ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
Зам. генерального директора
ФГУ «Ростест-Москва»
_____ А.С. Евдокимов
«___» _____ 2006 г.

Анализаторы – регистраторы качества электроэнергии с функцией измерения фликера REN-700	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 32303-06 Взамен № _____

Выпускаются по документации фирмы **Sonel S.A., Польша**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы – регистраторы качества электроэнергии с функцией измерения фликера REN-700 предназначены:

Для измерения электрических величин:
- фазного и междуфазного напряжения переменного тока (True RMS) основной частоты;
- частоты переменного тока;
- дозы фликера напряжения переменного тока Pst и Plt;
- длительности провалов напряжения переменного тока Δtп.

Для вычисления:
- размаха изменения напряжения переменного тока δU_t;
- отклонения частоты переменного тока Δf .

Для регистрации:
- измеренных и вычисленных величин.

Для запоминания:
- отдельных результатов измерений в 999 ячейках памяти.

Для отображения:
- результатов измерений и вычислений в цифровом виде.

Область применения: предприятия электрических сетей, электростанции, электрические подстанции, промышленные предприятия, метрологические службы, измерительные и испытательные лаборатории.

ОПИСАНИЕ

Анализаторы – регистраторы качества электроэнергии с функцией измерения фликера REN-700 (далее по тексту - «анализаторы») представляют собой портативные измерительные приборы с комплектом принадлежностей. Управление процессом измерения осуществляется при помощи встроенного микропроцессора. На верхней панели измерителей расположены: поворотный выключатель, функциональные клавиши, клавиши управления и многофункциональный жидкокристаллический дисплей. Включение и выключение анализаторов, выбор режимов измерения осуществляется при помощи клавиш управления и поворотного выключателя. Измеренные значения отображаются на жидкокристаллическом дисплее, имеющем индикаторы режимов измерения, индикаторы единиц измерения и предупреждающие индикаторы.

На торцевой панели анализаторов расположены входные разъёмы присоединения изме-

рительных проводов к измеряемой сети.

Анализаторы – регистраторы качества электроэнергии с функцией измерения фликера REN-700 обладают:

- возможностью сохранять полученные результаты измерений во внутренней памяти или передавать их в персональный компьютер через инфракрасный порт irDa;
- встроенными часами реального времени RTC;
- возможностью работы в режиме регистратора в течение длительного времени (несколько недель).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 - Технические характеристики

№ п/п	Функция анализаторов	Диапазон измерений	Разрешение	Предел допускаемой погрешности
1	Измерение действующего значения напряжения переменного тока	От 0,1 В до 250,0 В	0,1 В	$\pm(0{,}002*U_{изм} + 5$ е.м.р.)
2	Измерение частоты напряжения переменного тока	От 45,00 Гц до 65,00 Гц	0,01 Гц	± 0,03 Гц
3	Измерение дозы фликера напряжения переменного тока	От 0,01отн. ед. до 20,00 отн. ед.	0,01 отн. ед.	± 5%
4	Измерение длительности провалов напряжения переменного тока	От 0,01 с до 60 с	0,01 с	± 0,01 с
Примечание: где $U_{изм}$ – результат измерения действующего значения напряжения переменного тока; е.м.р. - единица младшего разряда; отн. ед. – относительная единица.				

Питание анализаторов – регистраторов качества электроэнергии с функцией измерения фликера REN-700 осуществляется от двух щелочных (алкалиновых) батарей типа «LR6»(типоразмер AA) напряжением постоянного тока 1,5 В.

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающей среды от 0 °С до 40 °С;
- относительная влажность не более 80 %;
- атмосферное давление от 630 мм. рт. ст. до 800 мм. рт. ст.;
- высота над уровнем моря не более 2000 м.

Условия хранения:

- температура окружающего воздуха от минус 10 °С до 55 °С;
- относительная влажность воздуха не более 90 %;
- атмосферное давление от 450 мм. рт. ст. до 795 мм. рт. ст.

Габаритные размеры анализаторов:

- длина – 210 мм;
- ширина – 67 мм;
- высота – 35 мм.

Масса анализаторов с элементами питания не более 0,4 кг;

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист «Руководства по эксплуатации» типографическим способом и на переднюю панель корпуса измерителей способом печати на самоклеющейся пленке.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Состав анализаторов – регистраторов качества электроэнергии с функцией измерения фликера REN-700 приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Комплект поставки

Наименование	Количество, шт.	Примечание
Анализатор – регистратор качества электроэнергии с функцией измерения фликера REN-700	1	—
Анализатор – регистратор качества электроэнергии с функцией измерения фликера REN-700. Руководство по эксплуатации	1	—
Анализатор – регистратор качества электроэнергии REN-700. Паспорт	1	—
Провод 1,2 м красный с разъёмом «банан»	1	—
Провод 1,2 м жёлтый с разъёмом «банан»	1	—
Провод 1,2 м голубой с разъёмом «банан»	1	—
Провод 1,2 м чёрный с разъёмом «банан»	1	—
Зажим «крокодил» изолированный красный		—
Зажим «крокодил» изолированный жёлтый К02	1	—
Зажим «крокодил» изолированный голубой	1	—
Зажим «крокодил» изолированный чёрный К01	1	—
Элемент питания алкалиновый	4	SONEL AA LR6
Футляр	1	М 1
Методика поверки	1	REN-700-06 МП

ПОВЕРКА

Поверка измерителей должна проводится в соответствии с документом: «Анализаторы – регистраторы качества электроэнергии с функцией измерения фликера REN-700. Методика поверки REN-700-06 МП - согласованной с ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в июне 2006 года.

Оборудование, используемое при поверке:

- Калибратор универсальный Fluke 5520A с функцией PQ;

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 22261-94 “Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия”.

2. ГОСТ Р 51350-99 «Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования».

3. ГОСТ Р 51522-99 «Совместимость технических электромагнитных средств. Электрическое оборудование для измерения, управления и лабораторного применения. Требования и методы испытаний».

4. Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов – регистраторов качества электроэнергии с функцией измерения фликера REN-700 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Анализаторы прошли испытания в системе сертификации ГОСТ Р и имеют сертификат соответствия № РОСС PL.АЯ46.А00735 от 25.04.2006 г.

Сертификат выдан на основании:

- Протокола испытания № 506 от 04.04.2006 г.; № 507 от 05.04.2006 г. Испытательный центр «Военtест», г. Мытищи (рег. № РОСС RU.0001.21ИП07 от 03.10.2002 г.). 141006 г. Мытищи, Московская область, ул. Комарова, 13.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Sonel S.A., Польша
PL 58-100 Swidnica, ul. Armii Krajowej, 29

Поставщик: ООО “СОНЭЛ”, Москва
Адрес поставщика: 117570, г.Москва, ул.Красного Маяка, д.26 – Чешский ТТЦ, офис 303, тел.(495) 995-20-65, 314-48-27, E-mail: info@sonel.ru, http://www.sonel.ru

Генеральный директор ООО “СОНЭЛ” _____ Ништа В.В.
М.П.