности ИК.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности указаны без учета погрешности канала компенсации температуры холодного спая ТП. Пределы абсолютной погрешности внутреннего канала компенсации  $\pm 5$  °С.

Таблица 5 – Метрологические характеристики UN модификация UN1200

Тип модуля <sup>5</sup>	Диапазон сигнала на входе <sup>2</sup> /вх. сопр.	Диапазоны выходных сигналов, (разрядность цифрового сигнала)	Пределы допускаемой погрешности при работе в диапазоне температур от +20 до +26 °С включ.	Пределы допускаемой погрешности при работе в диапазоне температур от 0 до +20 °С не включ., св. +26 до +55 °С
Модули ввода аналоговых сигналов UN 231				
UN 231-4HD3x-xxxx	от -2,5 до +2,5 В; от -5 до +5 В; от -10 до +10 В; от 0 до +20 мА; от 4 до +20 мА	12 бит + знак	$\gamma = \pm 0,1$ %	$\gamma = \pm 0,2$ %
UN 231-4HF3x-xxxx	от -2,5 до +2,5 В; от -5 до +5 В; от -10 до +10 В; от 0 до +20 мА; от 4 до +20 мА	12 бит + знак	$\gamma = \pm 0,1$ %	$\gamma = \pm 0,2$ %



Продолжение таблицы 5

Тип модуля <sup>5</sup>	Диапазон сигнала на входе <sup>2</sup> /вх. сопр.	Диапазоны выходных сигналов, (разрядность цифрового сигнала)	Пределы допускаемой погрешности при работе в диапазоне температур от +20 до +26 °С включ.	Пределы допускаемой погрешности при работе в диапазоне температур от 0 до +20 °С не включ., св. +26 до +55 °С
UN 231-5PD3х-xxxx	R от ТС по ГОСТ 6651-2009: Pt50, Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000 $\alpha = 0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ ; R от ТС: Ni100, Ni120, Ni200, Ni500, Ni1000 $\alpha = 0,00672 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	15 бит + знак	$\Delta = \pm 0,5^\circ\text{C}$	$\Delta = \pm 1,0 \text{ } ^\circ\text{C}$
UN 231-5PF3х-xxxx	R от ТС по ГОСТ 6651-2009: Pt10 $\alpha = 0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ ; 10M, 50M, 100M $\alpha = 0,00428 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$		$\Delta = \pm 1,5 \text{ } ^\circ\text{C}$	$\Delta = \pm 2,0 \text{ } ^\circ\text{C}$
	от 0 до 150 Ом; от 0 до 300 Ом; от 0 до 600 Ом		$\gamma = \pm 0,05 \%$	$\gamma = \pm 0,1 \%$
UN 231-5QD3х-xxxx UN 231-5QF3х-xxxx	U от ТП по ГОСТ Р 8.585-2001: J, K, T, E, R, S, B, N	15 бит + знак	см. табл. 7	см. табл. 7
Модули вывода аналоговых сигналов UN 232				
UN 232-4НВ3х-xxxx	14 бит по напряжению и 13 бит по току	от -10 до +10 В; от 0 до +20 мА; от 4 до +20 мА	$\gamma = \pm 0,3 \%$	$\gamma = \pm 0,6 \%$
UN 232-4НD3х-xxxx		от -10 до +10 В; от 0 до +20 мА; от 4 до +20 мА	$\gamma = \pm 0,3 \%$	$\gamma = \pm 0,6 \%$

Продолжение таблицы 5

Тип модуля <sup>5</sup>	Диапазон сигнала на входе <sup>2</sup> /вх. сопр.	Диапазоны выходных сигналов, (разрядность цифрового сигнала)	Пределы допускаемой погрешности при работе в диапазоне температур от +20 до +26 °С включ.	Пределы допускаемой погрешности при работе в диапазоне температур от 0 до +20 °С не включ., св. +26 до +55 °С
Модули ввода-вывода аналоговых сигналов UN 234				
UN 234-4HE3x-xxxx	от -2,5 до +2,5 В; от -5 до +5 В; от -10 до +10 В; от 0 до +20 мА; от 4 до +20 мА	12 бит + знак	$\gamma = \pm 0,1 \%$	$\gamma = \pm 0,2 \%$
	14 бит по напряжению и 13 бит по току	от -10 до +10 В; от 0 до +20 мА; от 4 до +20 мА	$\gamma = \pm 0,3 \%$	$\gamma = \pm 0,6 \%$
<p>Примечания:</p> <p>1. <math>\gamma</math> – пределы допускаемой приведенной погрешности ИК в процентах от разности верхней и нижней границ диапазона сигнала на входе ИК;  <math>\Delta</math> – пределы допускаемой абсолютной погрешности ИК;</p> <p>2. Диапазоны измерений сигналов от ТС для модулей UN 231-5PD3x-xxxx, UN 231-5PF3x-xxxx указаны в таблице 6;</p> <p>3. Диапазоны и пределы допускаемых погрешностей измерения сигналов от ТП для модулей UN 231-5QD3x-xxxx, UN 231-5QF3x-xxxx указаны в таблице 7;</p> <p>4. Указанные значения пределов допускаемой абсолютной погрешности <math>\Delta</math> включают в себя дополнительную погрешность, обусловленную погрешностью автоматической компенсации температуры свободных концов ТП;</p> <p>5. Допускают наличие буквенных или цифровых значений в обозначении типа модуля UN, указанных после приведенного в столбце 1 обозначения типа модуля и отвечающих за метрологически незначимую часть модуля.</p>				

Таблица 6 – Тип ТС и диапазоны измерений для UN 231-5PD3x-xxxx, UN 231-5PF3x-xxxx

Тип ТС	Диапазон измерений, °С
Pt1xxx $\alpha = 0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от -200 до +850
Ni1xxx $\alpha = 0,00672 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от -60 до +250
xxxM $\alpha = 0,00428 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от -180 до +200

Таблица 7 – Тип ТП, диапазоны измерений и пределы допускаемых погрешностей измерений сигналов от ТП для UN 231-5QD3x-xxxx, UN 231-5QF3x-xxxx

Тип ТП	Диапазон измерений, °С	Пределы допускаемой основной погрешности, Δ	Пределы допускаемой погрешности при рабочих условиях эксплуатации, Δ
J	от -150 °С до +1200	±0,3 °С	±0,6 °С
K	от -200 °С до +1300	±0,4 °С	±1,0 °С
T	от -200 °С до +400	±0,5 °С	±1,0 °С
E	от -200 °С до +1000	±0,3 °С	±0,6 °С
R	от 100 °С до 1700	±1,0 °С	±2,5 °С
S	от 100 °С до 1700	±1,0 °С	±2,5 °С
N	от -200 °С до +1300	±1,0 °С	±1,6 °С

Примечания:

Δ – пределы допускаемой абсолютной погрешности ИК.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности указаны без учета погрешности канала компенсации температуры холодного спая ТП. Пределы абсолютной погрешности внутреннего канала компенсации ±1,5 °С. При использовании внешнего канала компенсации температуры холодного спая, пределы абсолютной погрешности вычисляются следующим образом: пределы абсолютной погрешности используемого ТС +0,1 °С.

Таблица 8 – Основные технические характеристики UN модификация UN300

Наименование характеристики		Значение
Питание от сети переменного тока: - напряжение, В - частота, Гц		от 85 до 264 от 47 до 63
Нормальные условия эксплуатации:	Температура окружающего воздуха, °С	от +20 до +26 °С включ.
	Относительная влажность окружающего воздуха, без конденсации, %	от 5 до 95
Рабочие условия эксплуатации:	Температура окружающего воздуха, °С	Горизонтальная установка: от 0 до +20 °С, св. +26 до +55 °С Вертикальная установка: от 0 до +20 °С, св. +26 до +45 °С
	Относительная влажность окружающего воздуха, без конденсации, %	от 5 до 95

Таблица 9 – Основные технические характеристики UN модификация UN1200

Наименование характеристики		Значение
Питание от сети переменного тока: - напряжение, В - частота, Гц		от 85 до 264 от 47 до 63
Нормальные условия эксплуатации:	Температура окружающего воздуха, °С	от +20 до +26 °С включ.
	Относительная влажность окружающего воздуха, без конденсации, %	от 5 до 95
Рабочие условия эксплуатации:	Температура окружающего воздуха, °С	Горизонтальная установка: от 0 до +20 °С, св. +26 до +55 °С Вертикальная установка: от 0 до +20 °С, св. +26 до +45 °С
	Относительная влажность окружающего воздуха, без конденсации, %	от 5 до 95

#### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

#### Комплектность средства измерений

Таблица 10 – Комплектность UN

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
UN*	-	1
Руководство по эксплуатации	-	1
*модификация и состав определяется спецификацией заказа		

#### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 3 руководства по эксплуатации.

#### Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

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

ГОСТ Р 52931-2008 «Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия»;

ГОСТ Р 51841-2001 (МЭК 61131-2) «Программируемые контроллеры. Общие технические требования и методы испытаний»;

Стандарт предприятия. Контроллеры программируемые логические UN.

#### Правообладатель

«Shenzhen UniMAT Automation Technology Co., Ltd», Китай

Адрес: 1201, Guoxin Investment Building, Hi-tech

South 7th Avenue, Nanshan District, Shenzhen, China

**Изготовитель**

«Shenzhen UniMAT Automation Technology Co., Ltd», Китай  
Адрес: 1201, Guoxin Investment Building, Hi-tech  
South 7th Avenue, Nanshan District, Shenzhen, China

**Испытательный центр**

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)  
Адрес: 119361, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское, ул. Озерная, д. 46  
Телефон: +7 (495) 437-55-77  
Факс: +7 (495) 437-56-66  
E-mail: office@vniims.ru  
Web-сайт: www.vniims.ru  
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

