

 **DEVLINK[®]-С 1 0 0 0**

**ПРОМЫШЛЕННЫЙ
КОНТРОЛЛЕР**



DEVLINK-C 1000

НАЗНАЧЕНИЕ

Универсальный свободно программируемый промышленный контроллер **DevLink®-C1000** в комплекте с модулями ввода-вывода **DevLink®-A10** может применяться для создания «легких» и «средних» АСУ ТП, эксплуатироваться в составе больших, сложных систем.

Промышленный контроллер **DevLink-C1000** поддерживает общепринятые протоколы (MODBUS, OPC и др.). Высокопроизводительный 32-разрядный процессор на базе архитектуры ARM9 в сочетании с быстрой памятью и системой реального времени контроллера (СРВК) позволяет достичь высокого быстродействия.

Модули ввода-вывода **Devlink-A10**, входящие в состав контроллера **DevLink-C1000**, предназначены для периферийного ввода-вывода аналоговых и дискретных сигналов в системах АСУ ТП и системах распределенного сбора данных. Модули обеспечивают сбор информации с первичных преобразователей (датчиков), а также формирование управляющих воздействий на систему.

ФУНКЦИИ

- Измерение и первичная обработка унифицированных аналоговых и дискретных сигналов с датчиков
- Выдача управляющих воздействий на исполнительные механизмы
- Отображение значений данных, состояния каналов и результатов самодиагностики на встроенном дисплее модулей ввода-вывода (опционально)
- Анализ в реальном времени значений параметров, полученных с интеллектуальных приборов, подключенных к контроллеру
- Передача данных на верхний уровень по радиосвязи
- Формирование и инициативная передача сообщений на верхний уровень при определении аварийной ситуации
- Ведение архивов, доступных для передачи на верхний уровень
- Автоматическое регулирование
- Выполнение алгоритмов пользователя.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Легкость программирования и отладки:
 - Программирование контроллера осуществляется в среде KrugolDevStudio на языке КРУГОЛ™ в соответствии со стандартом МЭК 61131-3. Библиотека языка КРУГОЛ™ насчитывает более 250 (!) функций, включая функции технического учета тепла и газа (ГОСТ 8.563.1-3, ГОСТ 8.586.1-5)
 - Возможность создания функций пользователя на языке C/C++ для реализации нестандартных операций
 - Программирование **DevLink-C1000** может производиться удаленно от места установки, что сокращает временные и



материальные затраты

- Функция отладки «без остановки контроллера» позволяет вносить изменения в программу контроллера, не прерывая его работу
- Библиотека драйверов СРВК содержит множество драйверов для разнообразных приборов и устройств с возможностью считывания архивов
- Имитатор СРВК позволяет отлаживать проекты контроллера, используя обычный IBM-PC-совместимый компьютер
- Поддержка ведения архивов внутри контроллера с возможностью хранения во flash-памяти контроллера
- Возможность глубокой интеграции с верхним уровнем. Промышленный контроллер **DevLink-C1000** поддерживает открытые протоколы связи (OPC, MODBUS и т.д.) и может быть использован совместно с любой системой верхнего уровня. Однако при выборе в качестве системы верхнего уровня SCADA КРУГ-2000® осуществляется глубокая интеграция верхнего и нижнего уровней, предусматривающая создание единого проекта
- Встроенные функции ПИД-регулирования позволяют создавать разнообразные контуры регулирования (в т.ч. каскадные и многосвязные)
- Высокие эксплуатационные характеристики модулей ввода-вывода:
 - высокая точность измерения (класс точности 0,05/0,1)

– промышленный контроллер

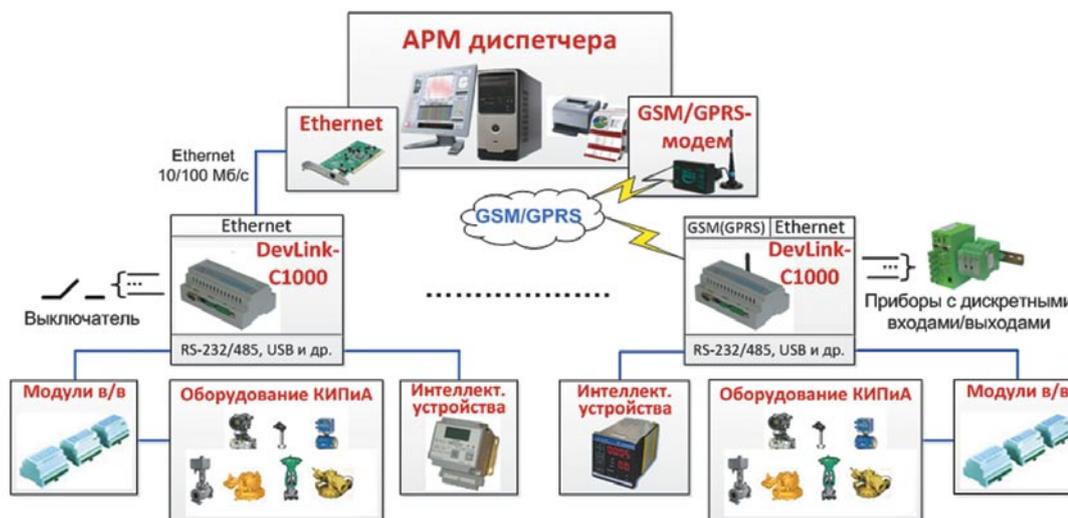
- высокая скорость измерения сигналов (частота опроса 10 Гц)
- высокая скорость передачи данных по шине RS-485 (до 115 Кбод)
- гальваническая изоляция модулей ввода-вывода.
- Высокая надежность:
 - средний срок службы составляет более 10 лет
 - встроенный аппаратный сторожевой таймер WatchDog следит за состоянием контроллера и в случае критического сбоя осуществляет автоматический перезапуск
 - при обрыве основного канала связи с верхним уровнем происходит переход на резервный.
- Стоимость ниже, чем у конкурентов. При разработке **DevLink-C1000** сделано все

возможное для получения привлекательной стоимости в сочетании с превосходными характеристиками.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- Web-конфигуратор. Позволяет Пользователю настраивать параметры **DevLink** с помощью Web-браузера
- DA/HDA OPC-сервер **DevLink-C1000**
- Среда программирования контроллеров KrugolDevStudio – набор инструментальных средств автоматизации программирования, позволяющих в полном объеме реализовать задачи практически любого уровня сложности.

ПРИМЕР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЦЕССОРНОГО МОДУЛЯ DevLink-C1000

Центральный процессор	ARM9 (32 бит), 400 МГц
Системное ОЗУ SDRAM	PC 133 МГц – 64 Мбайт
Flash-память	128 Мбайт
Интерфейсы	До 2-х портов Ethernet 100 Base-T с пром. защитой от статических разрядов (ESD-защита)
	1 порт RS-232
	До 4-х портов RS-485 / 2-х портов RS-422
	USB-host с пром. защитой от статических разрядов (ESD-защита)
	I2C (до 20-ти цифровых датчиков OneWire, опция)
GSM/GPRS-модуль сотовой связи	Опция (две SIM-карты)
Сторожевой таймер WatchDog	+
Астрономический таймер-календарь	+, с питанием от резервной батареи
Универсальный вход/выход	6 (DI/DO/AI)
Напряжение питания	18...72 В / ~170...260 В
Максимальная потребляемая мощность	8,5 Вт
Габаритные размеры	140x90x65 мм
Монтажное крепление	Рейка DIN, зажим
Температура окружающего воздуха	От минус 40°C до плюс 70°C

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АНАЛОГОВЫХ МОДУЛЕЙ ВВОДА-ВЫВОДА DevLink-A10

	Модуль ввода аналоговых сигналов Devlink A10 AI-3RTD(/D)*	Модуль ввода аналоговых сигналов Devlink A10 AI-8TC(/D)*	Модуль ввода аналоговых сигналов Devlink A10 AI-8UI(/D)*	Модуль вывода аналоговых сигналов Devlink A10 AO-2UI(/D)*
Число каналов ввода/вывода	3/-	8/-	8/-	-/2
Тип входного/выходного сигнала	Входной сигнал: Термосопротивления: 50М, 100М, 50П, Pt50, 100П, Pt100, 500П, Pt500, 100Н, 500Н Сопротивления: 0...100 Ом, 0...250 Ом, 0...500 Ом, 0...1000 Ом, 0...2000 Ом	Входной сигнал Термопары: XA(K), XK(L), ПП(S), ПР(B), ПП(R), НН(N), ВР(A-1), ЖК(J) Сигналы тока и напряжения: 0...50 мВ, 0...150 мВ, 0...500 мВ, 0...1000 мВ, 0...20 мА, 4...20 мА	Входной сигнал Сигналы тока и напряжения: ±150мВ, ±250мВ, ±500мВ, ±1 В, ±2 В, ±5 В, ±10 В, 0-1 В, 0-2 В, 0-5 В, 0-10 В ±20 мА, 0-20 мА, 4-20 мА	Выходной сигнал: Сигнал тока: 0...20 мА, 4...20 мА Сигнал напряжения: 0-10 В, 0-5 В
Интерфейс	RS 485			
Протокол обмена	Modbus RTU			
Скорость передачи данных	до 115 кбит/с			
Напряжение питания	постоянное 10÷30 В			
Габариты, не более	70x90x58 мм	105x90x58 мм	105x90x58 мм	70x90x58 мм

* D - 4-х разрядный цифровой дисплей

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДИСКРЕТНЫХ МОДУЛЕЙ ВВОДА-ВЫВОДА DevLink-A10

	Модуль ввода-вывода дискретных сигналов DevLink A10 DIO 4/4R	Модуль ввода-вывода дискретных сигналов DevLink A10 DIO 4/4S	Модуль ввода-вывода дискретных сигналов DevLink A10 DIO 4/4T	Модуль ввода-вывода дискретных сигналов DevLink A10 DIO-16BD
Число каналов ввода/вывода	4/4	4/4	4/4	16 независимых каналов (2 группы по 8 каналов), направление ввод/вывод программируется
Тип входного сигнала	сухой контакт, «открытый коллектор», логические уровни, счетчик импульсов до 100Гц			
Тип входного/выходного сигнала	Реле	Симистор	транзисторный ключ п-р-п «открытый коллектор»	транзисторный ключ п-р-п «открытый коллектор»
Максимальный коммутируемый ток, не более	активная нагрузка – 5 А, индуктивная нагрузка – 2 А	1 А	150 мА	320 мА (на группу)
Максимальное коммутируемое напряжение, не более	~250 В, =30 В	~250 В	=36 В	=36 В
Интерфейс	RS 485			
Протокол обмена	Modbus RTU			
Скорость передачи данных	до 115 кбит/с			
Напряжение питания	постоянное 10÷30 В			
Габариты, не более	105x90x58 мм	105x90x58 мм	105x90x58 мм	105x90x58 мм

KP1.50550.ВР.И1.0512



НПФ «КРУГ»

440028, Россия, г. Пенза, ул. Титова, 1
Тел.: (8412) 499-775 (многоканальный), 483-480, 499-414, 556-497
Факс: (8412) 556-496
E-mail: info@devlink.ru

www.devlink.ru
www.krug2000.ru