



СОГЛАСОВАНО  
Директор ВНИИМС

А.И. Асташенков

*А.И. Асташенков* 1999г.

Отказоустойчивый программируемый контроллер "Trusted"	Внесен в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный N <u>18448-99</u>
---	---

Выпускается по технической документации фирмы " ICS Triplex", Великобритания

#### Назначение и область применения.

Отказоустойчивый программируемый контроллер " Trusted" ( далее контроллер " Trusted") предназначен для управления производственными процессами на основе преобразования информации датчиков, измеряющих значения различных физических величин. Кроме этого контроллер позволяет осуществлять подачу команд на аварийный останов технологического процесса и обнаружение пожара и утечки газа.

Контроллер "Trusted" может применяться в нефтехимической, ядерной, нефтегазодобывающей, нефтеперерабатывающей, химической и других отраслях промышленности.

#### Описание.

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

Контроллер "Trusted" состоит из главного шасси, который содержит три процессорных модуля, источника питания, модулей ввода/вывода, запасного модуля и коммуникационного модуля.

В модулях ввода/вывода также реализован принцип тройного резервирования, что обеспечивает значительное уменьшение массогабаритных характеристик.

Система программирования контроллера "Trusted" реализуется на IBM 486 или более совершенном персональном компьютере. В качестве алгоритмов в контроллере, могут быть реализованы как алгоритмы безопасности, так и алгоритмы, позволяющие определять результаты косвенные измерений.

#### **Основные технические характеристики.**

Основные технические характеристики контроллера "Trusted" 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 "Trusted" подвергаются поверке (калибровке) в зависимости от сферы применения.

В сферах применения, подлежащих государственному метрологическому надзору, контроллеры "Trusted" 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 "Trusted", фирмы "ICS Triplex", Великобритания, соответствует требованиям распространяющихся на него нормативных документов, действующих в России.

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

Нач. отдела  Б.М. Беляев

