

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Контроллеры NEYRPIC T.SLG UPC

Назначение средства измерений

Контроллеры NEYRPIC T.SLG UPC (далее – UPC) предназначены для измерений частоты вращения валов различных агрегатов и формирования управляющих сигналов.

Описание средства измерений

Принцип действия UPC основан на измерении выходных импульсов первичных преобразователей, расчете на основе этих измерений частоты вращения объекта и формирования командных сигналов, предназначенных для управления внешними устройствами.

UPC предназначен для управления любыми типами турбин (радиально-осевых, поворотно-лопастных, капсульных, ковшовых, обратимых).

UPC обеспечивает выполнение следующих функций:

- управление частотой вращения вала турбины;
- управление положением затвора турбины;
- управление уровнем воды;
- управление запуском и остановом турбины;
- местное ручное управление.

С помощью интерфейса RS485 UPC позволяет осуществлять связь с человеко-машинным интерфейсом и распределенной системой управления.

Конструктивно UPC выполнены в виде электронных модулей, размещенных в стандартных промышленных корпусах и могут устанавливаться в электротехнических шкафах настенного или напольного исполнения.

UPC имеет функцию резервирования.



Общий вид контроллеров UPC

Программное обеспечение

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
Встроенное программное обеспечение контроллера UPC (Firmware)	BOOT-LOADER	Не ниже v.0.8	-	-

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений по МИ 3286-2010 – «А».

Метрологические и технические характеристики

Метрологические характеристики контроллеров представлены в таблицах 2, 3.

Таблица 2

Диапазоны входных сигналов	Пределы основной допускаемой приведенной (абсолютной) погрешности	Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерений при изменении температуры окружающей среды, %/1 °С
от 4 до 20 мА	±0,31 % (±0,05 мА)	±0,01
от 0 до 22 мА	±0,23 % (±0,05 мА)	±0,01
от 0 до 3,5 кГц	±0,001 % (±0,05 Гц)	±0,0001
от 10 до 150 Гц	±0,001 % (±0,0015 Гц)	±0,0001

Таблица 3

Диапазоны выходных сигналов	Пределы основной допускаемой приведенной (абсолютной) погрешности	Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерений при изменении температуры окружающей среды, %/1 °С
от 4 до 20 мА	±0,31 % (±0,05 мА)	±0,01
от минус 10 до плюс 10 В	±0,25 % (±0,05 В)	±0,01

Рабочие условия эксплуатации:

Температура окружающего воздуха, °С

от 0 до плюс 55

Относительная влажность воздуха, %

от 5 до 93 (без конденсации)

Напряжение питания, В

от 24 до 220 (-15 %/+10 %)

Потребляемая мощность, Вт, не более

90

Габаритные размеры, мм, не более

483×44,5×210

Масса, кг, не более

3,055

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта типографским способом и на боковую панель контроллеров в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Контроллер UPC

1 шт.;

Паспорт

1 шт.;

Методика поверки

1 экз.;

Поверка

осуществляется в соответствии с документом МП 51254-12 «Контроллеры NEYRPIС T.SLG UPC. Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в июне 2012 г.

Основные средства поверки:

- калибратор-измеритель тока и напряжения Fluke 773 (производства «Fluke Corporation», США):

диапазон воспроизведения напряжения постоянного тока от 0 до 10 В;

пределы допускаемой абсолютной погрешности $\pm (0,002 \cdot U + 2 \text{ е.м.р.})$;

диапазон воспроизведения силы постоянного тока от 0 до 24 мА;

пределы допускаемой абсолютной погрешности $\pm (0,002 \cdot I + 2 \text{ е.м.р.})$.

- генератор сигналов сложной формы AFG3022B:

диапазон частот генерируемых сигналов синусоидальной формы от 1 мГц до 25 МГц;

диапазон частот генерируемых сигналов другой формы от 1 мГц до 250 кГц;

пределы допускаемой относительной погрешности установки $\pm 1 \cdot 10^{-6}$.

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методах измерений приведены в паспорте, раздел «Методики (Методы) измерений».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к контроллерам NEYRPIC T.SLG UPC

1. Техническая документация изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требованиям промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта (в составе измерительных систем и комплексов).

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

«ALSTOM HYDRO FRANCE», Франция
3 Avenue Andre Malraux
92309 Levallois Perret, France
Tel: +33 (14) 149-20-00
Fax: +33 (14) 149-24-85

Заявитель

ООО «АЛЬСТОМ», Москва
115093, г. Москва, ул. Щипок, д. 18, стр. 2
Тел.: (495) 231-29-49
Факс: (495) 231-29-46

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений
(ГЦИ СИ) ФГУП «ВНИИМС», г. Москва
Аттестат аккредитации № 30004-08.
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46, тел.: (495) 437-55-77.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства
по техническому регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «_____» _____ 2012 г.