



СОГЛАСОВАНО
руководитель ГЦИ СИ
ФГУП "ВНИИМС"

В.Н. Яншин

августа 2010 г.

Системы контроля и управления компрессорным цехом РИУС	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>44936-10</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4318-066-47570130-02.

Назначение и область применения

Системы контроля и управления компрессорным цехом РИУС - комплексы измерительно-вычислительные и управляющие для систем автоматического контроля и управления, предназначены для измерения и измерительных преобразований стандартизованных аналоговых выходных сигналов датчиков в виде напряжения и силы постоянного тока, приема и обработки дискретных сигналов, формирования управляющих и аварийных аналоговых и дискретных сигналов по различным законам регулирования на основе измерений параметров технологических процессов.

Системы применяются в качестве вторичной части измерительных систем и систем управления компрессорных цехов ОАО «Газпром».

Описание

В состав системы входят программируемые логические контроллеры PLC GE Fanuc серии 90-30, Rx3i автоматизированное рабочее место (АРМ), включающее компьютеры промышленного исполнения и пульт управления, релейно-коммутационное оборудование, устройства управления технологическим оборудованием. Все основные компоненты системы (модули аналогового ввода/вывода, процессорные модули) монтируются в шкафах контроля и управления или приборных контейнерах. На экране АРМ отображаются технологические схемы компрессорного цеха и отдельных установок с указанием отдельных текущих значений измеряемых параметров и состояния оборудования, графики изменения параметров в заданном интервале времени.

Состав системы контроля и управления компрессорным цехом РИУС определяется заказом в соответствии с параметрами технологического объекта.

Система обеспечивает выполнение следующих основных функций:

- сбор, обработка, отображение на экране монитора информации о текущих значениях технологических параметров и состояния технологического оборудования;
- архивирование хранение в течение заданного времени информации о значениях технологических параметров, текущих событиях;
- передача информации на вышестоящий уровень;
- автоматическое управление режимами работы технологического оборудования;
- контроль неисправности технических средств системы;
- защита средств управления и информации от несанкционированного доступа;
- дистанционное управление отдельными механизмами технологического оборудования;

В программное обеспечение системы входят:

- системное программное обеспечение, включающее операционную систему Windows фирмы Microsoft;
- инструментальные программные средства: InTouch 9.5, Simplicity Machine Edition 6.0 или их более поздние версии;
- прикладное программное обеспечение, включающее прикладные программы, реализующие функции контроля, управления, обмена информацией, вычислительные функции, функции диагностики.

Основные технические характеристики измерительных каналов (ИК) систем РИУС

Таблица 1 – Метрологические характеристики ИК

Сигнал		Пределы допускаемой основной приведённой погрешности	Пределы допускаемой дополнительной приведённой погрешности от воздействия температуры окружающей среды
на входе	на выходе		
0 -20 мА	12 бит	$\pm 0,25 \%$	$\pm 0,125 \%$ / 10 °С
0-10 В ± 10 В	12 бит	$\pm 0,25 \%$	$\pm 0,125 \%$ / 10 °С
12 бит	4-20 мА	$\pm 0,25 \%$	$\pm 0,125 \%$ / 10 °С
12 бит	0-10 В ± 10 В	$\pm 0,25 \%$	$\pm 0,125 \%$ / 10 °С

Примечание - Бинарные (вычислительные, преобразовательные и интерфейсные) модули, источники питания, центральное процессорное устройство не являются измерительными компонентами и не требуют свидетельства об утверждении типа.

Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 50 °С;
- относительная влажность до 80 % без конденсата.
- напряжение питания: от источника переменного напряжения 220^{+22}_{-33} В частотой от 46 до 65 Гц, от источника постоянного напряжения 110 или 220^{+11}_{-16} В.

Потребляемая мощность, не более 1,5 кВт.

Температура транспортирования от минус 50 °С до плюс 50 °С.

Габаритные размеры, мм: -в зависимости от конструктива, в котором размещается оборудование.

Масса, кг: - в зависимости от комплектации.

Средний срок службы, не менее – 12 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа средства измерения наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на систему методом наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В состав системы входят:

Конфигурация и состав системы определяются требованиями заказчика.

Эксплуатационная документация согласно ведомости.

Формуляр.

Методика поверки.

ПОВЕРКА

Измерительные каналы систем контроля и управления компрессорным цехом РИУС, используемые в сферах государственного регулирования обеспечения единства измерений, подлежат первичной поверке до ввода в эксплуатацию, после ремонта и периодической поверке в процессе эксплуатации. Поверка выполняется в соответствии с документом "Системы контроля и управления компрессорным цехом РИУС. Методика поверки", утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 23.08.2020.

Средства поверки: калибратор-вольтметр универсальный В1-28 ($\Delta_U = \pm(0,003\%U + 0,0003\%U_m)$; $\Delta_I = \pm(0,006\%I + 0,002\%I_m)$).

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 52931-2008 «Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия».

ГОСТ Р 8.596-2002 ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип систем контроля и управления компрессорным цехом РИУС утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ООО «Вега-ГАЗ», г. Москва

Юр. адрес: 119435, г. Москва, Саввинская набережная, 25-27, стр.3

Почтовый адрес: 117405, г. Москва, Кирпичные Выемки, д.3

Тел./Факс: (495) 381-79-33

E-mail: info@vega-gaz.ru

Директор ООО «Вега-ГАЗ»



Д.В. Мосолов