

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП "Белорусский
государственный институт метрологии"



Жагора Н.А.

2010

<p>Системы измерительные обеспечения безопасности промышленного назначения ProSafe-RS</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений, прошедших государст- венные испытания Регистрационный № <u>РБ0323191910</u></p>
---	--

Выпускают по документации фирмы "Yokogawa Electric Corporation", Япония.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы измерительные обеспечения безопасности промышленного назначения ProSafe-RS (в дальнейшем – системы) предназначены для измерения параметров и сбора данных о состоянии и изменениях технологического процесса с целью их логической обработки, выдачи управляющих воздействий на исполнительные механизмы и останова производства для предупреждения возникновения аварийных ситуаций, обеспечивая высокую степень резервирования и расширенные средства диагностики. Системы обеспечения безопасности промышленного назначения ProSafe-RS используются для управления технологическими процессами промышленных производств различной мощности в нефти – газодобыче, при транспортировке нефти и газа, в нефтепереработке, нефтехимии, химии, металлургии, энергетике и других областях хозяйственной деятельности с обеспечением интегрированного уровня функциональной безопасности - SIL3.

ОПИСАНИЕ

Системы измерительные обеспечения безопасности промышленного назначения ProSafe-RS состоят из распределенных программно-технических средств, включающих уровень управления процессом (процессовые станции) и уровень операторского управления (операторские станции) и инжиниринга (инжиниринговые станции). Обмен информацией между процессовыми, операторскими и инжиниринговыми станциями осуществляется по сети Vnet или Vnet/IP, обеспечивающими обмен данными в режиме реального времени.

Системы строятся по модульному принципу. Принцип действия основан на измерении устройствами (модулями системы) характеристик объекта, приеме дискретных сигналов, обработке данной информации соответствующим программным обеспечением и управлении объектом при помощи устройств (модулей системы), выдающих соответствующие дискретные и аналоговые сигналы.

На уровне управления процессом используется следующее оборудование:

- процессорные модули, с поддержкой архитектуры "Pair and Spare";
- модули аналогового ввода и вывода;
- модули дискретного ввода и вывода;
- шины обмена данными (ESB).

Операторские и инжиниринговые станции выполнены на базе персональных компьютеров промышленного или офисного исполнения с операционной системой Windows. Программное обеспечение операторских станций обеспечивает операторам-технологам удобный интерфейс управления процессами, поддержка инжиниринговых станций позволяет конфигу-



гурировать программы решения задач контроля и управления с минимальными трудозатратами.

Система обеспечения безопасности промышленного назначения ProSafe-RS является открытой системой, легко дополняется новыми функциями и модулями, обеспечивает связь с другими системами стандартными средствами DDE и OPC-обмена.

Внешний вид систем представлен на рисунке 1.

Схема с указанием мест нанесения знака поверки (клейма-наклейки) приведена в приложении к описанию типа.

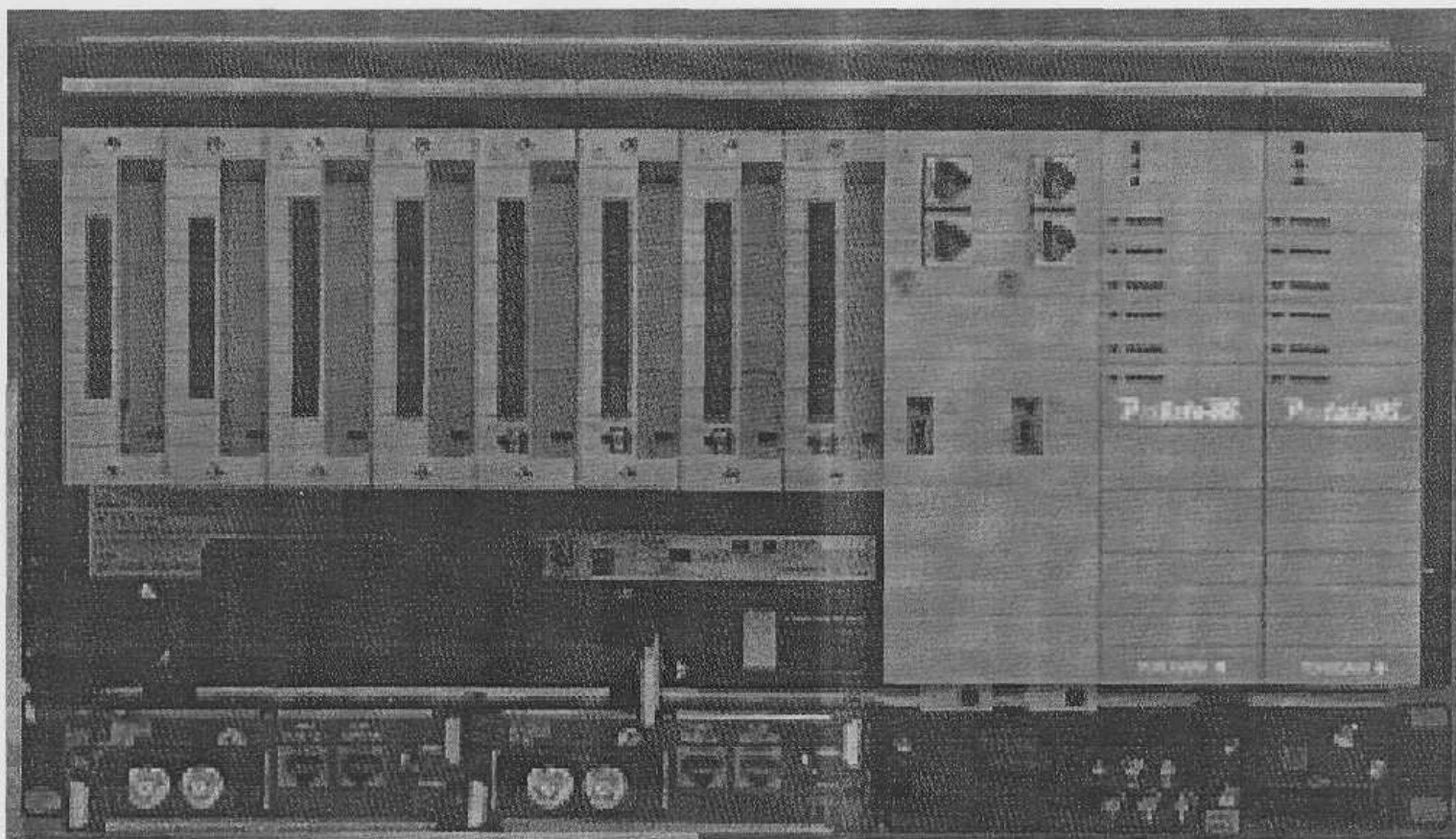


Рисунок 1 – Внешний вид систем

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В состав системы обеспечения безопасности промышленного назначения ProSafe-RS входят измерительные модули со следующими характеристиками (таблица 1).

Таблица 1

Тип измерительного модуля	Диапазон измерения (воспроизведения)	Пределы допускаемой основной погрешности, (при температуре $23 \pm 5^\circ\text{C}$)	Пределы допускаемой дополнительной погрешности при изменении окружающей среды на 10°C ,
SAI143 (16 входных каналов)	от 4 до 20 мА	± 16 мкА	± 16 мкА
SAV144 (16 входных каналов)	от 1 до 5 В от 1 до 10 В	± 4 мВ ± 9 мВ	± 4 мВ ± 9 мВ
SAI533 (8 выходных каналов)	от 4 до 20 мА	± 48 мкА	± 16 мкА

Рабочие условия эксплуатации:

- температура от минус 20°C до плюс 50°C .
- относительная влажность от 5 % до 95 %.

Условия транспортирования и хранения:

- температура от минус 40°C до плюс 85°C .



Напряжение питания:

от 100 до 120 В $\pm 10\%$ переменного тока частотой 50/60 Гц ± 3 Гц,
от 220 до 240 В $\pm 10\%$ переменного тока частотой 50/60 Гц ± 3 Гц,
24 В $\pm 10\%$ постоянного тока

Общая потребляемая мощность и масса – в зависимости от конфигурации системы обеспечения безопасности промышленного назначения ProSafe-RS.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность системы обеспечения безопасности промышленного назначения ProSafe-RS определяется индивидуальным проектом. В комплект поставки также входят:

- лицензионное программное обеспечение ProSafe-RS, разработчик фирма "Yokogawa Electric Corporation", Япония;
- комплект технической документации на русском языке;
- ЗИП.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы Yokogawa Electric Corporation, Япония.
ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические условия"
МРБ МП. 1298-2003 "Измерительные системы обеспечения безопасности промышленного назначения ProSafe. Методика поверки"

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Система обеспечения безопасности промышленного назначения ProSafe-RS соответствует требованиям документации фирмы-изготовителя, ГОСТ 12997-84.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев, для систем, предназначенных для применения, либо применяемых в сфере законодательной метрологии.

Изготовитель: компания «**Yokogawa Electric Corporation**», Япония;

Musashino Center Bldg, 1-19-18 Nakacho, Musashino-shi,
Tokyo, 180-0006 Japan; Phone: (81)-422-52-5535,

Официальный представитель в Республике Беларусь:

ООО «Системный Анализ С»

ул. Могилевская 14, кабинет 32, 35

220007, г. Минск; Республика Беларусь

тел.: 205-42-44, 205-42-45, 205-42-46, 205-42-47

факс: 205-42-44

e-mail: root@sas.by

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники



ПРИЛОЖЕНИЕ
(обязательное)

Место нанесения знака поверки (клеймо-наклейка)

