



ИЗМЕРИТЕЛИ ПАРАМЕТРОВ ЦЕПЕЙ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

1824LP, 1825LP, 1826NA, 2811LP, 2726NA, 4126NA

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



1	ВВЕДЕНИЕ.....	4
	Распаковка прибора	4
	Термины и условные обозначения по технике безопасности.....	4
	Информация об утверждении типа СИ	5
2	НАЗНАЧЕНИЕ И ОПИСАНИЕ	6
3	МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	7
4	СОСТАВ КОМПЛЕКТА ПРИБОРА	10
5	ПРИНЦИП РАБОТЫ.....	11
	Схема измерений:.....	11
	Измеряемые параметры:	12
	Принцип работы:.....	12
6	ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ	13
	Назначение органов управления и индикации.....	13
	Назначение органов управления и индикации.....	16
7	ПОРЯДОК ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	16
	Указание мер безопасности.....	16
	Измерения прибором 1824 LP и 1825 LP	17
	Измерения прибором 1826 NA и 2811 LP	19
	Измерения прибором 2726 NA и 4126 NA	21
	Измерение сопротивления петли КЗ и сопротивления цепи	21
	Повторный просмотр результатов	23
8	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	24
	Замена источника питания	24
	Уход за внешней поверхностью.....	24

9	ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ	25
	Тара, упаковка и маркировка упаковки	25
	Условия транспортирования	25
10	ИЗГОТОВИТЕЛЬ.....	26
11	ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА И СРОК СЛУЖБЫ.....	26
	Гарантийные обязательства.....	26
	Срок службы.....	26

1 ВВЕДЕНИЕ

Распаковка прибора

Прибор отправляется потребителю заводом после того, как полностью подготовлен, проверен и укомплектован.

После его получения немедленно распакуйте и осмотрите прибор на предмет повреждений, которые могли возникнуть во время транспортировки. Проверьте комплектность прибора в соответствии с данными раздела 4 настоящей инструкции. Если обнаружен какой-либо дефект, неисправность или некомплект, немедленно поставьте в известность дилера.



Изготовитель оставляет за собой право вносить в схему и конструкцию прибора не принципиальные изменения, не влияющие на его технические данные. При небольшом количестве таких изменений, коррекция эксплуатационных, документов не проводится.

Термины и условные обозначения по технике безопасности

Перед началом эксплуатации прибора внимательно ознакомьтесь с настоящей инструкцией. Используйте измеритель только для целей указанных в настоящем руководстве, в противном случае возможно повреждение измерителя.

В инструкции используются следующие предупредительные символы:



WARNING (ВНИМАНИЕ). Указание на состояние прибора, при котором возможно поражение электрическим током.



CAUTION (ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ). Указание на состояние прибора, следствием которого может стать его неисправность.

На панелях прибора используются следующие предупредительные и информационные символы:



ОПАСНО – Высокое напряжение



ВНИМАНИЕ – Смотри Инструкцию



Двойная изоляция



Источник питания

ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ И ПОРЧИ ПРИБОРА ОБЯЗАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С УКАЗАНИЯМИ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ, ИЗЛОЖЕННЫМИ В РАЗДЕЛЕ 6.

Информация об утверждении типа СИ

Измерители параметров электрических сетей **1824LP, 1825LP, 1826NA, 2811LP, 2726NA, 4126NA** прошли испытания для целей утверждения типа и включены в Государственный реестр средств измерений РФ за № **56408-14**.

Содержание данного **Руководства по эксплуатации** не может быть воспроизведено в какой-либо форме (копирование, воспроизведение и др.) в любом случае без предшествующего разрешения компании изготовителя или официального дилера.

Внимание:

1. Все изделия запатентованы, их торговые марки и знаки зарегистрированы. Изготовитель оставляет за собой право без дополнительного уведомления изменить спецификации изделия и конструкцию (внести не принципиальные изменения, не влияющие на его технические характеристики). При небольшом количестве таких изменений, коррекция эксплуатационных документов не проводится.

2. В соответствии с ГК РФ (ч.IV, статья 1227, п. 2): **«Переход права собственности на вещь не влечет переход или предоставление интеллектуальных прав на результат интеллектуальной деятельности»**, соответственно приобретение данного средства измерения не означает приобретение прав на его конструкцию, отдельные части, программное обеспечение, руководство по эксплуатации и т.д. Полное или частичное копирование, опубликование и тиражирование руководства по эксплуатации запрещено.



2 НАЗНАЧЕНИЕ И ОПИСАНИЕ

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.

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.

3 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	$\pm (0,03 \cdot U + 1 \text{ е.м.р.})$
1826 NA	от 50 до 280 В	50 Гц	$\pm (0,03 \cdot U + 1 \text{ е.м.р.})$

2811 LP	от 50 до 250 В	от 50 до 60 Гц	$\pm (0,01 \cdot U + 2 \text{ е.м.р.})$
2726 NA	от 50 до 275 В	50 Гц	$\pm (0,03 \cdot U + 1 \text{ е.м.р.})$
4126 NA	от 50 до 275 В	от 50 до 60 Гц	$\pm (0,03 \cdot U + 1 \text{ е.м.р.})$

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	$\pm (0,03 \cdot R + 2 \text{ е.м.р.})$ в диапазоне измерений до 500 Ом $\pm (0,15 \cdot R + 2 \text{ е.м.р.})$ в диапазоне измерений свыше 500 Ом
2726 NA 4126 NA	1000 Ом	$\pm (0,02 \cdot R + 2 \text{ е.м.р.})$ в диапазоне измерений до 50 Ом $\pm (0,03 \cdot R + 2 \text{ е.м.р.})$ в диапазоне измерений от 50 до 500 Ом $\pm (0,15 \cdot R + 2 \text{ е.м.р.})$ 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	$\pm (0,1 \cdot I + 5 \text{ е.м.р.})$
1825 LP	6000 А	$\pm (0,12 \cdot I + 5 \text{ е.м.р.})$
2811 LP	3000 А	$\pm (0,1 \cdot I + 5 \text{ е.м.р.})$

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

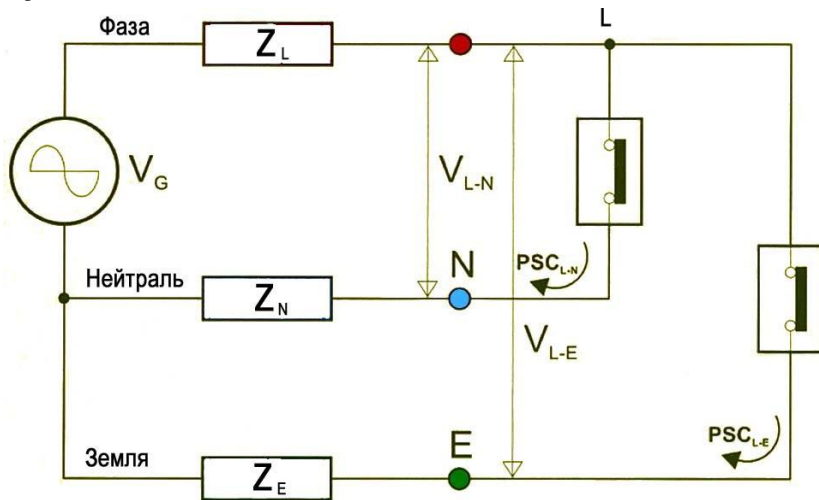
Характеристика	Значение
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм: 1824 LP, 1825 LP, 1826 NA 2811 LP 2726 NA 4126 NA	 177 × 165 × 92 170 × 125 × 95 210 × 210 × 100 230 × 190 × 105
Масса, кг, не более	1,5
Рабочие условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °С относительная влажность,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

4 СОСТАВ КОМПЛЕКТА ПРИБОРА

Наименование	Количество
Измеритель параметров электрических сетей	1
Комплект измерительных проводов AL-34B	1
Элемент питания 1,5 В	6 (8)
Упаковочная коробка	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки	1

5 ПРИНЦИП РАБОТЫ

Схема измерений:



Измеряемые параметры:

V_G – напряжение генератора на холостом ходу;

V_{L-N} (0 A) – напряжение «фаза – нейтраль» без нагрузки (0 A);

V_{L-N} (16 A) – напряжение «фаза – нейтраль» под нагрузкой 16 A (1825 LP);

V_{L-E} (0 A) – напряжение «фаза – земля» без нагрузки (0 A) (1826 NA, 2811 LP, 2726 NA, 4126 NA);

$Z_{L-N} = Z_L + Z_N$ – полное сопротивление цепи «фаза – нейтраль», включающее реактивное сопротивление источника напряжения, активное сопротивление шины «фаза» и шины «нейтраль» (1826 NA, 2811 LP, 2726 NA, 4126 NA);

$Z_{L-E} = Z_L + Z_E$ – полное сопротивление цепи «фаза – земля», включающее реактивное сопротивление источника напряжения, активное сопротивление шины «фаза» и шины «земля»;

PSC_{L-N} – ток короткого замыкания в цепи «фаза – нейтраль»;

PSC_{L-E} – ток короткого замыкания в цепи «фаза – земля» (1826 NA, 2811 LP, 2726 NA, 4126 NA);

Z_L – сопротивление шины «фаза», включающее реактивное сопротивление источника напряжения (1826 NA, 2811 LP, 2726 NA, 4126 NA);

Z_N – сопротивление шины «нейтраль» (1826 NA, 2811 LP, 2726 NA, 4126 NA);

Z_E – сопротивление шины «земля», учитывающее переходное сопротивление контактов (1824 LP, 1826 NA, 2811 LP, 2726 NA, 4126 NA).

Принцип работы:

Принцип работы измерителей основан на измерении падения напряжения фаза – нейтраль на холостом ходу (без нагрузки) и параметров цепей фаза – нейтраль и фаза – земля под нагрузкой, с последующим вычислением остальных параметров сети. Этот принцип измерения позволяет получить наиболее достоверный результат.

Перед началом измерений кнопка «START» должна быть отжата. Первое измерение, которое производит анализатор – это напряжение питания, которое может поступать от генератора, трансформаторной

подстанции и т.д. Оно обозначено как V_G . Далее цепь между фазой и нейтралью нагружается измерителем таким образом, чтобы в цепи протекал достаточно большой ток (11,76 А при напряжении в сети 230 В, 50 Гц). Результаты измерения – напряжение (V_{L-N}) и ток нагрузки записываются в энергонезависимую память внутреннего микропроцессора. Затем аналогично нагружается цепь фаза – земля, и полученные значения напряжения (V_{L-E}) и тока нагрузки заносятся в память микропроцессора. Весь этот процесс протекает автоматически, без участия пользователя. Теперь микропроцессор имеет достаточно информации для анализа состояния электрической сети. Прокрутите полученные результаты измерения в пошаговом режиме с помощью кнопки “START”.

Использование данного типа измерителей позволяет быстро обнаружить является ли электрическая сеть «здоровой» или существуют какие-либо проблемы в цепях «фаза», «нейтраль» или в цепи заземления. Процесс измерения сопротивления заземления осуществляется без традиционно используемых длинных измерительных проводов и дополнительных штырей заземления. По полученному значению сопротивления заземления можно определить величину тока утечки на землю.

Поиск плохих контактов, старых проводов (а это чаще всего является причиной пожаров) или плохого заземления еще никогда не был таким легким и главное быстрым, как при использовании данных измерителей.

6 ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ

Назначение органов управления и индикации

На рис. 5.1 показаны органы управления и индикации передней панели измерителя 1824LP, 1825LP, 1826NA.

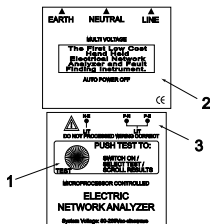


Рис. 5.1.

На рис. 6.2 показаны органы управления и индикации передней панели измерителя 2811 LP

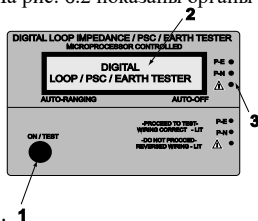


Рис. 5.2.

Кнопка ON/TEST

1. Первоначальное нажатие на кнопку «ON/TEST» включает питание измерителя,
2. Второе нажатие проводит измерения
3. Третье нажатие позволяет просмотреть результаты измерения после окончания тестирования цепи.

На рис. 6.3 показаны органы управления и индикации передней панели измерителей 2726 NA и 4126 NA

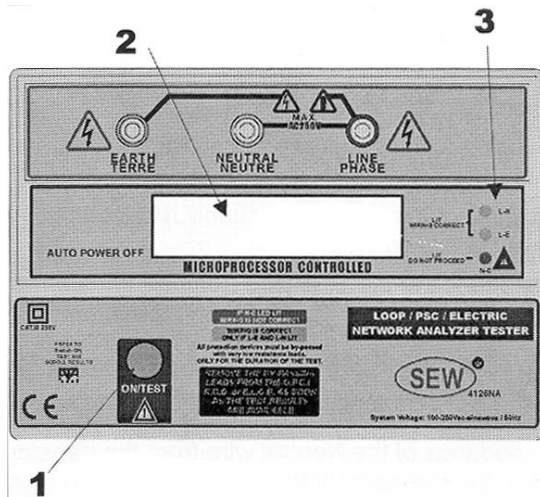
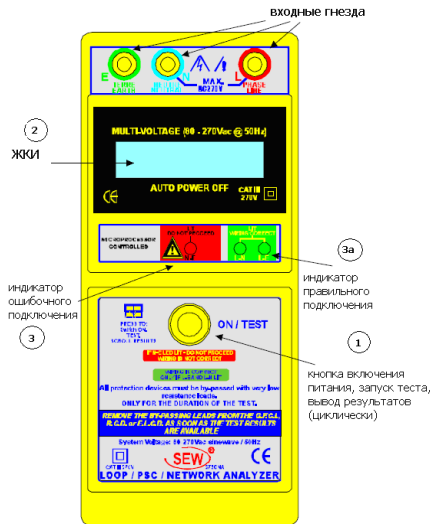


Рис.6.3 Внешний вид передней панели измерителей 2726 NA и 4126 NA

Назначение органов управления и индикации

На рис. 2 показаны органы управления и индикации передней панели анализаторов 2726 NA и 4126 NA:

4. Кнопка **ON/ TEST** (включение питания, запуска теста, управление прибором и «пролистывания» результатов предыдущего измерения)
5. ЖК-индикатор (дисплей);
6. С/диодные индикаторы - 3 св/диода (для 2726 NA: № **3а** -индикация правильности подключения к объекту ; № **3**-ошибок при подсоединении проводов).

Примечание: Входные гнезда анализатора **2726 NA** закрываются прозрачной крышкой-блокиратором для обеспечения механической защиты и предотвращения замыканий на входных гнездах.

7 ПОРЯДОК ЭКСПЛУАТАЦИИ

Указание мер безопасности

Для исключения возможности поражения электрическим током следуйте инструкциям:

- К эксплуатации прибора допускаются только персонал, имеющий допуск работы с электроустановками до 1000В;
- Не используйте прибор для проведения измерения на объектах находящихся под напряжением превышающем 280 В;
- Не вскрывайте прибор за исключением батарейного отсека
- Измерительные провода подключать к измеряемой цепи только после подсоединения их к соответствующим входам прибора,
- Всегда перед использованием осмотрите измерительные провода, не использовать измерительные провода с поврежденной изоляцией,
- Не использовать прибор в условиях повышенной влажности.

Для исключения возможности порчи прибора:

- измерения начинать не ранее 30 с после включения прибора,
- не погружать прибор в воду.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Перед началом измерений необходимо с помощью дополнительной низкоомной цепи, закоротить все автоматы выключения в цепях фаза, нейтраль, земля (УЗО и пр.).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Прибор имеет функцию защиты выходной цепи (электронной нагрузки) от перегрева.

Для исключения выхода прибора из строя, следующее измерение проводить не ранее чем **через 1 мин.** В случае срабатывания схемы защиты, прибор отключить от сети и дать время для естественного охлаждения.

Измерения прибором 1824 LP и 1825 LP

1. **ПОДКЛЮЧЕНИЕ.** Подключить прибор к электросети в соответствии с назначением его выводов (LINE – фаза, NEUTRAL – нейтраль, EARTH – земля).



ВНИМАНИЕ! Запрещается проводить измерения при свечении индикатора N-E, который сигнализирует о неправильном подключении прибора. При правильном подключении должны светиться индикаторы P-E и P-N.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Для исключения порчи прибора, **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** подключать измеритель в цепь ФАЗА-ФАЗА.

2. **ИЗМЕРЕНИЕ.** Включить прибор, нажав клавишу TEST. После появления на дисплее прибора команды «PRESS “TEST”», повторно нажать клавишу TEST. Процесс тестирования сопровождается

сообщением «---TESTING!---» (ИДЕТ ИЗМЕРЕНИЕ). Измерение параметров сети осуществляется автоматически под контролем встроенного микропроцессора.

3. **ОКОНЧАНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ.** Первый результат, который выводится на дисплей, это:

1824 LP	напряжение в цепи фаза – нейтраль без нагрузки (<i>MAINS VOLTAGE</i>)
1825 LP	сопротивление цепи фаза – земля (<i>Z'L-E</i>); ток короткого замыкания в цепи фаза – нейтраль (<i>PSC'L-N</i>)

Для просмотра других параметров, последовательно нажимать клавишу TEST:

1824 LP	<i>MAINS VOLTAGE</i> - напряжение в цепи фаза – нейтраль на холостом ходу; <i>LOOP IMPEDANCE</i> - полное сопротивление цепи фаза – земля; <i>PSC</i> - ток короткого замыкания в петле фаза – нейтраль;  / <i>SPIKE RESISTOR</i> - сопротивление шины земля, включая переходное сопротивление контактов
1825 LP	<i>Z'L-E</i> – полное сопротивление цепи фаза – земля; <i>PSC'L-N</i> – ток короткого замыкания в цепи фаза – нейтраль; <i>V@(0 A)</i> – напряжение в цепи фаза – нейтраль на холостом ходу (нагрузка 0 А); <i>V@(16 A)</i> – напряжение в цепи фаза – нейтраль под нагрузкой 16 А

После просмотра результатов измерения, отключить прибор от сети.

4. **ПОВТОРНЫЙ ПРОСМОТР РЕЗУЛЬТАТОВ.** Результаты последнего цикла измерений хранятся в памяти прибора до выключения питания. Для просмотра содержимого памяти, отключить прибор от сети,

нажать клавишу TEST. На дисплей выводится сообщение «NO LINE», затем «PREVIOUS...» (после каждого нажатия клавиши TEST), после чего при каждом нажатии клавиши TEST на дисплее будут последовательно отображаться результаты последнего цикла измерений.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. После окончания измерений снять шунтирующую перемычку с автоматов выключения.

Измерения прибором 1826 NA и 2811 LP

1. ПОДКЛЮЧЕНИЕ. Подключить прибор к электросети в соответствии с назначением его выводов (LINE – фаза, NEUTRAL – нейтраль, EARTH – земля).



ВНИМАНИЕ! Запрещается проводить измерения при свечении индикатора N-E (1826 NA) или  (2811 LP), который сигнализирует о неправильном подключении прибора. При правильном подключении должны светиться индикаторы P-E и P-N.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Для исключения порчи прибора, **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** подключать измеритель в цепь ФАЗА-ФАЗА.

2. ИЗМЕРЕНИЕ. Включить прибор, нажав клавишу TEST. После появления на дисплее прибора команды «PRESS “TEST”», повторно нажать клавишу TEST. Процесс тестирования сопровождается сообщением «--- TESTING!---» (ИДЕТ ИЗМЕРЕНИЕ). Измерение параметров сети осуществляется автоматически под контролем встроенного микропроцессора.

3. ОКОНЧАНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ. Первый результат, который выводится на дисплей, это напряжение в цепи фаза – нейтраль без нагрузки (V LINE-NEUTRAL). Для просмотра других параметров, последовательно нажимать клавишу TEST:

V → LINE-NEUTRAL – напряжение в цепи фаза – нейтраль,

V → LINE-EARTH – напряжение в цепи фаза – земля,

Z → LINE-NEUTRAL – полное сопротивление цепи фаза – нейтраль,

Z → LINE-EARTH – полное сопротивление цепи фаза – земля,

PSC → LINE-NEUTRAL – ток короткого замыкания в петле фаза – нейтраль,

PSC → LINE- EARTH – ток короткого замыкания в петле фаза – земля,

Z → NEUTRAL WIRE – сопротивление шины нейтраль,

Z → EARTH WIRE – сопротивление шины земля,

Z → LINE + XFORM COIL – сопротивление шины фаза с учетом реактивной составляющей (индуктивное сопротивление).

После просмотра результатов измерения, отключить прибор от сети.

4. ПОВТОРНЫЙ ПРОСМОТР РЕЗУЛЬТАТОВ. Результаты последнего цикла измерений хранятся в памяти прибора до выключения питания. Для просмотра содержимого памяти, отключить прибор от сети, нажать клавишу TEST. На дисплей выводится сообщение «NO LINE», затем «PREVIOUS...» (после каждого нажатия клавиши TEST), после чего при каждом нажатии клавиши TEST на дисплее будут последовательно отображаться результаты последнего цикла измерений.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. После окончания измерений снять шунтирующую перемычку с автоматов выключения.

Режим энергосбережения (ENERSAVE™)

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. В приборах реализован режим энергосбережения, разработанный и запатентованный специалистами компании SEW.2. Режим увеличивает срок службы источников питания прибора:<ul style="list-style-type: none">✓ выбирается оптимальное время измерения,✓ обеспечивается автовыключение прибора по окончании измерений. |
|--|

Измерения прибором 2726 NA и 4126 NA

До начала измерений всегда проверяйте следующее:

- напряжение в сети (наилучшие характеристики прибор обеспечивает при напряжении 230В);
- при наличии в цепи УЗО: необходимо его «обойти» при тесте на сопротивление петли и определении тока короткого замыкания (т.е. установить обходную перемычку);
- отключить всех потребителей энергии (нагрузки) на время проведения теста;
- проверить состояние прибора и измерительных проводов до начала измерений.

Внимание: По окончании измерений снимите ранее установленную перемычку в цепи для обхода УЗО!
Измерение сопротивления петли КЗ и сопротивления цепи

Включить прибор, нажав кнопку «ON/TEST». На экране отобразится следующая надпись

Повторное нажатие кнопки «ON/TEST» приведет к запуску полного цикла теста. Процедура теста в пошаговом режиме полностью автоматическая и контролируется микропроцессором.

На ЖКИ отображается напряжение **фаза-нейтраль**.

V-> LINE-NEUTRAL
230.65V

При повторном нажатии на кнопку **TEST** производится измерение (циклически) очередных параметров процедуры тестирования.

По окончании измерений отсоедините прибор от тестируемой цепи. Далее, используя кнопку **TEST**, возможно «пролистать» все результаты (начиная с первого результата).

V-> LINE-EARTH
228.93V

Z-> LINE-EARTH
0.89Ω

Z-> LINE-NEUTRAL
0.43Ω

PSC->LINE-NEUTRAL
536A

PSC->LINE-EARTH
257A

(**PSC** – токи КЗ, соответственно в цепи Ф-Н и Ф-З)

Z-> EARTH WIRE
0.68Ω

Z → EARTH WIRE – полное сопротивление шины земля

Z-> NEUTRAL WIRE
0.22Ω

Z → NEUTRAL WIRE – полное сопротивление шины нейтраль

Z-> LINE+XFORM
COIL 0.21Ω

Z → LINE + XFORM COIL – сопротивление шины фаза от источника (генератора, трансформатора), с учетом реактивной составляющей (индуктивное сопротивление).

После просмотра результатов измерения, отключить прибор от тестируемой сети.

Повторный просмотр результатов

Результаты последнего цикла измерений хранятся в памяти прибора и доступны для отображения на дисплее - до выключения питания. Для просмотра содержимого памяти, отключить прибор от сети, нажимать клавишу TEST. На дисплей с каждым нажатием клавиши TEST выводится сообщение «**NO LINE**», затем «**PREVIOUS...**». Далее при каждом нажатии TEST на дисплее будут последовательно отображаться результаты последнего цикла измерений.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. После окончания измерений снять шунтирующую перемычку с автоматов выключения.

При необходимости «прокрутите» все результаты снова, если прибор не подключен к тестируемой цепи, или выполните процедуру нового тестирования, подключив прибор к другой проверяемой цепи.

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



ВНИМАНИЕ! Все операции по техническому обслуживанию должны выполняться только квалифицированным персоналом после ознакомления с требованиями данного раздела



ВНИМАНИЕ! Для исключения поражения электрическим током перед снятием задней панели отключить измерительные провода.

Замена источника питания

Замену источника питания проводить при индикации разряда батареи в следующей последовательности:

1. Измерительные провода отсоединить от измеряемой схемы и отсоединить от измерителя.
2. Отвернуть два винта на крышке батарейного отсека.
3. Снять крышку батарейного отсека.
4. Заменить источник питания, соблюдая полярность.
5. Установить крышку на место и завернуть винты.

Уход за внешней поверхностью

Избегать воздействия на прибор неблагоприятных внешних условий. Корпус прибора не является водонепроницаемым.

Не подвергать ЖК-дисплей воздействию прямого солнечного света в течение длительного интервала времени.

Для очистки внешних поверхностей прибора использовать мягкую ткань. Быть особо осторожным при чистке пластикового экрана ЖК-дисплея, чтобы избежать появления царапин. Для удаления загрязнения использовать ткань, смоченную в воде или в 75 %-ом растворе технического спирта.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не использовать химически активные растворители и абразивные средства для чистки лицевой панели прибора.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Для исключения порчи прибора не эксплуатировать его в условиях повышенной влажности.

9 ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

Тара, упаковка и маркировка упаковки

Для обеспечения сохранности прибора при транспортировании применена укладочная коробка с амортизаторами из пенопласта.

Упаковка прибора производится в следующей последовательности:

1. коробку с комплектом комбинированным (ЗИП) уложить в отсек на дно укладочной коробки;
2. прибор поместить в полиэтиленовую упаковку, перевязать шпагатом и поместить в коробку;
3. эксплуатационную документацию поместить в полиэтиленовый пакет и уложить на прибор или между боковой стенкой коробки и прибором;
4. товаросопроводительную документацию в пакете поместить под крышку коробки;
5. обтянуть коробку пластиковой лентой и опломбировать;
6. маркировку упаковки производить в соответствии с ГОСТ 4192—77.

Условия транспортирования

1. Транспортирование прибора в укладочной коробке производится всеми видами транспорта при температуре окружающего воздуха от минус 20 °С до плюс 60°С и относительной влажности до 95 % при температуре окружающей среды не более плюс 30°С.
2. При транспортировании самолетом прибор должен быть размещен в отапливаемом герметизированном отсеке.
3. При транспортировании должна быть предусмотрена защита от попадания атмосферных осадков и пыли. Не допускается кантование прибора.
4. Условия транспортирования приборов по ГОСТ 22261-94.

10 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>

11 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА И СРОК СЛУЖБЫ

Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие параметров прибора данным, изложенным в разделе «Технические характеристики» при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, технического обслуживания и хранения, указанных в настоящем Руководстве.

Гарантийный срок указан на сайте **www.prist.ru** и может быть изменен по условиям взаимной договоренности.

Срок службы

Средний срок службы прибора составляет (не менее) - 5 лет