



**УКАЗАТЕЛЬ  
ПРАВИЛЬНОСТИ ЧЕРЕДОВАНИЯ ФАЗ  
И ПЕРЕКОСА ФАЗ ПО НАПРЯЖЕНИЮ  
ТКФ-10**

**Руководство по эксплуатации**

Версия\_v2\_24.05.06

Изготовитель: **SONEL S.A., Польша**

Поставщик: ООО «СОНЭЛ», Россия

Указатель правильности чередования фаз и перекоса фаз по напряжению предназначен для проверки электрических трехфазных установок в широком диапазоне междуфазных напряжений.

### Основные технические характеристики.

Диапазон междуфазных напряжений	от 160 до 500В
Диапазон частот	от 45 до 65Гц
Потребление тока	Макс. 3,5 мА
Питание прибора	от тестируемой установки
Габариты (без проводов)	128x66x28мм
Масса указателя	0,2 кг
Диапазон рабочих температур	0-40 °С

### Комплектность

Наименование	Кол-во	Индекс
Указатель правильности чередования фаз и перекоса фаз по напряжению ТКФ-10	1 шт.	
Зажим «Крокодил» изолированный черный К01	1 шт.	WAKROBL20K01
Футляр с ремнем	1 шт.	WAFUTS1

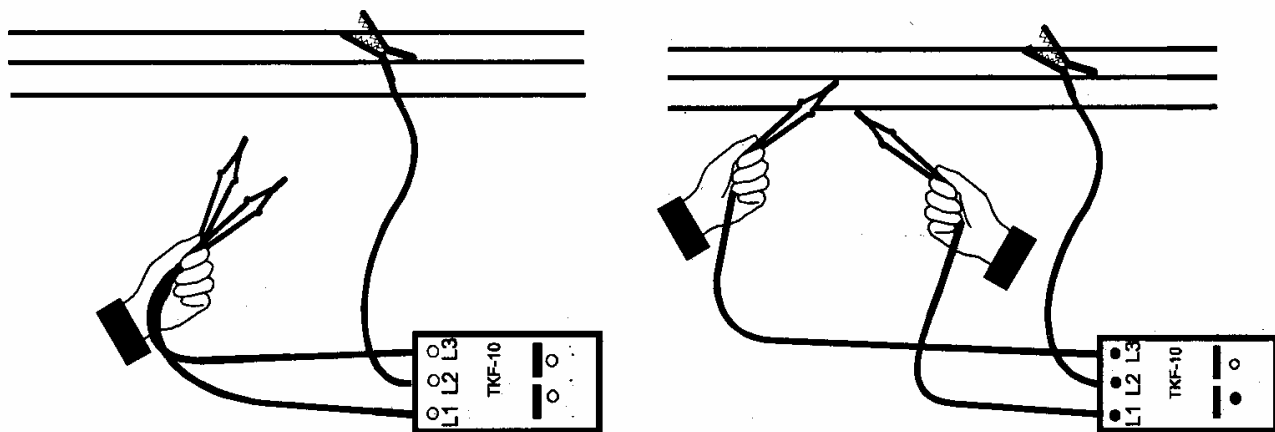
### Эксплуатация прибора

Лицевая панель прибора приведена на Рис. 1

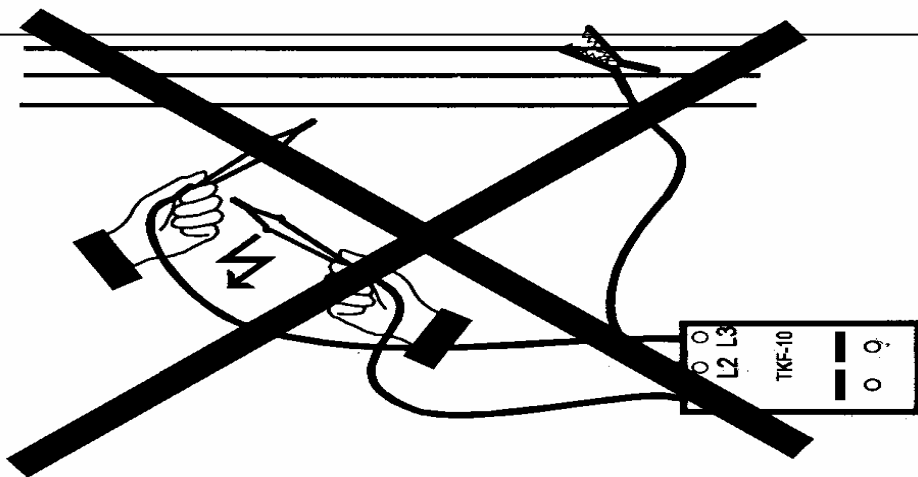


Рис. 1

### Схемы подключения прибора



**Внимание!**  
**Необходимо соблюдать меры предосторожности.**  
 Если один из проводов уже подключён к сети, прикосновение к щупам остальных проводов **опасно для жизни.**



Возможные варианты работы Указателя:

<p>Один из светодиодов <b>L1, L2, L3</b> выключен</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Отсутствие напряжения;</li> <li>▪ Один из проводов подключен к цепи N или PE;</li> <li>▪ Асимметрия напряжений между фазами больше 25%;</li> </ul>
<p>Три светодиода, обозначенные <b>L1, L2, L3</b>, светятся при отсутствии указания правильности <b>чередования фаз</b></p>	<p>Напряжение одной из фаз достигло пороговой величины 75% напряжения остальных фаз.</p>

Если напряжение всех трех фаз в пределах нормы, можно определить правильность чередования фаз по свечению светодиодов, обозначенных «Прямая» или «Обратная».

По окончании теста необходимо отключить Указатель от испытуемой электроустановки. Не следует оставлять прибор под напряжением на время более 30 секунд. Указатель, оставленный под напряжением на более длительное время, может нагреваться. В этом случае встроенная в указатель

термозащита отключит электронную схему Указателя, и светодиоды указателя погаснут.

Если это произошло, необходимо отключить Указатель от электроустановки и подождать несколько минут перед следующим тестом (Указатель остынет и перейдет в рабочее состояние автоматически).

Свидетельство о поверке - не требуется.

## **Гарантии**

### **Общие положения гарантийного обслуживания**

ООО «СОНЭЛ» гарантирует работоспособность, отсутствие механических повреждений и полную укомплектованность данного прибора при его продаже.

Настоящее Руководство по эксплуатации является единственным документом, подтверждающим право на гарантийное обслуживание данного прибора.

Без предъявления данного Руководства претензии к качеству прибора не принимаются и гарантийное обслуживание не осуществляется.

Претензии к данному прибору принимаются только в течение гарантийного срока – 12 месяцев со дня продажи.

Осуществление гарантийного обслуживания не влияет на дату истечения срока гарантии.

### **Условия выполнения гарантийных обязательств**

В случае обнаружения неисправности прибора, ПОКУПАТЕЛЬ обязан доставить его в ООО «СОНЭЛ» для гарантийного ремонта или обслуживания специалистами предприятия.

Гарантия не распространяется на соединительные провода и зажимы.

Гарантийный ремонт производится в течение 15 дней со дня поступления в Сервисный центр.

Предприятие имеет право заменить неисправный прибор на аналогичный по своему усмотрению.

### **Причины прекращения гарантийных обязательств**

#### Гарантийные обязательства прекращаются:

- В случае утраты Руководства по эксплуатации, а также в случае внесения несанкционированных исправлений или дополнений в раздел «СВЕДЕНИЯ О ПРОДАЖЕ».

- При наличии механических повреждений, а также следов хранения в условиях, не соответствующих техническим данным.

- В случае нарушения условий и правил эксплуатации, описанных в «Руководстве по эксплуатации».

- В случае установления следов ремонта неспециализированными организациями.

- В случае возникновения неисправностей по вине оборудования, используемого совместно с данным прибором.

## **Каталог поставляемой продукции**

**Поставщик предлагает электроизмерительные приборы для энергетики и связи:**

- Приборы для измерения параметров петли короткого замыкания
- Приборы для измерения времени и тока срабатывания УЗО
- Приборы для измерения параметров электроизоляции
- Приборы для измерения параметров устройств заземления

- Указатели напряжения и правильности чередования фаз
- Приборы для поиска повреждений кабеля
- Комплекты для испытания автоматических выключателей
- Меры электрических величин образцовые и приборы электроизмерительные сравнения
- Вольтамперфазометры
- Клещи токоизмерительные
- Приборы электроизмерительные многофункциональные – мультиметры
- Амперметры лабораторные аналоговые электродинамической системы
- Ваттметры лабораторные аналоговые электродинамической системы
- Вольтметры лабораторные аналоговые электродинамической и электростатической системы
- Комплекты электроизмерительные лабораторные аналоговые
- Осциллографы
- Средства измерений радиотехнических величин – радиоизмерительные приборы
- Приборы щитовые аналоговые на постоянном токе магнитоэлектрической системы
- Приборы щитовые аналоговые на постоянном токе электромагнитной системы
- Приборы щитовые аналоговые на переменном токе магнитоэлектрической системы с выпрямителем
- Приборы щитовые аналоговые на переменном токе электромагнитной системы
- Приборы учебные переносные аналоговые для учебных заведений
- Трансформаторы тока измерительные на напряжение 0,66кВ
- Шунты

Полную информацию можно получить, обратившись к Поставщику по e-mail: [info@sonel.ru](mailto:info@sonel.ru) или по телефонам: (495) 995-20-65, 314-48-27.

## Лабораторные услуги

Измерительные лаборатории фирмы SONEL S.A. предлагают поверку с выдачей свидетельства стандартизации для следующих приборов, связанных с измерениями электрических величин:

- измерителей сопротивления изоляции;
- измерителей сопротивления заземляющих устройств;
- измерителей петли короткого замыкания;
- измерителей параметров отключения выключателей дифференциального тока;
- измерителей малых сопротивлений;
- многофункциональных измерителей;
- вольтметров, амперметров и т.д.

Свидетельство стандартизации является документом, подтверждающим соответствие параметров, задекларированных Изготовителем проверенного прибора, государственному образцу, с уточнением допусков измерения.

Согласно норме **PN-ISO 10012-1** – „Требования, касающиеся обеспечения качества измерительного оборудования. Система подтверждения измерительного метрологического оборудования» – фирма SONEL S.A. рекомендует для произведенной аппаратуры периодический метрологический контроль со сроком в **13 месяцев**.

**Внимание:**  
**В случае если приборы используются для проверок, связанных с противопожарной охраной, лицо, проводящее проверку, должно иметь полную уверенность в исправности оборудования.**  
**Измерение при помощи неисправного прибора может привести к ошибочной оценке реальности защиты здоровья, а возможно и жизни людей**