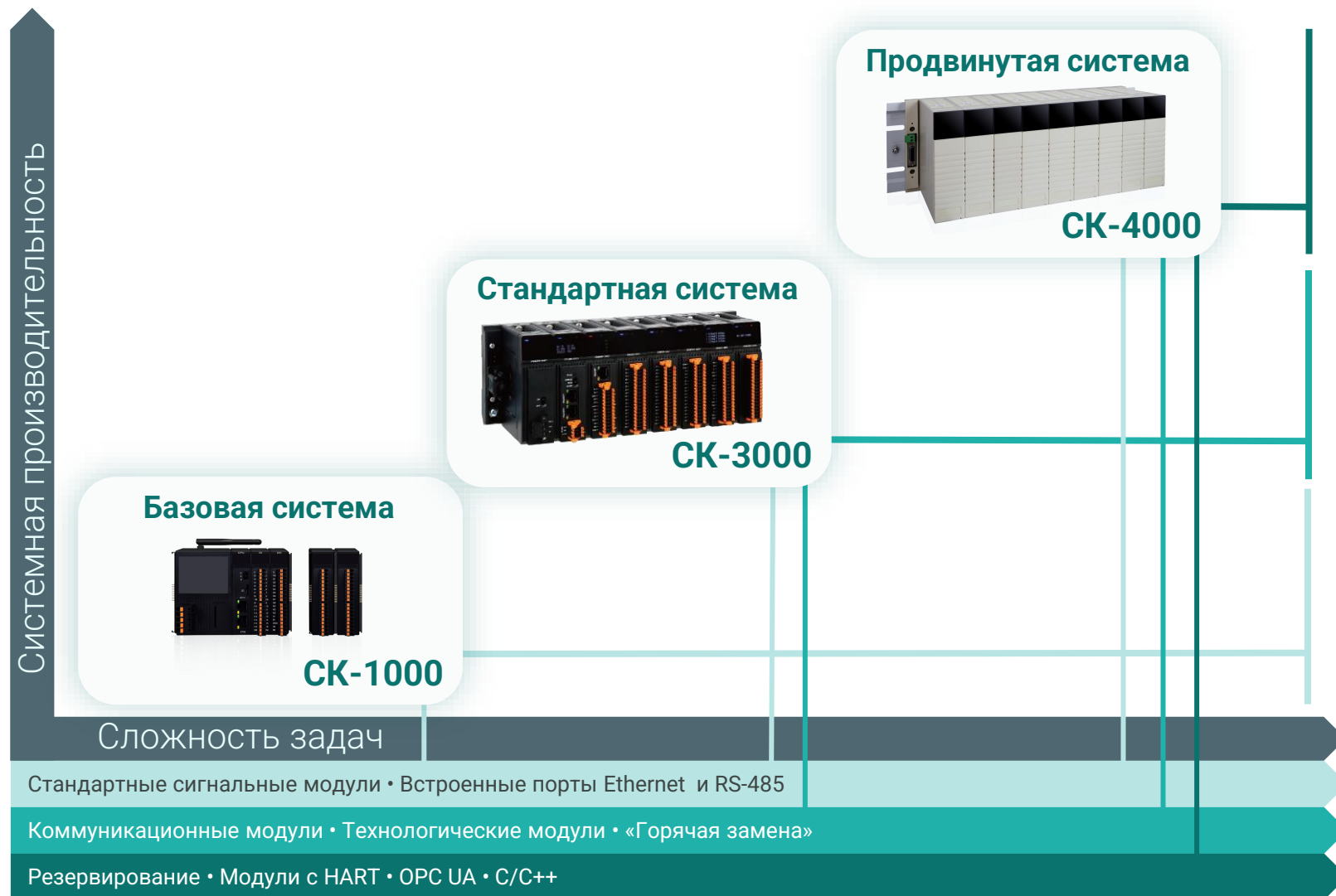




ПЛК серии СК-х000 и ПО «СКПро»

Позиционирование контроллеров СК-Х000



Высокопроизводительный контроллер с поддержкой резервирования для непрерывных и дискретных отраслей промышленности.

Универсальный компактный модульный ПЛК для широкого спектра задач.

Компактное и эффективное решение для простых задач автоматизации

ПЛК СК-1000

Компактные и эффективные контроллеры серии СК-1000 предназначены для решения задач малой автоматизации и телемеханики.

- **Разнообразие** центральных процессоров (6 моделей), есть также их варианты с поддержкой **4G**
- **Модульность**: до 14 модулей расширения
- **Коммуникации**: встроенные порты RS-485 (Modbus RTU) и Ethernet (Modbus TCP)
- **Скоростные входы и выходы**
- Высокая **надёжность**
- Производительная и эффективная **компонентная база**
- **Парольная защита**
- **Развитие** системы



ПЛК СК-3000



Позиционирование ПЛК СК-3000



Популярный контроллер Siemens **SIMATIC S7-300** будет выводиться с рынка с 1 октября 2023 года



Entry type: Product note Entry ID: 109809890, Entry date: 05/24/2022

★★★★☆ (10)
> Rate

Information about the product phase-out of S7-300 / ET 200M components

Entry Associated product(s)

For the SIMATIC S7-300 system and the ET 200M I/O system, the PM400 milestone (product phase-out announcement) is set for October 1, 2023. Discontinuation (PM410) is effective as of October 1, 2025.

For the SIMATIC S7-300 system and the ET 200M I/O system, the PM400 milestone (product phase-out announcement) is set for October 1, 2023.

The S7-1500 system and the SIMATIC ET 200MP (Factory Automation) I/O system as well as the SIMATIC S7-400 and the SIMATIC ET 200SP HA I/O (Process Automation) systems are available as functional replacements. The discontinuation (PM410) is effective as of **October 1, 2025**.

Мы предлагаем альтернативу – **СК-3000**, которая:

- Компактнее
- Имеет в базе горячую замену
- Имеет поддержку на русском языке и гарантированные каналы и сроки поставки



ПЛК СК-4000



Семейство высокопроизводительных **ПЛК**, в том числе с **поддержкой резервирования**.

СК-4000 рассчитаны на решение задач средней и высокой сложности и предназначены **для** построения **распределенных систем управления**.

В линейке модулей – широкий набор ЦПУ, модули дискретного и аналогового ввода и вывода, в том числе с поддержкой HART, модули скоростного счёта, коммуникационные модули с поддержкой Ethernet, PROFIBUS, Modbus RTU/TCP, CAN, а также блоки питания и необходимые принадлежности.

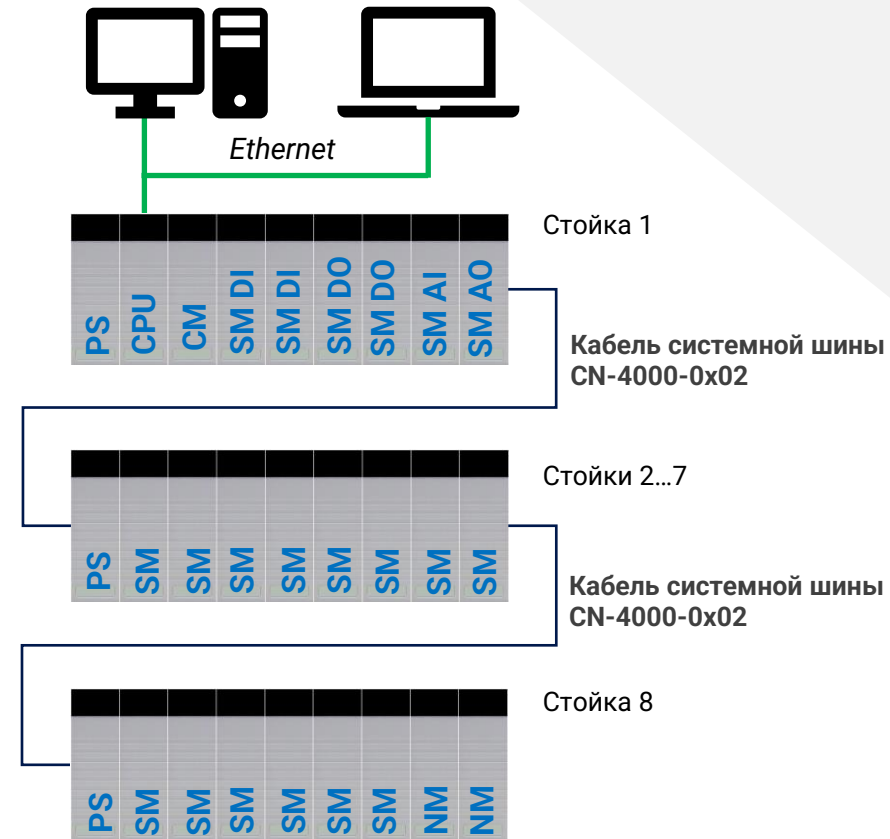
Поддерживается **«горячая замена»** модулей.

С 12/2022 в ЦПУ реализована поддержка **OPC UA**



ПЛК СК-4000: централизованная конфигурация

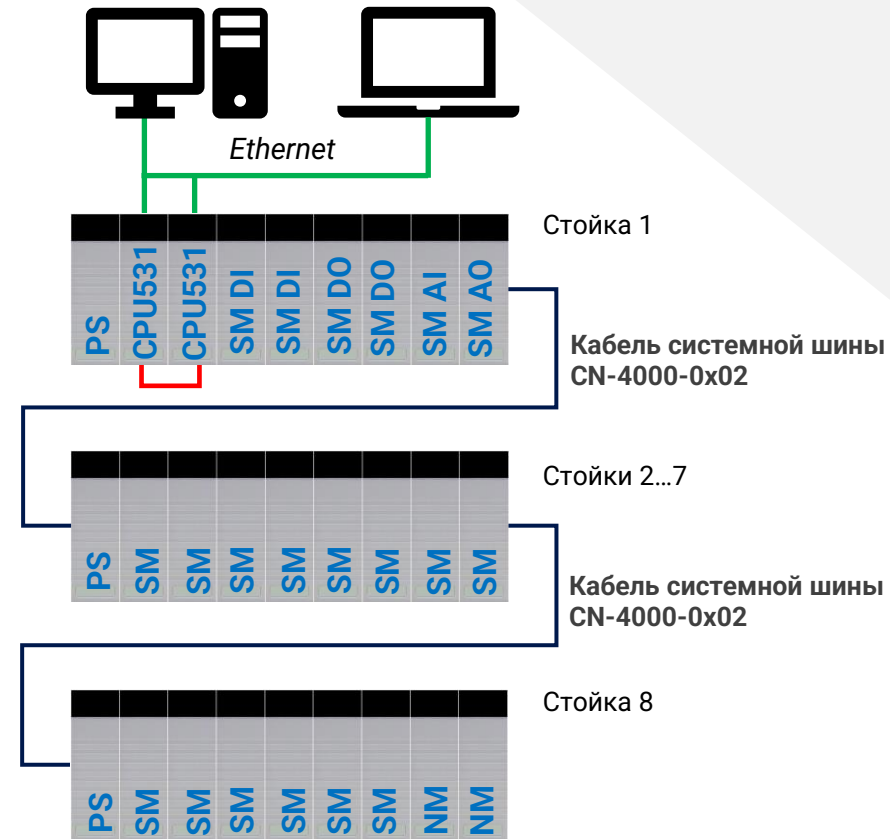
- ✓ При централизованной конфигурации расширение происходит при помощи кабеля CN-4000-0x02 (доступны различные длины, до 5 м).
- ✓ Максимальное количество стоек – 8 шт. (зависит от типа процессора).
- ✓ На крайних стойках должны быть установлены оконечные шинные адаптеры BUS-4000-0101



ПЛК СК-4000: централизованная конфигурация с резервированием

Для резервированного ЦПУ **CP-4000-0531**

- ✓ При централизованной конфигурации расширение происходит при помощи кабеля CN-4000-0x02 (доступны различные длины, до 5 м).
- ✓ Максимальное количество стоек – 8 шт. (зависит от типа процессора).
- ✓ На крайних стойках должны быть установлены оконечные шинные адаптеры BUS-4000-0101
- ✓ Резервирование ЦПУ (только CP-4000-0531) – кабелем CN-4000-0x04

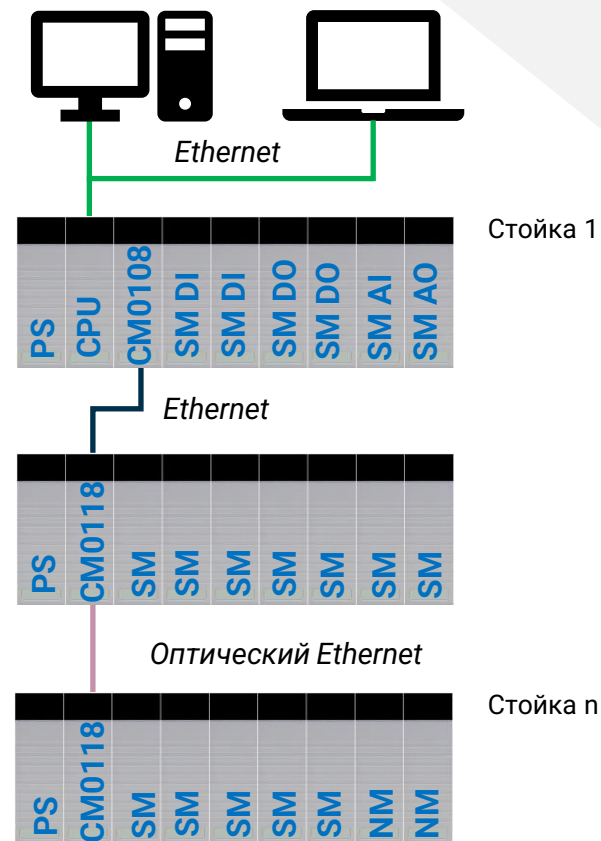


ПЛК СК-4000: Распределённая конфигурация с Ethernet



Для нерезервированных ЦПУ

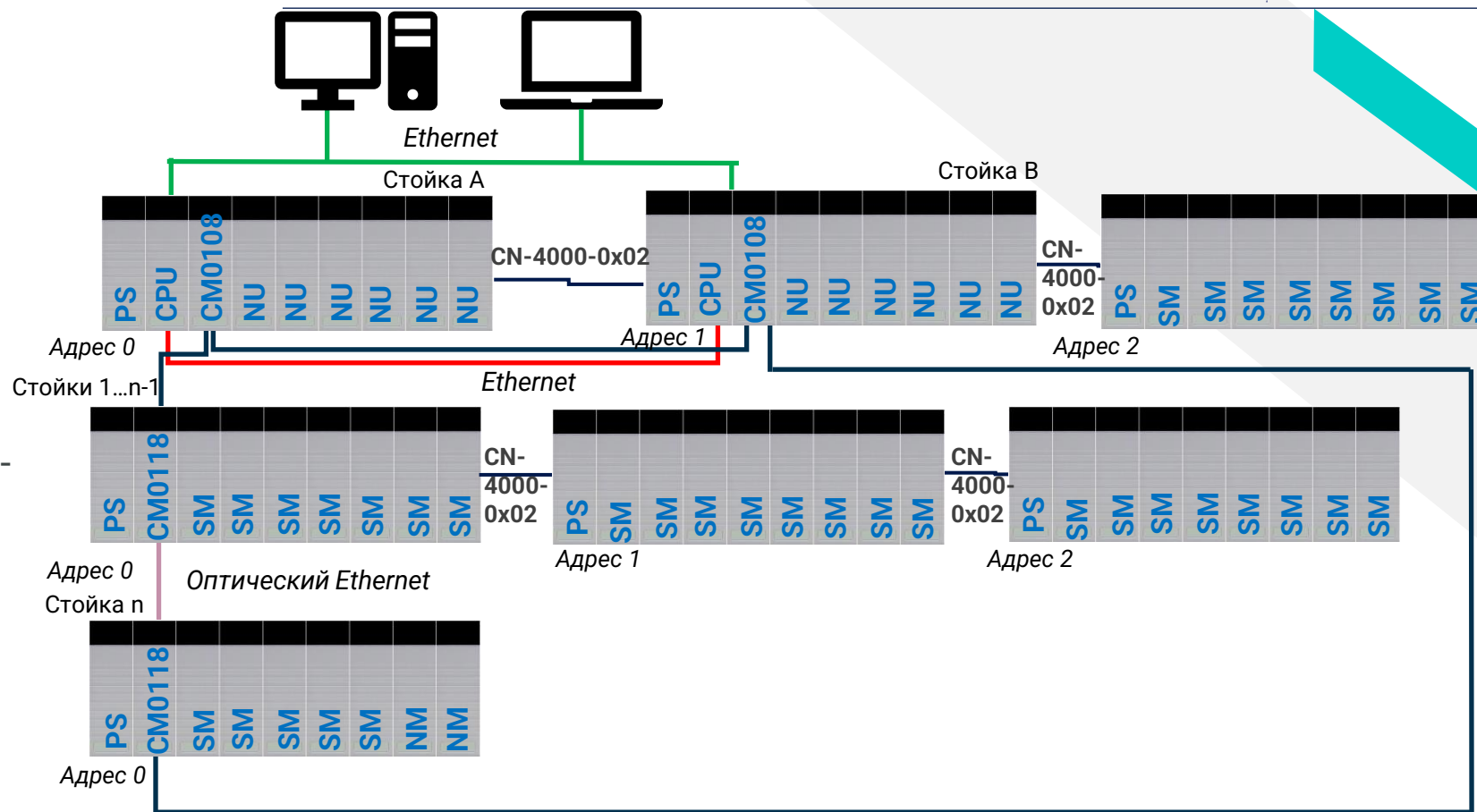
- ✓ При распределённой конфигурации с Ethernet расширение производится при помощи интерфейсного модуля CM-4000-0108 в стойке ЦПУ и интерфейсных модулей CM-4000-0118 и CM-4000-0118SFP в удалённых стойках.
- ✓ При использовании CM-4000-0118SFP возможна реализация оптических сегментов сети без дополнительного оборудования
- ✓ Максимальное количество стоек – определяется ЦПУ.
- ✓ Возможно применение оптических кабелей
- ✓ Возможна кольцевая структура периферийной линии



ПЛК СК-4000: Комбинированная резервированная конфигурация

Для резервированных ЦПУ

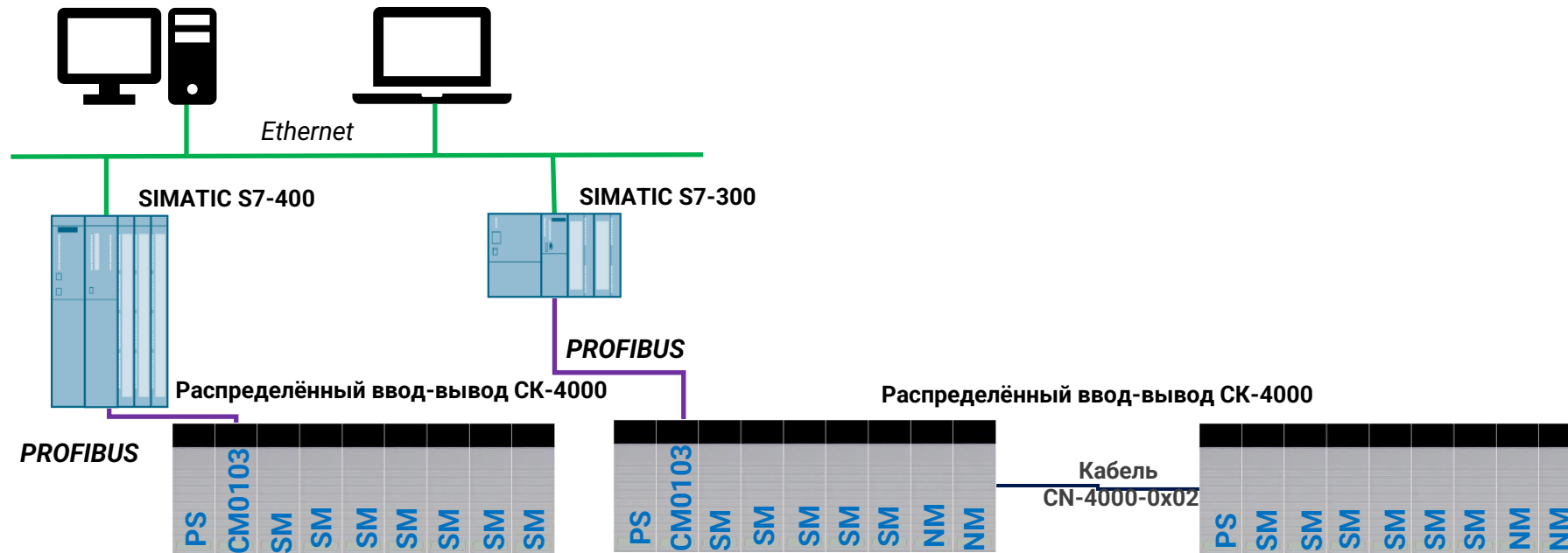
- ✓ При комбинированной конфигурации расширение производится как централизованно, так и при помощи интерфейсного модуля CM-4000-0108 в стойках ЦПУ и интерфейсных модулей CM-4000-0118 и CM-4000-0118SFP в удалённых стойках.
- ✓ Количество стоек зависит от адресного пространства процессора и суммарного количества модулей
- ✓ Возможно применение оптических кабелей



Работа со сторонними ПЛК

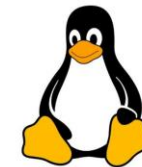
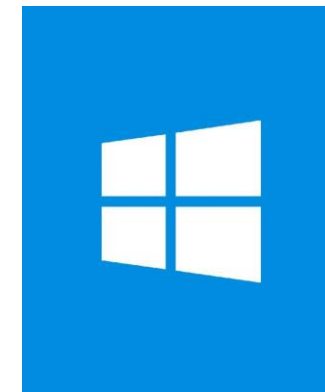
Подключение станций ввода-вывода по PROFIBUS к SIMATIC

- Интеграция в Siemens SIMATIC STEP 7 5.6/5.7 осуществляется через штатные встроенные *.gsd – файлы (может потребоваться обновление STEP 7).



Программное обеспечение СКПро

- Универсальный инструмент для программирования контроллеров СК-1000, СК-3000 и СК-4000
- Программное обеспечение СКПро поддерживает стандартные языки, совместимые со стандартом **МЭК 61131-3**: язык функциональных блок-диаграмм (**FBD**), список инструкций (**IL**), структурированный текст (**ST**), релейно-контактные схемы (**LD**), последовательные функциональные схем (**SFC**), А также язык программирования последовательных управляющих схем (**SCC - Sequential Control Chart**).
- Нетребовательно к аппаратному обеспечению
- Поддержка **OPC UA**
- Поддержка Windows, включая старые версии.
- Тестирование нативной версии под **Linux** (на IV квартал 2023 года запланирован выход версий под **Red Hat** и **Debian**)
- Низкий порог вхождения
- **Бесплатное ПО**



Программное обеспечение СКПро



The screenshot shows the SCPro software interface. On the left is a project tree for 'SCPLC' containing 'PLC_SYBCOM2000', 'Program', 'Main', 'IO', and 'User Defined FB'. The 'Main' folder is expanded, showing 'MAIN' and 'MODULE 2'. The main window displays a ladder logic program with the following code:

```
1 //распределение памяти
2 //nw1-64 - дискреты входные
3 //nw301-460 - аналогии входные
4 //nw501-580 - аналогии выходные
5
6 //n1-32 - дискреты входные
7 //n301-380 - аналогии входные
8
9 //mw1-128 - дискреты входные
10 //mw1401-1480 - аналогии входные
11 //mw1701-1780 - аналогии выходные
12
13 //m1701-1780 - аналогии выходные
14 wq := 4;
15 BLKMOV(in:=wq, N:=1, OUT=>%nw[516]);
16 BLKMOV(in:=wq, N:=1, OUT=>%nw[506]);
17 //дискреты входные
18 for i:=0 to 31 do
19   BLKMOV(in:=%nw[i*2], N:=2, OUT=>DII[i].In.Delay_T);
20   BLKMOV(in:=%n[i], N:=1, OUT=>DII[i].InOut.binpneg);
21   BLKMOV(in:=%mw[i*4], N:=2, OUT=>DII[i].InOut.op_dwcmd);
22   DII[i].In.category := 1;
23   DISCRET_INPUT_1(QBAD_CE_IN:=%S769, BINP_IN:=%I[i], QBAD_SDE_IN:=%S770, QBAD_TM_IN:=%S771, SAMPLETIME_IN:=scan_time, in:=DII[i].In, InOut:=DII[i].InOut,
24   BLKMOV(in:=DII[i].Out.Qdwstate, N:=1, OUT=>%mw[i*4+2]);
25   BLKMOV(in:=DII[i].InOut.binpneg, N:=1, OUT=>%n[i]);
26   BLKMOV(in:=DII[i].InOut.op_dwcmd, N:=1, OUT=>%mw[i*4]);
27 end_for;
28
29
30
31
32 //Аналогии входные
33 for i:=0 to 7 do
34
35   BLKMOV(in:=%NW[i*20+316], N:=1, OUT=>AI[i].In.HIST);
36   BLKMOV(in:=%NW[i*20+300], N:=14, OUT=>AI[i].In.PAR_MIN);
37   BLKMOV(in:=%NW[i*20+314], N:=2, OUT=>AI[i].InOut.TAU);
38   BLKMOV(in:=%mw[i*40+140], N:=2, OUT=>AI[i].InOut.op_dwcmd);
```

Программное обеспечение СКПро



The screenshot displays the SCPro software interface for configuring a PLC rack. The main window shows a rack configuration for 'SC-1000 - Rack 1' with slots 6 through 13. Modules are assigned to slots 7 through 11: Slot 7 (CP-1000-2402), Slot 8 (DI-1000-1601), Slot 9 (DO-1000-1601), Slot 10 (AI-1000-0802), and Slot 11 (AO-1000-0401). A dialog box titled 'Module' is open for 'Rack 1 - Slot 1', showing a list of module types. The 'CPU Module' is selected in the 'Module Group' list, and the 'CP-1000-2402-SC-1000 Normal CPU Module' is selected in the 'Module Type' list.

Module Group	Module Type
None	CP-1000-2401-SC-1000 Normal CPU Module (16 Channels Digital Input, 8 Channels Transisto
CPU Module	CP-1000-2402-SC-1000 Normal CPU Module (16 Channels Digital Input, 8 Channels Relay Dig
Digital Input Module	CP-1000-2403-SC-1000 Normal CPU Module (16 Channels Digital Input, 8 Channels Transisto
Digital Output Module	CP-1000-2404-SC-1000 Normal CPU Module (16 Channels Digital Input, 8 Channels Relay Dig
Digital Input/Output Module	CP-1000-2411-SC-1000 Normal CPU Module (16 Channels Digital Input, 8 Channels Transisto
Sequence of Event Module	CP-1000-2421-SC-1000 Motion CPU Module (16 Channels Digital Input, 8 Channels Transisto
Analog Input Module	
Analog Output Module	
Analog Input/Output Module	
High Speed Counter Module	
Communication Module	
Special Module	
Power Module	

Программное обеспечение СКПро



SCPro - D:\from_test\PLC_SYBCOM2000\PLC_SYBCOM2000.prj - [Point Table]

File Edit View Online Load Window Help

IF CASE FOR WHILE REPEAT EXIT RETURN VAR

Data

- Data Type Table
- Variable Table
- DFB Type Table
- DFB Instance Table
- Point Table
- Optional Point Table
- Real-time Curve

Number	Name	Description	Used Times	Value
%SW0001	TIME_YEAR	Clock : Year	0	
%SW0002	TIME_MONTH	Clock : Month	0	
%SW0003	TIME_DAY	Clock : Day	0	
%SW0004	TIME_HOUR	Clock : Hour	0	
%SW0005	TIME_MINUTE	Clock : Minute	0	
%SW0006	TIME_SECOND	Clock : Second	0	
%SW0007	TIME_MS	Clock : Millisecond	0	
%SW0008	TIME_WEEK	Clock : Week	0	
%SW0009	ALARM_PTR	ALARM Pointer	0	
%SW0010	SOE_PTR	SOE Pointer	0	
%SW0011	OVERRUN_INFO	Program Overflow Location	0	
%SW0012			0	
%SW0013			0	
%SW0014	EXERERR_INFO	Program Error Location	0	
%SW0015			0	
%SW0016			0	
%SW0017			0	
%SW0018	CPU_TYPE	CPU Type	0	
%SW0019	CPU_VER	CPU Firmware Version	0	
%SW0020			0	
%SW0021	COM1_SEND	COM1 Send State	0	
%SW0022	COM1_RECV	COM1 Receive State	0	
%SW0023	COM2_SEND	COM2 Send State	0	
%SW0024	COM2_RECV	COM2 Receive State	0	
%SW0025	STTM_YEAR	Start Time : Year	0	
%SW0026	STTM_MONTH	Start Time : Month	0	
%SW0027	STTM_DAY	Start Time : Day	0	
%SW0028	STTM_HOUR	Start Time : Hour	0	
%SW0029	STTM_MINUTE	Start Time : Minute	0	
%SW0030	STTM_SECOND	Start Time : Second	0	
%SW0031	STTM_MS	Start Time : Millisecond	0	
%SW0032	SCAN_TIME	Scan Time	3	
%SW0033			0	
%SW0034			0	
%SW0035			0	

I Q IW QW M MW N NW S SW T C

Program Data Resource MAIN MODULE_2 Point Table

Compile Debug Find Alarm SOE

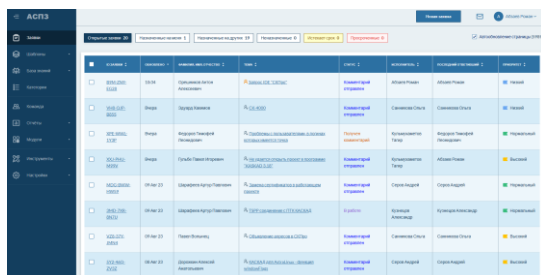
Ready Ln1, Col1 7% Local

Поддержка

Техподдержка



Поддержка через службу технической поддержки support.sdigital.ru



№ заявки	Исполнитель	Наименование заявки	Статус	Приоритет	Срок исполнения	Комментарий
001.000.0001	Иван	Настройка системы	Завершено	Высокий	01.08.2023	Система настроена и работает.
001.000.0002	Петр	Обновление ПО	В процессе	Средний	02.08.2023	Выполнено обновление до версии 2.0.
001.000.0003	Анна	Ошибка при запуске	Открыта	Средний	03.08.2023	Идет диагностика причины.
001.000.0004	Сергей	Настройка параметров	Завершено	Низкий	04.08.2023	Параметры настроены.
001.000.0005	Елена	Запрос информации	Завершено	Низкий	05.08.2023	Информация предоставлена.
001.000.0006	Дмитрий	Настройка интеграции	Открыта	Средний	06.08.2023	Идет интеграция с базой данных.
001.000.0007	Мария	Обновление лицензии	Завершено	Средний	07.08.2023	Лицензия обновлена.
001.000.0008	Александр	Настройка безопасности	Завершено	Высокий	08.08.2023	Настроены все параметры безопасности.
001.000.0009	Ольга	Обучение персонала	Открыта	Средний	09.08.2023	Запланированы курсы обучения.
001.000.0010	Владимир	Настройка отчётов	Завершено	Низкий	10.08.2023	Отчёты настроены.

Обучение



Запись на курсы:
sdigital.ru/courses
Техническая презентация Знакомство с системой в режиме on-line
Знакомство с системой Сертификационный обучающий курс по ПК КАСКАД
Программирование контроллеров СК-1000/4000 (Базовый курс «СКПро»)

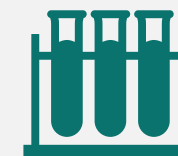
Документация



Документация на русском языке доступна sdigital.ru
sybcom.ru

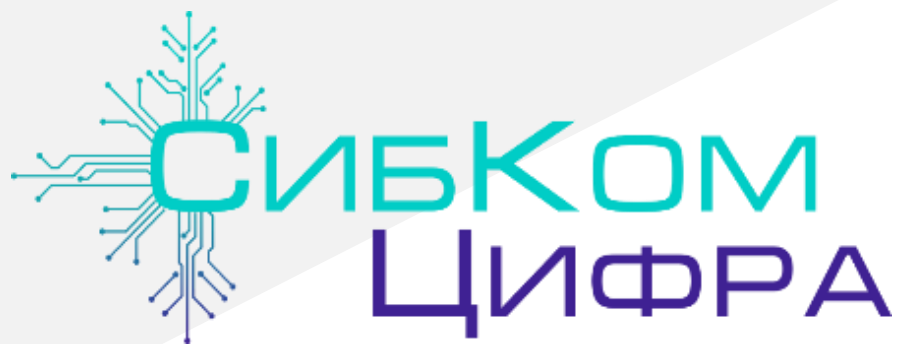


Демо-стенды







Демонстрационные стенды предоставляются партнёрам и заказчикам для ознакомления с программными и аппаратными компонентами





Спасибо за внимание!

-  Роман Абзаев
-  + 7 (347) 222-84-22 доб. 127
-  support@sybcom.ru
-  support.sdigital.ru