

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



| | |
|---|---|
| Модули аналоговых сигналов STT1 (6FK7201-8AA01), SNV1-2.5 (6FK5250-8AA01), SNV1-10 (6FK5250-8AA02) | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>4449-10</u> Взамен № _____ |
|---|---|

Выпускаются по технической документации фирмы «AREVA NP GmbH», Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Модули аналоговых сигналов STT1 (6FK7201-8AA01) (далее по тексту – модули STT1), SNV1-2.5 (6FK5250-8AA01) (далее по тексту – модули SNV1-2.5), SNV1-10 (6FK5250-8AA02) (далее по тексту – модули SNV1-10) предназначены для измерения выходных сигналов первичных преобразователей в виде силы и напряжения постоянного тока с целью последующего формирования другими модулями в реальном масштабе времени сигналов автоматизированного контроля и управления объектами в системах автоматизации.

Модули STT1, SNV1-2.5 и SNV1-10 применяются в составе измерительно-вычислительных комплексов, контроллеров автоматических и автоматизированных систем измерения, контроля, регулирования, диагностики и управления производственными процессами в различных отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Модули STT1 выполнены на базе микропроцессорного контроллера и конструктивно оформлены в пластмассовом корпусе, который устанавливается на стандартную DIN-рейку. Модули STT1 обеспечивают прием сигналов от термопар и термометров сопротивления, преобразование принятых сигналов в унифицированные сигналы напряжения и силы постоянного тока и вывод их для дальнейшей обработки другими модулями.

Модули SNV1-2.5 и SNV1-10 выполнены на базе микропроцессорного контроллера и конструктивно представляют собой печатные платы, предназначенные для установки в стандартный 19” корпус по направляющим пазам и подключаемые с помощью 48-контактного разъема, расположенного на задней части печатной платы модуля. Модули SNV1-2.5 и SNV1-10 обеспечивают прием аналоговых сигналов напряжения и силы постоянного тока, преобразование принятых сигналов в унифицированные сигналы силы постоянного тока с кратностью размножения, равной 4, и дальнейший их вывод для обработки другими модулями.

Измерительные каналы модулей имеют групповую гальваническую развязку от внутреннего интерфейса.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные метрологические характеристики модулей STT1, SNV1-2.5 и SNV1-10 приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Модуль | Количество входных / выходных каналов | Диапазоны входных сигналов | Диапазоны выходных сигналов | Пределы допускаемой абсолютной погрешности |
|----------|---------------------------------------|--|---|---|
| STT1 | 1/1 | Сигналы от термометров сопротивления Pt, Ni | 0 – 20 мА 4 – 20 мА 0 – 5 В 0 – 10 В | $\pm (0,0005 \cdot R_{изм.} + 50 \text{ мОм})$ в диапазоне измерений 0 – 5 кОм $\pm (0,002 \cdot R_{изм.} + 1 \text{ Ом})$ в диапазоне измерений 5 – 100 кОм |
| | | Сигналы от датчиков сопротивления | | |
| | | Сигналы от термопар типов В, Е, J, К, L, N, R, S, Т, U | 0 – 20 мА 4 – 20 мА 0 – 5 В 0 – 10 В | $\pm (0,0005 \cdot U_{изм.} + 10 \text{ мкВ})$ |
| SNV1-2.5 | 1/4 | 0 – 2,5 В | 0 – 20 мА 4 – 20 мА | $\pm (0,0025 \cdot U_{изм.} + 0,0032 \text{ В})$ |
| | | 0 – 20 мА 4 – 20 мА | | $\pm (0,001 \cdot I_{изм.} + 0,02 \text{ мА})$ |
| SNV1-10 | 1/4 | 0 – 10 В | 0 – 20 мА 4 – 20 мА | $\pm (0,0025 \cdot U_{изм.} + 0,0125 \text{ В})$ |
| | | 0 – 20 мА 4 – 20 мА | | $\pm (0,001 \cdot I_{изм.} + 0,02 \text{ мА})$ |

Примечание – $U_{изм.}$, $I_{изм.}$, $R_{изм.}$ обозначают соответственно измеренные значения напряжения постоянного тока, силы постоянного тока и электрического сопротивления.

Общие технические характеристики модулей STT1, SNV1-2.5 и SNV1-10 приведены в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование характеристики | Значение | |
|--|---|----------------------|
| | STT1 | SNV1-2.5; SNV1-10 |
| Напряжения электропитания, В (см. примечание): – постоянного тока – переменного тока частотой от 48 до 62 Гц | от 24 до 110 ($\pm 20\%$) от 110 до 230 ($\pm 10\%$) | от 20,4 до 28,8 – |
| Потребляемая мощность по цепям электропитания, не более: – постоянного тока – переменного тока частотой от 48 до 62 Гц | 1,2 Вт 1,5 ВА | 2,7 Вт – |
| Габаритные размеры (высота×ширина×глубина), мм, не более | 102×93×8 | 133×20×190 |
| Масса, кг, не более | 0,06 | 0,2 |
| Условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха, °С – относительная влажность при температуре 25 °С, %, не более | от 0 до 70 85 | |

Примечание – Выбор одного из двух возможных видов напряжения электропитания модуля STT1 определяется при конкретном проектировании.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на корпус модулей методом трафаретной печати со слоем защитного покрытия.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- модуль STT1 (SNV1-2.5, SNV1-10)– 1 шт.;
- руководство по эксплуатации – 1 экз.

ПОВЕРКА

Поверку модулей STT1, SNV1-2.5 и SNV1-10 следует проводить в соответствии с МИ 2539-99 «Рекомендация. ГСИ. Измерительные каналы контроллеров, измерительно-вычислительных, управляющих, программно-технических комплексов. Методика поверки». Межповерочный интервал – 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94 «Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

МИ 2539-99 «Рекомендация. ГСИ. Измерительные каналы контроллеров, измерительно-вычислительных, управляющих, программно-технических комплексов. Методика поверки».

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип модулей аналоговых сигналов STT1 (6FK7201-8AA01), SNV1-2.5 (6FK5250-8AA01) и SNV1-10 (6FK5250-8AA02) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «AREVA NP GmbH», Германия
91052 Erlangen, Germany

Заместитель генерального директора
ОАО «ВНИИАЭС» –
Главный конструктор АСУ ТП



В. Г. Дунаев