



SIEMENS



Обзор  
продукта

# SIMATIC S7-1500 плюс TIA Portal

Мощность + эффективность

Безусловный плюс в автоматизации



Интуитивный, эффективный, понятный –  
TIA Portal изменяет инжиниринг

[www.siemens.ru/s7-1500](http://www.siemens.ru/s7-1500)

# SIMATIC S7-1500 – Высокая эффективность и максимальная практичность для сложных задач автоматизации

## SIMATIC S7-1500 плюс TIA Portal

Контроллер SIMATIC® S7-1500 устанавливает новые стандарты в области производительности и удобства использования системы. Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal) переопределяет нормы эффективности в проектировании, конфигурировании и обслуживании. Как команда, SIMATIC S7-1500 и TIA Portal непобедимы. Они обеспечивают высокую эксплуатационную готовность и устанавливают стандарты на будущее.

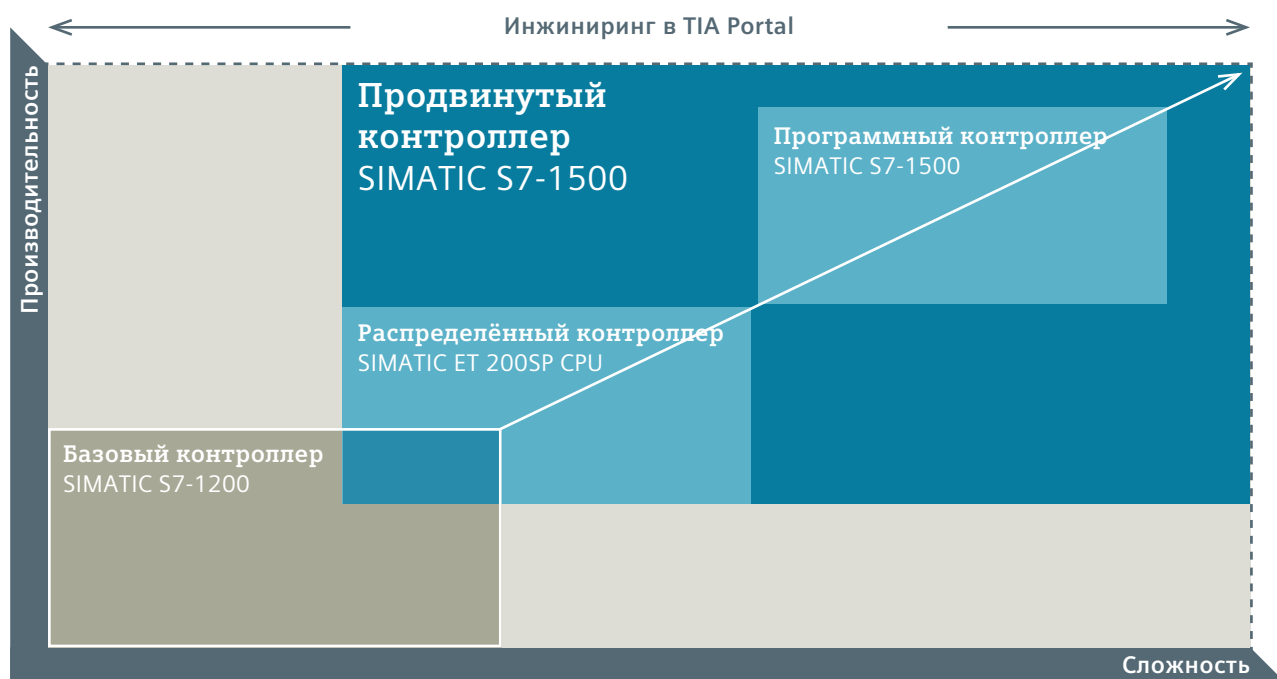
Интеграция контроллера SIMATIC S7-1500 в TIA Portal обеспечивает преимущества централизованного управления всеми данными проекта, унификацию языков программирования и централизацию сервисных функций. Это делает использование комплексных функций очень простым. Контроллер быстро и легко устанавливается и подключается, что вкупе с

коротким временем реакции системы, повышает его производительность. Это означает большую гибкость, короткое время вывода на рынок и быстрый возврат инвестиций.

## Масштабируемая производительность и функциональность для каждого приложения

С точки зрения производительности и функциональности, контроллер SIMATIC S7-1500 поддерживает масштабируемые и, следовательно, экономически эффективные решения в области автоматизации в каждом конкретном случае.

Он расширяет функциональность контроллера SIMATIC S7-1200. Это означает, выгоду от стандартизации процессов и решений, обеспечивает максимальную эффективность в области инжиниринга, эксплуатации, технического обслуживания и миграции.



Сименс предлагает правильный контроллер для широкого диапазона требований автоматизации. Новое поколение SIMATIC контроллеров, включающее базовый, продвинутый распределённый и программный контроллер, оставляет неизгладимое впечатление от его масштабируемости и широкого функционала.

## Totally Integrated Automation Portal – полностью интегрированная инженерная среда

### Программные пакеты

SIMATIC STEP 7 PROFESSIONAL V13 SP1	DVD	6ES7822-1AA03-0YA5
SIMATIC STEP 7 PROFESSIONAL V13 SP1	Download	6ES7822-1AE03-0YA5
SIMATIC WinCC COMFORT V13 SP1	DVD	6AV2101-0AA03-0AA5
SIMATIC WinCC COMFORT V13 SP1	Download	6AV2101-0AA03-0AH5
SIMATIC STEP 7 SAFETY ADVANCED V13 SP1	DVD	6ES7833-1FA13-0YA5
SIMATIC STEP 7 SAFETY ADVANCED V13 SP1	Download	6ES7833-1FA13-0YH5
SINAMICS STARTDRIVE V13 SP1		6SL3072-4DA02-0XG0



### Стартовые наборы

#### SIMATIC S7-1500

Состав: STEP 7 Professional V13 SP1, 365-дневная лицензия, SIMATIC S7-1500 CPU 1511-1 PN, SIMATIC Memory Card 4 MB, цифровой вход DI 16x 24 V DC, цифровой выход DO 16x 24 V DC/0.5 A ST, монтажная рейка 160 mm, фронтальные штеккеры, блок питания PM 70 W 120/230 V AC  
SIMATIC TOP connect: фронтальный штеккер push-in  
SIMATIC TOP connect: кабель  
SIMATIC TOP connect: клемник для 3-проводных датчиков  
Standard Ethernet CAT 5 кабель, отвёртка

6ES7511-1AK01-4YB5



1

### Модули центральных процессоров

#### SIMATIC S7-1500

##### Стандартные ЦПУ

CPU 1511-1 PN	6ES7511-1AK00-0AB0
CPU 1513-1 PN	6ES7513-1AL00-0AB0
CPU 1515-2 PN	6ES7515-2AM00-0AB0
CPU 1516-3 PN/DP	6ES7516-3AN00-0AB0
CPU 1517-3 PN/DP	6ES7517-3AP00-0AB0
CPU 1518-4 PN/DP	6ES7518-4AP00-0AB0

##### Fail-safe ЦПУ

CPU 1511F-1 PN	6ES7511-1FK00-0AB0
CPU 1513F-1 PN	6ES7513-1FL00-0AB0
CPU 1515F-2 PN	6ES7515-2FM00-0AB0
CPU 1516F-3 PN/DP	6ES7516-3FN00-0AB0
CPU 1517F-3 PN/DP	6ES7517-3FP00-0AB0
CPU 1518F-4 PN/DP	6ES7518-4FP00-0AB0



### Интерфейсные модули

#### ET 200MP

##### PROFINET

IM 155-5 PN ST	6ES7155-5AA00-0AB0
IM 155-5 PN HF	6ES7155-5AA00-0AC0

##### PROFIBUS

IM 155-5 DP ST	6ES7155-5BA00-0AB0
----------------	--------------------



Актуальные заказные данные и условия поставки приводятся в каталогах ST 70 и ST 80/ST PC или доступны через интернет [www.siemens.com/industrymall](http://www.siemens.com/industrymall)



2

**Модули ввода-вывода**



**Модули шириной 35-мм (фронтальный штеккер заказывается отдельно)**

DI 16x 24 V DC HF		6ES7521-1BH00-0AB0
DI 32x 24 V DC HF		6ES7521-1BL00-0AB0
DI 16x 24 V DC SRC BA		6ES7521-1BH50-0AA0
DI 16x 230 V AC BA		6ES7521-1FH00-0AA0
DO 16x 24 V DC/0.5 A ST		6ES7522-1BH00-0AB0
DO 32x 24 V DC/0.5 A ST		6ES7522-1BL00-0AB0
DO 8x 24 V DC/2 A HF		6ES7522-1BF00-0AB0
DO 8x 230 V AC/2 A ST		6ES7522-5FF00-0AB0
DO 8x 230 V AC/5 A ST		6ES7522-5HF00-0AB0
AI 8x U/I/RTD/TC ST		6ES7531-7KF00-0AB0
AI 8x U/I HS		6ES7531-7NF10-0AB0
AO 4x U/I ST		6ES7532-5HD00-0AB0
AO 8x U/I HS		6ES7532-5HF00-0AB0



**Модули шириной 25-мм (фронтальный штеккер в комплекте)**

DI 16x 24 V DC BA		6ES7521-1BH10-0AA0
DI 32x 24 V DC BA		6ES7521-1BL10-0AA0
DO 16x 24 V DC/0.5 A ST		6ES7522-1BH10-0AA0
DO 32x 24 V DC/0.5 A ST		6ES7522-1BL10-0AA0
DI 16x 24 V DC/DO 16x 24 V DC/0.5 A BA		6ES7523-1BL00-0AA0
AI 4x U/I/RTD/TC ST		6ES7531-7QD00-0AB0
AO 2x U/I ST		6ES7532-5NB00-0AB0
AI/AO 4x U/I/RTD/TC / 2x U/I ST		6ES7534-7QE00-0AB0



## Коммуникации

### Точка-к-точку

CM PtP, RS232 BA	6ES7540-1AD00-0AA0
CM PtP, RS232 HF	6ES7540-1AD00-0AB0
CM PtP, RS422/485 BA	6ES7541-1AB00-0AA0
CM PtP, RS422/485 HF	6ES7541-1AB00-0AB0

Коммуникационные модули для соединения точка-к-точке или коммуникаций по протоколам Freepport, 3964(R), Modbus RTU или USS. Поддерживается скорость обмена до 115.2 kbit/s.

### PROFIBUS

CM 1542-5 PROFIBUS коммуникационный модуль	6GK7542-5DX00-0XE0
CP 1542-5 PROFIBUS коммуникационный процессор	6GK7542-5FX00-0XE0

Коммуникационные модули для сетей PROFIBUS с DP мастер или DP слейв функционалом (CP/CM) для передачи больших объемов данных и поддержки роутинга (CM).

### Ethernet

CP 1543-1, Industrial Ethernet	6GK7543-1AX00-0XE0
CM 1542-1, PROFINET коммуникационный модуль	6GK7542-1AX00-0XE0

Коммуникационные модули для сетей Industrial Ethernet с интегрированными функциями безопасности через VPN или firewall (CP), или для добавления дополнительного PROFINET интерфейса (CM).

3



## Технологические модули

### Счёт и позиционирование

#### TMs

TM Count 2x 24 V	6ES7550-1AA00-0AB0
TM PosInput2	6ES7551-1AB00-0AB0
TM Timer DIDO 16x 24 V	6ES7552-1AA00-0AB0

Модули для счёта импульсов частотой до 200 kHz или 1 MHz, с функциями измерения частоты, периода, длительности или скорости, для позиционирования с помощью инкрементальных или абсолютных датчиков положения.

4



## Блоки питания

### PM блоки питания

PM 70 W, 120/230 V AC	6EP1332-4BA00
PM 190 W, 120/230 V AC	6EP1333-4BA00

Блоки питания (PM) поставляют напряжение 24 В для питания модулей SIMATIC S7-1500, таких как ЦПУ, системных блоков питания, модулей ввода-вывода и, при необходимости, датчиков и исполнительных механизмов.

### PS системные блоки питания

Системный блок питания 25 W, 24 V DC	6ES7505-0KA00-0AB0
Системный блок питания 60 W, 24/48/60 V DC	6ES7505-0RA00-0AB0
Системный блок питания 60 W, 120/230 V AC/DC	6ES7507-0RA00-0AB0

Системный блок питания (PS) предоставляет питание для электроники модулей SIMATIC S7-1500 через заднюю шину.

### SIMATIC TOP connect система подключения

Вы найдёте больше информации по SIMATIC TOP connect в Siemens Industry Mall или на сайте <http://www.siemens.com/simatic-tc>

### SIPLUS extreme - для экстремальных условий эксплуатации

Вы найдёте больше информации по SIPLUS extreme в Siemens Industry Mall или на сайте <http://www.siemens.com/siplus-extreme>

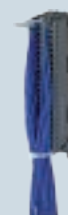
## Аксессуары и запчасти

### Аксессуары

Монтажная рейка, 160 мм (не требует сверления)	6ES7590-1AB60-0AA0
Монтажная рейка, 482 мм (не требует сверления)	6ES7590-1AE80-0AA0
Монтажная рейка, 530 мм (не требует сверления)	6ES7590-1AF30-0AA0
Монтажная рейка, 830 мм (не требует сверления)	6ES7590-1AJ30-0AA0
Монтажная рейка, 2000 мм (без отверстий)	6ES7590-1BC00-0AA0
PE контактный элемент для монтажной рейки 2000 мм (запчасть), 20 штук.	6ES7590-5AA00-0AA0
Фронтальный штеккер для 35-мм модуля; винтовые контакты, 40-pin	6ES7592-1AM00-0XB0
Фронтальный штеккер для 35-мм модуля; push-in контакты, 40-pin	6ES7592-1BM00-0XB0
SIMATIC Memory Card 4 MB	6ES7954-8LC02-0AA0
SIMATIC Memory Card 12 MB	6ES7954-8LE02-0AA0
SIMATIC Memory Card 24 MB	6ES7954-8LF02-0AA0
SIMATIC Memory Card 256 MB	6ES7954-8LL02-0AA0
SIMATIC Memory Card 2 GB	6ES7954-8LP01-0AA0
Фронтальная дверца DP интерфейса для CPU 1518-4 PN/DP, 1 штука	6ES7591-8AA00-0AA0

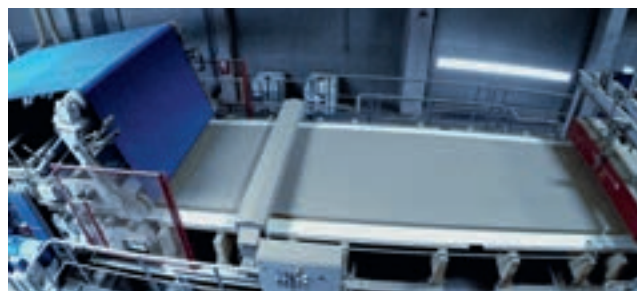
### Запасные части

Дисплей для CPU 1511/13	6ES7591-1AA00-0AA0
Дисплей для CPU 1515, 1516, 1517 и 1518	6ES7591-1BA00-0AA0



“Компания Диффенбахер проводит автоматизацию на всех уровнях производства - от отдельных станков и машин вплоть до автоматизации технологических процессов целых заводов. Поэтому, масштабируемость системы SIMATIC S7-1500 - превосходная основа для нашей работы.”

Ulf Кёнекамп (Компания Диффенбахер, Германия)



## Мощность плюс эффективность!

### Повышение удобства использования благодаря инновационному дизайну и оформлению.

- Ввод в эксплуатацию и диагностика стали проще благодаря встроенному дисплею процессора, отображающему сообщения системной диагностики (например, изменения IP-адресов) в виде обычного текста.
- Стандартизованный фронтальный штекер и удобное подключение проводов делают простым процесс установки и уменьшают потребность в запасных частях.

### Увеличение производительности за счет снижения продолжительности цикла и максимально быстрого устранения неисправностей.

- Высокоскоростная задняя шина, с временем реакции терминал-терминал менее 100 микросекунд, и обработкой команды от 1 наносекунды. Результат - невероятно короткое время выполнения программы.
- Инструменты для эффективного обнаружения и исправления ошибок: встроенная диагностическая система, функция трассировки и стандартное отображение информации в TIA portal, в HMI, Web сервере и на дисплее центрального процессора S7-1500

### Защита интеллектуальной собственности и аппаратуры с помощью встроенной системы защиты данных.

- Ваша интеллектуальная собственность и сделанные инвестиции надежно защищены благодаря: встроенной защите от копирования и несанкциониро-

ванного вмешательства, системе защиты NoU-xau, а также, дополнительной парольной защите для доступа к программным блокам и к коммуникационным соединениям.

- Расширенная защита доступа через встроенный firewall коммуникационного процессора CP 1543-1.

### Простое создание и внедрение программ управления перемещением и позиционированием.

- Встроенная функция управления перемещением для адаптивного присоединения устройств через PROFINET, PROFIBUS или аналоговый интерфейс, а также программирование последовательности перемещений с использованием PLCopen программных блоков управления перемещением.
- Интегрированный PID регулятор способен работать как с непрерывными, так и с импульсными ШИМ-сигналами.

### Простой выбор процессора благодаря единой системе автоматизации для стандартных систем и систем противоаварийной защиты.

- Контроллеры S7-1500 поддерживают технологию Safety Integrated и обеспечивает простое подключение PROFIsafe устройств через PROFIBUS и PROFINET интерфейсы. С их помощью возможна реализация решения, связанных с безопасностью до уровня SIL3 согласно IEC 62061, и PL по ISO 13849.

### Эффективный инжиниринг благодаря комплексности программных и аппаратных решений

- Инновационная среда TIA Portal объединяет контроллеры, средства HMI, и привода в едином инженерном пространстве.

Узнайте больше на:

[www.siemens.ru/s7-1500](http://www.siemens.ru/s7-1500)

## Дополнительно о SIMATIC S7-1500

- › В формате видео: Видеообзор конструкции и основных особенностей
- › В виде 3D модели: Откройте для себя все преимущества продукта «повертев в руках»
- › Всё о исключительной эффективности инжиниринга благодаря TIA Portal
- › Самые последние ссылки и референсы

**SIMATIC  
S7-1500 –  
взгляни!**



Информация, представленная в данной брошюре, содержит только описания общего характера, которые, в случае фактического использования, не всегда применяются, как описано, или могут измениться в результате дальнейшего развития продуктов.

Обязательство предоставить соответствующие характеристики возникает только если это специально оговорено в условиях договора.

Все обозначения продуктов могут быть товарными знаками или названиями продуктов компании Siemens AG или компаний-поставщиков, использование которых третьими сторонами для собственных целей может нарушать права владельцев.

Siemens предлагает продукты автоматизации и приводы с функциями промышленной безопасности, которые поддерживают безопасное функционирование установки или машины. Они являются важным компонентом в целостной концепции промышленной безопасности.

Наши продукты постоянно развиваются. Поэтому мы рекомендуем вам следить за обновлениями и использовать только последние версии продукта в каждом случае.

Всю техническую информацию Вы найдёте на:  
<http://support.automation.siemens.com>.

Там вы также можете подписаться на рассылку об этих продуктах. Для обеспечения безопасной работы установки или машины необходимо принимать соответствующие превентивные меры и использовать самые современные компоненты автоматизации и приводов в рамках целостной политики промышленной безопасности для всего завод или машины. Продукты от других производителей так же должны быть приняты во внимание.

Для получения более подробной информации, перейдите на сайт:  
[www.siemens.com/industrialsecurity](http://www.siemens.com/industrialsecurity)

Оставайтесь с нами:

[twitter.com/siemensindustry](https://twitter.com/siemensindustry)

[youtube.com/siemens](https://youtube.com/siemens)

ООО Сименс  
Департамент  
Цифровое производство  
115184, г. Москва,  
ул. Б. Татарская, 9  
тел.: 8 (495) 737-1737  
факс: 8 (495) 737-2483  
e-mail: [iadt.ru@siemens.com](mailto:iadt.ru@siemens.com)