

Индикатор обрыва SEW 183 CB

Руководство по эксплуатации



Требования по технике безопасности

Электрическое напряжение и ток могут быть опасными для жизни и здоровья. Обслуживающему персоналу рекомендуется прочесть данный раздел до момента использования индикатора обрыва **183 CB** (поисковый комплект-тестер). Прибор может применяться только опытными сотрудниками и в полном соответствии с руководством по эксплуатации.

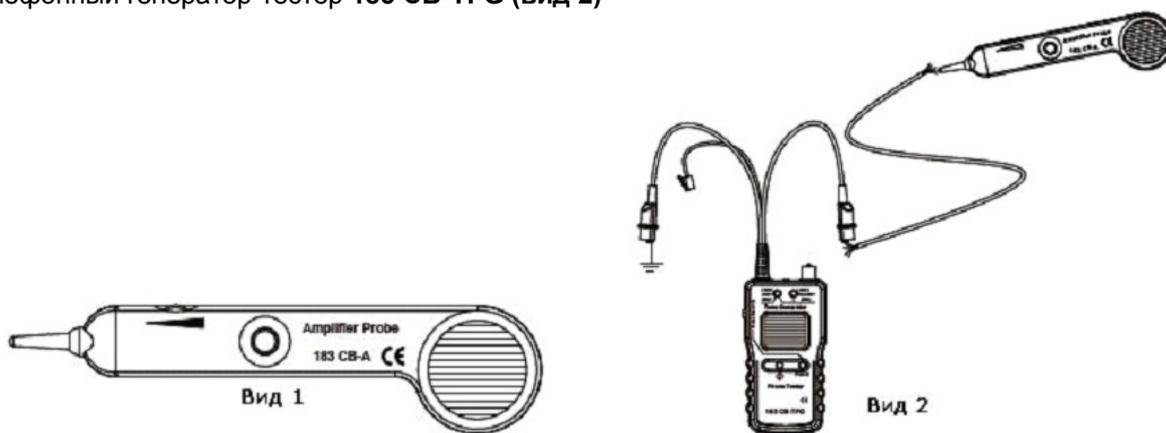
Фирма-изготовитель не несет ответственность за любые повреждения или ущерб, вызванный по причине не соответствия с руководством по эксплуатации и требованиям техники безопасности.

Всегда проверяйте до начала теста, что батарейное питание прибора работает.

Индикатор обрыва **183 CB** (поисковый комплект-тестер):

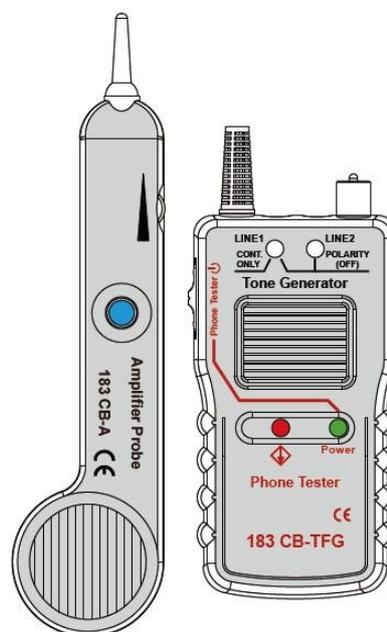
- Поисковый комплект предназначен для обнаружения (идентификации) проводов и кабелей без нарушения их изоляционной оболочки.
- Обеспечивает: определение полярности и состояния (свободно, занято, вызов) ТЛФ линии, идентификацию ТЛФ пар, обнаружение проводов без нарушения изоляционной оболочки (непрерывный и прерывистый сигнал), прозвон линий, тестирование коаксиальных кабелей
- Функциональность: тесты непрерывности, сопротивление цепи, проверка диода, емкости, постоянного и переменного напряжения со звуковой и светодиодной сигнализацией
- Встроенный переключатель позволяет выбирать вид тонового сигнала (меандр 1 кГц, 10 В пик-пик): непрерывный или прерывистый
- Два 2-х цветных светодиода для тестирования линии 1/ линии 2
- Совместимость с любым тональным генератором.
- Регулятор громкости позволяет установить необходимый уровень чувствительности и настроить прибор под конкретные рабочие условия.
- Утопленный выключатель предотвращает случайное включение прибора.
- Источник питания: батарея 9В (срок службы ~100 часов).
- Разъём для подключения головных телефонов.
- Генератор имеет два тестовых провода с зажимами типа «крокодил» (к/черн) и стандартный телефонный провод с наконечником RJ11.
- Компактное исполнение, удобный и простой в эксплуатации

Функциональный состав поискового комплекта: усилитель-приёмник 183 СВ – А (пробник вид 1.), телефонный генератор-тестер 183 СВ-TFG (вид 2)



Состав прибора:

- Усилитель-приёмник 183 СВ – А (пробник) - 1шт
- Телефонный тональный генератор 183 СВ-TFG (тестер) – 1шт
- Измерительные провода красн/чёрн (несъемные) – 2шт
- Инструкция (РЭ) – 1шт
- Чехол-сумка -1 шт
- Батареи питания – (7 шт)



Технические характеристики:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	183 СВ
УСИЛИТЕЛЬ-ПРИЕМНИК	Частота обнаружения	1 Гц – 12 кГц
	Расстояние до приемника	< 50 см
	Наконечник пробника	Фиксированный
	Питание	9 В («Крона»)
	Габаритные размеры	270x50x25 мм
	Масса	125 г
ТОНАЛЬНЫЙ ГЕНЕРАТОР	Форма сигнала	Меандр
	Частота	1 кГц ± 10%
	Защита от перенапряжения	80 В пост.
	Переменный тон	Быстрый и медленный
	Подключение	Через штекер RJ11, 2 «крокодила»
	Питание	1,5 В x 6 шт («Крона»)
	Габаритные размеры	143x74,5x33,6 мм
	Масса	318 г

Условия эксплуатации:

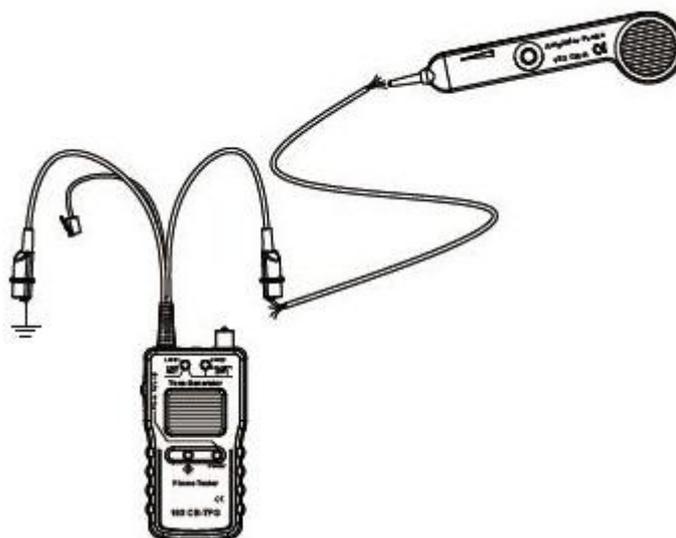
1. В помещении
2. На высоте до 2000 м
3. Относительная влажность не более 80%
4. Температура $-10^{\circ}\text{C} \dots + 40^{\circ}\text{C}$

Подготовка к использованию

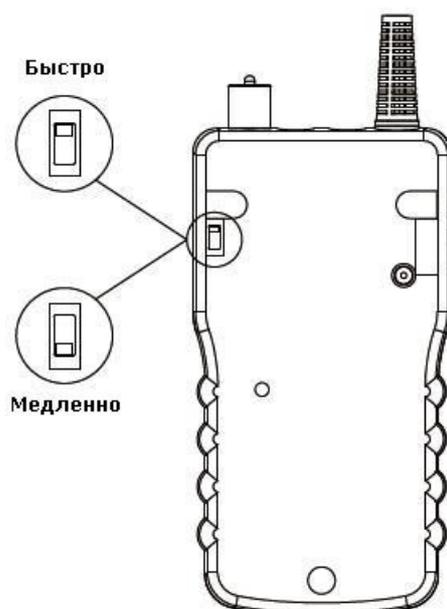
Установка батареи:

1. Снять крышку с отсека батарейного питания приемника/генератора.
2. Установить батареи соблюдая полярность.
3. Вставить батарею в отсек.
4. Закрыть крышку отсека приемника/генератора.

Схема подключения:



Переключение тона:



Порядок эксплуатации

Усилитель-прёмник поисковый 180 СВ-А

1. Подключить генератор тоновых посылок к кабелю:
 - если кабель под нагрузкой (под напряжением), то красный провод генератора соединить с тестируемой жилой, а черный провод – с шиной заземления или корпусом прибора (см. схему подключения);
 - если кабель отключен от источника напряжения, то красный провод генератора соединить с тестируемой жилой, а черный провод – с любой другой жилой.
2. Нажать кнопку включения/выключения усилителя, регулятором чувствительности настроить прибор под конкретные рабочие условия.
3. Поочередно подсоединять пробник усилителя к жилам кабеля, не нарушая их изоляцию.
4. Уровень тонового сигнала будет максимальный в подключенной к генератору жиле.
5. Стандартный разъем на корпусе усилителя предназначен для подключения головных телефонов, которые удобно использовать в местах с высоким шумовым фоном.

Телефонный-генератор тестер 180 СВ-TFG

Примечание: при определении полярности линии, возможно использовать выходы линия 1 и линия 2. Для испытаний на непрерывность и при использовании тона пользуйтесь только выходом « линия 1 ».

A. Определение полярности линии (тумблер в положении “OFF”)

1. Подсоединить красный провод генератора к одному проводу линии, а черный провод генератора – к другому проводу.
2. Если светодиод светится красным цветом, то **красный** провод генератора подключен к **положительному** полюсу линии, если зеленое свечение светодиода – красный провод подключен к **отрицательному** полюсу.

B. Определение состояния линии (тумблер в положении “OFF”)

1. Подсоединить красный провод генератора к отрицательному полюсу линии, а черный провод – к положительному полюсу.
2. Свечение светодиода определяет состояние линии следующим образом:
 - **постоянное свечение зеленым цветом** соответствует состоянию линии «СВОБОДНО»,
 - **прерывистое свечение желтым цветом** – состоянию «ВЫЗОВ»,
 - **отсутствие свечения** – состоянию «ЗАНЯТО».

C. Идентификация состояния линии (тумблер в положении “OFF” → “CONT” → “OFF”)

1. Подсоединить **красный** провод генератора к отрицательному полюсу («-») линии, а черный провод – к положительному полюсу («+»).
2. Набрать телефонный номер тестируемой линии.
3. В положении тумблера “OFF” светодиод будет прерывисто светиться **желтым** цветом при приеме сигнала вызова.
4. Для идентификации телефонного номера (линии) перевести тумблер генератора в положение “CONT”, при этом имитируется режим ответа абонента.
5. При возврате тумблера в положение “OFF”, в телефонной трубке слышен сигнал отбоя станции.

D. Посылка в линию тонального сигнала (тумблер в положение “TONE”)



ВНИМАНИЕ! Не подключать генератор в режиме посылки вызова (“TONE”) к линии, находящейся под нагрузкой переменного напряжения **24 В** и более.

1. Подключить тестовые провода генератора к линии или один тестовый провод генератора – к проводу линии, а другой – к шине заземления или корпусу прибора (см. схему подключения).
2. Вид тонального сигнала (непрерывный или прерывистый) выбирается переключателем, расположенным на корпусе генератора.

Е. Проверка целостности (прозвон) линии (тумблер в положении “CONT”)



ВНИМАНИЕ! Не подключать генератор в режиме прозвона к линии, находящейся под нагрузкой.

1. Подключить тестовые провода генератора к линии.
2. Тумблер генератора установить в положение “CONT”.
3. Индикатор светится **зеленым** цветом, если сопротивление линии **не превышает 12 кОм**. В случае обрыва на линии свечение светодиода отсутствует.

Ф. Проверка целостности (прозвон) линии с использованием тонального сигнала (тумблер в положении “TONE”)



ВНИМАНИЕ! Не подключать генератор в режиме прозвона к линии, находящейся под нагрузкой.

1. Подключить тестовые провода генератора к линии.
2. Тумблер генератора установить в положение “TONE”.
3. Подключить головные телефоны на дальнем конце линии.
4. Линия исправна в случае прослушивания в телефонах сигнала тонального вызова.

Г. Подключение к линии через разъем RJ11

Тесты А – F проводятся аналогично при подключении к 2-проводной линии через стандартный телефонный разъем RJ11. На вилке генератора задействован красный и зеленый провод.

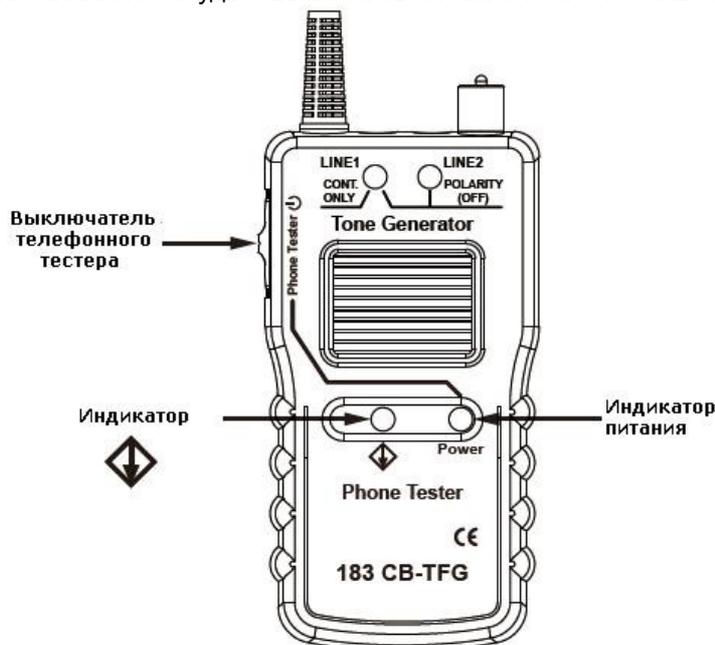
Н. Тестирование коаксиальных кабелей

1. Подключение генератора к кабелю **под нагрузкой** осуществляется по схеме: красный тестовый провод – к корпусу соединителя, черный провод – к сигнальному выводу или к шине заземления.
2. Подключение генератора к **отключенному** кабелю осуществляется по схеме: красный тестовый провод – к экрану кабеля, черный провод – к сигнальному проводу или к шине заземления.

I. Функции тестера телефонных линий 180 СВ–TFG

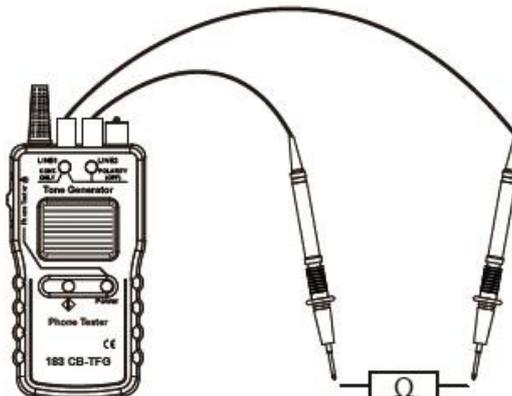
1. Включение

Включите тестер телефонных линий выключателем “” на боковой панели. При этом загорится светодиодный индикатор питания. Не забудьте выключить питание после использования тестера.



2. Проверка сопротивления и целостности

Для проверки подключите щупы к тестируемым проводам. Если загорится индикатор  и будет слышен громкий тональный сигнал (ТС), то тест пройден. Уровень звукового сигнала зависит от величины сопротивления в цепи. Чем ниже сопротивление, тем выше уровень ТС (т.о. уровень сигнала обратно пропорционален сопротивлению).



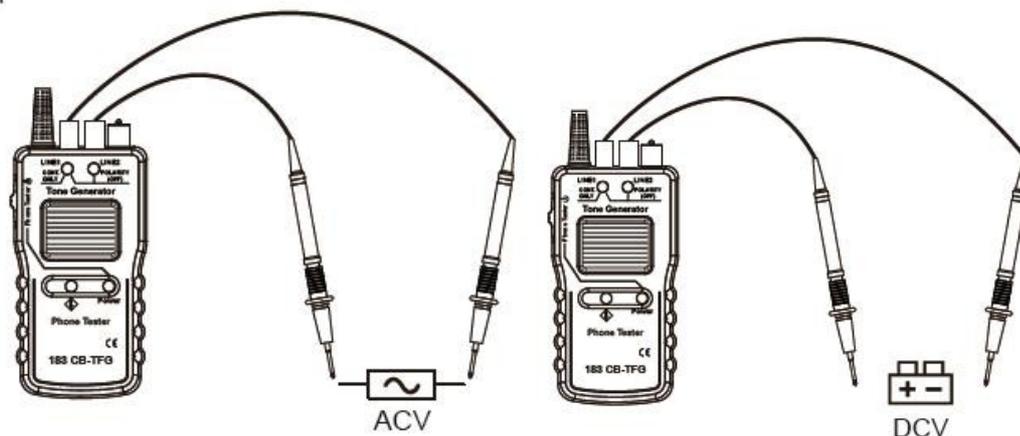
3. Проверка наличия постоянного и переменного напряжения

При подключении щупов к проводам с напряжением выше 5 В вы безошибочно услышите тон выше,

чем при проверке целостности цепи. В тоже время загорается индикатор .

При наличии переменного напряжения (ACV) будет звучать колеблющийся тон. Частота колебаний накладывается на тон генератора.

Наличие постоянного напряжения (DCV) индицируется только при правильном подключении измерительных проводов (соблюдении полярности), поэтому повторите измерение несколько раз, меняя щупы местами. Если напряжение больше 10 В, то его значение не влияет на тестовый сигнал. С увеличением напряжения во внутренней цепи защиты включается нагрузка.

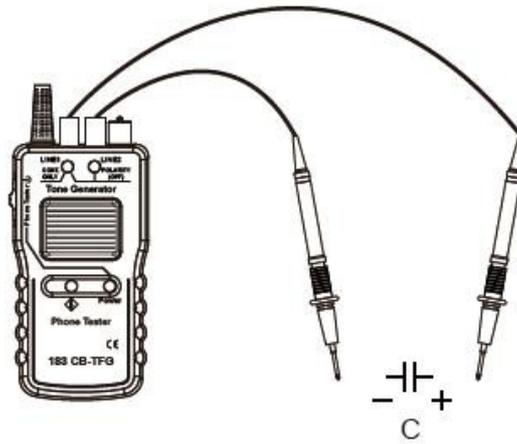


4. Проверка конденсаторов

Проверять конденсаторы (ёмкости) следует только в разряженном состоянии. Необходимо учитывать тип конденсатора: полярные (электролитические) и неполярные конденсаторы.

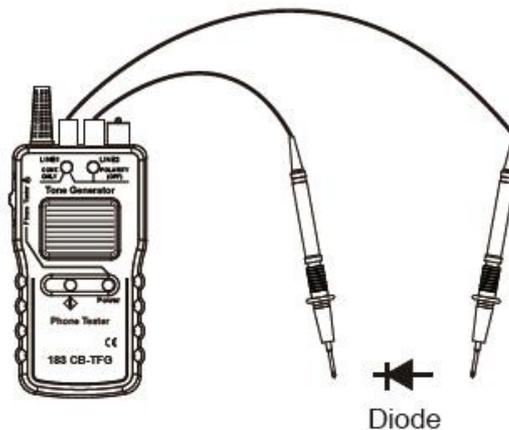
Диапазон теста конденсаторов начинается от 1 мкФ. Если ёмкость больше 100 мкФ, тон будет слышно во все время зарядки, а по мере разрядки тон будет угасать. Для номинала 100 мкФ время полной зарядки будет составлять ~1 сек., в то время как для 1000 мкФ оно увеличится и уже составит ~8-10 сек.

Если конденсатор неисправен (короткое замыкание), будет слышен непрерывный сигнал (с постоянным уровнем).



5. Проверка диодов (p-n переход)

Проверка диодов осуществляется только телефонным генератором-тестером **180 CB – TFG**. При правильном подключении (соблюдении полярности) к диоду будет слышен непрерывный сигнал. Если диод пробит (КЗ), сигнал будет слышен в обоих вариантах подключения щупов. Если диод поврежден (Обрыв), то сигнала не будет. Данная проверка применима для целей тестирования светодиодов.



J. Техническое обслуживание

1. Приёмник-усилитель 180 CB-A

Для замены источника питания (батарея 9 В) необходимо вывернуть винт крепления крышки батарейного отсека 9V BATTERY, расположенной на задней панели прибора.

Гарантийные обязательства не распространяются на элементы с ограниченным сроком службы (элементы питания) и приборы, имеющие механические повреждения корпуса и/или электронных элементов.

2. Генератор 180 CB-G

Для замены источников питания (6 батарей 1,5 В) необходимо вывернуть винт крепления крышки генератора, расположенной на задней панели прибора. Батареи извлекать **ОСТОРОЖНО**, чтобы не нарушить внутренний монтаж.

Гарантийные обязательства не распространяются на элементы с ограниченным сроком службы (элементы питания) и приборы, имеющие механические повреждения корпуса и/или электронных элементов.



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.