

Универсальный контроллер UC-16

Универсальный контроллер UC-16 предназначен для формирования на его основе быстродействующих приборов контроля, защиты и управления локальными технологическими процессами.

Контроллер оснащен двухстрочным жидкокристаллическим индикатором для отображения контролируемых параметров и управляющих команд, а также сенсорной клавиатурой для настройки и оперативного управления.



Контроллер в разных вариантах комплектации обеспечивает контроль:

- до 64-х дискретных сигналов (датчиков положения, скорости, состояния, ...);
- до 64-х аналоговых нормированных сигналов (температуры, тока, ...);
- до 6-и тензометрических датчиков;
- до 128-и устройств шины 1-wire (датчики температуры, влажности, скорости, положения, ...);
- до 64-х аналоговых датчиков температуры типа рtc,
- контроль и анализ напряжения, тока, мощности, в т.ч. реактивной.

Контроллер в разных вариантах комплектации обеспечивает управление:

- до 64-и дискретных сигналов управления;
- до 64-х аналоговых нормированных сигналов;
- до 128-и устройств шины 1-wire (позиционирующие устройства, исполнительные устройства, ...);
- до 32-х устройств шины RS-485 (частотные приводы, плавные пуски, ...).

Контроллер имеет функцию полной проверки. При проверке на дисплей выводятся запрограммированные отклонения параметров в процентах и выполняется полное тестирование цепей внешних, внутренних сигналов и схемы отключения.

Контроллер имеет встроенную память, позволяющую сохранять критически важные данные.

Для связи с ПК (ПЛК) прибор оборудован портом RS-485.

В варианте комплектации прибора защиты нории/транспортера (исполнение UC-PKZ) контроллер обеспечивает электрическое питание и прием сигналов датчиков, отображение на дисплее их значений, тока двигателя и режимов работы, настройку предельных значений, выдачу аварийного оповещения, разрыв линии включения силового контактора двигателя в случае возникновения аварийной сигнализации.

В варианте комплектации весоизмерительного либо весодозирующего терминала (исполнение UC-VIT) контроллер обеспечивает электрическое питание и прием сигналов весоизмерительных датчиков, отображение на дисплее их значений и режимов работы, управление подающими и отгрузочными задвижками, настройку предельных значений, выдачу аварийного оповещения.



Панель индикации режимов Панель индикации состояния входов/выходов

Материнская плата контроллера имеет восемь гальванически изолированных быстродействующих дискретных входов, четыре программно конфигурируемых входа/выхода, источник питания датчиков 24В, два порта RS-485 (для связи с ПК (ПЛК) и исполнительными устройствами).

Программное обеспечение контроллера выполняется на языке С++ в инвариантном виде для обеспечения возможности выбора и оперативной настройки нужного варианта под требования конкретного объекта автоматизации.

Варианты исполнения контроллера UC-16

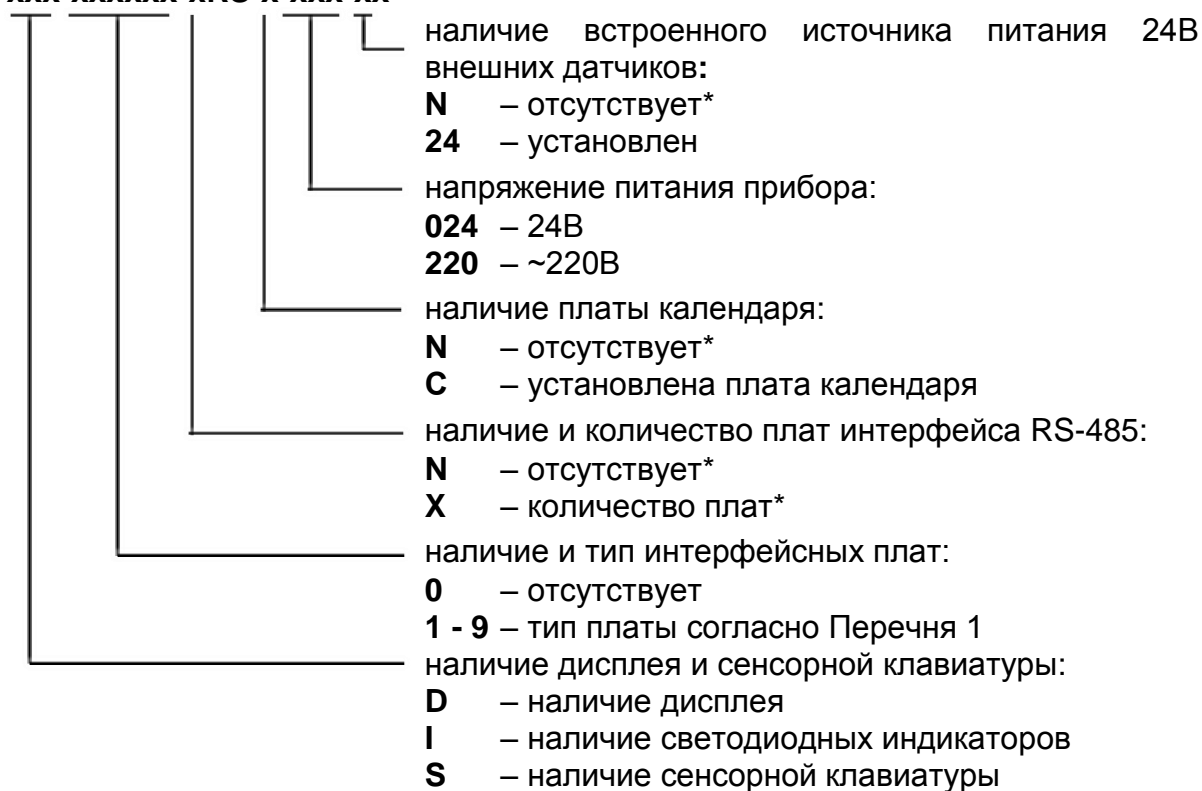
Вариант исполнения контроллера выбирается при заказе. Базовая комплектация может быть расширена путем установки до 6-и плат интерфейсных плат в любых вариантах сочетания, определяющих функциональные возможности контроллера.

Основные типы интерфейсных плат (Перечень 1):

1. Плата дискретных вводов DI824-uc16;
2. Плата дискретных выводов DO8K-uc16;
3. Плата релейных выводов DO8R-uc16;
4. Плата обслуживания шины 1-wire 1W-uc16;
5. Плата тензометрии LC-uc16;
6. Плата термометрии TM-uc16.
7. Плата аналогового ввода AI8-uc16;
8. Плата аналогового вывода AO8-uc16;
9. Плата контроля энергии EC-uc16.

Вариантам исполнения соответствуют следующие условные обозначения:

UC16-xxx-xxxxxx-xRS-x-xxx-xx



* Примечание: букву **N** можно не указывать и пропускать позицию.

Основные технические характеристики контроллера:

Питание		
Модификация	UCP-220	UCP-24
Напряжение питания, В	~85 ... 264	18 ... 28
Потребляемая мощность, не более, Вт	25	20
Частота питающей сети, Гц	47 ... 440	-
Выходное напряжение встроенного источника питания внешних датчиков, В	24±3	-
Максимальный выходной ток встроенного источника питания внешних датчиков, мА	400	-
Общие сведения		
Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254–96	IP-65	
Габаритные размеры, мм	213 x 185 x 104,5	
Масса, кг	2,25	
Условия эксплуатации		
Температура эксплуатации, °С	-10 ... +50	
Температура хранения, °С	-25 ... +65	
Верхний предел относительной влажности воздуха при 25°С, %	80	
Атмосферное давление, кПа	80 ... 110	
Высота над уровнем моря не более, м	2000	
Помехоустойчивость	отвечает требованиям по устойчивости к воздействию помех в соответствии с ГОСТ Р 51841 и ГОСТ Р 51522 для оборудования класса А	
Уровень излучения радиопомех (помехоземиссия)	соответствует нормам, установленным для оборудования класса Б по ГОСТ Р 51318.22 (СИСПР 22–97)	
Устойчивость к воздушному электростатическому разряду, кВ	± 8	

Возможен вариант бюджетного исполнения прибора без дисплея и сенсорной клавиатуры. При этом сохраняется полная функциональность прибора, а настройка параметров прибора выполняется с ПК (ПЛК) по сети RS-485.

Плата термометрии PTR (T)

Плата термометрии PTR предназначена для многоканального измерения температуры.

Допускается использование температурных входов в качестве дискретных.

Основные технические характеристики платы термометрии PTR:

Количество измерительных входов	8
Диапазон измеряемых температур, °C	-10 ... +105
Тип подключаемых датчиков температуры	PTC (в т.ч. с предустановленными уровнями тревоги), NTC, Pt100

Плата интерфейса 1-Wire P1W (W)

Плата термометрии P1W предназначена для многоканального измерения температуры.

Плата принимает данные от цифровых термометров ИнноВиннопром ДТ-1, а также датчиков температуры и влажности ИнноВиннопром ДТВ-2. Использование интерфейса 1-Wire позволяет подключать все датчики последовательно к единой кабельной линии, что значительно сокращает стоимость кабельных линий. Также важно отметить, что стоимость датчиков ДТ-1 и ДТВ-2 значительно ниже стоимости датчиков типа PTC, NTC, Pt100.

Основные технические характеристики платы термометрии P1W:

Тип подключаемых датчиков	ДТ-1	ДТВ-2
Количество подключаемых датчиков	250	
Интерфейс связи с подключаемыми датчиками	1-Wire	
Диапазон измеряемых температур, °C	-55 ... +125	
Точность измерения температуры в диапазоне температур -10° ... +85°C, °C	±0,5	
Дискретность измерения температуры, °C	0,1	
Диапазон измеряемой влажности, %	-	0 ... 100
Точность измерения влажности, %	-	±3,5

Весоизмерительная плата PLC (L)

Весоизмерительная плата PLC-7pkzn предназначена для измерения веса посредством тензодатчиков. При использовании платы PLC-7pkzn прибор ПКЗН-7 выполняет функции весоизмерительного контроллера.

Основные технические характеристики весоизмерительной платы PLC-7pkzn:

Количество измерительных входов	2(4)
Схема подключения тензодатчиков	6-/4-проводная
Разрядность АЦП	24
Тип АЦП	сигма-дельта АЦП
Измерительный диапазон, мВ	0 ... 10
Входная чувствительность, 1 мкВ/е	1
Нелинейность, %	0.01
Питание датчиков, В	5

Плата контроля тока, напряжения и мощности PKE (E)

Плата контроля тока и напряжения двигателя PKE-7pkzn предназначена для контроля напряжения и тока поступающих на двигатель.

Погрешность измерения сетевых параметров 0,1%. Плата также производит расчет активной и реактивной мощности.

Измерение тока производится посредством подключения трансформатора тока с нормированным выходом 0 ... 5 А.

Плата ключевых выходов DOK (K)

8 групповых выходов типа «открытый коллектор» 500мА.

Выходы		
Назначение выхода	Включение аварийного оповещения	Разрыв цепи управления силового контактора
Обозначение выхода	«Авария»	«Стоп»
Количество выходов, шт	4	
Тип выходов	Открытый коллектор	
Коммутируемое напряжение, В	24	
Максимальное коммутируемое напряжение, В	36	
Минимальное коммутируемое напряжение, В	10	
Номинальный коммутируемый ток, А	0,5	
Минимальный коммутируемый ток, мА	10	
Долговременная токовая нагрузка, А	16	

Интерфейс связи с ПК (ПЛК)	
Тип интерфейса	RS-485
Протокол связи	ModBus RTU
Формат передачи данных	7 или 8 бит, четность есть/нет/не используется, 1 или 2 стоп бита
Скорости передачи, бит/с	2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400, 57600, 115200
Длина кабеля, м, не более	1200 (КИПЭВ 1×2×0,6 ТУ 16.К99-008– 2001 либо аналогичный)
Сетевой адрес устройства	1 ... 32

Плата релейных выходов DOR (R)

8 релейных выходов 5А.

Быстродействующие входы	
Количество входов, шт	8(12)
Максимальная частота входных импульсов, Гц	1000
Минимальная длительность импульсов, мс	1
Входное напряжение, В	18 ... 28
Максимальный ток одного входа, мА	10
Уровень сигнала «логической единицы» для постоянного напряжения, В (ток в цепи, мА)	15 ... 27 (не менее 4,5)
Уровень сигнала «логического нуля» для постоянного напряжения, В (ток в цепи)	0 ... 5 (не более 1,5)
Тип гальванической развязки	оптоизоляция
Электрическая прочность изоляции, В	1500