



НИЕНШАНЦ
АВТОМАТИКА

IndustrialPC



Программируемые
контроллеры
автоматизации
от ICP DAS и Weintek

www.icpdas.ru
www.weintek.pro
www.nnz-ipc.ru

Оглавление

■ Решения от ICP DAS.....	1
■ Программирование на языке С.....	2
Серия 8000/9000 — контроллеры со встроенной корзиной расширения.....	2
Контроллеры в пластиковом корпусе.....	2
Контроллеры в металлическом корпусе.....	3
Серия 5000 — стандартный форм-фактор.....	4
Серия 2000 — компактный форм-фактор	4
■ Программирование на языках МЭК 61131-3 (Win-GRAF).....	5
Серия 8000/9000 — контроллеры со встроенной корзиной расширения.....	5
Контроллеры в пластиковом корпусе.....	5
Контроллеры в металлическом корпусе.....	6
Серия 5000 — стандартный форм-фактор.....	6
RPLC-2000 — компактный форм-фактор, возможности резервирования	6
■ Решения EtherCAT	7
Контроллеры с EtherCAT	7
Серия 9000 — контроллеры со встроенной корзиной расширения	7
Программирование на языке С	7
Программирование на языках МЭК-61131-3 (Win-GRAF)	8
Серия EMP-2000 компактный форм-фактор	8
■ IIoT-контроллеры серии WISE	9
■ Решения от Weintek надежные промышленные контроллеры	10
■ Контроллеры от Weintek.....	11
Модульный контроллер cMT-CTRL01 от Weintek.....	11
Встроенный ПЛК CODESYS для панелей серии cMT X	11
■ Контроллеры Front Control PLC	12
■ Master SCADA 4D	12

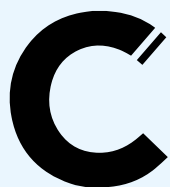
Решения от ICP DAS



Программируемые контроллеры автоматизации (РАС) от компании ICP DAS позволяют решать самые разные задачи в секторе малой и средней промышленной автоматизации. РАС представляет собой нечто среднее между ПЛК и компьютером. Каждый контроллер оснащен операционной системой реального времени (Windows CE, Windows Embedded Standard или Linux), что предоставляет широкие возможности программирования и отладки контроллера.

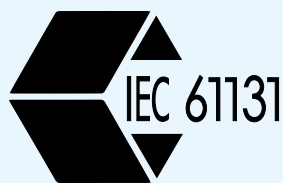
По способу программирования контроллеры ICP DAS можно разделить на 3 группы:

1



Программирование на языке C

2



Программирование на языках МЭК 61131-3 (LD, FBD, ST, IL, SFC)

3

{if:else}

Упрощенное программирование путем задания правил ЕСЛИ-ТО (серия WISE)

Программирование

на языке C

Данные контроллеры программируются на языке C в таких средах, как Turbo C, Visual Studio. Далее мы рассмотрим различные форм-факторы.

Серия 8000/9000

контроллеры со встроенной корзиной расширения

Контроллеры серий 8000/9000 представляют собой корзины с головным модулем и слотами для модулей расширения (от 0 до 8 слотов).

Контроллеры в пластиковом корпусе

Контроллеры серии 8000 в пластиковом корпусе используются в сочетании с модулями расширения I-8K/I-87K (⚠️ при подборе модулей расширения рекомендуется проконсультироваться с нашими техническими специалистами).

Модель	Процессор	ОС	Слоты
WP-8121-CE7	Cortex-A8 1,0 ГГц	Windows CE 7	1
WP-8421-CE7	Cortex-A8 1,0 ГГц	Windows CE 7	4
WP-8821-CE7	Cortex-A8 1,0 ГГц	Windows CE 7	8
XP-8031-CE6	x86 1,0 ГГц	Windows CE 6	0
XP-8131-CE6	x86 1,0 ГГц	Windows CE 6	1
XP-8331-CE6	x86 1,0 ГГц	Windows CE 6	3
XP-8731-CE6	x86 1,0 ГГц	Windows CE 6	7
XP-8031-WES7	x86 1,0 ГГц	Windows ES 7	0
XP-8131-WES7	x86 1,0 ГГц	Windows ES 7	1
XP-8331-WES7	x86 1,0 ГГц	Windows ES 7	3
XP-8731-WES7	x86 1,0 ГГц	Windows ES 7	7
LP-8121	Cortex-A8 1,0 ГГц	Linux Kernel 3.2.14	1
LP-8421	Cortex-A8 1,0 ГГц	Linux Kernel 3.2.14	4
LP-8821	Cortex-A8 1,0 ГГц	Linux Kernel 3.2.14	8
LX-8031	x86 1,0 ГГц	Linux Kernel 3.2.14	0
LX-8131	x86 1,0 ГГц	Linux Kernel 3.2.14	1
LX-8331	x86 1,0 ГГц	Linux Kernel 3.2.14	3
LX-8731	x86 1,0 ГГц	Linux Kernel 3.2.14	7



Программирование

на языке C

Контроллеры в металлическом корпусе

Контроллеры серии 9000 в металлическом корпусе используются в сочетании с модулями расширения I-9К/I-97К (⚠️ при подборе модулей расширения рекомендуется проконсультироваться с нашими техническими специалистами).

Модель	Процессор	ОС	Слоты
WP-9221-CE7	Cortex-A8 1,0 ГГц	Windows CE 7	2
WP-9421-CE7	Cortex-A8 1,0 ГГц	Windows CE 7	4
WP-9821-CE7	Cortex-A8 1,0 ГГц	Windows CE 7	8
XP-9181-IoT	E3827 1,75 ГГц	Windows 10 IoT	1
XP-9381-IoT	E3827 1,75 ГГц	Windows 10 IoT	3
XP-9781-IoT	E3827 1,75 ГГц	Windows 10 IoT	7
LP-9221	Cortex-A8 1,0 ГГц	Linux Kernel 3.2.14	2
LP-9421	Cortex-A8 1,0 ГГц	Linux Kernel 3.2.14	4
LP-9821	Cortex-A8 1,0 ГГц	Linux Kernel 3.2.14	8
LX-9171	E3827 1,75 ГГц	Linux Kernel 4.14.12	1
LX-9371	E3827 1,75 ГГц	Linux Kernel 4.14.12	3
LX-9771	E3827 1,75 ГГц	Linux Kernel 4.14.12	7
LX-9181	E3845 1,91 ГГц	Linux Kernel 4.14.12	1
LX-9381	E3827 1,91 ГГц	Linux Kernel 4.14.12	3
LX-9781	E3827 1,91 ГГц	Linux Kernel 4.14.12	7
ALX-9191	E3950 (1,6–2,0 ГГц)	Linux Kernel 5.4	1
ALX-9391	E3950 (1,6–2,0 ГГц)	Linux Kernel 5.4	3
ALX-9791	E3950 (1,6–2,0 ГГц)	Linux Kernel 5.4	7
AXP-9051-IoT	I5-8365UE (1,6–4,1 ГГц)	Windows 10 IoT	0
AXP-9251-IoT	I5-8365UE (1,6–4,1 ГГц)	Windows 10 IoT	2
AXP-9651-IoT	I5-8365UE (1,6–4,1 ГГц)	Windows 10 IoT	6
AXP-9191-IoT	E3950 (1,6–2,0 ГГц)	Windows 10 IoT	1
AXP-9391-IoT	E3950 (1,6–2,0 ГГц)	Windows 10 IoT	3
AXP-9791-IoT	E3950 (1,6–2,0 ГГц)	Windows 10 IoT	7



Программирование

на языке C

Серия 5000

стандартный форм-фактор

Серия 5000 используется для систем, где не требуется большое количество каналов ввода/вывода либо они располагаются удаленно. С помощью мезонинных плат расширения XW можно добавить каналы ввода/вывода или дополнительные интерфейсы.

Модель	Процессор	ОС	Корпус
WP-5231-CE7	Cortex-A8 1,0 ГГц	Windows CE 7	Пластик
WP-5231M-CE7	Cortex-A8 1,0 ГГц	Windows CE 7	Металл
LP-5231	Cortex-A8 1,0 ГГц	Linux Kernel 3.2.14	Пластик
LP-5231M	Cortex-A8 1,0 ГГц	Linux Kernel 3.2.14	Металл
WP-5231PM-3GWA-CE7	Cortex-A8 1,0 ГГц	Windows CE 7	Металл
WP-5231PM-4GE-CE7	Cortex-A8 1,0 ГГц	Windows CE 7	Металл
WP-5141-EN	PXA270 520 МГц	Windows CE 5	Пластик
WP-5141-OD-EN	PXA270 20 МГц	Windows CE 5	Пластик
WP-5231PM-3GWA-CE7	Cortex-A8 1,0 ГГц	Windows CE 7	Металл
WP-5231PM-4GE-CE7	Cortex-A8 1,0 ГГц	Windows CE 7	Металл
WP-5141-EN	PXA270 520 МГц	Windows CE 5	Пластик
WP-5141-OD-EN	PXA270 520 МГц	Windows CE 5	Пластик
LP-5231PM-3GWA	Cortex-A8 1,0 ГГц	Linux Kernel 3.2.14	Металл
LP-5231PM-4GE	Cortex-A8 1,0 ГГц	Linux Kernel 3.2.14	Металл



Серия 2000

компактный форм-фактор

Серия 2000 имеет компактный металлический корпус, позволяющий установить контроллер в небольшой шкаф среди других устройств.

Модель	Процессор	ОС	Корпус
WP-2241M-CE7	Cortex-A8 1,0 ГГц	Windows CE 7	Металл
LP-2241M	Cortex-A8 1,0 ГГц	Linux Kernel 3.2.14	Металл
WP-2641M-CE7	4-ядерный Cortex-A9 1 ГГц/ядро	Windows CE 7	Металл
LP-2841M	Cortex-A53 1,6 ГГц	Linux Kerne 5.4.70	Металл



Программирование на языках МЭК 61131-3 (Win-GRAF)

Компания ICP DAS разработала свою среду разработки на языках программирования ПЛК стандарта ПЛК 61131-3. Среда разработки Win-GRAF поддерживает языки LD, FBD, IL, ST и SFC.

Серия 8000/9000 контроллеры со встроенной корзиной расширения

Контроллеры серий 8000/9000 представляют собой корзины с головным модулем и слотами для модулей расширения (от 0 до 8 слотов).

Контроллеры в пластиковом корпусе

Контроллеры серии 8000 в пластиковом корпусе используются в сочетании с модулями расширения I-8K/I-87K (⚠️ при подборе модулей расширения рекомендуется проконсультироваться с нашими техническими специалистами).

Модель	Процессор	ОС	Слоты
WP-8128-CE7	Cortex-A8 1,0 ГГц	Windows CE 7	1
WP-8428-CE7	Cortex-A8 1,0 ГГц	Windows CE 7	4
WP-8828-CE7	Cortex-A8 1,0 ГГц	Windows CE 7	8
XP-8038-CE6	x86 1,0 ГГц	Windows CE 6	0
XP-8138-CE6	x86 1,0 ГГц	Windows CE 6	1
XP-8338-CE6	x86 1,0 ГГц	Windows CE 6	3
XP-8738-CE6	x86 1,0 ГГц	Windows CE 6	7



Программирование на языках мЭК 6131-3 (Win-GRAF)

Контроллеры в металлическом корпусе

Контроллеры серии 9000 в металлическом корпусе используются в сочетании с модулями расширения I-9K/I-97K (⚠ при подборе модулей расширения рекомендуется проконсультироваться с нашими техническими специалистами).

Модель	Процессор	ОС	Слоты
WP-9228-CE7	Cortex-A8 1,0 ГГц	Windows CE 7	2
WP-9428-CE7	Cortex-A8 1,0 ГГц	Windows CE 7	4
WP-9828-CE7	Cortex-A8 1,0 ГГц	Windows CE 7	8
XP-9188-IoT	E3845 1,91 ГГц	Windows 10 IoT	1
XP-9388-IoT	E3845 1,91 ГГц	Windows 10 IoT	3
XP-9788-IoT	E3845 1,91 ГГц	Windows 10 IoT	7



Серия 5000 стандартный форм-фактор

Серия 5000 используется для систем, где не требуется большое количество каналов ввода/вывода либо они располагаются удаленно. С помощью мезонинных плат расширения XW можно добавить каналы ввода/вывода или дополнительные интерфейсы.

Модель	Процессор	ОС	Корпус
WP-5238-CE7	Cortex-A8 1,0 ГГц	Windows CE 7	Пластик



RPAC-2000 компактный форм-фактор, возможности резервирования

Контроллеры серии RPAC не только являются мощными устройствами управления системами автоматизации, но и имеют возможность создания резервируемой системы со скоростью переключения до 200 мс. В сочетании с данными контроллерами рекомендуется использовать резервируемые модульные системы сбора данных iDCS-8000.

Модель	Процессор	ОС	Корпус
RPAC-2658M	4-ядерный Cortex-A9 1,0 ГГц	Linux 4.1.15	Металл



Решения EtherCAT

Контроллеры с EtherCAT

Ведущие устройства EtherCAT имеют возможность в режиме реального времени опрашивать множество ведомых устройств с временем цикла до одной миллисекунды. Эта функциональность позволяет создавать системы самой разной конфигурации, включая системы управления движением для 32-осевых устройств или нескольких групп одноосевых устройств.

Серия 9000

контроллеры со встроенной корзиной расширения

Контроллеры серии 9000 представляют собой корзины с головным модулем и слотами для модулей расширения (от 0 до 8 слотов). Контроллеры серии 9000 в металлическом корпусе используются в сочетании с модулями расширения I-9K/I-97K (⚠ при подборе модулей расширения рекомендуется проконсультироваться с нашими техническими специалистами).



Программирование на языке C

Модель	Процессор	ОС	Слоты	Кол-во осей EtherCAT
EMP-9051-16	i5-8365UE	Windows 10 IoT	0	Макс. 16
EMP-9051-32	i5-8365UE	Windows 10 IoT	0	Макс. 32
EMP-9251-16	i5-8365UE	Windows 10 IoT	2	Макс. 16
EMP-9251-32	i5-8365UE	Windows 10 IoT	2	Макс. 32
EMP-9651-16	i5-8365UE	Windows 10 IoT	6	Макс. 16
EMP-9651-32	i5-8365UE	Windows 10 IoT	6	Макс. 32
EMP-9091-16	Atom E3950	Windows 10 IoT	0	Макс. 16
EMP-9091-32	Atom E3950	Windows 10 IoT	0	Макс. 32

Решения EtherCAT

Программирование

на языках МЭК-61131-3 (Win-GRAF)

Модель	Процессор	ОС	Слоты	Кол-во осей EtherCAT
EMP-9058-16	i5-8365UE	Windows 10 IoT	0	Макс. 16
EMP-9058-32	i5-8365UE	Windows 10 IoT	0	Макс. 32
EMP-9258-16	i5-8365UE	Windows 10 IoT	2	Макс. 16
EMP-9258-32	i5-8365UE	Windows 10 IoT	2	Макс. 32
EMP-9658-16	i5-8365UE	Windows 10 IoT	6	Макс. 16
EMP-9658-32	i5-8365UE	Windows 10 IoT	6	Макс. 32
EMP-9098-16	Atom E3950	Windows 10 IoT	0	Макс. 16
EMP-9098-32	Atom E3950	Windows 10 IoT	0	Макс. 32

Серия EMP-2000

компактный форм-фактор

Серия EMP-2848M представляет собой EtherCAT-мастер на базе SoftPLC с интегрированным ядром управления многоосевыми перемещениями. Контроллер сочетает в себе компактные размеры и отличную производительность и является идеальным партнером для малых и средних приложений управления движением, где стоимость и ограниченное пространство являются решающим фактором.



Модель	Процессор	ОС	Корпус	Кол-во осей EtherCAT
EMP-2848M	Cortex-A53, 1,6 ГГц	Real-Time Linux (RT-Preempt, Kernel 4.14.98)	Металл	Макс. 16

IIoT-контроллеры серии WISE

Контроллеры серии WISE предназначены для построения простой логики без необходимости знания языков программирования. Вся логика задается прямо через веб-интерфейс путём создания правил ЕСЛИ-ТО.

Модель	Процессор	Ethernet	Корпус
WISE-5231	32-bit ARM 1 ГГц	1	Пластик
WISE-5231M	32-bit ARM 1 ГГц	1	Металл
WISE-2241M	32-bit ARM 1 ГГц	2	Металл
WISE-2841M	4-ядерный ARM 1,6 ГГц/ядро	2	Металл
WISE-2246M	4-ядерный ARM, 1,6 ГГц/ядро	2	Металл
WISE-5231M-4GE	32-bit ARM 1 ГГц	1	Металл
WISE-5236	32-bit ARM 1 ГГц	1	Пластик
WISE-5236M	32-bit ARM 1 ГГц	1	Металл
WISE-5236M-4GC	32-bit ARM 1 ГГц	1	Металл



Узнайте больше
о программируемых
контроллерах на
icpdas.ru



Решения от Weintek

надежные промышленные контроллеры

С момента основания компании в октябре 1995 года Weintek Labs зарекомендовала себя как передовой разработчик и производитель графических интерфейсов управления, также известных как HMI (Human Machine Interface, человеко-машинный интерфейс).

Также Weintek развивает направление промышленных контроллеров, которые объединяют в себе надёжность промышленных устройств и широкие возможности подключения сторонних устройств за счёт поддержки самых распространенных протоколов передачи данных.

На сегодняшний день в ассортименте решений Weintek имеется технология встроенного ПЛК CODESYS, а также отдельный промышленный контроллер модульного типа CMT-CTRL01.



Контроллеры от Weintek

Аппаратная база контроллерных решений от Weintek позволяет решать задачи разной сложности с высокой скоростью, а возможности IIoT-шлюза позволяют интеграцию в самые современные промышленные системы.

Модульный контроллер сMT-CTRL01 от Weintek

Данный контроллер программируется в среде разработки CODESYS. Он оснащен мощным 2-ядерным процессором RISC и 8 ГБ памяти. Помимо этого, к ПЛК можно подключать модули ввода/вывода серии iR. Скоростная шина iBus позволяет собрать систему, подходящую под любую задачу.

Модель	Процессор	ОС	Корпус
сMT-CTRL01	RISC 1 ГГц 32-bit	Проприетарная Linux-based OS	Пластик



Встроенный ПЛК CODESYS для панелей серии сMT X

Панели Weintek сMT X имеют поддержку функции встроенного контроллера. При приобретении лицензии CODESYS для панели её ЦПУ работает как два параллельных устройства — графическая панель оператора и контроллер CODESYS. Интерфейсы панели делятся между этими ядрами процессора. Данное решение позволяет совместить функции ПЛК и ЧМИ в одном устройстве — простое, выгодное и компактное решение.



Подробнее
об оборудовании
узнайте на сайте
weintek.pro

Контроллер

Front Control PLC

Контроллер, обеспечивающий опрос модулей ввода/вывода по интерфейсам RS-485 с последующей передачей данных по Ethernet на сервер со SCADA. Контроллер может работать как в режиме PLC (самостоятельно обрабатывая полученные данные, и, в зависимости от запрограммированного алгоритма, управлять исполнительными устройствами), так и в режиме шлюза (обработкой всех данных, принятием решений и управлением занимается внешняя SCADA по протоколу Modbus RTU).



Модель	Процессор	ОС	Корпус
FRONT Control	Cortex-A35, 1,3 ГГц	Linux	Металл

* Поставляется с предустановленными NodeJS, JRE, Python.

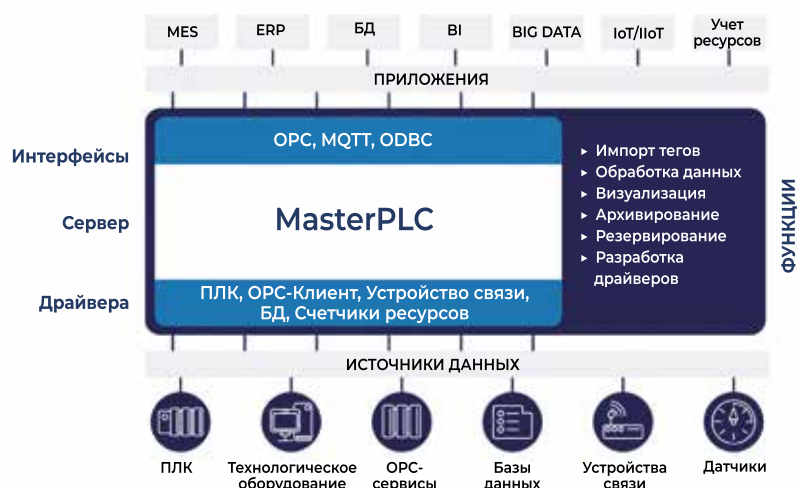
Master SCADA 4D

Для программирования на языках МЭК-61131-3 опционально поставляется лицензия Master SCADA 4D.

MasterSCADA 4D — программно-инструментальный комплекс для разработки проектов систем автоматизации и диспетчеризации технологических и производственных процессов.

MasterSCADA 4D позволяет разрабатывать проекты любого масштаба и сложности — от локальных до крупных, территориально-распределенных систем.

Среда разработки MasterSCADA предоставляется бесплатно, лицензируется только среда исполнения, на нужное количество тегов (только внешние, внутренние не учитываются), количество клиентов визуализации, а также коммуникационные драйверы.



«Ниеншанц-Автоматика» — официальный дистрибьютор нескольких десятков брендов промышленного оборудования. С 1994 года мы помогаем своим клиентам подбирать индивидуальные решения исходя из их запросов, предлагаем различные пути решения задач по автоматизации производства.

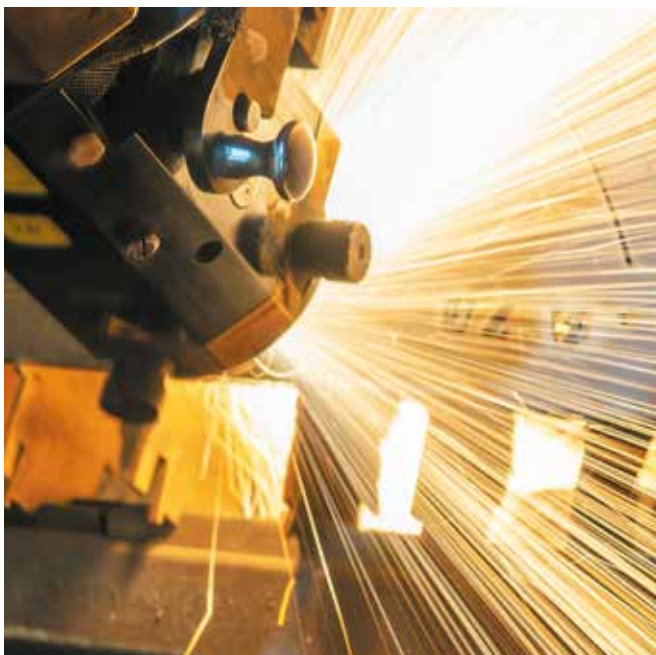
Каждый год мы расширяем ассортимент продукции, наши склады укомплектованы новейшим высокотехнологичным оборудованием. Офисы компании расположены в крупнейших городах России и стран СНГ: Санкт-Петербурге, Москве, Екатеринбурге, Новосибирске и Алматы.

Кроме того, компания разрабатывает вычислительную технику промышленного класса, сотрудничая с ведущими производителями отечественных процессоров и программного обеспечения.





**НИЕНШАНЦ
АВТОМАТИКА**



Программируемые
контроллеры
автоматизации

от ICP DAS и Weintek

www.icpdas.ru

www.weintek.pro

www.nnz-ipc.ru

Санкт-Петербург
(812) 326-59-24
ipc@nnz.ru

Москва
(495) 980-64-06
msk@nnz.ru

Екатеринбург
(343) 311-90-07
ekb@nnz-ipc.ru

Новосибирск
(383) 330-05-18
nsk@nnz-ipc.ru

Алматы
(727) 339-97-17
kaz@nnz.ru