



СОГЛАСОВАНО
Директор ВНИИМС

А.И. Асташенков

май 1999г.

Отказоустойчивые программируемые контроллеры Regent, Regent + Plus	Внесен в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный N <u>14501-99</u> <i>Взамен № 14501-95</i>
--	---

Выпускается по технической документации фирмы " ICS Triplex", Великобритания

Назначение и область применения.

Отказоустойчивые программируемые контроллеры Regent, Regent + Plus (далее контроллер "Regent/Regent + Plus") предназначены для управления производственными процессами на основе преобразования информации датчиков, измеряющих значения различных физических величин. Кроме этого контроллер позволяет осуществить подачу команд на аварийный останов технологического процесса и обнаружение пожара и утечки газа.

Контроллер "Regent/Regent + Plus" может применяться в нефтехимической, ядерной, нефтегазодобывающей, нефтеперерабатывающей, химической и других отраслях промышленности.

Описание.

Контроллер "Regent/Regent + Plus" представляет собой отказоустойчивый измерительно-управляющий комплекс, основанный на архитектуре с тройным модульным резервированием (Triple-Modular Redundant, TMR). Система использует принцип мажоритарной выборки "два из трех", что обеспечивает ей высокую надежность. Сигналы датчиков во входном модуле разделяются и направляются по трем независимым каналам к одному из трех главных процессоров. Межпроцессорная шина TRIBUS выполняет мажоритарную выборку данных и корректирует любые расхождения входных сигналов, что обеспечивает использование главным

процессором одних и тех же выбранных данных для выполнения прикладной программы.

Контроллер "Regent/Regent + Plus" содержит одно главное шасси и вместе с шасси расширения, количество которых может меняться в зависимости от заказа, может образовывать развитую систему. Шасси расширения обеспечивают связь с первичными преобразователями. Главное шасси и шасси расширения соединяются кабелем ввода/вывода.

Контроллер "Regent/Regent + Plus" состоит из главного шасси, который содержит три процессорных модуля, источника питания, модулей ввода/вывода, запасного модуля и коммуникационного модуля. Система программирования контроллера "Regent/Regent + Plus" выполняется на IBM 486 или более совершенном персональном компьютере. В качестве алгоритмов, реализованных в контроллере, могут быть реализованы как алгоритмы безопасности, так и алгоритмы, позволяющие определить результаты косвенных измерений.

Контроллер Regent отличается от Regent + Plus монтажом модулей на шасси: в контроллере Regent монтаж производится на задней панели, а в Regent + Plus — на передней открывающейся панели, а также габаритами посадочных мест для установки модулей.

Основные технические характеристики.

Основные технические характеристики контроллера "Regent/Regent + Plus" приведены в приложении.

Знак утверждения типа.

Знак утверждения типа не наносится.

Комплектность.

Комплектность поставки определяется в соответствии с технической документацией фирмы "ICS Triplex", Великобритания, и формой заказа.

Поверка.

Контроллеры Regent/Regent + Plus" подвергаются поверке (калибровке) в зависимости от сферы применения.

В сферах применения, подлежащих государственному метрологическому надзору, контроллеры Regent/Regent + Plus" поверяются в соответствии с методикой поверки, разработанной ВНИИМС.

Межповерочный интервал 1 год.

Нормативные документы

ГОСТ 8.438 "Системы информационно-измерительные. Общие требования"

ГОСТ 26203 "Комплексы измерительно-вычислительные. Признаки классификации."

IEC 1131-1 "Программируемые контроллеры".
Техническая документация фирмы "ICS Triplex", Великобритания.

Заклучение.

Отказоустойчивый программируемый контроллер Regent/Regent + Plus", фирмы "ICS Triplex", Великобритания, соответствует требованиям распространяющихся на него нормативных документов, принятых в России.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма ICS Triplex
Hall Road, Maldon,
Essex, CM9 4LA
England, U.K.

Нач. отдела  Б.М. Беляев



Основные технические характеристики
отказоустойчивого программируемого контроллера
REGENT и REGENT + PLUS

Наименование характеристики	Значение характеристики
Тактовая частота процессоров, МГц	10
Максимальная емкость памяти, Мбайт	0,5
Период опроса, мс	5-350
Максимальное число шасси расширения, подключаемых к главному шасси контроллера.	16
Максимальное количество модулей в шасси	10
Количество типов аналоговых входных модулей	6
Количество типов аналоговых выходных модулей	4
Количество типов цифровых входных модулей	16
Количество типов цифровых выходных модулей	24
Максимальное количество входных сигналов аналогового модуля	24
Максимальное количество входных сигналов цифрового модуля	16
Предел основной приведенной погрешности измерений аналоговых входных модулей, %:	
1 ...5 В	0,1
-5 ...+5 В	0,15
0...+10 В	0,1
-10... +10 В	0,15
0... 20 мА	0,15
4... 20 мА	0,05-0,1
Дополнительная погрешность измерений аналоговых входных модулей от влияния окружающей температуры, %/10 С°	
1 ...5 В	0,07
- 5 ...+5 В	0,11
0...+10 В	0,055
-10... +10 В	0,1
0... 20 мА	0,1
4... 20 мА	0,055
Пределы абсолютной погрешности измерений аналоговых температурных модулей для терморпар типа, С°:	
J	± 1,6
K	± 2,4
S	± 7,0
T	± 2,1
Термометров сопротивления РТ 100	± 0,55
Рабочая температура, С°	0-60

1	2
Интерфейс	PC 485, PC 422, PC 232
Температура хранения, С°	- 40 до + 85
Влажность, %	5 до 95
Питание: Переменного тока, В Постоянного тока, В частота, Гц	110/220 24 47 до 63
Габаритные размеры, мм	890x2400x840
Масса, не менее, кг	30