

# TECSUN

# PL-330

FM / длинные волны / средние волны / короткие волны с SSB

## Руководство по эксплуатации



Dongguan Desheng General Electric Manufacturing Co., Ltd.

Комплектация:

PL-330 (Радиоприёмник) .....	1
BL-5C (Литиевый аккумулятор) .....	1
32 Ω Наушники .....	1
USB Micro Type B Кабель .....	1
Руководство пользователя .....	1
Гарантийный талон .....	1

## Содержание:

Органы управления	5
Обзор функций	6
Дисплей	7
Операции	8
Выбор диапазона вещания LW / MW / SW	8
АМ BW (полоса пропускания)	9
Выбор диапазона FM	10
Работа антенны	10
Функции [VF] (просмотр частоты) и [VM] (просмотр памяти)	12
Установка частоты [VF]	13
Метод 1: прямой ввод частоты	13
Метод 2: ручная настройка с помощью [VF]	14
Метод 3: Автоматический поиск станций с [VF]	14
Метод 4: Использование ETM (Easy Tuning Mode) для поиска станций	15
Сохранение станции	18
Метод 1: автосохранение - ATS (сохранение при автопоиске)	18
Метод 2: сохранение вручную	20
Метод 3: полуавтоматическое сохранение	20
Автоматическая сортировка памяти	20
Вызов сохраненных станций	21
Метод 1: поиск сохранённых станций	21
Метод 2: автоматический просмотр памяти	21
Очистка памяти	22
Метод 1. Удаление одной станции вручную	22
Метод 2: очистка всех станций в пределах одного диапазона вручную	23

Метод 3: очистка всех станций во всех диапазонах вручную (кроме EТM)	24
Метод 4: очистка всех станций во всех диапазонах вручную (включая EТM)	24
Метод 5: полуавтоматическое удаление при сканировании памяти	24
Установка времени	25
Функция сна	26
Работа с функцией будильника	27
Установка времени будильника	27
Установка радиостанции в качестве сигнала будильника	27
Выключение будильника	28
Функция повтора	28
Изменение режима отображения	29
Функция блокировки кнопок	29
Настройки	30
1. При включенном устройстве	30
2. При выключенном устройстве	31
Индикатор мощности сигнала	32
Пояснения к АТS и EТM	33
Радиодиапазоны и их принимаемость	34
Подробнее о радиодиапазонах	35
Технические характеристики	37

# Органы управления

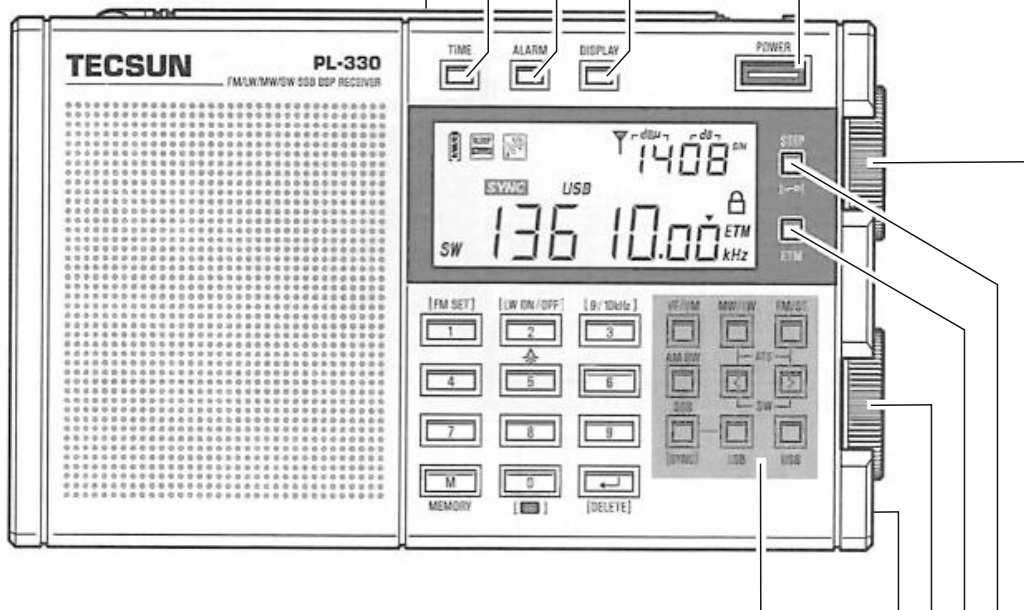
[DISPLAY]: Режим отображения / таймер сна

[ALARM]: Будильник - время / вкл / выкл

[TIME]: Время - настройка / индикация

Телескопическая антенна FM / SW

[POWER]: Вкл / Выкл / Сон



[VF/VM]:

Частота ↔ Память

[MW/LW]: Выбор диапазона

[FM/ST.]: FM Моно / стерео

[<] [>]: Поиск в KB диапазоне

[AM BW]: Полоса пропускания

[SSB/SYNC]: Модуляция -  
Однополосная / синхр.детектор

[LSB]: Нижняя бок. полоса

[USB]: Верхняя бок. полоса

Отсек аккумулятора (сзади)

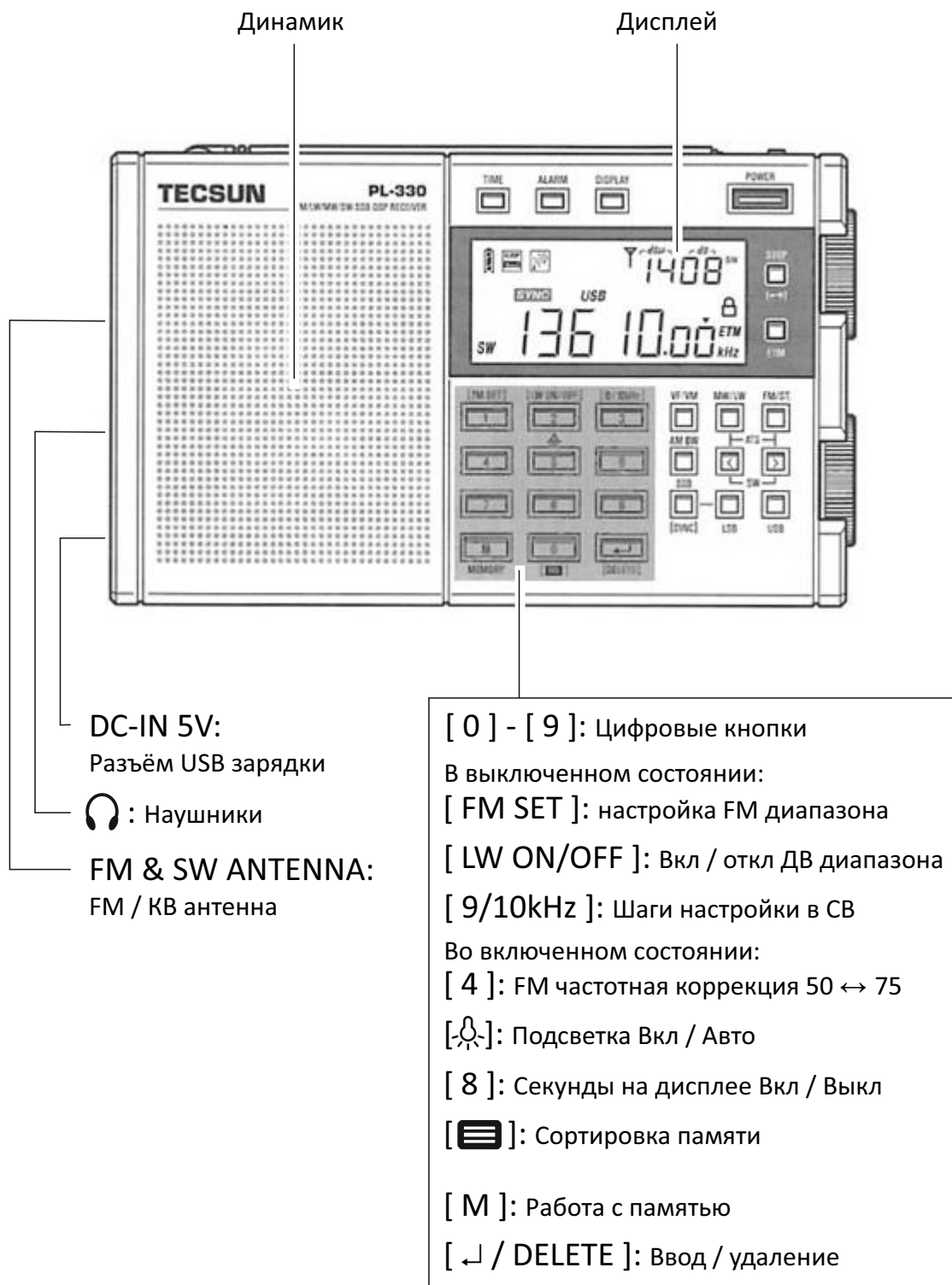
[VOLUME]: Многофунк. колесо

[ETM]: Кнопка лёгкой настройки

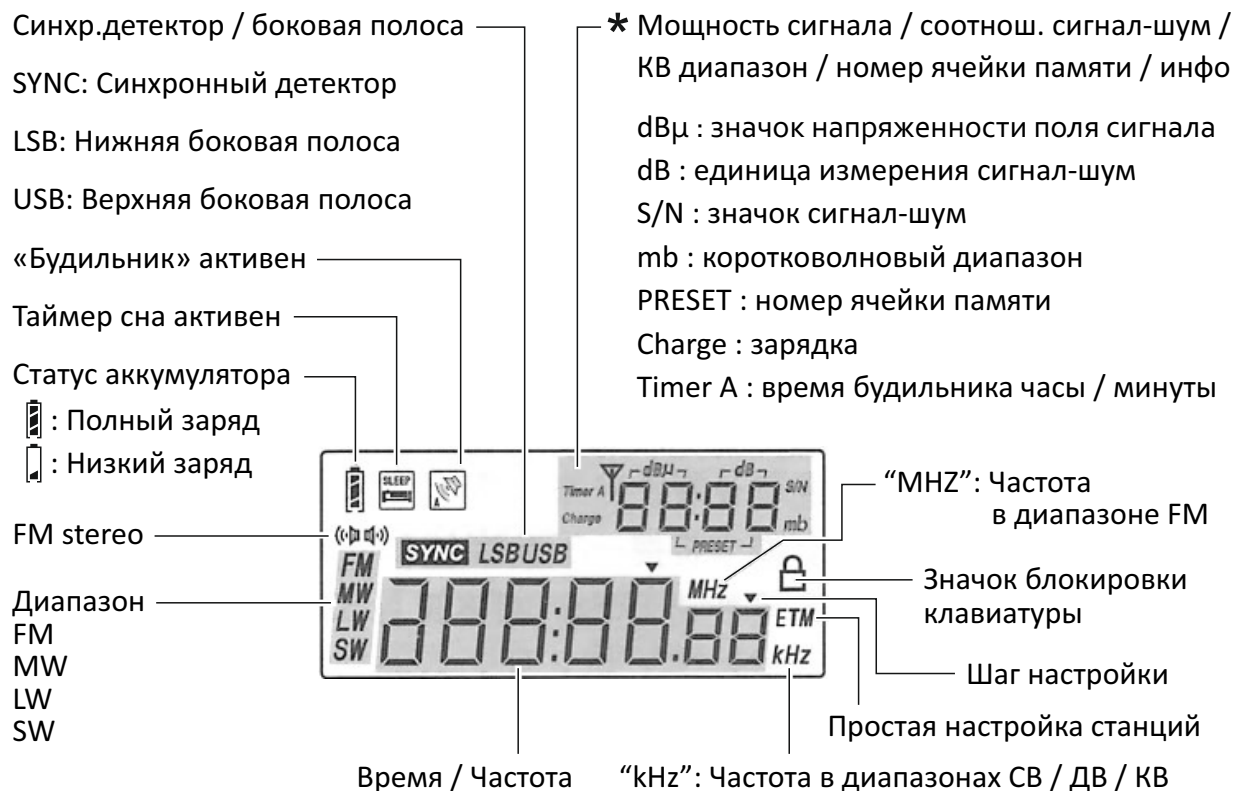
[STEP / 🔑]: Шаг / Блокировка

[TUNING]: Многофунк. колесо

## Обзор функций



## Дисплей



\* Время/Мощность сигнала/соотнош. сигнал-шум /КВ диапазон/номер ячейки памяти:

Значение напряженности поля сигнала / соотношение сигнал-шум  $\Upsilon$   $\frac{dB\mu}{dB}$   $\frac{S/N}{S/N}$  1208

КВ поддиапазон 31<sub>mb</sub>

Номер ячейки памяти 138  
L PRESET-J

ETM процесс сканирования: 0609 мощность сигнала E03 ячейка памяти

Сортировка ячеек памяти POCJ

Время зарядки: Charge 02:30

Время часы / минуты: 13:38

Время будильника часы / минуты: Timer A 06:30

## Режим приема:

---

### Выбор диапазона вещания LW / MW / SW

1. Кратковременно нажмите кнопку [MW / LW] для выбора диапазона средних волн и еще раз для выбора диапазона длинных волн (если разрешено настройкой).
2. Кнопки [<] или [>] выбирают коротковолновые диапазоны. Тюнинг выполняется кратковременным нажатием кнопок [<] или [>].
3. **Прием на одной боковой полосе - SSB (Single Sideband):** для SW / MW / LW.

SSB (Single Side Band) - способ передачи АМ сигнала с одной боковой полосой частот (ОБП) при отсутствии (или частичном подавлении) несущей частоты. В зависимости от используемой боковой полосы частот, SSB подразделяется на передачу сигналов с верхней боковой полосой (Upper Side Band - USB) и сигналов с нижней боковой полосой (Lower Side Band - LSB).

Включение / выключение режима SSB: Кратковременно нажмите кнопку [LSB] (нижняя боковая полоса) или [USB] (верхняя боковая полоса) для активации SSB. Для деактивации кратковременно нажмите кнопку [SSB / SYNC].

#### 4. Синхронный детектор (SYNC):

При приеме АМ вещания в диапазонах SW / MW / LW в случае помех от соседних сильных сигналов, можно активировать функцию синхронного детектора для улучшения качества приема. При этом, есть вероятность снижения шумовых помех, искажений, а также локальных замираний во время приёма сигнала.

Активация / деактивация режима SYNC:

- 1) Нажмите и удерживайте кнопку [SSB / SYNC], на дисплее отобразится „SYNC“ и приемник переключится на синхронную работу.

- 2) Кратковременно нажмите [LSB] или [USB], чтобы выбрать нижнюю боковую полосу или верхнюю боковую полосу для наиболее оптимального режима SYNC.
- 3) Для отключения коротко нажмите кнопку [SSB / SYNC] и “SYNC” исчезнет с дисплея.

*Примечание: при активации режима синхронного детектора SYNC помехи не всегда снижаются.*

5. В режиме AM можно выбрать следующие диапазоны вещания:  
120m / 90m / 75m / 60m / 49m / 41m / 31m / 25m / 22m / 19m / 16m / 15m / 13m / 11m
6. В однополосном режиме (режим SSB) следующие диапазоны вещания:  
160m / 80m / 60m / 40m / 30m / 24m / 20m / 17m / 15m / 12m / 10m

#### **AM BW (Полоса пропускания AM)**

Нажмите кнопку [AM BW], чтобы активировать настройку полосы пропускания. С помощью регулятора громкости установите желаемую пропускную способность для диапазонов:

**AM - MW / LW: 9kHz / 3,5kHz / 2,5kHz**

**AM - SW: 5kHz / 3,5kHz / 2,5 kHz**

**SSB / SYNC: 4kHz / 3kHz / 2,2 kHz / 1,2kHz / 0,5kHz**


Чем больше пропускная способность, тем лучше качество звука для сильных сигналов или местных станций.


Более узкая полоса пропускания подходит для слабых и удаленных станций.

Узкая полоса пропускания может снизить помеху от соседнего сильного сигнала и уменьшить фоновый шум.

### Выбор FM диапазона

Нажмите кнопку [FM / ST.] Для выбора FM диапазона.

Во время прослушивания стереофонических FM-станций нажмите кнопку [FM / ST.]. На дисплее отображается значок „“, означающий включение стереофонического приема.

Если принимаемый сигнал FM-вещания слишком слабый, рекомендуется отключить функцию стерео. Это делается через повторное нажатие кнопки [FM ST.], при этом символ „“ исчезает.

**Частотная коррекция FM** (снижает шум на высоких частотах): нажмите кнопку «4» в течение трех секунд для переключения между 50 мкс и 75 мкс. 50 мкс для Европы и 75 мкс для США. Работает только в УКВ диапазоне.

*Примечание:*

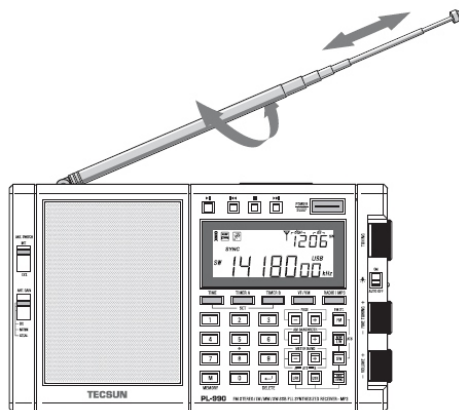
*Стереофонический режим FM не активируется, если станция не стереофоническая или прием слишком слабый.*

### Работа с антенной:

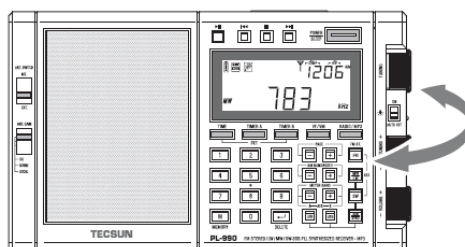
В диапазонах SW и FM можно использовать или телескопическую антенну или внешнюю приемную антенну (подключите внешнюю антенну к гнезду [FM & SW АНТЕННА]).

**Внимание:** не располагайте внешнюю FM/AM антенну в месте возможного поражения грозовыми разрядами.

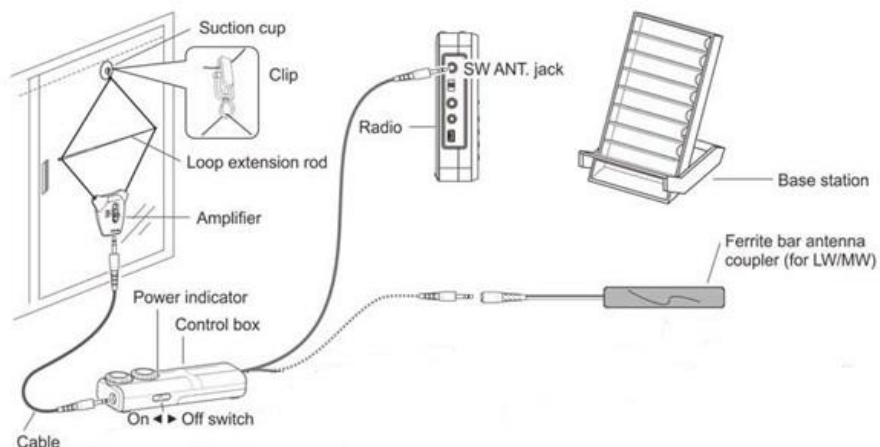
Для приема FM или коротковолновых радиопередач с помощью встроенной телескопической антенны, вытяните её и отрегулируйте по длине. Направляйте так, чтобы добиться оптимального приема.



Для приема средних (MW) / длинных волн (LW), приемник имеет встроенную ферритовую стержневую антенну. Качество приема можно улучшить, изменив положение и ориентацию устройства.



Рекомендуется использовать такие внешние антенны, как рамочная антенна Tecsun AN-100/200 и ферритовая антенна Tecsun AN-48X.



## Переключение между ферритовой и телескопической антенной для АМ:

В режиме АМ (LW / MW / SW) удерживайте кнопку с цифрой 3 в течение двух секунд. На дисплее отображается CH-5 (обозначает CH-S для АМ, как символ телескопической антенны). Теперь приёмник использует телескопическую антенну для этого диапазона. На дисплее также отображается АМ, LW или SW слева.

Снова нажмите и удерживайте кнопку с цифрой 3 в течение двух секунд. На дисплее отображается CH-A (для АМ), и приёмник переключается на ферритовую антенну. На дисплее отображается MW или LW (не SW). Эта настройка сохраняется после выключения и включения устройства.

Когда активирована телескопическая антенна, можно подключить внешнюю АМ LW антенну к антенному гнезду [FM & SW АНТЕННА]). При этом, и ферритовая, и телескопическая антенна отключаются.

## Функции [VF] (поиск частоты) и [VM] (просмотр памяти):

**VF:** режим VF используется при поиске новых радиостанций. Кратковременно нажмите кнопку [VF / VM]. Если индикация частоты мигает дважды, режим VF активирован.

**VM:** режим VM используется для вызова сохраненных станций. Кратковременно нажмите кнопку [VF / VM]. Если в правом верхнем углу дисплея 3 раза мигает индикация номера ячейки памяти, режим VM активирован.



*Примечание: если в памяти нет сохраненных станций, режим просмотра памяти VM недоступен.*

## Установка частоты [VF]

### Метод 1: прямой ввод частоты

Если вы находитесь в режиме показа частоты [VF] (не в режиме адресации памяти [VM])\* , вы можете ввести частоту напрямую. Нажмите цифровые кнопки [0] - [9] кратковременно, чтобы ввести частоту.

- Если приёмник находится в режиме SW / MW / LW, введённая последовательность цифр устанавливает частоту в кГц, приёмник сразу переключается на введённую частоту.
- Если введены только первые цифры, а затем нажата клавиша [↵], приёмник завершает ввод частоты нулями.
- В режиме FM частота может быть введена с точностью до 100 кГц. Десятичная точка не вводится. Например FM 89.1 MHz: просто введите 8 9 1 (без десятичной точки и без [↵]).
- Если частота FM вводится с точностью до 10 или 1 МГц, необходимо нажать кнопку [↵], приёмник завершает ввод частоты нулями.
- Если введённая частота выходит за пределы установленного диапазона частот, на дисплее появляется символ ошибки «Err». (например, FM [118] + [↵] = Err).

Примеры:

SW: [7200] = 7.200 kHz

SW: [9] + [↵] = 9.000kHz

SW: [77] + [↵] = 7.700 kHz

MW: [6] + [↵] = 600 kHz

FM: [1021] = 102.1 MHz

FM: [9] + [↵] = 90.0 MHz

FM: [1] + [↵] = 100.0 MHz

FM: [10] + [↵] = 100.0 MHz

*\* Примечание: нажимая кнопку «VF», вы можете переключаться между режимом показа частоты или режимом адресации памяти. В режиме адресации памяти на дисплее появляется трехзначное число и «Preset».*

## Метод 2: ручная установка частоты в режиме [VF]

---

Включите радио и нажмите кнопку [VF], чтобы переключиться на режим индикации частоты. Поверните регулятор [TUNING], чтобы выбрать нужную станцию.

Шаги настройки можно изменить с помощью кнопки «Step». Каждое нажатие изменяет шаг настройки в зависимости от выбранного диапазона на Быстро / Медленно / Точно в соответствии с таблицей.

Таблица изменения шага настройки для каждого диапазона:

Диапазон	Быстро	Медленно	Точно (SSB/ Sync)
FM	0.1 MHz	0.01 MHz	
SW	5 kHz	1 kHz	10 Hz
MW	9 / 10 kHz	1 kHz	10 Hz
LW	9 kHz	1 kHz	10 Hz

## Метод 3: Автоматический поиск станций в режиме [VF]

---

1. Удерживайте кнопку [VF], чтобы активировать функцию автоматического поиска. Отпустите кнопку после начала поиска. В режиме автоматического поиска, на каждой доступной станции поиск останавливается на 5 секунд. Затем продолжается поиск следующей доступной станции.

*Примечание: если вы находитесь в режиме VM, перед автоматическим поиском частоты сначала необходимо кратковременно нажать кнопку [VF / VM] для изменения режима на VF.*

2. Чтобы остановить функцию автоматического поиска, просто нажмите клавишу [VF].



Автоматический поиск станций

*Совет: когда радио найдет станцию и остановится, просто нажмите кнопку [M] один раз, чтобы сохранить её в памяти.*

#### **Метод 4: Использование ETM (Easy Tuning Mode) для поиска станций**

Улучшенная функция ETM (Easy Tuning [ETM +] с автонастройкой и сохранением):

- 1.) Кратковременно нажмите кнопку [ETM], чтобы переключиться в режим поиска ETM.
- 2.) Удерживайте кнопку [ETM] нажатой: запускается сканирование частоты, станции запоминаются в последовательных ячейках памяти.
- 3.) Кратковременно нажмите кнопку [ETM] еще раз, чтобы отключить режим ETM.



Важные пояснения к ETM + (Easy Tuning Mode):

1.) Если используется ETM (Easy Tuning Mode), вы можете легко настроиться на предпочитаемые вами станции из ранее просканированных радиочастот.

2.) Используйте ранее найденные радиостанции

- **FM:** После того, как было выполнено сканирование ETM, вы можете переходить от станции к станции поворотом ручки [TUNING]. Если место приема изменилось, рекомендуется снова запустить ETM.
- **MW:** Ночью обычно вещают больше радиостанций. Возможно, Вам понадобится снова выполнить поиск ETM.
- **SW:** Сигналы станций SW настолько нестабильны для приема, что количество и частота радиостанций днем и ночью сильно отличаются. Пожалуйста, выполните сканирование ETM еще раз.

3.) ETM может запомнить в память до 100 радиостанций в FM / MW / LW диапазонах и до 250 радиостанций в диапазоне SW.

*Подсказки:*

- *ETM записывает частоты LW / MW / SW во временных интервалах:*

***Длинные / средние волны:*** разделены на 6 временных интервалов в день (каждые 4 часа на текущий сеанс)  
06:00 – 09:59 / 10:00 – 13:59 / 14:00 – 17:59 / 18:00 – 21:59 / 22:00 – 01:59 / 02:00 – 05:59.

*Пример: частоты, полученные с ETM с 06:00 до 09:59, записываются в «0609»; частоты между 10:00 и 13:59 записываются в «1013».*

***Короткая волна :*** временной интервал составляет один час.

*Пример: частоты, полученные с ETM с 8:00 до 9:00 утра, хранятся в E08; в периоде с 10:00 до 11:00, хранятся в E10.*

- Если EТМ для LW / MW / SW проводился в каждый временной интервал, радио автоматически настраивает частоту, которая относится к периоду сканирования в нужном временном интервале - если она соответствует частоте домашнего вещания.
  
- Продолжительность глобального сканирования
  - для FM примерно 13 секунд
  - для AM примерно 19 секунд
  - для SW (все ленты) около 2 ¼ минут
  
- Отрегулируйте уровень подавления шумов соответствующим образом, чтобы игнорировать слабые сигналы, не являющиеся радиостанциями и избежать случайного сохранения слишком большого количества бесполезных сигналов. Эти сигналы не сохраняются при выполнении EТМ. Такие частоты не пропускаются во время сканирования EТМ, но сохраняются только станции с сильными сигналами.

*Подсказки:*

- **FM:** Если вы находитесь в другом городе или стране, функция EТМ должна быть выполнена снова. EТМ следует выполнять вместо АТS, так как это не удаляет ни одну из станций, уже сохраненных в памяти через АТS.
  
- **MW:** рекомендуется повторно использовать функцию EТМ в ночное время, потому что многие вещатели обычно начинают трансляцию ночью.
  
- **SW:** рекомендуется использовать EТМ утром, днем и ночью, потому что широковещательный сигнал в диапазоне SW очень нестабилен и обычно больше станций вещают начиная с полудня.

## Сохранение станции

Ручное, полуавтоматическое, полностью автоматическое (ATS) сохранение до 650 радиочастот:

- 100 для FM,
- 100 для длинных волн,
- 150 для средних волн
- 300 для коротковолнового диапазона

### Метод 1: Автоматический поиск с сохранением - ATS (Auto Tuning Storage)

#### I.) ATS на FM

1. Включите радио и полностью вытащите антенну.
2. Кратковременно нажмите кнопку [FM ST.], чтобы выбрать диапазон FM.
3. Нажмите и удерживайте кнопку [FM ST.], начинается автоматический поиск. Все доступные станции сохраняются автоматически.
4. Затем с помощью регулятора [TUNING] найдите эти сохраненные станции.



Автоматический поиск с сохранением

## II.) ATS на MW / LW.

ATS работает на MW / LW так же как на FM.

1. Кратковременно нажмите кнопку [MW / LW], чтобы выбрать MW или LW.
2. Нажмите и удерживайте кнопку [MW / LW]. ATS начинает сканирование радиостанций в MW или LW диапазонах (в зависимости от выбранного диапазона).

## III.) ATS на SW.

1. Полностью выдвиньте антенну, затем нажмите кнопку «<» или «>», чтобы выбрать диапазон SW.
2. В ПО есть режим А и режим В для ATS на SW.

**Режим А** (длительное нажатие клавиши "<") - автоматический поиск и сохранение всех радиостанций во всех поддиапазонах.

**Режим В** (длительное нажатие клавиши ">") - автоматический поиск и сохранение всех радиостанций только в пределах текущего поддиапазона. Текущий поддиапазон выбирается кратковременным нажатием кнопок "<" или ">".

### *Дополнительная информация:*

*1.) Во время процесса ATS в режимах FM / MW / LW и SW предварительно сохраненные радиостанции автоматически удаляются и маскируются вновь найденными станциями. Если ATS прерывается или выключается во время процесса, радиостанции сохраняются без удаления или перезаписи ATS. Когда ATS находится в **режиме В**, существующие ячейки памяти не удаляются и не перезаписываются. Все вновь найденные радиостанции сохраняются в пустых адресах памяти.*

*2.) Если поблизости есть помехи и ATS не работает должным образом, опустите телескопическую антенну и перезапустите ATS. Для лучшего приема в диапазоне MW / LW поверните радио в другом направлении.*

## Метод 2: ручное сохранение

---

1. Выберите диапазон и настройтесь на нужную станцию.
2. Нажмите кнопку [MEMORY]. В правом верхнем углу дисплея мигает значок «Preset» и трехзначная последовательность цифр. Отображается следующее свободное место в памяти. Эту ячейку можно использовать, или вы можете выбрать другую ячейку памяти для сохранения, используя колесо настройки.
3. Нажмите кнопку [MEMORY] еще раз, чтобы сохранить станцию в памяти. Вы также можете подождать 3 секунды и станция автоматически сохранится в выбранном месте.

## Метод 3: полуавтоматическое сохранение

---

При использовании функции «Автопоиск станций» (сканирование через [VF]) вы можете просто нажать кнопку [MEMORY], чтобы сохранить станцию. Это имеет то преимущество, что нежелательные (мешающие) станции можно игнорировать.

1. Нажмите кнопку [VF], чтобы переключиться в частотный режим.
2. Удерживайте кнопку [VF], чтобы начать автоматическое сканирование от одной станции к другой.
3. После выбора станции нажмите кнопку [M]. Когда мигает "PRESET", станция сохраняется в следующей свободной ячейке доступной области памяти. Затем сканирование будет продолжено автоматически, пока вы не отключите «Автопоиск станций», нажав кнопку [VF].

### Автоматическая сортировка памяти:

При выключенном радио нажмите и удерживайте кнопку [≡]

Ячейки памяти будут отсортированы по возрастанию частоты.

Сортировка занимает некоторое время.

## Вызов сохраненных станций

### Метод 1: просмотр сохранённых станций

Кратковременно нажмите кнопку [VF / VM] в нужном частотном диапазоне, чтобы перейти в режим [VM] (значок «Preset» мигает). Затем с помощью регулятора [TUNING] найдите сохраненную станцию.



### Метод 2: автоматический просмотр памяти

1. После выбора желаемого диапазона частот кратковременно нажмите кнопку [VF / VM], в правом верхнем углу отобразится «Preset».
2. Удерживайте кнопку [VF / VM], пока не замигает «Preset» (означает автоматический режим).
3. Сканирование выполняется от одного места хранения к другому. Каждая станция воспроизводится примерно 5 секунд. Чтобы остановить автоматический поиск в памяти, просто нажмите кнопку [VF / VM].



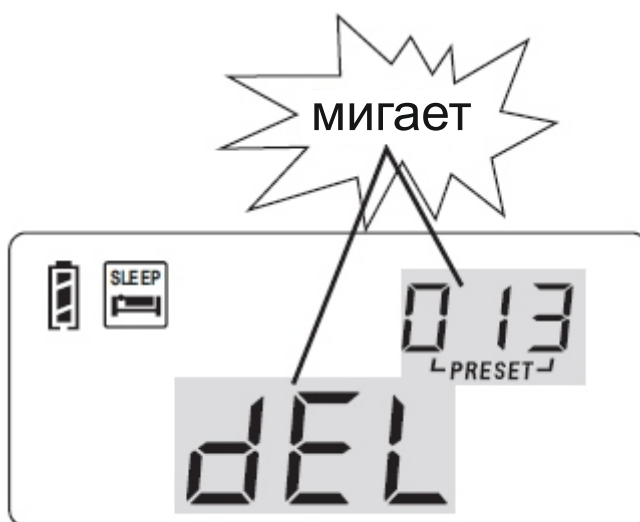
Автоматический просмотр памяти

## Очистка памяти

### Способ 1: Ручное удаление одной ячейки памяти

1. При включенном радио нажмите кнопку [VM], вызовите режим памяти.
2. Поверните ручку [TUNING] и выберите ячейку памяти, которую хотите стереть.
3. Удерживайте кнопку [DELETE] в течение 2 секунд. Ячейка памяти отображается на дисплее с мигающим словом «DEL». Затем снова нажмите кнопку [DELETE]. Ячейка в памяти удалена.

*Примечание. Если функция удаления не подтверждается более 3 секунд, режим автоматически завершается без удаления.*



Удаление одной станции

## Способ 2:

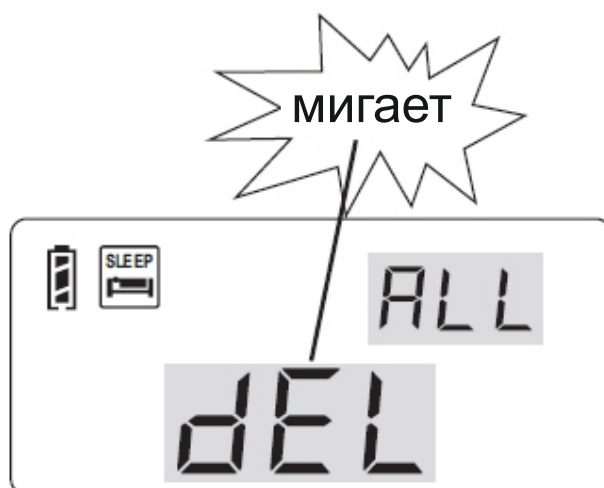
### Ручное удаление всей памяти в пределах диапазона вещания

---

1. При включенном радио нажмите кнопку [VF / VM], чтобы установить режим памяти.
2. Удерживайте кнопку [DELETE] в течение 3 секунд. Значок «ALL» начинает мигать в правом верхнем углу дисплея.
3. Нажмите кнопку [DELETE] еще раз, чтобы удалить все ячейки памяти в выбранном радиодиапазоне, в котором вы сейчас находитесь. Это не относится к станциям, сохраненным с помощью ETM. Они останутся.

#### Примечание:

Если кнопка [DELETE] не будет нажата в течение 3 секунд, процесс удаления отменяется.



Удаление всех станций

### **Способ 3:**

#### **Ручное удаление всей памяти во всех частотных диапазонах (кроме EТМ):**

---

1. **При выключенном радио** нажмите и удерживайте кнопку [DELETE] в течение 3 секунд. Значок «ALL» замигает в правом верхнем углу дисплея.
2. Подтвердите команду, нажав кнопку [DELETE] еще раз, чтобы полностью удалить все ячейки памяти во всех частотных поддиапазонах диапазона, в котором вы находитесь. Это не относится к станциям, сохраненным с помощью EТМ. Они останутся в памяти.

### **Способ 4:**

#### **Ручное удаление всей памяти во всех частотных диапазонах в том числе EТМ:**

---

1. **При выключенном радио** нажмите и удерживайте кнопку [DELETE] в течение 3 секунд. Значок «ALL» замигает в правом верхнем углу дисплея.
2. Теперь кратковременно нажмите кнопку [Power]. Значок «DEL» появляется на дисплее на несколько секунд. Удаляются все ячейки памяти всех частотных диапазонов, включая EТМ.

### **Способ 5:**

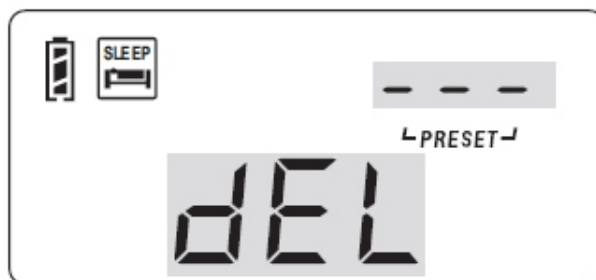
#### **Полуавтоматическое удаление при сканировании памяти**

---

Особенность: Использование функции автоматического просмотра памяти для быстрого удаления ненужных каналов.

1. Чтобы установить режим памяти [VM], кратковременно нажмите кнопку [VF / VM].
2. Нажмите и удерживайте нажатой кнопку [VM], до начала мигания [PRESET], начинается автоматический просмотр запомненных станций (процесс останавливается на каждой станции примерно на 5 секунд).

3. Во время предварительного просмотра вы можете удалить ненужную станцию, нажав кнопку [DELETE]. Подтверждение удаления как в способе 1 не требуется. На дисплее появляется «DEL». Затем процесс сканирования продолжается.



### Очистка памяти

## Установка времени


1. **При выключенном радио** нажмите и удерживайте кнопку [TIME]. Начинает мигать индикация часов. С помощью кнопки [TUNING] установите значение часов.
2. Затем снова нажмите кнопку [TIME]. Аналогично установите значение минут.
3. Нажмите кнопку [TIME] еще раз, чтобы подтвердить настройку.

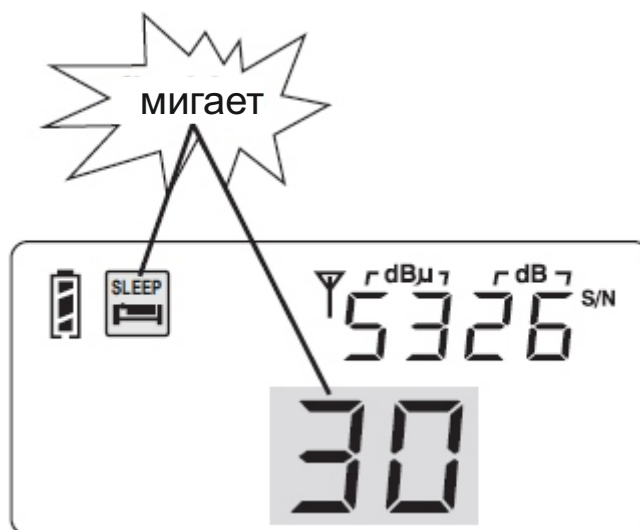


### Примечание:

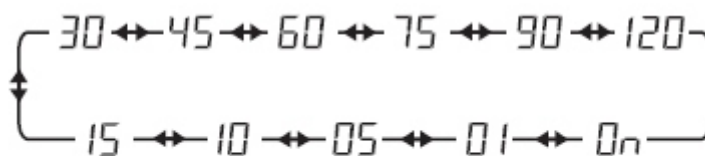
Если кнопка [TIME] не будет нажата повторно в течение 3 секунд, устройство автоматически подтвердит настройку.

## Функция сна

1. Нажмите и удерживайте кнопку [POWER]. На дисплее мигает символ «», а также показывается время в минутах или «ON».



2. Поверните ручку [TUNING], чтобы установить таймер отключения 1–120 минут или более 120 минут на «постоянно». Для активации таймера ничего делать не нужно (радиоприемник автоматически перейдет в режим сна).



Цикл установки таймера сна

*Примечание:*

*Радио запоминает последнее установленное «время сна» или «постоянно».*

## Работа с функцией будильника

### Установка времени будильника:

---

1. Удерживайте кнопку [ALARM]. Время будильника мигает в верхнем правом углу дисплея, и вы можете ввести время будильника с клавиатуры в течение следующих 2 секунд (альтернативно, время также можно установить с помощью ручки [TUNING]).
2. Теперь вы можете использовать ручку [TUNING], чтобы установить продолжительность будильника от 1 до 60 минут («Таймер автоматического отключения будильника») в течение следующих 2 секунд. Режим будильника активируется и отображается на дисплее следующим символом:



3. Чтобы отключить будильник, снова нажмите кнопку [ALARM]. Символ исчезнет.

#### *Примечание:*

*Если кнопка [ALARM] не нажимается снова в течение 3 секунд, устройство автоматически подтвердит настройку будильника.*

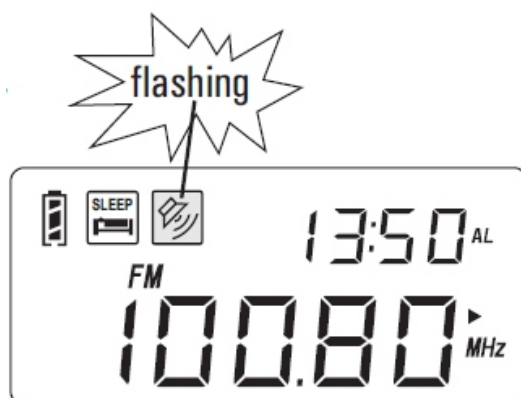
### Установка радиостанции в качестве сигнала будильника:

---

1. Включите радио, а затем установите любимую станцию для будильника, а также желаемую громкость.
2. Нажмите кнопку [MEMORY], замигает «PRESET».
3. Немедленно нажмите кнопку [ALARM], на дисплее появится следующий значок:



Подтвердите предустановленную станцию-будильник.



### **Чтобы выключить будильник:**

---

Для непрерывного прослушивания радио нажмите кнопку [POWER] один раз.

Нажмите дважды, чтобы выключить.

Если кнопка [POWER] не нажата, устройство автоматически выключается после срабатывания будильника.

### *Примечание:*

*Если предустановленный будильник срабатывает во время прослушивания радио, он автоматически переключится на предустановленную в будильнике станцию.*

### **Функция повтора сигнала:**

---

Когда предустановленный будильник сработал и звучит, вы можете нажать кнопку [DISPLAY], чтобы временно выключить будильник. Будильник снова включится через 5 минут.

### Чтобы изменить режим отображения:

При включенном радио нажмите кнопку [DISPLAY] для переключения между местным временем, временем будильника или мощностью сигнала / SNR в правом верхнем углу дисплея.

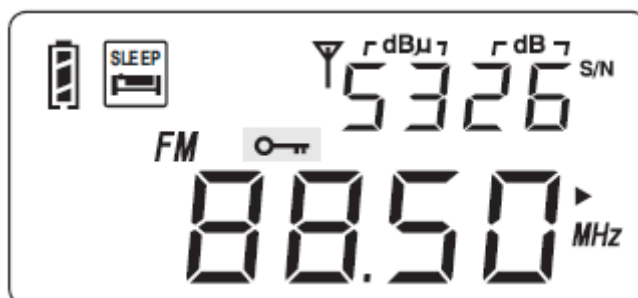


Установите режим с помощью кнопки [DISPLAY].

### Функция блокировки клавиш:

Удерживайте кнопку [🔑]. Символ "🔑" появляется на дисплее, показывая активную функцию блокировки.

Снова нажмите и удерживайте кнопку. Символ "🔑" исчезает, и функция блокировки отключается.



## Настройки системы

### 1. При включенном устройстве:

---

#### **Установите уровень подавления шумов:**

Нажмите и удерживайте кнопку «9», а затем установите уровень подавления шумов от 01 до 30 с помощью кнопки частоты. Подтвердите клавишей «9». Работает во всех режимах.

#### **Переключение уровня компенсации предискажений (De-Emphasis) для УКВ:**

снижает шум на высоких частотах. Зажмите кнопку «4» на три секунды, затем измените значение от 50 до 75. 50 мкс для Европы, 75 мкс для США. Работает только в режиме УКВ.

#### **Переключение антенны на AM / LW:**

При приеме AM вы можете переключаться с ферритовой стержневой антенны на телескопическую антенну (или обратно), нажав и удерживая цифровую кнопку «3». При этом на дисплее одновременно отображаются MW (или LW) и SW. При работе телескопической антенны в режиме AM внешняя антенна для AM может быть подключена к антенному разъему (при этом обе встроенные антенны [ферритовый стержень и телескоп] отключаются).

#### **Постоянная подсветка дисплея:**

В режиме радио нажмите и удерживайте кнопку «5» в течение одной секунды. Деактивируется при выключении радио.

#### **Автоматическое выключение подсветки:**

В режиме радио для отключения постоянной подсветки, снова нажмите и удерживайте кнопку «5» в течение одной секунды.

#### **Уровень громкости (отдельно для FM и AM):**

Нажмите кнопку «7» на три секунды, а затем установите значение с помощью ручки «Volume». Нажмите кнопку «7» еще раз, чтобы сохранить.

## **2. При выключенном устройстве**

---

### **Выберите ширину УКВ диапазона:**

Удерживайте кнопку «1». Ширина УКВ диапазона последовательно изменяется с 64 МГц, 76 МГц, 87 МГц, 88 МГц и обратно.

### **Включение / выключение LW диапазона:**

Удерживайте кнопку «2».

### **Шаги настройки MW:**

Удерживайте кнопку «3». Выберите шаги настройки от 9 до 10 кГц.

### **Активируйте отображение секунд на часах**

Нажмите кнопку «8» в течение трех секунд, пока не загорится индикатор секунд.

### **Проверка дисплея (показать все символы) и версию прошивки:**

Удерживайте кнопку «VF / VM». Устройство покажет все символы на дисплее, и затем версию прошивки, например, 3305.

### **Показать время работы:**

Зажмите кнопку «Память» на три секунды: отображается время работы от аккумулятора (в правом верхнем углу дисплея: «18»). Снова нажмите кнопку «Память»: отображается суммарное время работы от аккумулятора и от сети (в правом верхнем углу дисплея: «19»).

## Индикатор силы сигнала:

Отображение уровня сигнала в dB $\mu$  & dB очень необычно для этого класса устройств! Бессмысленная информация для обычных радиослушателей. Эти условные значения можно преобразовать в обычные SWR-значения только с помощью таблиц и специальных знаний. Такая информация в основном встречается чаще в профессиональном мире.

Вот небольшая вспомогательная таблица для преобразования значений dB $\mu$  \* в SWR. (dB $\mu$  правильно означает dB $\mu$ V = единица измерения абсолютного уровня напряжения в децибелах относительно опорного уровня в 1 мкВ). Значение dB обозначает SNR - соответствует соотношению сигнал / шум. Чем выше это значение, тем лучше разборчивость.

dB $\mu$	>>	-14	-8	-2	4	10	16	22	28	34	44	54	64	74	84	94
S-Wert	>>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9+10dB	9+20dB	9+30dB	9+40dB	9+50dB	9+60dB



## Пояснения к ATS и ETM:

По сути, ATS при поиске станции, полагается только на мощность сигнала, низкий порог будет регистрировать шум, а более высокий порог блокирует слабые станции. Поисковая функция ETM использует как мощность сигнала, так и значение отношения сигнал/шум, вычисляемое микросхемой DSP, так что могут быть обнаружены некоторые станции с более слабым сигналом, но достаточным отношением сигнал/шум. С другой стороны, сильные, но зашумленные сигналы можно обойти, если отношение сигнал/шум низкое.

Использование отношения сигнал/шум для игнорирования некоторых слабых сигналов, не являющихся радиостанциями, полезно для предотвращения случайного сохранения слишком большого количества ненужных сигналов. Игнорирование означает, что соответствующие сигналы не сохраняются при выполнении ETM. Эти частотные точки отклоняются и не запоминаются во время сканирования ETM. Но это приводит к пропуску некоторых полезных станций, поскольку только при прослушивании сигнала становится известно, нужно ли его сохранять или не нужно. Никто не может заранее предсказать, что определенная частотная точка должна быть пропущена при сканировании и не запомнена.

ETM сканирует каждую частотную точку как ATS, но более детально, чем ATS. Он выбирает частотные точки, которые могут быть радиостанциями, сохраняет их и позволяет пользователю вручную настроить эти частотные точки во время прослушивания, что быстрее, чем поиск вручную всех частотных точек. Неправильно считать, что радио будет пропускать некоторые частоты без сканирования при выполнении ETM. Поскольку невозможно предсказать, в каких точках частоты будет сигнал, который нужно пропустить.

## Радиодиапазоны и их принимаемость:

Диапазон	Начало диапазона	Конец диапазона	Утром	Днём	Вечером	Ночью	Комментарий
120 m	2.300 kHz	2.495 kHz	Хорошо	Плохо	Хорошо	Хорошо	Тропики
90 m	3.200 kHz	3.400 kHz	Хорошо	Плохо	Хорошо	Хорошо	Тропики
75 m	3.900 kHz	4.000 kHz	Хорошо	Плохо	Хорошо	Хорошо	Везде
60 m	4.750 kHz	5.060 kHz	Хорошо	Плохо	Хорошо	Хорошо	Тропики
49 m	5.900 kHz	6.200 kHz	Средне	Средне	Средне	Хорошо	Европа
41 m	7.200 kHz	7.450 kHz	Средне	Средне	Средне	Хорошо	Везде
31 m	9.400 kHz	9.900 kHz	Средне	Средне	Средне	Средне	Везде
25 m	11.600 kHz	12.100 kHz	Средне	Хорошо	Средне	Средне	Везде
22 m	13.570 kHz	13.870 kHz	Средне	Хорошо	Средне	Средне	Везде
19 m	15.100 kHz	15.800 kHz	Средне	Хорошо	Плохо	Средне	
16 m	17.480 kHz	17.900 kHz	Плохо	Хорошо	Плохо	Плохо	
15 m	18.900 kHz	19.020 kHz	Плохо	Хорошо	Плохо	Плохо	
13 m	21.450 kHz	21.850 kHz	Плохо	по разному	Плохо	Плохо	
11 m	25.670 kHz	26.100 kHz	Плохо	по разному	Плохо	Плохо	Везде

## Подробно о радиодиапазонах:

**120 метровый, 90 метровый и 60 метровый диапазоны** называются тропическими диапазонами. Причина этого в том, что эти диапазоны в основном используются в тропиках. Слишком плохая инфраструктура для УКВ-вещания и плохая погода для средних и длинных волн делают короткие волны единственным вариантом общенационального вещания для многих тропических стран. Однако из-за низкой мощности передачи эти станции трудны для приема. Лучше всего, когда ночь как в пункте отправления, так и в пункте приема. Если повезет, вы сможете принимать радиостанции из Азии ранним вечером, радиостанции из Африки ночью и радио из Южной Америки ранним утром.

**Диапазон 75 метров** фактически относится к тропическим диапазонам. Однако он также используется некоторыми европейскими вещательными компаниями и, следовательно, является более универсальным диапазоном. Условия приема идентичны тропическим диапазонам, поэтому вам следует искать передатчики преимущественно после захода солнца.

**49-метровый диапазон** на сегодняшний день является самым популярным коротковолновым диапазоном. Здесь без проблем можно принимать практически все европейские каналы, поэтому группу еще называют Euroraband. Например, легендарная ныне заброшенная станция «Немецкая волна» 6.075. Днем здесь можно слышать только станции с высокой мощностью. Ночью же вы найдете десятки радиостанций со всей Европы, расположенные близко друг к другу. Поэтому этот диапазон особенно рекомендуется для начинающих.

Наиболее похожа на Euroraband **41-метровый диапазон**. На самом деле это универсальный диапазон, но его также можно назвать средиземноморским. Здесь можно услышать радиостанции из Европы, Ближнего Востока и Северной Африки.

Еще один универсальный диапазон - это **31-метровый диапазон**, на котором раньше находилась BBC. В летние месяцы условия такие же, как на 49-метровом диапазоне. С другой стороны, зимой, когда атмосферная проходимость радиоволн растёт, вы можете получить станции со всего мира в течение дня. Два диапазона с довольно посредственными характеристиками - это **25-метровый диапазон** и еще относительно молодой **22-метровый диапазон**. Днем здесь неплохо принимаются региональные радиостанции. Ночью также можно услышать удаленные станции.

Еще одна классика коротковолновых диапазонов - **19-метровый диапазон**. Это, безусловно, лучший диапазон для междугородних соединений, поэтому его также называют DX-Band. Здесь вы можете легко принимать станции со всего мира не только ночью, но часто и днем. Таким образом, 19-метровый диапазон очень популярен среди охотников за волнами.

Еще два широкополосных диапазона - это **16-метровый диапазон** и также совершенно новый **15-метровый диапазон**. Вы также можете искать удаленные передатчики на этих диапазонах. Однако ночью здесь нужны приемники получше. В течение дня эти диапазоны так же открываются, но на более короткий промежуток времени, чем 19-метровый диапазон.

В частности, днем вы можете слушать множество мощных радиостанций со всего мира в **13-метровом коротковолновом диапазоне**. Ночью, однако, здесь мало что можно получить. Кроме того, полоса сильно зависит от солнечных пятен. В настоящее время мы снова приближаемся к максимуму солнечных пятен, так что условия на этом диапазоне снова улучшаются.

И последнее, но не менее важное: коротковолновый **11-метровый диапазон** является особенным диапазоном. С одной стороны, не все коротковолновые приемники поддерживают этот диапазон, поэтому многие радиовещательные компании его избегают. С другой стороны, этот диапазон как никакой другой зависит от так называемой радио погоды. Поэтому здесь обычно почти ничего не слышно. При максимуме солнечных пятен или при особых погодных явлениях далекие каналы иногда можно принимать здесь в течение дня в течение нескольких часов.

## Технические характеристики:

- 1. Частотные диапазоны:**
- Длинные волны:**  
153-513 kHz, Шаг настройки 9kHz/1kHz
  - Средние волны:**  
522-1710 kHz / 522-1620 kHz, Шаг настройки 9kHz/10kHz/1kHz
  - Короткие волны:**  
1711-29999 kHz, Шаг настройки 5kHz/1kHz  
SSB/Sync 1kHz Пропускная способность,  
Шаг настройки 10 Hz
  - FM:**  
64-108 MHz для использования в России  
76-108 MHz для Японии  
87-108 MHz для Китая и нек. стран Европы  
88-108 MHz для нек. стран Европы и Австралии  
Шаг настройки частоты 100 кГц или 10 кГц.
- 2. Чувствительность:**
- LW (S/N= 26dB) < 10mV/m
  - MW (S/N= 26dB) < 1mV/m
  - SW (S/N= 26dB) < 20μV
  - FM (S/N= 30dB) < 3μV
- 3. Избирательность:**
- LW > 60dB
  - MW > 60dB
  - SW > 60dB
  - FM > 60dB
- 4. Диапазон частот для синхронного приема** ± 1kHz
- 5. Смеситель частот (DSP):** 1. ZF: 45 kHz; 2. ZF: 128 kHz
- 6. FM-Stereo перекрёстные помехи (Crosstalk):** ≥ 35dB
- 7. Выходная мощность (искажение 10%)** 200mW
- 8. Рабочий ток:**
- LW/ MW/ FM < 25mA
  - SW < 45mA

<b>9. Ток покоя:</b>	< 90μA
<b>10. Аудио выход:</b>	8Ω, 0,25W
<b>11. Сопротивление наушников:</b>	32-150Ω
<b>12. Источник питания:</b>	3,7V (Akku BL-5C) Mikro-USB-B-Anschluss (5V, ≥ 500mA)
<b>13. Зарядное устройство / адаптер питания:</b>	USB 5V, ≥ 500mA
<b>14. Память станций (кроме ЕТМ):</b>	LW: 100 MW 150 SW 300 FM 100
<b>15. Размеры корпуса:</b>	139 x 85 x 26 mm
<b>16. Вес:</b>	210 г (без аккумулятора)
<b>17. Состав комплекта:</b>	1 x Радиоприемник 1 x BL-5C аккумулятор 1 x Mikro-USB Тур-В кабель 1 x Чехол 1 x Стерео наушники 1 x Описание на китайском языке

# TECSUN

TECSUN PL-330 Описание на русском языке.  
Руководство пользователя радиоприемника.  
Переведено в марте 2021 года при поддержке  
сайта [lanskoy.ru](http://lanskoy.ru)



Dongguan Desheng General Electric Manufacturing Co., Ltd.

Provinz Hudong, Bezirk Dongcheng, Stadt Dongguan,  
Bezirk Dongcheng, 189 Daidesheng-Gebäude, Lang-Gebäude: 523071  
Tel.: 0769-2316 7118 Fax: 0769-2316 0700  
[http: //www.tecsun.com.cn](http://www.tecsun.com.cn) E-Mail: [tecsun@tecsun.com.cn](mailto:tecsun@tecsun.com.cn)

Zweite Ausgabe Juli 2020