

**SIEMENS**  
*Ingenuity for life\**



# SIMATIC S7-1200

Микроконтроллер для макрозадач

[www.siemens.com/s7-1200](http://www.siemens.com/s7-1200)

\* Изобретательность для жизни



## Программируемые контроллеры SIMATIC S7-1200

### Программируемые контроллеры SIMATIC

**S7-1200** – это современное семейство базовых контроллеров компаний «Сименс». Контроллеры имеют модульную конструкцию и универсальное назначение. Они способны решать логические задачи, задачи автоматического регулирования и управления перемещением, выполнять математическую обработку информации, поддерживают коммуникационный обмен данными через сети Industrial Ethernet/ PROFINET/ PROFIBUS DP, PtP(Point-to-Point), MODBUS RTU, MODBUS TCP и GSM/GPRS соединения, каналы связи систем телеуправления. Обладают широкими функциональными возможностями, отличаются относительно невысокой стоимостью и могут использоваться во всех секторах промышленного производства и автоматизаций зданий.

**Контроллеры SIMATIC S7-1200** имеют компактные пластиковые корпуса со степенью защиты IP20, могут монтироваться на стандартную 35 мм профильную шину DIN или на монтажную плату и работают в диапазоне рабочих температур от -20 до +60 °С. Они способны обслуживать от 10 до 284 дискретных и от 2 до 67 аналоговых каналов ввода-вывода.

**Модули серии SIPLUS Extreme S7-1200** являются конструктивными и функциональными аналогами стандартных моделей, но предназначены для эксплуатации в тяжелых промышленных условиях. Максимальный диапазон рабочих температур от -40 до +70 °С (зависит от типа модулей).

**Модули серии SIMATIC S7 Fail-Safe S7-1200F** позволяют создавать системы противоаварийной защиты и обеспечения безопасности (F-системы). Своевременно выявляют появление нестандартных ситуаций и переводят защищаемое оборудование в состояние, исключающее возможность появления опасности для жизни и здоровья людей, окружающей природной среды и т.д.

**Базовые контроллеры семейства S7-1200** объединяют в своем составе:

- Модули центральных процессоров (CPU 121x/ CPU121xFC) различной производительности, модификациями для питания постоянным или переменным током.

- Сигнальные платы SB 12xx для установки в модули центральных процессоров и расширения их системы ввода-вывода без увеличения установочных размеров контроллера.

- Сигнальные модули SM 12xx для ввода и вывода дискретных или аналоговых сигналов.

- Коммуникационные модули CM 12xx и CP 12xx для подключения контроллера к сети Industrial Ethernet, PROFIBUS DP, обмена данными через последовательные каналы связи, мобильные беспроводные сети, каналы связи систем телеуправления.

- Технологические модули для автоматизации задач взвешивания, измерения виброускорений, управления ведомыми устройствами IO-Link.

- Стабилизированный блок питания PS 1207 с входным напряжением ~120/230 В и выходным напряжением =24 В.

- Дополнительные компоненты в виде карт памяти SIMATIC Memory Card, имитаторов входных сигналов для отладки программ контроллеров и модуля буферной батареи и т.д.

### **SIMATIC Basic Panel второго поколения**

– бюджетная серия панелей оператора со встроенным интерфейсом Ethernet/PROFINET ориентированы на построение систем человеко-машинного интерфейса для программируемых контроллеров SIMATIC S7-1200. Они могут использоваться для решения задач оперативного управления и мониторинга на уровне производственных машин и установок, а также в системах автоматизаций зданий. Все панели семейства SIMATIC Basic Panel выполнены в полном соответствии с требованиями концепции Totally Integrated Automation и обеспечивают поддержку широкого спектра функций человеко-машинного интерфейса. Они поддерживают 32 конфигурируемых языка для формирования сообщений и подсказок, включая русский язык.

## Панели оператора Basic Line 2-е поколение

	Номер для заказа
<b>KTP400 Basic PN</b>	<b>6AV2 123-2DB03-0AX0</b>
	Сенсорный экран, 4" TFT ЖК-дисплей, 65536 цветов
<b>KTP700 Basic PN</b>	<b>6AV2 123-2GB03-0AX0</b>
<b>KTP700 Basic DP</b> (интерфейс MPI/PROFIBUS DP)	<b>6AV2 123-2GA03-0AX0</b>
	Сенсорный экран, 7" TFT ЖК-дисплей, 65536 цветов
<b>KTP900 Basic PN</b>	<b>6AV2 123-2JB03-0AX0</b>
	Сенсорный экран, 9" TFT ЖК-дисплей, 65536 цветов
<b>KTP1200 Basic PN</b>	<b>6AV2 123-2MB03-0AX0</b>
<b>KTP1200 Basic DP</b> (интерфейс MPI/PROFIBUS DP)	<b>6AV2 123-2MA03-0AX0</b>
	Сенсорный экран, 12" TFT ЖК-дисплей, 65536 цветов

## Коммуникационные модули

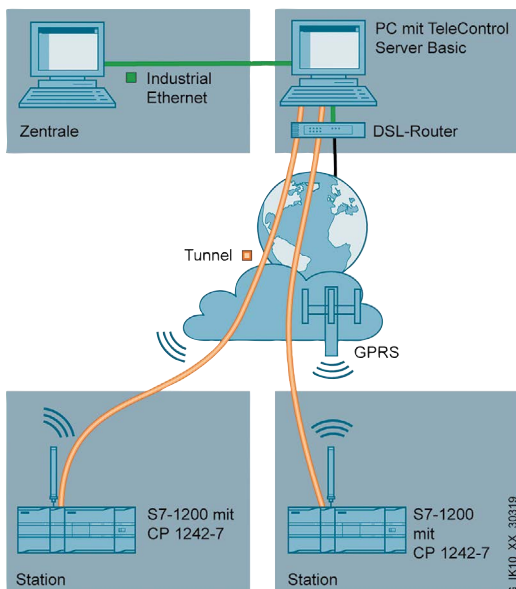


	Номер для заказа
<b>CM 1241 RS 232</b>	<b>6ES7 241-1AH32-0XB0</b>
<b>CM 1241 RS422/485</b>	<b>6ES7 241-1CH32-0XB0</b>
<b>CM 1243-5 PROFIBUS DP Master</b>	<b>6GK7 243-5DX30-0XE0</b>
<b>CM 1242-5 PROFIBUS DP Slave</b>	<b>6GK7 242-5DX30-0XE0</b>
<b>CP 1242-7 GPRS</b>	<b>6GK7 242-7KX30-0XE0</b>
<b>CM 1243-2 AS-i Master</b>	<b>3RK7 243-2AA30-0XB0</b>
<b>DCM 1271</b> (для питания шины AS)	<b>3RK7 271-1AA30-0AA0</b>
<b>CP 1243-1 DNP3</b>	<b>6GK7 243-1JX30-0XE0</b>
<b>CP 1243-1 IEC 60870-5-104</b>	<b>6GK7 243-1PX30-0XE0</b>
<b>CP 1243-7 LTE</b>	<b>6GK7 243-7KX30-0XE0</b>
<b>CP 1243-1</b> для защищенного обмена данными в IP сетях	<b>6GK7 243-1BX30-0XE0</b>
<b>CP 1243-1 PCC</b> подключение к «облаку»	<b>6GK7 243-1HX30-0XE0</b>
<b>CP 1243-8 IRC</b> с поддержкой протокола ST7	<b>6GK7 243-8RX30-0XE0</b>

## Программное обеспечение



	Номер для заказа
<b>SIMATIC STEP 7 Basic V15</b>	<b>6ES7 822-0AA05-0YA5</b>
<b>Обновление SIMATIC STEP 7 Basic V11..V14 -&gt; V15</b>	<b>6ES7 822-0AA05-0YE5</b>



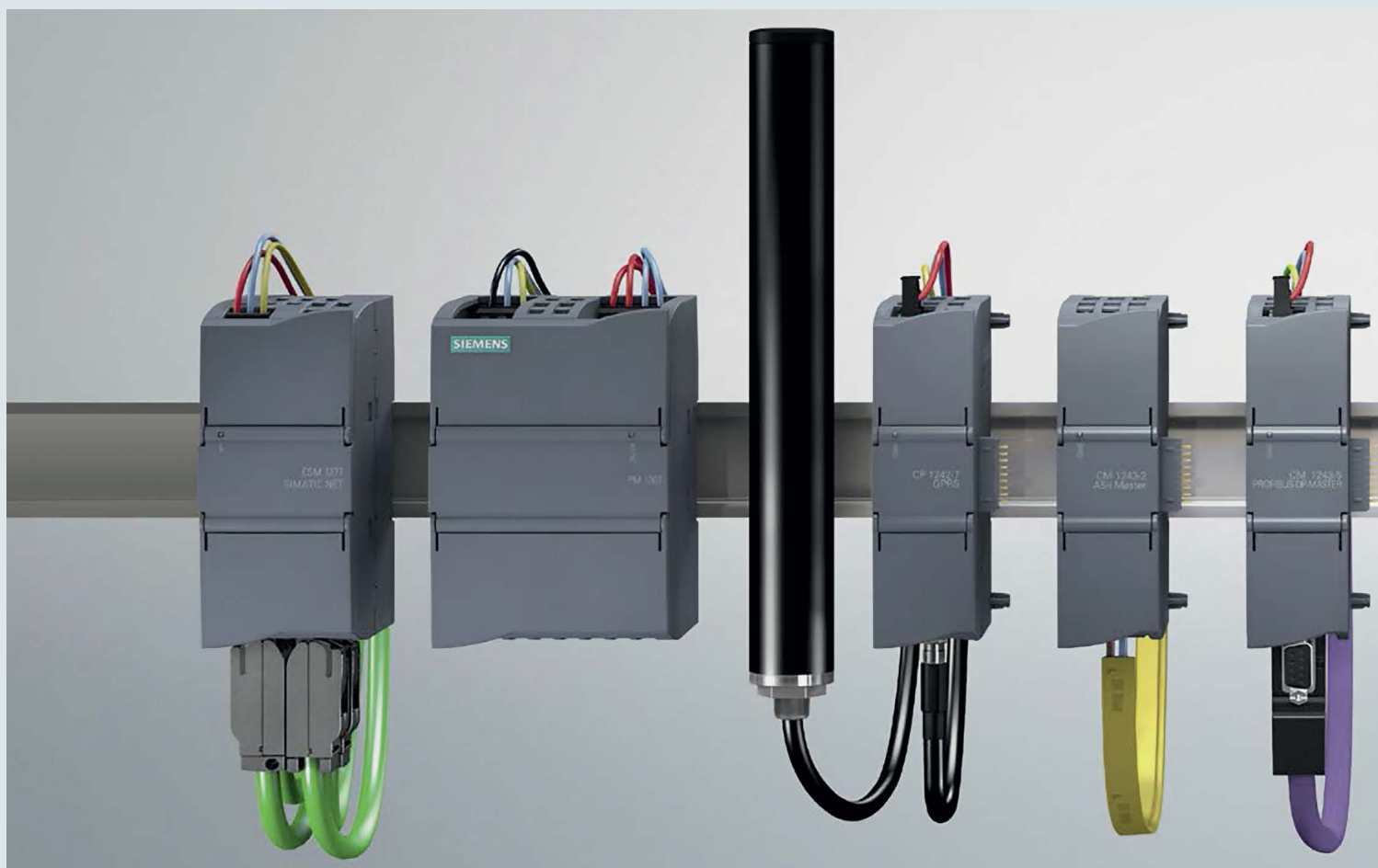
## Компоненты для телемеханики

	Номер для заказа
<b>Модемный модуль</b>	<b>6ES7 972-0MM00-0XA0</b>
<b>ISDN модуль</b>	<b>6ES7 972-0MD00-0XA0</b>
<b>RS232 модуль</b>	<b>6ES7 972-0MS00-0XA0</b>
<b>GSM модуль</b>	<b>6GK7 972-0MG00-0XA0</b>
<b>Telecontrol Server Basic 8</b> (до 8 соединений)	<b>6NH9 910-0AA21-0AA0</b>
<b>Telecontrol Server Basic 64</b> (до 64 соединений)	<b>6NH9 910-0AA21-0AB0</b>
<b>Telecontrol Server Basic 256</b> (до 256 соединений)	<b>6NH9 910-0AA21-0AC0</b>

# Центральные процессоры

		Номер для заказа	
 <p><b>CPU 1211C</b> 50 KB, DI 6x24 В DC, DO 4x24 В DC или 4xRLY, AI 2x10 бит 0–10 В DC</p>	DC/DC/DC	<b>6ES7 211-1AE40-0XB0</b>	
	AC/DC/RLY	<b>6ES7 211-1BE40-0XB0</b>	
	DC/DC/RLY	<b>6ES7 211-1HE40-0XB0</b>	
 <p><b>CPU 1212C</b> 75 KB, DI 8x24 В DC, DO 6x24 В DC или 6xRLY, AI 2x10 бит 0–10 В DC</p>	DC/DC/DC	<b>6ES7 212-1AE40-0XB0</b>	
	AC/DC/RLY	<b>6ES7 212-1BE40-0XB0</b>	
	DC/DC/RLY	<b>6ES7 212-1HE40-0XB0</b>	
 <p><b>CPU 1214C</b> 100 KB, DI 14x24 В DC, DO 10x24 В DC или 10xRLY, AI 2x10 бит 0–10 В DC</p>	DC/DC/DC	<b>6ES7 214-1AG40-0XB0</b>	
	AC/DC/RLY	<b>6ES7 214-1BG40-0XB0</b>	
	DC/DC/RLY	<b>6ES7 214-1HG40-0XB0</b>	

		Номер для заказа	
 <p><b>CPU 1215C</b> 125 KB, DI 14x24 В DC, DO 10x24 В DC или 10xRLY, AI 2x10 бит 0–10 В DC, AO 2x10 бит 0 - 20 мА</p>	DC/DC/DC	<b>6ES7 215-1AG40-0XB0</b>	
	AC/DC/RLY	<b>6ES7 215-1BG40-0XB0</b>	
	DC/DC/RLY	<b>6ES7 215-1HG40-0XB0</b>	
 <p><b>CPU 1217C</b> 150 KB, DI 14x24 В DC, 4x1.5 В DC, DO 10x24 В DC, 4x1.5 В DC, AI 2x10 бит 0–10 В DC, AO 2x10 бит 0–20 мА</p>	DC/DC/DC	<b>6ES7 217-1AG40-0XB0</b>	



## Коммутатор Ethernet

Номер для заказа

**CSM 1277**  
4xRJ45,  
10/100 Мбит/с  
**6GK7 277-1AA10-0AA0**



## Блок питания

Номер для заказа

**PM 1207**  
Вход: 120/230 В 50/60 Гц  
Выход: =24 В /2,5 А  
**6EP1 332-1SH71**

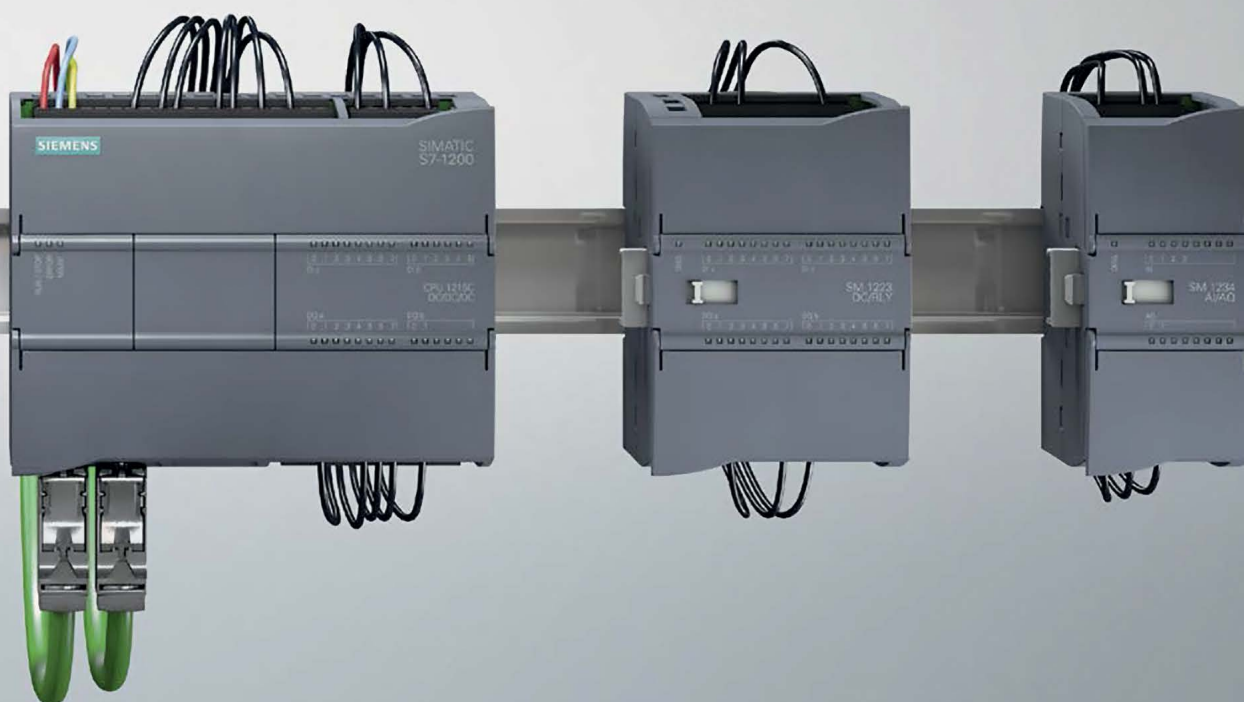
## Сигнальные и коммуникационные платы



		Номер для заказа
<b>SB 1221</b>	DI 4x5 В DC	<b>6ES7 221-3AD30-0XB0</b>
<b>DC 200 кГц</b>	DI 4x24 В DC	<b>6ES7 221-3BD30-0XB0</b>
<b>SB 1222</b>	DO 4x5 В DC 0,1 А	<b>6ES7 222-1AD30-0XB0</b>
<b>DC 200 кГц</b>	DO 4x24 В DC 0,1 А	<b>6ES7 222-1BD30-0XB0</b>
<b>SB 1223</b>	DI 2x24 В DC/DO 2x24 В DC 0,5 А	<b>6ES7 223-0BD30-0XB0</b>
<b>DC/DC</b>		
<b>SB 1223</b>	DI 2x5 В DC/DO 2x5 В DC 0,1 А	<b>6ES7 223-3AD30-0XB0</b>
<b>DC/DC 200 кГц</b>	DI 2x24 В DC/DO 2x24 В DC 0,1 А	<b>6ES7 223-3BD30-0XB0</b>
<b>SB 1232 AO</b>	AO 1x12 бит ±10 В DC или 0–20 мА	<b>6ES7 232-4HA30-0XB0</b>

		Номер для заказа
<b>SB 1231 AI</b>	AI 1x12 бит ±10 В DC, ±5 В DC, ±2,5 В DC или 0–20 мА	<b>6ES7 231-4HA30-0XB0</b>
<b>SB 1231 RTD</b>	AI 1xRTDx16 бит, Тип: Платина термосопротивление	<b>6ES7 231-5PA30-0XB0</b>
<b>SB 1231 TC</b>	AI 1xTCx16 бит ± 80 мВ, Типы: J, K	<b>6ES7 231-5QA30-0XB0</b>
<b>CB 1241 RS485</b>		<b>6ES7 241-1CH30-1XB0</b>
<b>BB 1297</b>	Буферная батарея*	<b>6ES7 297-0AX30-0XA0</b>

\* Плата буферной батареи для защиты часов реального времени от перебоев в питании контроллера



## Технологические модули




	Номер для заказа
<b>Весоизмерительный модуль SIWAREX WP 231</b>	<b>7MH4 960-2AA01</b>
<b>Весоизмерительный модуль SIWAREX WP 241</b> (конвейерные весы)	<b>7MH4 960-4AA01</b>
<b>Весоизмерительный модуль SIWAREX WP 251</b> (для автоматизации процессов дозирования и наполнения)	<b>7MH4 960-6AA01</b>
<b>Модуль SM 1278 IO-Link Master</b>	<b>6ES7 278-4BD32-0XB0</b>
<b>SIPLUS CMS1200 SM 1281</b> (модуль для мониторинга состояний)	<b>6AT8 007-1AA10-0AA0</b>
<b>Интерфейсный модуль RF120C</b> (для систем идентификации)	<b>6GT2 002-0LA00</b>

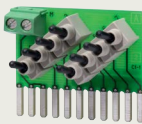
## Сигнальные модули

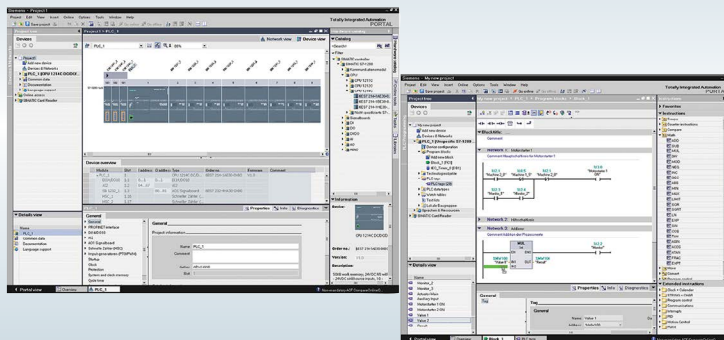


		Номер для заказа
<b>SM 1221 DC</b>	DI 8x24 В DC	6ES7 221-1BF32-0XB0
	DI 16x24 В DC	6ES7 221-1BH32-0XB0
<b>SM 1222 DC</b>	DO 8x24 В DC 0,5 А	6ES7 222-1BF32-0XB0
	DO 16x24 В DC 0,5 А	6ES7 222-1BH32-0XB0
<b>SM 1222 RLY</b>	DO 8xRLY 30 В DC/250 В AC 2 А	6ES7 222-1HF32-0XB0
	DO 16xRLY 30 В DC/250 В AC 2 А	6ES7 222-1HH32-0XB0
	DO 8xRLY 30 В DC/250 В AC 2 А	6ES7 222-1XF32-0XB0
<b>SM 1223 DC/DC</b>	DI 8x24 В DC, DO 8x24 В DC 0,5 А	6ES7 223-1BH32-0XB0
	DI 16x24 В DC, DO 16x24 В DC 0,5 А	6ES7 223-1BL32-0XB0
<b>SM 1223 DC/RLY</b>	DI 8x24 В DC, DO 8xRLY 30 В DC/250 В AC 2 А	6ES7 223-1PH32-0XB0
	DI 16x24 В DC, DO 16xRLY 30 В DC/250 В AC 2 А	6ES7 223-1PL32-0XB0
<b>SM 1231 AI</b>	AI 4x13бит ±10 В DC, ±5 В DC, ±2,5 В DC или 4–20 мА	6ES7 231-4HD32-0XB0
	AI 8x13бит ±10 В DC, ±5 В DC, ±2,5 В DC или 4–20 мА	6ES7 231-4HF32-0XB0
	AI 4x16 бит ±10 В DC, ±5 В DC, ±2,5 В DC, ±1,25 В DC или 4–20 мА	6ES7 231-5ND32-0XB0
<b>SM 1231 RTD</b> Тип: платина (Pt), медь (Cu), никель (Ni)	AI 4xRTDx16 бит	6ES7 231-5PD32-0XB0
	AI 8xRTDx16 бит	6ES7 231-5PF32-0XB0
<b>SM 1231 TC</b> Тип: J, K, T, E, R, S, N, C, ТХК/ХК(L) Датчик напряжения: ±80 мВ	AI 4xTCx16 бит	6ES7 231-5QD32-0XB0
	AI 8xTCx16 бит	6ES7 231-5QF32-0XB0
<b>SM 1232 AO</b>	AO 2x14 бит ±10 В DC или 4–20 мА	6ES7 232-4HB32-0XB0
	AO 4x14 бит ±10 В DC или 4–20 мА	6ES7 232-4HD32-0XB0
<b>SM 1223 AC/RLY</b>	DI 8 x 120/250 В AC, DQ 8 x RLY 30 В DC/250 В AC 2 А	6ES7 223-1QH32-0XB0
<b>SM 1234 AI/AQ</b>	AI 4 x 13 бит ±10 В DC, ±5 В DC, ±2,5 В DC или 4–20 мА, AQ 2 x 14 бит ±10 В DC или 4–20 мА	6ES7 234-4HE32-0XB0

## Аксессуары

		Номер для заказа
<b>SIMATIC Memory Card</b>  	4 МВ (опционально)	6ES7 954-8LC02-0AA0
	12 МВ (опционально)	6ES7 954-8LE02-0AA0
	24 МВ (опционально)	6ES7 954-8LF02-0AA0
	256 МВ (опционально)	6ES7 954-8LL02-0AA0
	2 ГВ (опционально)	6ES7 954-8LP02-0AA0
	32 ГВ (опционально)	6ES7 954-8LT02-0AA0

		Номер для заказа
<b>Симулятор дискретных входов</b>  	Симулятор входов (1211C/1212C-8 Входов)	6ES7 274-1XF30-0XA0
	Симулятор входов (1214C/1215C-14 Входов)	6ES7 274-1XH30-0XA0
	Симулятор входов (1217C-14 Входов)	6ES7 274-1XK30-0XA0
<b>Симулятор аналоговых входов</b> Потенциометр: для всех ЦПУ		6ES7 274-1XA30-0XA0
<b>Кабель для 2-рядного размещения модулей. Длина 2.0 м</b>		6ES7 290-6AA30-0XA0



## Программное обеспечение STEP 7 Basic

STEP 7 Basic – это современный пакет программирования, работающий по принципу TIA Portal, который формирует интегрированную рабочую среду для разработки комплексных проектов на основе множества программных и аппаратных компонентов для автоматизаций фирмы «Сименс». В этой среде обеспечивается поддержка функций навигации проектов, единой концепции использования библиотек, централизованного управления данными и обеспечения их полной согласованности, запуска необходимых редакторов, сохранения проектов, диагностики и множества других функций. Это программное обеспечение позволяет получать высокий уровень эффективности разработки любых проектов автоматизации, базирующихся на использовании программируемых контроллеров SIMATIC S7/WinAC, приборов и систем человеко-машинного интерфейса SIMATIC HMI, а также приводов SINAMICS.

Основной набор поддерживаемых функций STEP 7 Basic:

- Конфигурирование аппаратуры и промышленных сетей. Настройка конфигураций и сетевого обмена данными.
- Создание программы контроллера на языках LAD, FBD и SCL с последующей отладкой.
- Объединение проектов контроллера и панели и совместное использование данных.
- Симуляция работы панели оператора.

К основным достоинствам концепции TIA Portal можно отнести:

- Интуитивно понятный интерфейс пользователя с широкими функциональными возможностями.
- Поддержку интеллектуальных механизмов Drag&Drop для передачи данных между различными редакторами для программируемых контроллеров и приборов человеко-машинного интерфейса.
- Мультипользовательская разработка проектов.
- Использование одного редактора для конфигурирования аппаратуры и сетевых топологий.
- Комплексное управление наборами данных для выполнения операций конфигурирования.
- Централизованное управление данными с использованием универсальных символьных имен.
- Мощные редакторы программ.
- Организация оптимального взаимодействия программируемых контроллеров с приборами и системами человеко-машинного интерфейса, приводами и другой аппаратурой.
- Мощный набор диагностических функций.
- Мощные библиотечные функции.
- Надежная защита программы пользователя и данных.
- Наличие простого и интуитивно понятного интерфейса пользователя для обеспечения доступа к различным вариантам отображения информации и редакторам.

**S7-PLCSIM** – отдельно установленное приложение, которое работает в комплексе со STEP 7 Basic. Вы можете сконфигурировать свой ПЛК и любые, относящиеся к нему модули, в STEP 7 Basic, создать Вашу прикладную логику и затем загрузить аппаратную конфигурацию и программу в S7-PLCSIM.

За счет этих достоинств TIA Portal обеспечивает общее сокращение времени разработки и экономию затрат на всех этапах проектирования систем автоматизации на базе продуктов фирмы «Сименс».

## Российская Федерация

690003 г. Владивосток  
ул. Партизанский пр-т, 58, оф. 18  
тел.: (4232) 52-19-04  
факс: (4232) 52-19-09

400131 г. Волгоград  
ул. Порт-Саида, 18а  
тел.: (8442) 98-66-84  
факс: (8442) 56-00-37

620075 г. Екатеринбург  
ул. Карла Либкнехта, 4, оф. 510  
тел.: (343) 379-23-93  
факс: (343) 379-23-92

664047 г. Иркутск  
ул. Трудовая, д. 60  
тел.: (3952) 50-03-64  
факс: (3952) 50-03-74

420061, Казань  
ул. Н.Ершова, 1А, БЦ «Корстон»  
тел.: (843) 260-11-55  
факс: (843) 227-42-15

350010 г. Краснодар  
ул. Зиповская, 5, здание 1, оф. 221  
тел.: (861) 216-71-51  
факс: (861) 216-71-33

660049 г. Красноярск  
ул. Урицкого, 61, оф. 323-а  
тел.: (3912) 65-27-19  
факс: (3912) 65-27-25

603006 г. Нижний Новгород,  
ул. Ковалихинская, 8, оф. 603  
тел.: (831) 211-36-44  
факс: (846) 211-36-55

630099 г. Новосибирск  
ул. Каменская, 7, 5 этаж  
тел.: (383) 335-80-26  
факс: (383) 335-80-27

644043 г. Омск  
ул. Думская, 7, офис 510  
тел.: (3812) 91-99-55  
факс: (3812) 91-99-55

614015 г. Пермь  
ул. Орджоникидзе, 12А, оф. 222  
тел.: (342) 235-02-02  
факс: (342) 235-03-30

344006 г. Ростов-на-Дону  
ул. Текучёва, 139/94, оф. 13.31  
тел.: (863) 206-20-11  
факс: (863) 206-20-12

443080 г. Самара  
пр-т Карла Маркса, 201Б  
тел.: (846) 374-21-00  
факс: (846) 270-69-96

191186 г. Санкт-Петербург  
Набережная реки Мойки, 36  
тел.: (812) 324-82-24  
факс: (812) 324-82-36

410005, Саратов  
Пр.50-лет Октября, 107А  
тел.: (8452) 451-710  
факс: (8452) 29-00-69

634050 г. Томск,  
пер. Нахановича, 4а  
тел.: (382) 228-30-33

625013 г. Тюмень,  
ул. Пермьякова, 1, оф. 802  
тел.: (345) 238-90-10

450077 г. Уфа  
ул. Ленина, 2  
тел.: (347) 293-42-59  
факс: (347) 293-42-58

680000 г. Хабаровск  
ул. Муравьева-Амурского, 44, оф. 410  
тел.: (4212) 70-47-12  
факс: (4212) 70-47-10

454091 г. Челябинск  
ул. Труда, 82а, оф. 310  
тел.: (351) 247-58-32  
факс: (351) 247-58-32

## Сопредельные государства

220004 г. Минск, Белоруссия  
ул. Немига, 40, оф. 604  
тел.: +37 (517) 217-34-82  
факс: +37 (517) 210-03-95

050059 г. Алматы, Казахстан  
пр-т Достык, 117/6  
тел.: +7 (727) 244-98-28  
факс: +7 (727) 244-99-44

100084 г. Ташкент, Узбекистан  
ул. Амира Темура, 107Б  
тел.: +998 (71) 120-41-23  
факс: +998 (71) 120-64-02

### ООО Сименс

Департамент  
«Цифровое производство»  
115184, г. Москва,  
ул. Б. Татарская, 9  
тел.: (495) 737-1-737  
факс.: (495) 737-24-83  
e-mail: [icc.ru@siemens.com](mailto:icc.ru@siemens.com)

### ВНИМАНИЕ!

Информация, приведенная в данном каталоге, носит только краткий справочный характер и позволяет производить выбор необходимой аппаратуры и программного обеспечения. Полная техническая информация по всем изделиям и продуктам изложена в соответствующих технических руководствах. Именно эта информация должна служить основой для проектирования, монтажа и эксплуатации систем автоматизации SIMATIC.

### Авторские права

Информация, включенная в данный каталог, является собственностью SIEMENS и не может копироваться и тиражироваться любыми способами, любыми лицами и организациями без письменного разрешения SIEMENS. SIEMENS оставляет за собой право изменять содержимое данного каталога в любое время без предварительного уведомления пользователей. SIEMENS не несет ответственности за любые убытки, как единовременные, так и последующие, вызванные наличием ошибок в изложенном материале, включая типографские, электронные, арифметические и другие ошибки.