

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

Зам. директора Ростест-Москва

А.С. Евдокимов

2003 г.

Приборы для измерения показателей качества электрической энергии «Прорыв-КЭ»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № 26056-03 Взамен № _____
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4222-001-12863479-03

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Назначение – приборы для измерения показателей качества электрической энергии «Прорыв-КЭ» (далее по тексту – приборы) предназначены для измерения и регистрации показателей качества электрической энергии, установленных ГОСТ 13109-97 их временных характеристик, используемых для контроля КЭ в однофазных и трехфазных (трех- и четырехпроводных) электрических сетях и системах электроснабжения с номинальной частотой 50 Гц.

Область применения – сертификационные, технические, исследовательские арбитражные и другие измерения в системах электроснабжения общего назначения

Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха, °С
- относительная влажность, %

от -30 до 35;
от 30 до 80.

ОПИСАНИЕ

Прибор представляет собой моноблок, на передней панели которого расположены три индикатора и кнопка “Пуск”, с помощью которой осуществляется управление, а также разъемы для подключения прибора к сети и к внешней ЭВМ. Связь с внешней ЭВМ осуществляется через интерфейс RS-232.

Прибор измеряет действующие фазные значения напряжения основной частоты и частоту. Далее производится их усреднение и запись в память. Память прибора представляет собой энергонезависимое оперативное устройство. Запись информации производится в течение 30 суток. Информация из энергонезависимой памяти считывается во внешнюю ЭВМ, где производится ее последующая обработка. При анализе данных используется программное обеспечение “Измеритель – КЭ. Программное обеспечение обеспечивает тестирование, настройку прибора, стирание результатов ранее проведенных измерений, установку временного интервала измерений, ввод информации о месте измерений, съем информации, расчет показателей качества электрической энергии, просмотр произвольно выбранного временного участка измерений, сохранение результатов измерений в базу данных, формирование и распечатку протоколов измерений.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- номинальное действующее фазное значение напряжения 220 В;
- диапазон измерения действующих значений фазных напряжений основной частоты от $0,8 \cdot U_{ном}$ до $1,2 \cdot U_{ном}$;
- предел допускаемой относительной погрешности измерения действующих значений фазных напряжений основной частоты $\pm 0,2 \%$;
- диапазон измерения основной частоты от 45 Гц до 55 Гц;
- предел допускаемой абсолютной погрешности измерения основной частоты $\pm 0,03$ Гц;
- прибор обеспечивает метрологические характеристики при коэффициенте искажения синусоидальности кривой фазного (междуфазного) напряжения не более 25%;
- электропитание приборов осуществляется напряжением переменного тока в диапазоне от 60 В до 260 В и частотой в диапазоне от 45 Гц до 55 Гц;
- рабочие условия эксплуатации:
 - температура окружающей среды от -30°C до 35°C ;
 - относительная влажность не более 80 %;
 - атмосферное давление от 630 до 800 мм.рт.ст.
- габаритные размеры:
 - длина – 130 мм;
 - ширина – 60 мм;
 - высота – 50 мм.
- масса прибора не более 0,4 кг;
- средний срок службы не менее 10 лет;
- средняя наработка на отказ не менее 10000 ч.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Состав прибора приведен в таблице 1

Таблица 1

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Прибор для измерения показателей качества электрической энергии	Прорыв-КЭ	1
Кабель питания		1
Кабель соединительный		1
Руководство по эксплуатации	КЭ.001.001 РЭ	1
Формуляр	КЭ.001.001 ФО	1
Методика поверки	МП-007/447-2003	1
Программное обеспечение		1
Упаковочная коробка		1

ПОВЕРКА

Поверку прибора проводят в соответствии с методикой поверки «ГСИ. Прибор для измерения показателей качества электрической энергии «Прорыв-КЭ» Методика поверки» МП-007/447-2003, утвержденной ФГУ «Ростест-Москва» в июле 2003г.

Основное оборудование, используемое при поверке:

- калибратор переменного напряжения и тока многофункциональный «Ресурс-К2».

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1 ГОСТ 13109-97 Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения.

2 ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

3 ГОСТ Р 51350-99 Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Общие требования.

4 ГОСТ Р 51522-99 Совместимость технических средств электромагнитная. Электрическое оборудование для измерения, управления и лабораторного применения. Требования и методы испытаний.

5 ТУ 4222-001-12863479-03 Приборы для измерения показателей качества электрической энергии «Прорыв-КЭ». Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приборы для измерения показателей качества электрической энергии «Прорыв-КЭ» утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации.

Приборы для измерения показателей качества электрической энергии «Прорыв-КЭ» имеют сертификат соответствия № РОСС RU.АЯ46.В64592 (Протокол испытания № 622/03 от 28.07.2003 г. и №248/263 от 06.08.2003 г. Испытательный центр промышленной продукции «Ростест-Москва» рег. № РОСС RU.0001.21АЯ43, № РОСС RU.0001.21МЭ19)

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Адрес: Фирма ООО «НПП «Прорыв» г. Петрозаводск, ул. Андропова, 10

E-mail: proryv@karelia.ru

<http://proryv.karelia.ru>

/ Генеральный директор
НПП «Прорыв»



В.А. Тухас