



**Тестовая телефонная трубка**

**KIWI-5110**

**Руководство по эксплуатации**

---

**V1.0**

**Содержание**

1. Введение.....	1
2. Внешний вид.....	2
2.1 Общий вид.....	2
2.2 Передняя панель.....	2
2.3 Задняя панель.....	3
3. Спецификации.....	4
4. Габариты.....	4
5. Параметры окружающей среды .....	4
6. Эксплуатация.....	5
6.1 Работа в режиме телефона.....	5
6.1.1 Набор номера.....	5
6.1.2 Прием звонков.....	5
6.1.3 Повторный набор номера (Redial).....	5
6.1.4 Отображение номера абонента при входящих звонках .....	5
6.2 Работа в режиме тестера.....	6
6.2.1 Измерение напряжение .....	6
6.2.2 Измерение сопротивления изоляции.....	7
6.2.3 Оценка целостности линии.....	7
6.2.4 Измерение сопротивления заземления.....	8
6.3 Работа в режиме переговорного устройства.....	8
6.4 Посылка вызова .....	8
6.5 Проверка медных пар.....	9
6.6 Мониторинг.....	9
6.7 Оповещение о высоком напряжении в линии.....	9
6.8 Оповещение о разрядке батареи.....	10
6.9 Зарядка батареи.....	10
6.10 Гарнитура.....	10
7. Замечания.....	11
8. Аксессуары.....	13

8.1 Основной тестовый шнур.....	13
8.2 Телефонный шнур RJ-11.....	13
8.4 Шнур для прямого подключения к телефонному кроссу (Опция).....	13

## 1. Введение

Тестовая телефонная трубка KIWI-5110 это удобный многофункциональный инструмент для тестирования телефонных окончаний.

Трубка поддерживает определение входящего номера (как FSK так и распознавание DTMF). При помощи встроенного вольтметра трубка способна измерить постоянное напряжение в линии и оценить наличие опасного переменного напряжения.

Благодаря своей форме трубка удобно ложится на плечо, не сковывая руки во время работ. Предусмотрено крепление на пояс, что удобно, например, при работе на столбах, также возможно использование внешней гарнитуры. Трубка сделана из ударопрочного пластика, пыле- и водонепроницаема и хорошо подходит для монтажных работ в полевых условиях.

Трубка снабжена NiMH аккумулятором обеспечивающим 7 часов непрерывной работы.


## 2. Внешний вид

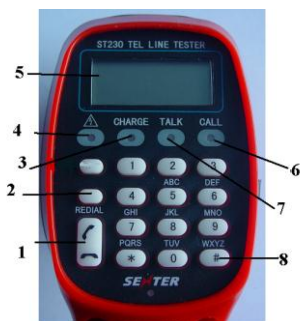
### 2.1 Общий вид

1. Корпус KIWI-511
2. Крепление на пояс
3. Тестовые интерфейсы
4. Тестовый шнур (крокодил)
5. Разъем для зарядного устройства
6. Разъем для гарнитуры
7. Шнуры (RJ-11, крокодил)
8. Зарядное устройство



### 2.2 Передняя панель

1.  ---Hook
2. Повторный набор (Redial)
3. Индикатор зарядки – загорается во время зарядки батареи
4. Индикатор высокого напряжения – загорается при обнаружении в линии высокого переменного напряжения
5. ЖК монитор
6. Индикатор вызова – Загорается при поступлении вызова
7. Индикатор разговора – загорается при снятой трубке
8. Клавиатура



## 2.3 Задняя панель

### 1. Кнопка переключения режимов телефон / тестер

Когда эта кнопка утоплена трубка работает в режиме тестера, когда не утоплена – в режиме телефона

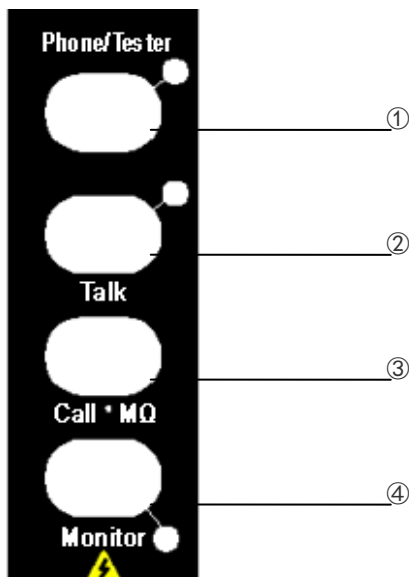
### 2. Кнопка **Talk**

В режиме тестера позволяет послать сигнал вызова в линию (совместно с кнопкой Test). В режиме телефона снимает трубку.

### 3. Кнопка **Test**

Работает только в режиме тестера. Кнопка позволяет измерить сопротивление изоляции (если кнопка Talk не активна) либо послать сигнал вызова в линию (если кнопка Talk активна).

4. Если трубка работает в режиме телефона то при нажатии кнопки Monitor, трубка перейдет в режим мониторинга. Если трубка работает в режиме тестера, то при нажатии кнопки Monitor трубка будет измерять переменное напряжение в линии.



### 3. Спецификации

- ◆ Измерение постоянного напряжения  
Диапазон: 0~260V, Погрешность:  $\pm 5\%$
- ◆ Измерение сопротивления изоляции  
Диапазон: 0.1~10M $\Omega$ , погрешность:  $\leq \pm 5\% \pm 0.1 M\Omega$   
Диапазон: 10~30M $\Omega$ , погрешность:  $\leq \pm 10\% \pm 0.5 M\Omega$
- ◆ Детектирование переменного напряжения
- ◆ Расстояние посылки сигнала вызова  $\leq 2\text{Km}$
- ◆ Оценка целостности линии для линий  $\leq 2\text{Km}$
- ◆ Сопротивление в режиме мониторинга  $\geq 1 M\Omega$
- ◆ Определение номера вызывающего абонента, поддержка FSK/DTMF
- ◆ Тоновый набор согласно GB/T15279-94
- ◆ Отображение набираемого номера на дисплее
- ◆ Проверка медной пары
- ◆ Батарея: аккумулятор 9В, NiMh

### 4. Габариты

- ◆ Размер (мм) : 232×73×95
- ◆ Вес (кг) : 0.5

### 5. Режим работы


- ◆ Температура: -10°C-55°C
- ◆ Относительная влажность: 10%~95%
- ◆ Уровень акустического шума:  $\leq 60\text{dB}$
- ◆ Атмосферное давление: 86~106Kpa

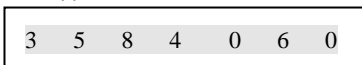
## 6. Эксплуатация

### 6.1 Работа в режиме телефона

Подключите тестовую трубку к линии при помощи интерфейса RJ-11 либо тестовых коннекторов (крокодилов). Трубка может использоваться как обычный телефон для набора номера и осуществления телефонных звонков.

#### 6.1.1 Набор номера

Нажмите на кнопку  , при этом загорится индикатор разговора на передней панели. После этого можно набрать номер. Набираемый номер отображается на дисплее:



Для окончания разговора повторно нажмите на клавишу  .

#### 6.1.2 Прием звонков

Для того чтобы принять входящий звонок нажмите на клавишу  .

Для окончания разговора повторно нажмите на клавишу  .

#### 6.1.3 Повторный набор номера

Для повторного набора последнего набранного номера нажмите на клавишу “REDIAL”.

#### 6.1.4 Отображение номера абонента при входящих вызовах

Данная функция поддерживается только для линий, поддерживающих передачу номера вызывающего абонента. Номер абонента будет отображаться как в случае, если он будет передаваться в стандарте FSK, так и в случае его передачи в виде последовательности DTMF. Номер обновляется автоматически.



В случае если определение номера осуществить не удастся то на дисплее будет отображено:

... P ...

В случае если передаваемый номер слишком длинный, на дисплее будет отображено::

... 0 ...

В случае если в получаемая информация некорректна, на дисплее будет отображено:

... E ...

Замечание 1: Данная функция может работать некорректно в случае наличия высокого напряжения в линии (как переменного так и постоянного).

Замечание 2: Номер будет отображаться только в тех линиях, где эта услуга предоставляется.

## 6.2 Работа в режиме тестера

Для работы в режиме тестера утопите кнопку **“Phone/Tester”** и подключите трубку к тестируемой линии. После этого можно будет проводить описанные ниже тесты.

### 6.2.1 Измерение постоянного и переменного напряжения

Для измерения напряжения утопите кнопку **“Phone/Tester”** (при это загорится светодиод **“Phone/Tester”**).

В случае обнаружения в линии высокого напряжения трубка подаст звуковой сигнал и отобразит на дисплее значок **“~”**. В таком случае немедленно отключите трубку от линии.

~

В случае если опасного напряжение в линии не обнаружено, трубка автоматически измерит постоянное напряжение и отобразит его на дисплее. На рисунке представлен результат измерения напряжения в линии (минус 64,6В). На трубка подключается к + при помощи красного крокодила и к - при помощи черного крокодила..

—64.6V

Данная функция предназначена для проверки полярности линии и для проверки величины вызывного напряжения.

### 6.2.2 Тестирования изоляции

Утопите кнопку **“Phone/Tester”** (при это загорится светодиод **“Phone/Tester”**) и убедитесь в отсутствии опасного напряжение в линии. Затем нажмите кнопку **“Test”** и удерживайте в течении 3х секунд для тестирования сопротивления изоляции и автоматически отобразит его на дисплее. В случае если сопротивление меньше 20MΩ трубка подаст звуковой сигнал, говорящий о том, что изоляция повреждена. Пример отображения сопротивления изоляции на дисплее трубки:

16.4 MΩ

После нахождения места повреждения изоляции и устранения неисправности, можно провести повторный тест сопротивления.

Внимание!: При проведении данного теста отключите от линии все телефонные аппараты.

### 6.2.3 Определение целостности линии

Утопите кнопку **“Phone/Tester”** (при это загорится светодиод **“Phone/Tester”**) и убедитесь в отсутствии опасного напряжение в линии.

Затем нажмите кнопку **“Test”** и удерживайте в течении 3х секунд. Линия повреждена в случае, если на дисплее будет отображен только символ MΩ.

#### 6.2.4 Оценка изоляции от “земли”

Тесты проводятся аналогично 6.2.2, но черный крокодил необходимо подключить к земле, а красный к тестируемой линии.

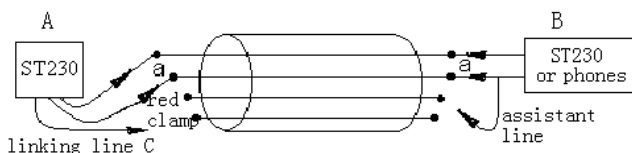
#### 6.3 Посылка сигнала вызова и дальнейший разговор.

Подключите трубку к линии и утопите кнопку **“Phone/Tester”**(при это загорится светодиод “Phone/Tester”) и убедитесь в отсутствии опасного напряжение в линии. Утопите клавишу “Talk”. Затем нажмите на клавишу **“Test”** для посылки сигнала вызова в линию. (при это на передней панели загорится индикатор вызова). В случае, если на передней панели загорится индикатор разговора это будет означать, что удаленный абонент снял трубку. Для начала разговора повторно нажмите на “Talk”.

#### 6.4 Проверка звонка телефонного аппарата

Для проверки работоспособности звонка телефонного аппарата подключитесь ему при помощи тестового шнура Rj-11 и отправьте сигнал вызова (см. 6.3.). Так же можно проверить качество связи – если даже на тестовом шнуре качество будет низкое то телефонный аппарат сломан.


#### 6.5 Прозвонка кабеля



Прозвонка кабеля проводится при помощи двух тестовых трубок. В качестве первого шага необходимо найти одну линии по которой возможно осуществить соединение между трубками. Когда соединение установлено, подключите к трубке А дополнительный кабель с разъемом аллигатор (подключается к интерфейсу зарядки батареи) и при помощи него подключитесь к неизвестной линии. Подключите к трубке В дополнительный кабель с разъемом аллигатор и по очереди подключайте его к неизвестным парам. Когда оба дополнительных кабеля будут подключены к одной жиле обе трубки издадут звуковой сигнал.


## 6.6 Мониторинг



Нажмите на кнопку  (при этом загорится индикатор Монитор) для того чтобы прослушивать телефонную линию в высоко-омном режиме.


## 6.7 Детектирование высокого переменного напряжения



Утопите клавишу “**Phone/Tester**”, затем утопите клавишу . В случае, если трубка издаст звуковой сигнал то в линии присутствует высокое переменное напряжение. Обращайтесь с такими линиями крайне осторожно.

**Внимание:** Тестовая трубка не является прибором для работы с высоким напряжением. Эта функция предусмотрена для обеспечения безопасности монтажников, но производитель не гарантирует работоспособность трубки после подключения ее в линиям с высоким переменным напряжением..

## 6.8 Оповещение о низком заряде батареи

Если при нажатии клавиши **“Phone/Test** отображается символ  и раздается звуковой сигнал то заряд батареи низкий. Повторно нажмите на кнопку **“Phone/Tester”** и зарядите трубку. В случае, если батарея разряжена полностью (почти полностью) то индикация разрядки уже не производится, потому батарею лучше зарядить как можно раньше

## 6.9 Зарядка батареи

Подключите зарядное устройство к соответствующему интерфейсу на корпусе трубки, затем включите зарядное устройство в сеть.

Оптимальное время зарядки батареи 12-14 часов. Не нажимайте на кнопку **“Phone/Tester”** во время зарядки, иначе трубка будет постоянно издавать звуковой сигнал.

## 6.9 Гарнитура

Для более удобной работы можно подключить к трубке гарнитуру, поставляемую в комплекте. Гарнитура подключается в соответствующему разъему на корпусе трубки.

## Замечания

- Если во время теста было обнаружено опасное напряжение в линии не трогайте коннекторы руками.
- Если во время теста на дисплее появляется значок **“V”**, то в линии обнаружено высокое постоянное напряжение. В таком случае требуется осторожно отключить трубку от линии.
- В случае если трубку не используется следует

**проверить, что она не находится в режиме тестера или мониторинга. В противном случае батарея может разрядиться.**

## 8. Аксессуары

В комплекте с прибором поставляется телефонный шнур RJ-11 и дополнительный шнур с разъемом крокодил. Телефонный шнур предназначен для включения в кроссовую коробку с одной стороны и телефонную розетку с другой стороны. Дополнительный шнур предназначен для прозвонки кабеля.

### 8.1 Основной тестовый шнур

Основной тестовый шнур состоит из кроссовой коробки и собственно шнуров с крокодилами. Трубка можно подключать как при помощи крокодилов так и при помощи разъемов на кроссовой коробке.