Измеритель FT от LDG
для Yaesu модели FT-857 и FT-897
Версия 1.1

LDG Electronics
1445 Parran Road, PO Box 48
St. Leonard MD 20685-2903 USA
Phone: 410-586-2177
Fax: 410-586-8475
ldg@ldgelectronics.com
www.ldgelectronics.com

Измеритель FT от LDG
Для Yaesu FT-857 и FT-897

Оглавление

Введение
Быстрый старт, *или* “Настоящие радиолюбители не читают руководства!”
Спецификации
Знакомство с вашим Измерителем FT
Подключение
Установка
Начальная калибровка
Установка параметров приема
Установка параметров передачи
Использование
Рекомендации по применению
Использование с базовой станцией
Использование в мобильном варианте
Другие применения
Поддержка в надлежащем состоянии
Техническая поддержка и обслуживания
Гарантия и сервис
Обратная связь

Введение

Примите наши поздравления в связи с выбором **Измерителя FT** от компании LDG. **Измеритель FT** обеспечивает четкие и точные измерения для широкого диапазона параметров приема и передачи. В то время, как большинство пользователей выберет лишь чтение показаний встроенного в трансивер S-метра на прием и показания выходной мощности на передачу, доступными остаются еще несколько других полезных параметров. **Измеритель FT** чрезвычайно просто подключается к измерительному разъему на вашем трансивере FT-857 или FT-897. Он необычайно портативен, что очень гармонирует с популярностью данных трансиверов при их использования в DX-экспедициях.

Компания LDG в 1995 году первой разработала автоматический широкодиапазонный антенный тюнер с переключением индуктивностей. В своих лабораториях, расположенных неподалеку Национального Капитолия, компания LDG продолжает определять современные веяния в этой области благодаря инновационным автоматическим блокам настройки и связанным с ними приборами для радиолюбительских нужд.

Быстрый старт, *или* “Настоящие радиолюбители не читают руководства!”

Это прекрасно, но прежде, чем начать работу на передачу, прочитайте, по крайней мере, этот раздел ниже:

1. Подготовьте свой трансивер для нормального использования
2. Подключите **Измеритель FT** в гнездо измерителя на самом трансивере, используя для этого угловой разъем. Это гнездо располагается на основании лицевой панели прямо под кнопкой FUNC (FT-857) или сразу же справа от верньера настройки частоты (FT-897). Второй конец соединительного кабеля подключите сзади к **Измерителю FT**.

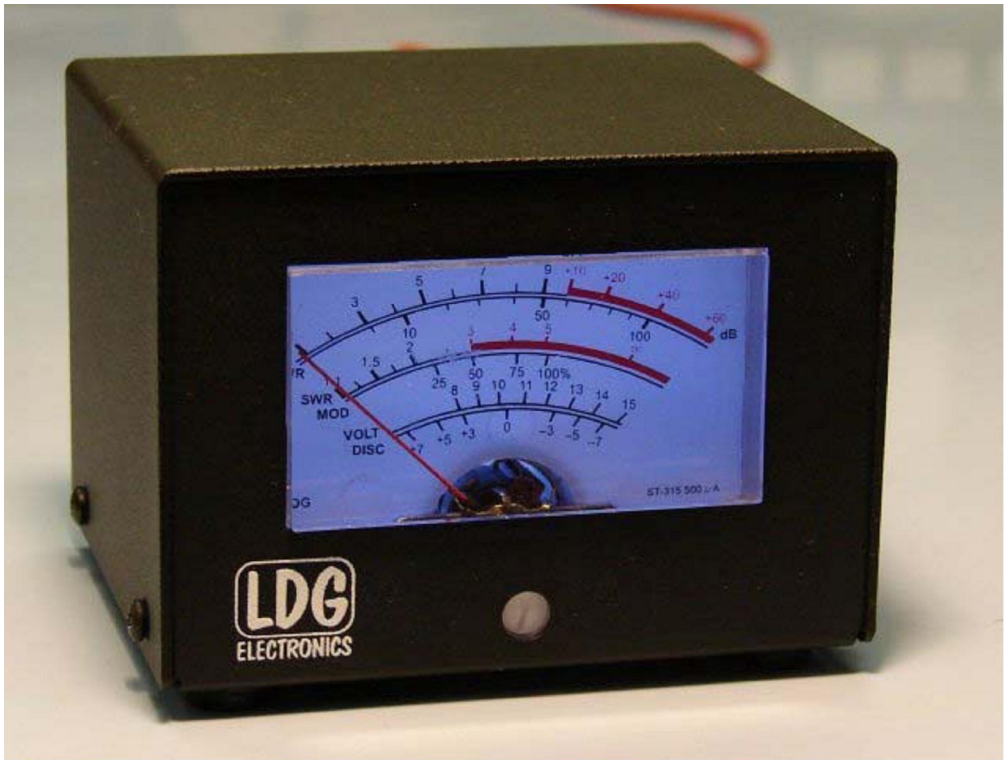
3. При желании с помощью коаксиального разъема питания 2.5 x 5.5 мм (плюс питания идет на центральный контакт) вы можете подать на **Измеритель FT** постоянное напряжение 12V 100 mA. Питание 12 V используется исключительно для подсветки шкалы индикатора – сам Измеритель будет работать прекрасно и без него.
4. В меню установок трансивера выберите те виды параметров, которые будут отображаться на **Измерителе FT** в режиме приема и передачи (пункты 60 и 61 соответственно).
5. Продолжайте работать в обычном режиме – **Измеритель FT** будет непрерывно отображать выбранные вами параметры.

Спецификации

- **S-Измеритель, Дискриминатор или Напряжение питания – в режиме приема**
- **Выходная мощность, КСВ, Модуляция, ALC или Напряжение питания – в режиме передачи**
- **Холодная синяя подсветка шкалы (необходимо отдельное питание)**
- **Переключатель "Вкл. / Выкл." для подсветки шкалы.**
- **Габаритные размеры: 3.5 x 3 x 2 дюйма (88 x 76 x 50 мм)**
- **Чувствительный стрелочный индикатор (500 microA)**
- **Питание подсветки шкалы +12V 100 mA, разъем 2.5 x 5.5 мм, плюс по центру**

Знакомство с Измерителем FT

Ваш **Измеритель FT** – это очень качественный, точный инструмент, который безотказно будет служить вам на протяжении многих лет. Потратьте немного времени для знакомства с ним.



На лицевой панели расположен стрелочный индикатор с семью откалиброванными шкалами:

- **S**: Сила сигнала на прием, откалибровано в “S” единицах и децибелах свыше S9
- **ALC**: Автоматическая Регулировка Уровня напряжения при работе на передачу (совместное использование шкалы S),
- **PWR:** Уровень мощности на передачу в Ваттах

- **SWR:** Уровень КСВ при работе на передачу
- **MOD:** Процент модуляции при работе на передачу
- **VOLT:** Напряжение питания трансивера при работе на прием или передачу
- **DISC:** Данные дискриминатора на приеме

Для отображения на экране **Измерителя FT** вам необходимо выбрать две шкалы из приведенных выше, одна для режима приема и другая для режима передачи, обе выставляются через меню установок трансивера. Вы можете менять шкалы между собой как угодно часто.

На самом **Измерителе FT** нет никаких органов управления – его деятельность является полностью автоматической.

На задней панели с левой стороны расположено гнездо для подключения коаксиального разъема постоянного тока 2.5 x 5.5 мм. С правой стороны панели расположено 1/8” стерео-гнездо для подключения соединительного кабеля. Для соединения используется стандартный стерео кабель, и если вам необходимо увеличить расстояние от трансивера, то стандартный стерео кабель-удлинитель прекрасно подойдет для этой цели. В верхней части задней панели расположен выключатель для подсветки шкалы.

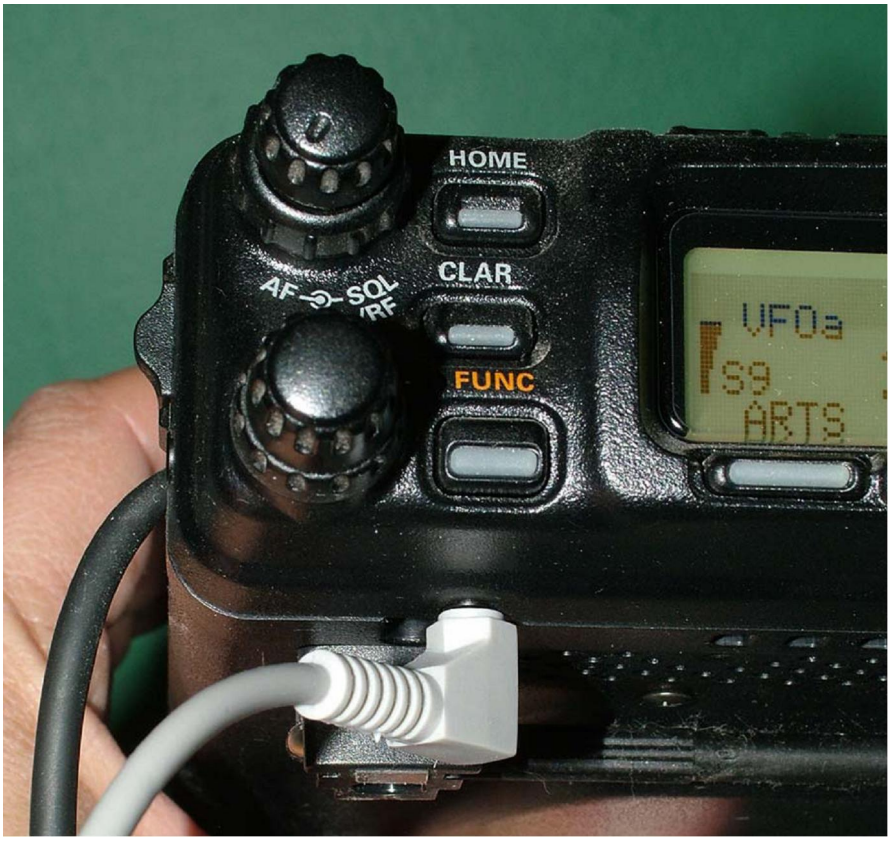
Посредине задней панели находится ручка регулировка яркости подсветки, для ее корректировки необходима маленькая отвертка. Калибровочный регулятор нуля стрелочного индикатора расположен ближе к основанию задней панели, регулировки может быть произведена с помощью маленькой отверткой, сама методика регулировки будет описана далее, в разделе по калибровке.

Подключение

Измеритель FT предназначается только для использования внутри помещений, он не защищен от попадания влаги. Если же вы будете использовать его под открытым небом (например, собираясь на гору Эверест), то вы просто обязаны защитить прибор от дождя и влаги.

На вашем рабочем месте (возле трансивера) установите **Измеритель FT** в любом удобном местоположении в пределах досягаемости кабеля из комплекта поставки (его длина составляет 3 фута ≈1 м). Затем соответствующим образом подключите к трансиверу соединительный кабель.

Гнездо подключения измерителя на модели FT-857 расположено на основании передней панели трансивера, прямо под кнопкой **FUNC** (с левой стороны панели).



Гнездо подключения измерителя на модели FT-897 также расположено на основании лицевой панели, немного правее от центра панели и справа от верньера настройки.

Для подсветки шкалы **Измерителя FT** необходимо использовать 12V постоянного тока 100 mA. Для этого подайте соответствующее напряжение на коаксиальное гнездо постоянного тока 2.5 x 5.5 мм, используя для этого штекер 2.5 x 5.5 мм из комплекта поставки (плюс питания подается на центральный контакт). Если вам не нужна подсветка шкалы, то просто не подключайте питание к этому гнезду - измеритель сам по себе является пассивным элементом и будет прекрасно работать без подачи на него 12V.

Установки

Ваш **Измеритель FT** будет постоянно отображать любые два параметра, выбранные вами - один при работе на прием и второй – при работе на передачу. Сами же параметры вы определяете для себя в расширенном меню установок трансивера.

Для того, чтобы войти в меню установок, нажмите и удерживайте несколько секунд кнопку **FUNC** на передней панели трансивера. Вращением ручки **SELECT** дойдите до пункта №1 меню, который называется “РАСШИРЕННОЕ МЕНЮ” и поворотом верньера настройки частоты установите значение “ON” (ВКЛЮЧЕНО). Таким образом, для вас открывается доступ к пунктам расширенного меню.

Начальная Калибровка

Когда все выключено, стрелка **Измерителя FT** должна застыть на начальной метке “1:1” шкалы КСВ (SWR). Если это не так, тогда вставьте маленькую плоскую отвертку в отверстие по центру под шкалой измерителя, где находится головка регулировочного винта. Осторожным поворотом отвертки верните стрелку прибора на начальную метку шкалы.

Вращайте рукоятку **SELECT** до перехода к пункту меню №60, обозначенному как “MTR ARX SEL”. Затем поворотом верньера добейтесь установки в меню опции “FS”. При этом обеспечивается полномасштабное отклонение стрелки прибора для его правильной калибровки. Убедитесь при этом, что измерительная стрелка прибора находится выше красного сектора шкалы измерения S, немного правее от метки +60.

Если при этом станет ясно, что **Измеритель FT** нуждается в калибровке, то на задней крышке корпуса **Измерителя FT** найдите винт регулировки FS. Затем произведите корректировку с помощью маленькой плоской отвертки до тех пор, пока стрелка Измерителя не станет точно на конец красного сектора шкалы.

Теперь ваш **Измеритель FT** полностью откалиброван и готов к использованию. При выпуске из производства **Измеритель FT** тщательно калибруется, но из-за тряски при доставке или других внешних влияний ему может потребоваться новая калибровка. Однако делать вам это придется всего лишь один раз - перед началом работы с Измерителем.

Установка параметров приема

Для выбора параметра, который будет отображаться во время работы трансивера на прием, выставьте ручку **SELECT** на пункт меню №60 с названием “MTR ARX SEL”. Поворотом верньера настройки частоты выберите одну из следующих опций:

OFF: Измеритель ничего не отображает при работе на прием
VLT: уровень напряжения питания трансивера
CTR: показания дискриминатора
SIG: уровень принимаемого сигнала (шкала “S”)

Выберите один из параметров, который вы желаете видеть на **Измерителе FT** при работе на прием.

Установка параметров при передаче

Для выбора параметра, который будет отображаться во время работы трансивера на передачу, выставьте ручку **SELECT** на пункт меню №61 с названием “MTR ATX SEL”. Поворотом верньера настройки частоты выберите одну из следующих опций:

OFF: Измеритель ничего не отображает при работе на передачу
VLT: уровень напряжения питания трансивера
SWR: КСВ (коэффициент стоячей волны)
MOD: уровень отклонения
ALC: уровень напряжение автоматической регулировки
PWR: мощность, излучаемая трансивером на передачу

Выберите один из параметров, который вы желаете видеть при работе на передачу.

При желании вы можете отключить расширенное меню своего трансивера, повернув ручку **SELECT** до появления пункта меню №1 и затем с помощью верньера выбрав опцию “OFF”. Чтобы выйти из меню установок, нажмите и удерживайте несколько секунд кнопку FUNC.

Этот процесс выбора параметров отображения **Измерителем FT** вы можете повторять как угодно часто. Более того, вы можете изменять эти параметры в процессе своей работы на трансивере.

Использование

Чтобы использовать ваш **Измеритель FT**, вам необходимо всего лишь работать на трансивере. Измеритель сам по себе не имеет никаких органов управления и не требует от вас никакого дополнительного действия. Просто используйте свой трансивер как обычно, а **Измеритель FT** будет непрерывно отображать выбранные вами параметры.

Рекомендации по применению

Использование с базовой станцией

Измеритель FT может устанавливаться практически везде на вашем рабочем столе. Соединительный кабель из комплекта поставки длиной в 3 фута (≈1м) предоставляет вам большой выбор расстояния, на котором вы расположите **Измеритель FT**. Наиболее очевидным выбором будет место непосредственно сверху трансивера или около вашего компьютерного монитора.

Использование в мобильном варианте

Измеритель FT идеален для работы в мобильном варианте. Его можно установить в любом удобном месте на приборной панели автомобиля при помощи “ленты-липучки”. Измеритель является *намного более удобным для чтения параметров,* чем дисплей трансивера, особенно если радиостанция установлена на некотором расстоянии от расположения водителя.

Если вы подадите на Измеритель 12V постоянного напряжения для подсветки шкалы, то здесь уже обязательно использование плавкого предохранителя, врезанного в линию питания (не входит в комплект поставки). Компания LDG рекомендует использовать плавкий предохранитель, рассчитанный на ток 1 Ампер.
Мобильная работа в эфире с **Измерителем FT** является захватывающим процессом, но не стоит прельщаться его красивым видом - сохраняйте свое внимание на дороге!

Другие применения

Компания LDG разработала **Измеритель FT** исключительно под трансиверы Yaesu моделей FT-857 и FT-897 и не рекомендует использовать его в любом другом применении. Однако по сути своей **Измеритель FT** является микроамперметром с пределом измерения в 500 mkA, а встроенные регулировочные потенциометры предоставляют возможность расширения диапазона измерений от 0.5 до 2 mA. Если же вы захотите использовать **Измеритель FT** в другом

применении, то при этом убедитесь, что не превышаются максимальные значения измеряемого тока. При превышении этого значения **Измеритель FT** будет поврежден или даже разрушен протекающим через него током.

Поддержка в надлежащем состоянии

Ваш **Измеритель FT** по сути дела не нуждается в обслуживании. Внешний корпус можно чистить в случае необходимости с помощью мягкой ткани, немного смоченной в чистящем средстве для домашнего использования. Не применяйте любого вида растворители на пластмассовой панели **Измерителя FT**.

Как и любое другое современное электронное устройство, **Измеритель FT** может быть поврежден резкими температурными скачками, влагой, ударами или статическим разрядом.

Техническая поддержка

Мы будем счастливы предоставить вам помощь в случае проблем при использовании нашей продукции. Телефон технической поддержки 410-586-2177 доступен по рабочих днях с 9:00 до 17:00 восточного времени (США).
Технические запросы возможны по факсу на номер 410-586-8475, быстрая связь с технической поддержкой доступна по e-mail на адрес ldg@ldgelectronics.com.

Гарантия и сервис

На данный продукт распространяется 2-годичная гарантия от дефектов комплектующих и сборки, считая с даты его приобретения. Гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате нарушения режима эксплуатации прибора или превышения спецификации параметров измерения. Эта гарантия распространяется лишь на первоначального покупателя и не переносится в случае перепродажи изделия. С прибором, отправленным для проведения гарантийного обслуживания, должна быть вложена копия квитанции о его приобретении с указанием ФИО покупателя и даты самой покупки. Все отправленные к нам посылки должны быть предварительно оплачены; мы не будем принимать посылки с последующей оплатой стоимости их пересылки. На нашем web-сайте (www.ldgelectronics.com) для вашего удобства размещен формуляр на возврат.

Если вам необходимо направить неисправный продукт для гарантийного обслуживания к нам, тщательно его упакуйте, помня при этом, что мы затем используем вашу упаковку для возврата прибора обратно к вам. Загрузите с нашего web-сайта (www.ldgelectronics.com) форму на

возврат, заполните ее и вместе с вашим прибором отправьте нам. Самостоятельно заполненный купон для обратной отправки поможет нам обеспечить быстрый и точный возврат вашего восстановленного блока. В посылку вложите также полное описание возникшей проблемы, а также укажите ваши ФИО, адрес и номер телефона или адрес электронной почты адрес, по которым мы можем связаться с вами по любым дополнительным вопросам. Длительность ремонта составляет в среднем около 3 - 6 недель.

Мы также будем рады принять на обслуживание продукцию LDG и после окончания ее гарантийного периода. Мы проинформируем вас по телефону или по электронной почте о стоимости ремонта и выставим вам счет по окончании самого ремонта.

Приглашаем вас посетить web-сайт LDG для технической поддержки, приобретения и получения информации о великолепных новых продуктах компании LDG. Вы можете найти нас в Интернете на **www.ldgelectronics.com**