

Средства автоматизации

«ЭКОРЕСУРС»*

закрытое акционерное общество

394026, Россия, г. Воронеж, пр-кт Труда, 111
Тел./факс: (473) 272-78-19, 272-78-20, 272-78-21
www.ecoresurs.ru

ВЫПУСКАЕМАЯ ПРОДУКЦИЯ

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ КОНТРОЛЛЕРЫ

Семейство контроллеров БАЗИС-21 с цв. ЖКИ 5,7"

Компактные промышленные контроллеры с цветным ЖКИ диагональю 5,7", предназначенные для решения задач ПАЗ, регистрации, регулирования, сигнализации и логического управления.

БАЗИС-21.ЦР – исполнение Регистратор (цв. ЖКИ 5,7")

Многоканальный промышленный регистрирующий контроллер с цветным ЖКИ диагональю 5,7"

Назначение и область применения

БАЗИС-21.ЦР – это многоканальный многофункциональный промышленный регистрирующий контроллер (безбумажный цифровой самописец), предназначенный для:

- приема и логической обработки сигналов от различных типов датчиков;
- сохранения информации об изменениях значений каналов и индикации этой информации в виде трендов;
- предупреждения оператора о нарушениях световыми и звуковыми сигналами.

Контроллер имеет взрывозащищенные модификации с маркировкой взрывозащиты [Exia]IIS и модификации без взрывозащиты.

Контроллер соответствует требованиям «Общих правил взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» и пригоден для использования в системах противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ) компрессоров, насосов и другого технологического оборудования в различных областях промышленности.

Общие функциональные возможности контроллеров серии БАЗИС

- Прием сигналов от датчиков различных типов.
- Анализ состояния входных каналов.



- Реализация звуковой и световой сигнализации.
- Реализация произвольной логики работы выходных каналов.
- Управление исполнительными механизмами и средствами сигнализации.

- Реализация архива событий;
- Самодиагностика с индикацией текущего состояния.
- Поддержка MODBUS RTU/TCP и технологии OPC.

Общие технические характеристики контроллеров серии БАЗИС

- По защищенности от воздействия окружающей среды контроллеры являются защищенными от попадания внутрь твердых тел, степень защиты – IP-20 (по ГОСТ 14254-96).
- Контроллеры предназначены для эксплуатации в районах с умеренным климатом, имеют исполнение УХЛ и категорию 4.2 (по ГОСТ 15150-69).
- Температура окружающего воздуха в месте установки контроллеров для эксплуатации должна быть от 5 до 40° С при относительной влажности до 75% (при 30° С) и более низких температурах без конденсации влаги.
- Атмосферное давление в месте установки контроллеров для эксплуатации должно быть от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст).
- Коэффициент подавления помех нормального вида для входных аналоговых каналов в диапазо-

* Информация о ЗАО «ЭКОРЕСУРС» опубликована в N 1, 2 – 2014 г.

ПРИБОРОСТРОЕНИЕ И СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ

не частот от 49 до 51 Гц не менее 90 Дб, а в диапазоне частот от 98 до 102 Гц – не менее 60 Дб.

▪ Допустимая амплитуда помехи нормального вида не более 0,1 конечного значения диапазона измерений.

▪ Задержка срабатывания входных каналов, в том числе для защиты от дребезга и «шумов» с дискретностью 0,5 с – от 0 до 25,5 с, а с дискретностью 5 с – от 0 до 1275 с.

▪ Полный срок службы 10 лет.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ БАЗИС-21.ЦР

Наименование функции	Наличие функции
Прием сигналов от датчиков различных типов:	
– двухпозиционных	+
– импульсных	+
– термопар	+
– термометров сопротивления 3-х/4-х проводных	+
– токовых, в том числе с запиткой от контроллера	+
– с унифицированным пневматическим выходом (только по шине расширения)	+
Реализация трендов	+
Визуализация:	
– ч/б ЖКИ	–
– TFT ЖКИ 5,7" (640×480, 262 тыс. цв.)	+
– TFT ЖКИ 10,4" (640×480, 16 млн. цв.)	–
Сигнализация:	
– звуковая	+
– световая (ЖКИ)	+
– световая (специальные светодиодные элементы 20×10 мм)	–
– световая (специальные светодиодные элементы 20×20 мм)	–
Реализация расчетных каналов (произвольно задаваемые формулы)	+
Наличие уставок (2 верхние, 2 нижние)	+
Работа с модулями расширения	+
Блокировки	–
Программное изменение градуировок и шкал аналоговых входных каналов	+
Реализация таймеров	–
Реализация хозучетной статистики	+
Работа по протоколу БАЗБАС:	
– сбор данных с подчиненных контроллеров	+
– передача данных на подчиненные контроллеры	+
– подключение как подчиненный (по RS-485)	+
Работа по протоколу MODBUS RTU/TCP:	
– связь с программно-техническими средствами верхнего уровня	+
– связь с подчиненными устройствами нижнего уровня	+
Конфигурирование:	
– с лицевой панели	+
– при помощи компьютера	+
– через USB FLASH-карту	+
Внешнее дублирование кнопки квитирования	–

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БАЗИС-21.ЦР

Максимальное количество собственных входных каналов	56
– в том числе двухпозиционных	56
– в том числе аналоговых	24
Максимальное количество входных каналов по шине расширения	60
– в том числе двухпозиционных	60
– в том числе аналоговых	40
Максимальное количество собственных выходных каналов	23
– в том числе релейных (~220 В или =24 В, 5 А)	15
– в том числе токовых без искрозащиты (4–20 мА)	8

Тренды:	
– максимальное количество	72
– объем памяти, млн. точек	24
Максимальное количество пользовательских экранов	48
– в том числе мнемосхем	8
– в том числе групп трендов (по 8 или 12 трендов)	16
– в том числе групп барграфов (по 6, 8 или 12 барграфов)	16
– в том числе групп сигнализации (по 18 или 50 элементов)	8
Максимальное количество контроллеров на шине	16
Максимальное количество расчетных каналов (произвольные формулы и таблицы)	24
Максимальное количество событий архива	1000
Количество интерфейсов:	
– RS-485	2
– Ethernet	1
– USB	1
Макс. количество внешних каналов (прием информации от подчиненных контроллеров)	24
Макс. количество сетевых параметров (передача информации подчиненным контроллерам)	64
Световая сигнализация:	
– количество светодиодов	8
– количество специальных светодиодных элементов	—
Индикатор:	
– тип ЖКИ	цветной TFT
– диагональ, дюймов	5,7
– размер, точек	640×480
Количество органов управления	11
– в том числе кнопок управления	7
– в том числе контекстных кнопок	4
– в том числе пользовательских кнопок	–
Вид монтажа	Щитовой
Питание и потребляемая мощность:	
– напряжение питания, В	~220±10%
– частота питающего напряжения, Гц	50±1
– максимальная потребляемая мощность, ВА	50
Средняя наработка на отказ, ч	96 000
Максимальная масса, кг	5
Габаритные размеры, мм	156×220×276

БАЗИС-21.Ц – исполнение ПАЗ + Регистратор (цв. ЖКИ 5,7")

Многоканальный промышленный контроллер ПАЗ, регистрации и сигнализации с цветным ЖКИ диагональю 5,7".

Назначение и область применения

БАЗИС-21.Ц – это многоканальный многофункциональный свободно программируемый промышленный контроллер, предназначенный для:

- логической обработки сигналов от различных типов датчиков;
- выдачи сигналов пуска или автоматического останова (блокировки);
- предупреждения оператора о нарушениях световыми и звуковыми сигналами;



– циклического и дискретного управления.

Программируемый контроллер имеет взрывозащищенные модификации с маркировкой взрывозащиты [Exia]IIS и модификации без взрывозащиты.

Программируемый контроллер соответствует требованиям «Общих правил взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» и пригоден для использования в системах противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ) компрессоров, насосов и другого технологического оборудования в различных областях промышленности.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ БАЗИС-21.Ц

Наименование функции	Наличие функции
Прием сигналов от датчиков различных типов:	
– двухпозиционных	+
– импульсных	+
– термопар	+
– термометров сопротивления 3-х/4-х проводных	+
– токовых, в том числе с запиткой от контроллера	+
– с унифицированным пневматическим выходом (только по шине расширения)	+
Реализация трендов	+
Визуализация:	
– ч/б ЖКИ	–
– TFT ЖКИ 5,7" (640×480, 262 тыс. цв.)	+
– TFT ЖКИ 10,4" (640×480, 16 млн. цв.)	–
Сигнализация:	
– звуковая	+
– световая (ЖКИ)	+
– световая (специальные светодиодные элементы 20×10 мм)	–
– световая (специальные светодиодные элементы 20×20 мм)	–
Реализация расчетных каналов (произвольно задаваемые формулы)	+
Наличие уставок (2 верхние, 2 нижние)	+
Работа с модулями расширения	+
Блокировки	+
Программное изменение градуировок и шкал аналоговых входных каналов	+
Реализация таймеров	+
Циклическое управление:	
– изменение логики работы выходных каналов	+
– исключение из логики работы входных, расчетных и внешних каналов	+
Реализация хозучетной статистики	+
Работа по протоколу БАЗБАС:	
– сбор данных с подчиненных контроллеров	+
– передача данных на подчиненные контроллеры	+
– подключение как подчиненный (по RS-485)	+
Работа по протоколу MODBUS RTU/TCP:	
– связь с программно-техническими средствами верхнего уровня	+
– связь с подчиненными устройствами нижнего уровня	+
Конфигурирование:	
– с лицевой панели	+
– при помощи компьютера	+
– через USB FLASH-карту	+
Внешнее дублирование кнопки квитирования	–

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БАЗИС-21.Ц

Максимальное количество собственных входных каналов	56
– в том числе двухпозиционных	56
– в том числе аналоговых	24
Максимальное количество входных каналов по шине расширения	132
– в том числе двухпозиционных	132
– в том числе аналоговых	40
Максимальное количество собственных выходных каналов	35
– в том числе релейных (~220 В или =24 В, 5 А)	35
– в том числе симисторных (~220 В, 20 Вт)	24
– в том числе транзисторных (=24 В, 100 мА)	30
– в том числе токовых без искрозащиты (4–20 мА)	8
Максимальное количество выходных каналов по шине расширения	100
– в том числе релейных	50
– в том числе симисторных	80

Тренды:	
– максимальное количество	72
– объем памяти, млн. точек	24
Максимальное количество пользовательских экранов	48
– в том числе мнемосхем	8
– в том числе групп трендов (по 8 или 12 трендов)	16
– в том числе групп барграфов (по 6, 8 или 12 барграфов)	16
– в том числе групп сигнализации (по 18 или 50 элементов)	8
Максимальное количество таймеров	10
Максимальное количество подчиненных контроллеров:	
– по RS-485	16
– по Ethernet	8
Максимальное количество расчетных каналов (произвольные формулы, кусочно-линейные функции и таблицы)	24
Максимальное количество событий архива	1000
Циклограмма:	
– максимальное количество стадий	12
– максимальное количество параметров на стадии	12
– максимальное количество условий перехода на стадии	12
Количество интерфейсов:	
– RS-485	2
– Ethernet	1
– USB	1
Макс. количество внешних каналов (прием информации от подчиненных контроллеров)	128
Макс. количество сетевых параметров (передача информации подчиненным контроллерам)	64
Световая сигнализация:	
– количество светодиодов	8
– количество специальных светодиодных элементов	—
Индикатор:	
– тип ЖКИ	цветной TFT
– диагональ, дюймов	5,7
– размер, точек	640×480
Количество органов управления	11
– в том числе кнопок управления	7
– в том числе контекстных кнопок	4
– в том числе пользовательских кнопок	–
Вид монтажа	Щитовой, шкафной
Питание и потребляемая мощность:	
– напряжение питания, В	~220±10%
– частота питающего напряжения, Гц	50±1
– максимальная потребляемая мощность, ВА	50
Средняя наработка на отказ, ч	96 000
Максимальная масса, кг	5
Габаритные размеры, мм:	156×220×276

БАЗИС-21.РР – исполнение Регулятор (ув. ЖКИ 5,7")

Многоканальный промышленный регулирующий контроллер с цветным ЖКИ диагональю 5,7".

Назначение и область применения
БАЗИС-21.РР – это многоканальный многофункциональный промышленный регулирующий контроллер (ПИД-, ПИ-регулятор), предназначенный для:

– приема и логической обработки сигналов от различных типов датчиков;



- ПИ-/ПИД-регулирования;
- циклического и дискретного управления;
- предупреждения оператора о нарушениях световыми и звуковыми сигналами.

Контроллер имеет взрывозащищенные модификации с маркировкой взрывозащиты [Exia] IIC и модификации без взрывозащиты.

Контроллер соответствует требованиям «Об-

ПРИБОРОСТРОЕНИЕ И СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ

щих правил взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» и пригоден для использования в системах дискретного

управления и автоматического регулирования компрессоров, насосов и другого технологического оборудования в различных областях промышленности.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ БАЗИС-21.РР

Наименование функции	Наличие функции
Прием сигналов от датчиков различных типов:	
– двухпозиционных	+
– импульсных	+
– термопар	+
– термометров сопротивления 3-х/4-х проводных	+
– токовых	+
– с унифицированным пневматическим выходом (только по шине расширения)	+
Реализация трендов	+
Визуализация:	
– ч/б ЖКИ	–
– TFT ЖКИ 5,7" (640×480, 262 тыс. цв.)	+
– TFT ЖКИ 10,4" (640×480, 16 млн. цв.)	–
Сигнализация:	
– звуковая	+
– световая (ЖКИ)	+
– световая (специальные светодиодные элементы 20×10 мм)	–
– световая (специальные светодиодные элементы 20×20 мм)	–
Реализация расчетных каналов (произвольно задаваемые формулы)	+
Наличие уставок (2 верхние, 2 нижние)	+
Работа с модулями расширения	+
Блокировки	–
Программное изменение градуировок и шкал аналоговых входных каналов	+
Реализация таймеров	–
Циклическое управление:	
– изменение логики работы выходных каналов в циклограмме	+
– исключение из логики работы входных, расчетных и внешних каналов	+
– изменение программного задания контуров регулирования в циклограмме	+
– управление контурами регулирования в циклограмме	+
Реализация ПИ-, ПИД-регулирования (простое, каскадное; непрерывное, ШИМ, реверсивное; программные задатчики, спец. алгоритмы, самонастройка)	+
Реализация хозучетной статистики	–
Работа по протоколу БАЗБАС:	
– сбор данных с подчиненных контроллеров	–
– передача данных на подчиненные контроллеры	–
– подключение как подчиненный (по RS-485)	+
Работа по протоколу MODBUS RTU/TCP:	
– связь с программно-техническими средствами верхнего уровня	+
– связь с подчиненными устройствами нижнего уровня	+
Конфигурирование:	
– с лицевой панели	+
– при помощи компьютера	+
– через USB FLASH-карту	+
Внешнее дублирование кнопки квитирования	–

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БАЗИС-21.РР

Максимальное количество собственных входных каналов	56
– в том числе двухпозиционных	56
– в том числе аналоговых	24
Максимальное количество входных каналов по шине расширения	24
– в том числе двухпозиционных	24
– в том числе аналоговых	16

Максимальное количество собственных выходных каналов	42
– в том числе релейных (~220 В или =24 В, 5 А)	34
– в том числе симисторных (~220 В, 20 Вт)	24
– в том числе транзисторных (=24 В, 100 мА)	30
– в том числе токовых с искрозащитой (4–20 мА)	8
– в том числе токовых без искрозащиты (4–20 мА)	8
Тренды:	
– максимальное количество	72
– объем памяти, млн. точек	24
Максимальное количество пользовательских экранов	48
– в том числе мнемосхем	8
– в том числе групп трендов (по 8 или 12 трендов)	16
– в том числе групп барграфов (по 6, 8 или 12 барграфов)	16
– в том числе групп сигнализации (по 18 или 50 элементов)	8
Макс. количество простых/каскадных контуров регулирования (токовых, ШИМ, пневматических)	4/4
Макс. количество расчетных каналов (произвольные формулы, кусочно-линейные функции и табл.)	24
Максимальное количество событий архива	1000
Циклограмма:	
– максимальное количество стадий	12
– максимальное количество параметров на стадии	12
– максимальное количество условий перехода на стадии	12
Количество интерфейсов:	
– RS-485	2
– Ethernet	1
– USB	1
Индикатор:	
– тип ЖКИ	цветной TFT
– диагональ, дюймов	5,7
– размер, точек	640×480
Количество органов управления	11
– в том числе кнопок управления	7
– в том числе контекстных кнопок	4
– в том числе пользовательских кнопок	–
Вид монтажа	Щитовой
Питание и потребляемая мощность:	
– напряжение питания, В	~220±10%
– частота питающего напряжения, Гц	50±1
– максимальная потребляемая мощность, ВА	50
Средняя наработка на отказ, ч	96 000
Максимальная масса, кг	5
Габаритные размеры, мм	156×220×276

Публикация будет продолжена в следующих номерах журнала.