

## **Назначение:**

диагностика и быстрая оценка качества подключения канала передачи данных в аналоговой абонентской линии (POTS), с применением технологий **ADSL**, **ADSL2**, **ADSL2+**. Оценка качества работы канала производится за счет функции имитации модема по направлению к DSLAM. Выполнение функций внешнего модема для проверки соединения.

## **Основные функции:**

тестер обеспечивает автоматическое установление соединения с DSLAM, по итогам которого делается заключение о качестве предоставляемого сервиса. Тестер производит измерение и вывод на экран дисплея следующей информации:

- технология соединения **ADSL**, **ADSL2/2+**;
- максимально возможная скорость передачи данных (в прямом и обратных каналах);
- достигнутая скорость (в прямом и обратных каналах);
- запас помехоустойчивости - соотношение сигнал/шум SNR (в прямом и обратных каналах);
- затухание в линии (в прямом и обратных каналах);
- выходная мощность (в прямом и обратных каналах);

## **Технические характеристики:**

- питание от литий-полимерной аккумуляторной батареи (Li-polymer ) емкостью **5000 мА/ч** или через адаптер от сети переменного тока.
- потребление тока в режиме "Измерение" - **0,6А**.
- потребление тока во всех режимах кроме "Измерение" - **0,2А**.
- максимальное количество сохраняемых отчетов в памяти тестера – **16**.
- габариты **140 x 115 x 36 x 28 мм**.
- вес не более **0,3 кг**.

## **Комплект поставки:**

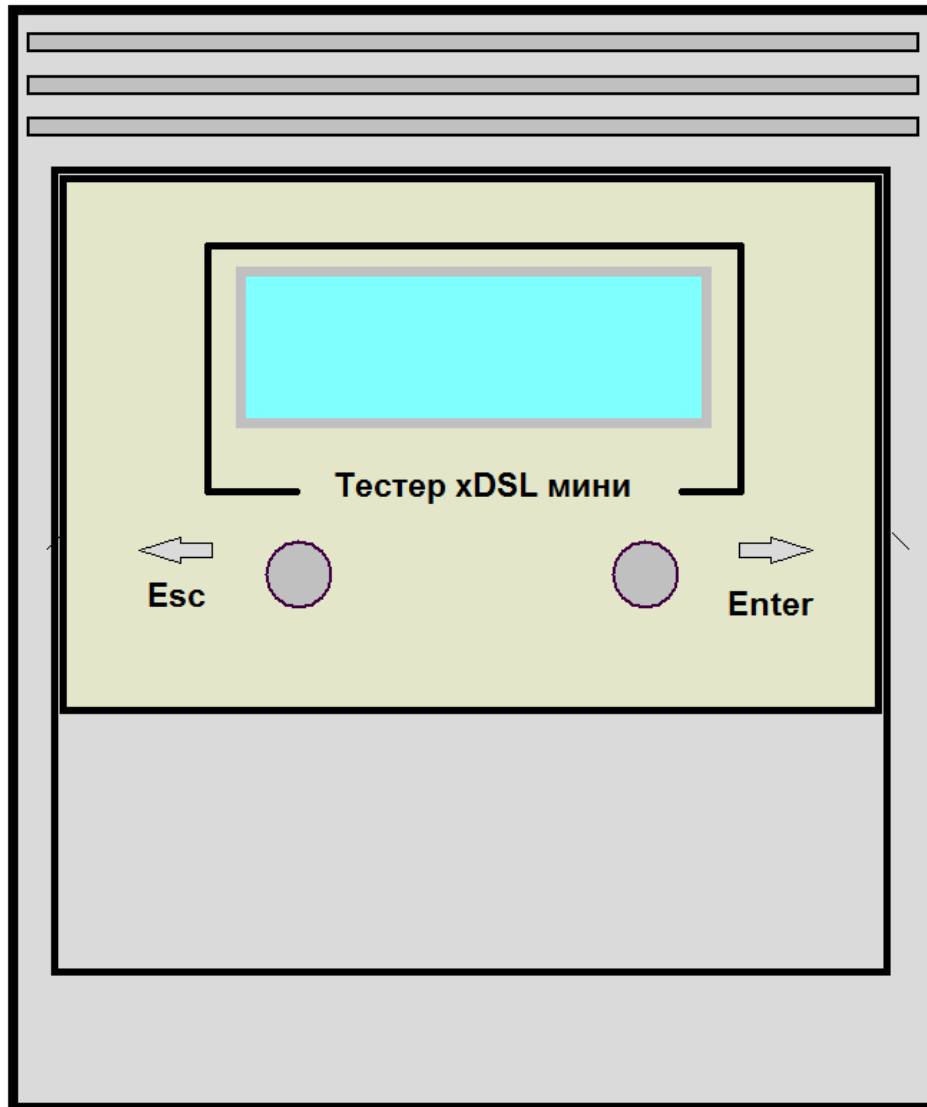
- Тестер – **1 шт.**
- Адаптер (зарядное устройство с контроллером заряда на шнуре) **Uвх: AC100В ~ 240В, Uвых: DC 4,2В - 1А** – **1 шт.**
- Комплект проводов – **1 шт.**
- Руководство пользователя – **1 шт.**

## **Условия эксплуатации:**

- Температура окружающего воздуха от **-5** до плюс **40°С**;
- Относительная влажность воздуха не более **90%** при **25°С**;
- Атмосферное давление от **70** до **106,7 кПа**.

## Устройство тестера:

внешний вид передней панели приведен на следующем рисунке:



На передней панели расположены две кнопки управления и экран дисплея.

На задней панели расположены разъем для подключения к тестеру сетевого адаптера (он же источник для зарядки аккумулятора), выключатель питания, разъем для подключения тестера к

испытуемой DSL-линии и разъем для подключения к сети Ethernet.

### **Питание тестера:**


питание тестера осуществляется от Li-Polymer аккумулятора или от сетевого адаптера, входящего в комплект поставки. При подключении сетевого адаптера происходит зарядка аккумулятора. *О процессе заряда аккумулятора и об окончании заряда можно судить по красному и зеленому светодиодам, находящимся на шнуре зарядного устройства. Горит красный светодиод идет заряд аккумулятора, горит зеленый светодиод – заряд окончен.*

### **Подготовка к работе и включение:**

перед началом работы необходимо убедиться в отсутствии механических повреждений корпуса тестера. Если тестер хранился либо транспортировался при температуре ниже 0 С, он должен быть выдержан в нормальных условиях в течение 2 часов. Тестер включается и выключается нажатием кнопки выключателя питания, расположенной на задней панели. Тестер подключается к тестируемой DSL-линии через измерительный шнур, входящий в комплект поставки. На другой (станционной) стороне испытуемой линии должен быть подключен и активирован DSLAM,

поддерживающий технологии ADSL/ADSL2/ADSL2+. При включении тестера на экране дисплея появляется заставка с информацией о названии прибора. Автоматический переход в главное меню происходит через 3 секунды.

Главное меню содержит 3 пункта: «Измерение», «Архив» и «Включить модем». Для того чтобы увидеть на двустрочном дисплее третий пункт меню «Включить модем» необходимо из стартового режима «пролистать» меню двухкратным нажатием кнопки «Enter».

Здесь и в дальнейшем для перехода между пунктами меню используются левая и правая клавиши. Кроме того, длительное (более секунды) нажатие на правую клавишу означает «Выбор», а длительное нажатие на левую – «Отмена» (переход в предыдущее меню). Активный пункт выделяется символом «» в конце строки.

### **Назначение пунктов стартового меню:**

пункт «Измерение» - измерение параметров линии

- максимально возможная скорость передачи данных (в прямом и обратных каналах);
- достигнутая скорость (в прямом и обратных каналах);
- запас помехоустойчивости – соотношение сигнал/шум SNR (в прямом и обратных каналах);
- затухание в линии (в прямом и обратных каналах);

- **ВЫХОДНАЯ** мощность (в прямом и обратных каналах).

пункт **«Архив»** - просмотр данных, записанных ранее в память тестера.

пункт **«Включить модем»** - эмуляция функции ADSL модема.

### **Меню «Измерение»:**

при входе в режим **«Измерение»** появляется экран:



В это время тестер делает попытку установить соединение с DSLAM. Если попытка установления соединения с DSLAM была **не** успешной на экране появится надпись **«DSLAM не найден»**. Попытку установления соединения с DSLAM можно повторить, нажав клавишу **«Отмена»** для выхода в основное меню и повторно выбрать в нем пункт **«Измерение»**.

При успешном соединении появится экран следующего вида:



Кратковременными нажатиями клавиш осуществляется последовательный переход между отображением параметров SNR (отношение

сигнал/шум), Attn (затухания в линии), Pwr (выходной мощности), Max (максимально возможной скорости) и Rate (достигнутой скорости передачи). Информация представлена для нисходящего (down) и восходящего (up) потоков и имеет вид:

<b>SNR</b>	<b>down</b>	<b>up</b>
<b>(db)</b>	<b>29.7</b>	<b>25.3</b>

При этом тестер будет периодически запускать тест соединения и обновлять результаты.

Для сохранения результатов измерения при просмотре любого из параметров необходимо нажать клавишу «Выбор» (длительное нажатие правой клавиши). Прибор предложит выбрать номер ячейки для сохранения.

<b>Сохранить как номер 1</b>
----------------------------------

Переход между номерами осуществляется клавишами навигации, подтверждение – клавиша «Выбор».

***Внимание!** Прибор предлагает для записи только свободные ячейки. Поэтому перед измерением необходимо убедиться в их наличии и при необходимости освободить память. Как это сделать, будет описано ниже.*

Выход из режима измерения в главное меню происходит при нажатии клавиши «Отмена» (длительное нажатие левой клавиши).

### **Меню «Архив»:**

При входе в раздел «Архив» появляется экран:

<p><b>Просмотр записи</b> ⌵ <b>Стереть запись</b></p>
---

«Просмотр записи» - просмотр записанных результатов.

«Стереть запись» - удаление записанных ранее данных.

С помощью клавиш навигации необходимо выбрать интересующий пункт. Переход в него – клавиша «Выбор».

В режиме «Просмотр записи» выбирается нужная запись. Выбор отображаемого параметра осуществляется аналогично описанному в режиме измерения.

Возврат в предыдущее меню – клавиша «Отмена».

В пункте «Стереть запись» с помощью клавиш навигации необходимо выбрать соответствующую запись и подтвердить нажатием клавиши «Выбор».

### **Меню «Включить модем»:**

При входе в этот пункт, включается встроенный в тестер модем. Необходимо заранее убедиться в подключении кабеля к разъему сети Ethernet,



расположенному на задней стенке прибора. Также кабель от испытываемой DSL-линии должен быть подключен к соответствующему разъему. На экране появляется надпись «Выключить модем». При выборе пункта «Выключить модем», а также при переходе к любому другому пункту меню, питание модема будет отключено.

**Автовыключение.** По истечении 5 минут с момента последнего нажатия на любую клавишу, прибор выключится. Исключение составляет режим эмуляции модема, в этом случае выключения не происходит. Для повторного включения тестера необходимо выключить и включить питание кнопкой на задней панели, либо нажать и удерживать в течение 3 секунд правую клавишу.

### **Настройка через web-интерфейс внутреннего модема для соединения с ADSL DSLAMом и прохождения авторизации.**

Подключите разъем для подключения к сети Ethernet тестера к сетевому разъему Вашего персонального компьютера. Включите питание тестера, дождитесь перехода в основное меню. В основном меню кратковременно 2 раза нажмите клавишу «Enter» чтобы «пролистать» меню. На экране появится пункт меню «**Включить модем**». Активизируйте пункт «**Включить модем**». Верхняя строка меню изменит

текст на «Выключить модем». *Тестер переведен в режим «Эмуляции работы модема» и может быть использован как обычный абонентский ADSL модем.*

**Внимание ! в режиме «Эмуляции работы модема» тестер переходит в режим повышенного потребления энергии от аккумуляторной батареи.**

Теперь можно произвести настройку внутреннего модема. В WEB браузере Вашего компьютера наберите адрес <http://192.168.1.1/>, который является адресом WEB интерфейса тестера по умолчанию. Ввести на появившейся экранной форме логин - «admin» и паспорт – «admin». При удачном подключении Вы должны увидеть стартовую страницу с меню в левой части экрана.

Выбрать на стартовой странице в меню пункт «Сеть» -> «Соединение». На открывшейся странице нажать кнопку «Добавить».

Сеть / Соединения

Соединения

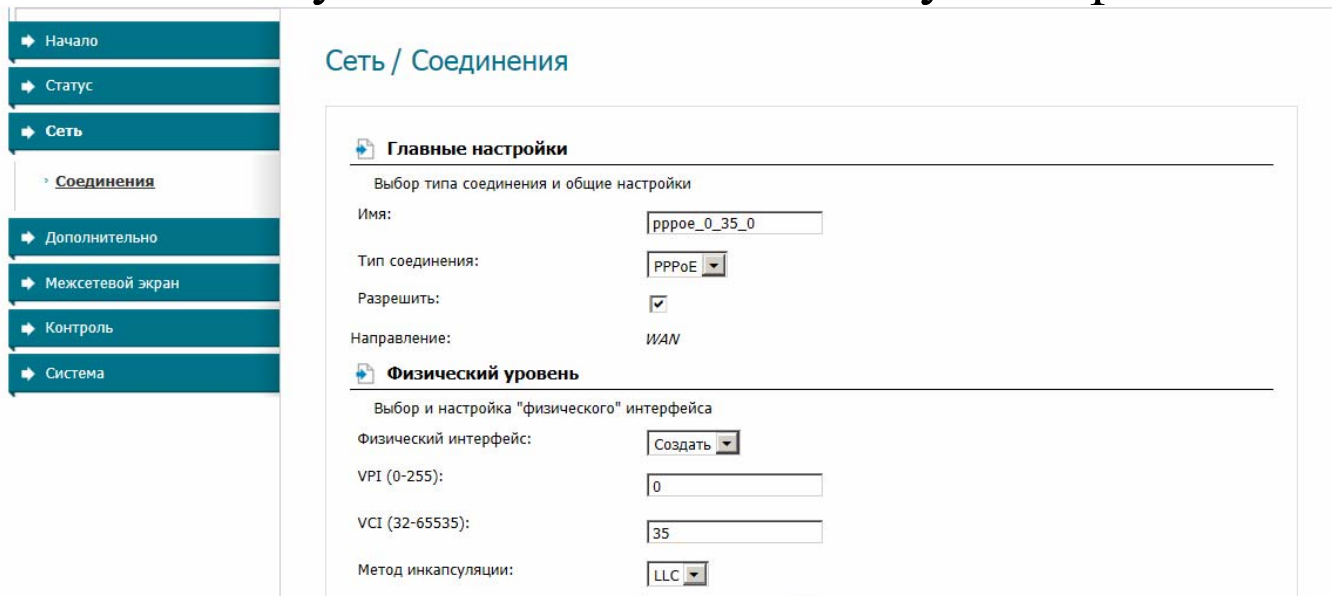
Здесь Вы можете добавлять, редактировать и удалять соединения

Имя	Тип соединения	Физический интерфейс	Разрешить	Шлюз по умолчанию	Направление	Состояние
LAN	ipoe		Да	<input type="radio"/>	LAN	Соединено

Добавить

На появившейся странице под названием «Сеть/Соединения» сделать установки

соответствующие конфигурации сети. После выполнения установок нажать кнопку «Сохранить».



Сеть / Соединения

**Главные настройки**  
Выбор типа соединения и общие настройки

Имя:

Тип соединения:

Разрешить:

Направление: WAN

**Физический уровень**  
Выбор и настройка "физического" интерфейса

Физический интерфейс:

VPI (0-255):

VCI (32-65535):

Метод инкапсуляции:

Для выхода из режима «Эмуляции работы модема» необходимо активировать пункт меню «Выключить модем» или выключить питание тестера.

### **Правила хранения:**

тестер до введения в эксплуатацию следует хранить на складе при следующих условиях:

- Температура окружающего воздуха от 5 до 40С;
- Относительная влажность до 80% при температуре 25 С.

В хранилище не должно быть пыли, паров кислот, щелочей и газов, вызывающих коррозию.

### **Транспортирование:**

транспортирование тестера должно производиться в закрытых транспортных средствах любого вида

(железнодорожным, автомобильным и речным (в трюмах) транспортом).

При транспортировании самолетом тестер должен быть размещен в отапливаемом герметизированном отсеке.

Значения параметров климатических воздействий в упакованном виде при транспортировании должны находиться в следующих пределах:

- температура окружающего воздуха от минус 20 до плюс 50 С;
- относительная влажность окружающего воздуха до 98% при температуре 35 С.

Тестер, который транспортировался при температуре ниже 0 С, должен быть выдержан в нормальных условиях в течение 2 часов.

## **Гарантии изготовителя**

Предприятие - изготовитель гарантирует исправную работу прибора в течение 1 года.

В течение гарантийного срока неисправное оборудование принимается в ремонт только с сопроводительным письмом, заверенным печатью предприятия, эксплуатирующего оборудование.

ОТК \_\_\_\_\_