ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители параметров электрических сетей 1824 LP, 1825 LP, 1826 NA, 2811 LP, 2726 NA, 4126 NA

Назначение средства измерений

Измерители параметров электрических сетей 1824 LP, 1825 LP, 1826 NA, 2811 LP, 2726 NA, 4126 NA (далее – измерители) предназначены для измерения напряжения переменного тока, электрического сопротивления шин «фаза», «нейтраль», «земля», цепей «фаза-нейтраль», «фаза-земля», а также силы тока короткого замыкания в электрических сетях переменного тока промышленной частоты.

Описание средства измерений

Измерители параметров электрических сетей 1824 LP, 1825 LP, 1826 NA, 2811 LP, 2726 NA, 4126 NA представляют собой портативные электроизмерительные приборы, конструктивно выполненные в специальном пластмассовом защитном корпусе. Принцип работы измерителей заключается в преобразовании входного аналогового сигнала с помощью АЦП, последующей математической обработкой измеренных величин в зависимости от алгоритма расчета измеряемого параметра и отображении результатов на жидкокристаллическом дисплее.

На лицевой панели измерителей расположены жидкокристаллический цифровой дисплей и кнопка включения и запуска процесса измерения. Входные разъёмы для подключения измерительных проводов у модификаций 1824 LP, 1825 LP, 1826 NA, 2811 LP расположены на торцевой панели, а у модификаций 2726 NA, 4126 NA – на лицевой панели корпуса измерителей. На нижней поверхности измерителей расположен отсек, закрытый съемной крышкой, для установки элементов питания.

Для проведения измерений измерители непосредственно подключают к измеряемой цепи. Процесс измерения отображается на жидкокристаллическом дисплее в виде цифровых значений результатов измерений, индикаторов режимов измерений, индикаторов единиц измерений и предупреждающих индикаторов.

Фотографии общего вида измерителей представлены на рисунке 1.

Рисунок 1 – Фотография общего вида измерителей параметров электрических сетей 1824 LP, 1825 LP, 1826 NA, 2811 LP, 2726 NA, 4126 NA

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики измерителей параметров электрических сетей 1824 LP, 1825 LP, 1826 NA, 2811 LP, 2726 NA, 4126 NA представлены в таблицах 1 – 4.

Таблица 1 – Основные метрологические характеристики измерителей при измерении напряжения переменного тока

Модификация	Диапазоны измерений	Частота	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений
1824 LP 1825 LP	от 50 до 250 В	от 50 до 60 Гц	± (0,03 · U + 1 е.м.р.)
1826 NA	от 50 до 280 В	50 Гц	± (0,03 · U + 1 е.м.р.)
2811 LP	от 50 до 250 В	от 50 до 60 Гц	± (0,01 · U + 2 е.м.р.)
2726 NA	от 50 до 275 В	50 Гц	± (0,03 · U + 1 е.м.р.)
4126 NA	от 50 до 275 В	от 50 до 60 Гц	± (0,03 · U + 1 е.м.р.)

Примечания:
U – измеренное значение напряжения переменного тока;
е.м.р. – единица младшего разряда.

Таблица 2 – Основные метрологические характеристики измерителей при измерении электрического сопротивления шин «фаза», «нейтраль», «земля», цепей «фаза-нейтраль», «фаза-земля»

Модификация	Пределы измерений	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений
1824 LP 1825 LP 1826 NA 2811 LP	1000 Ом	± (0,03 · R + 2 е.м.р.) в диапазоне измерений до 500 Ом ± (0,15 · R + 2 е.м.р.) в диапазоне измерений свыше 500 Ом
2726 NA 4126 NA	1000 Ом	± (0,02 · R + 2 е.м.р.) в диапазоне измерений до 50 Ом ± (0,03 · R + 2 е.м.р.) в диапазоне измерений от 50 до 500 Ом ± (0,15 · R + 2 е.м.р.) в диапазоне измерений свыше 500 Ом

Примечания:
1 – при измерении электрического сопротивления цепей «фаза-нейтраль», «фаза-земля» значение тестового тока составляет 11,76 А для модификаций 1824 LP, 1825 LP, 1826 NA, 2811 LP и 10 А для модификаций 2726 NA, 4126 NA;
R – измеренное значение электрического сопротивления;
е.м.р. – единица младшего разряда.

Таблица 3 – Основные метрологические характеристики измерителей при измерении силы тока короткого замыкания

Модификация	Пределы измерений	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений
1824 LP 1826 NA 2726 NA 4126 NA	6000 А	± (0,1 · I + 5 е.м.р.)
1825 LP	6000 А	± (0,12 · I + 5 е.м.р.)
2811 LP	3000 А	± (0,1 · I + 5 е.м.р.)

Примечания:
I – измеренное значение силы тока короткого замыкания;
е.м.р. – единица младшего разряда.

Таблица 4 – Основные технические характеристики измерителей

Характеристика	Значение
Питание измерителей: 1824 LP, 1825 LP, 1826 NA, 2811 LP, 4126 NA 2726 NA	 8 элементов питания 1,5 В типа АА 6 элементов питания 1,5 В типа АА

Продолжение таблицы 4

Характеристика	Значение
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм: 1824 LP, 1825 LP, 1826 NA 2811 LP 2726 NA 4126 NA	 177 × 165 × 92 170 × 125 × 95 210 × 210 × 100 230 × 190 × 105
Масса, кг, не более	1,5
Рабочие условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °С относительная влажность, %, не более атмосферное давление, мм рт. ст.	 от 0 до плюс 40 80 от 630 до 800

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Комплект поставки измерителей параметров электрических сетей 1824 LP, 1825 LP, 1826 NA, 2811 LP, 2726 NA, 4126 NA представлен в таблице 5.

Таблица 5

Наименование	Количество
Измеритель параметров электрических сетей	1
Комплект измерительных проводов	1
Элемент питания 1,5 В	6 (8)
Упаковочная коробка	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки	1

Поверка

Поверка измерителей осуществляется по документу МП-037/551-2013 «Измерители параметров электрических сетей 1824 LP, 1825 LP, 1826 NA, 2811 LP, 2726 NA, 4126 NA. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» 29 ноября 2013 г. и входящему в комплект поставки.

Перечень основных средств, применяемых при поверке:

– калибратор универсальный FLUKE 5520A

диапазон воспроизведения напряжения переменного тока: 1 мВ – 1020 В (10 Гц – 500 кГц);
предел допускаемой абсолютной погрешности (ΔU): ± (0,00015 – 0,002)·U;

– магазин мер сопротивлений петли короткого замыкания ММС-1

диапазон воспроизведения электрического сопротивления: 0,1 – 4000 Ом;
предел допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения (ΔR): ± (0,0005·R)

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений с помощью измерителей параметров электрических сетей 1824 LP, 1825 LP, 1826 NA, 2811 LP, 2726 NA, 4126 NA указаны в документе «Измерители параметров электрических сетей 1824 LP, 1825 LP, 1826 NA, 2811 LP, 2726 NA, 4126 NA. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к измерителям параметров электрических сетей 1824 LP, 1825 LP, 1826 NA, 2811 LP, 2726 NA, 4126 NA

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

2 Техническая документация фирмы-изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

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

Изготовитель

Фирма «Standard Electric Works Co., Ltd.», Тайвань
Адрес: No.106, Su Wei Road, Pan Chiao, Taipei Hsien, Taiwan
Tel: 886-2-2256-3125; Fax: 886-2-2255-6352
http://www.sew.com.tw

Заявитель

Закрытое акционерное общество «Приборы, Сервис, Торговля» (ЗАО «ПриСТ»)
Юридический адрес: 109444, г. Москва, ул. Ташкентская, д. 9
Фактический адрес: 115419, г. Москва, 2-й Донской пр., д. 9
Тел.: (495)777-55-91. Факс: (495)633-85-02
http://www.prist.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений
Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г.Москве» (ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва»)
117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д.31
Тел. (495) 544-00-00; http://www.rostest.ru
Аттестат аккредитации по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30010-10 от 15.03.2010 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии Ф.В. Булыгин

М.п. «____»_____2014 г.