

# TECSUN

TECSUN ELECTRONIC IND. LTD.

## TECSUN PL-660

FM STEREO / MW / LW / SW-SSB / AIR

PLL РАДИОПРИЕМНИК



### РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

RN3AMM - 2010

## Содержание

<b>Содержание</b> .....	<b>2</b>
<b>Основные функции радиоприемника PL-660</b> .....	<b>4</b>
<b>Органы управления радиоприемником</b> .....	<b>6</b>
<b>LCD Дисплей</b> .....	<b>8</b>
<b>Включение или выключение радиоприемника</b> .....	<b>10</b>
<b>Настройка на радиостанции</b> .....	<b>12</b>
Способ 1: Ручная настройка на радиостанцию .....	<b>12</b>
Способ 2: Автоматическое сканирование радиостанций .....	<b>12</b>
Способ 3: Прямой ввод частоты радиостанции с клавиатуры .....	<b>13</b>
<b>Работа с памятью приемника</b> .....	<b>14</b>
Способ 1. Ручное запоминание частоты станции в память приемника .....	<b>15</b>
Способ 2. Полуавтоматическое запоминание частоты станции в память приемника .....	<b>15</b>
Способ 3. Использование функции ATS .....	<b>15</b>
Использование функции ATS на FM диапазоне .....	<b>16</b>
Использование функции ATS на диапазонах MW/LW .....	<b>16</b>
Использование функции ATS на диапазонах SW .....	<b>16</b>
Как выбрать другую страницу памяти для сохранения частоты станции .....	<b>17</b>
Удаление частот ранее сохраненных радиостанций из памяти приемника .....	<b>18</b>
Способ 1. Ручное удаление из одиночной ячейки памяти .....	<b>18</b>
Способ 2. Полуавтоматическое удаление записей из памяти приемника .....	<b>18</b>
Способ 3. Удаление всех записей из страницы памяти приемника .....	<b>19</b>
<b>Прослушивание запомненных радиостанций</b> .....	<b>20</b>
Способ 1. Ручная настройка на запись в памяти приемника .....	<b>20</b>
Способ 2. Автоматический просмотр памяти приемника .....	<b>20</b>
Способ 3. Прямой ввод с клавиатуры адреса памяти .....	<b>21</b>
<b>Функция автоматического выключения (Sleep Function)</b> .....	<b>22</b>
<b>Установка часов приемника</b> .....	<b>23</b>
<b>Установка сигнала будильника (только для включения радиоприема)</b> .....	<b>24</b>
Установка радиостанции для использования в качестве сигнала будильника .....	<b>24</b>

## Содержание

Установка времени будильника .....	24
<b>Функция кратковременного сна (Snooze Function) .....</b>	<b>25</b>
<b>Функция интеллективной подсветки .....</b>	<b>26</b>
Установка шага настройки .....	27
Управление Stereo режимом приема на FM. [FM ST.] (FM STEREO) .....	28
Ширина полосы приема AM [AM BW] (BANDWIDTH) .....	28
Переключатель усиления антенны (ANT. GAIN) .....	29
Переключатель тона режима воспроизведения (Tone Control) .....	29
Блокировка органов управления .....	29
Функция интеллективного заряда батарей .....	30
SSB* (Single Side Band) Прием на одной боковой полосе .....	31
Синхронный детектор .....	31
Использование внешней антенны .....	32
<b>Системные установки (в режиме выключенного приемника) .....</b>	<b>33</b>
Установка границ приема FM диапазона .....	33
Включение/Выключение диапазона LW .....	33
Установка шага настройки для диапазона MW (AM) .....	33
Включение/Выключение функции интеллективной автоматической подсветки .....	33
Включение/Выключение функции заряда аккумуляторов .....	34
<b>Процедура перезапуска цифрового процессора (RESET) .....</b>	<b>34</b>
<b>Важные материалы по использованию элементов питания .....</b>	<b>35</b>
<b>Решение возможных проблем .....</b>	<b>36</b>
<b>Спецификации .....</b>	<b>38</b>
<b>Заметки пользователя .....</b>	<b>40</b>

## Основные функции радиоприемника PL-660

- Радиоприем на FM-Stereo/MW/LW/SW/SSB/AIR (118-137 MHz) диапазонах с высокой чувствительностью и избирательностью
- Простое управление в сочетании с высоким качеством звуковоспроизведения
- Радиоприем на FM диапазоне от 76 MHz до 108 MHz
- Радиоприем SSB\*\* (single side band) на диапазонах SW сигналов с верхней боковой полосой (upper side band - USB) и сигналов с нижней боковой полосой (lower side band -LSB)
- В AM диапазонах применены технологии синхронного детектирования и двойного преобразования частоты. (Улучшение основных характеристик радиоприемника – чувствительности, избирательности, уменьшение интермодуляционных искажений и интерференции каналов)
- Разъем для подключения внешней антенны для работы на FM/SW диапазонах.
- 3 уровня выбора чувствительности (DX-высокая/NORMAL-средняя/LOCAL-низкая)
- Разнообразие способов настройки:
  - Автоматическое сканирование с записью станций в память (ATS\* - Auto Tuning Storage)
  - Автоматическое сканирование с функцией предварительного прослушивания в течении 5 секунд
  - Ручная настройка
  - Прямой ввод частоты с клавиатуры
- Запоминание до 2000 радиостанций (ручное, полуавтоматическое и полностью автоматическое)
  - 100 номеров памяти для каждого из FM/AM/LW/Air диапазонов
  - 200 номеров памяти для диапазонов SW
  - 200 номеров памяти для SSB
  - 1200 номеров памяти для различных диапазонов (12 страниц x 100 номеров памяти)
- Акустический динамик и переключатель тона (treble/bass), воспроизведение FM Stereo через наушники
- Простая в использовании многофункциональная ручка настройки, которой производятся установки таймеров, настройка частоты, выбор страниц и номеров памяти.
- Двойной таймер для включения приема ранее установленной радиостанции.

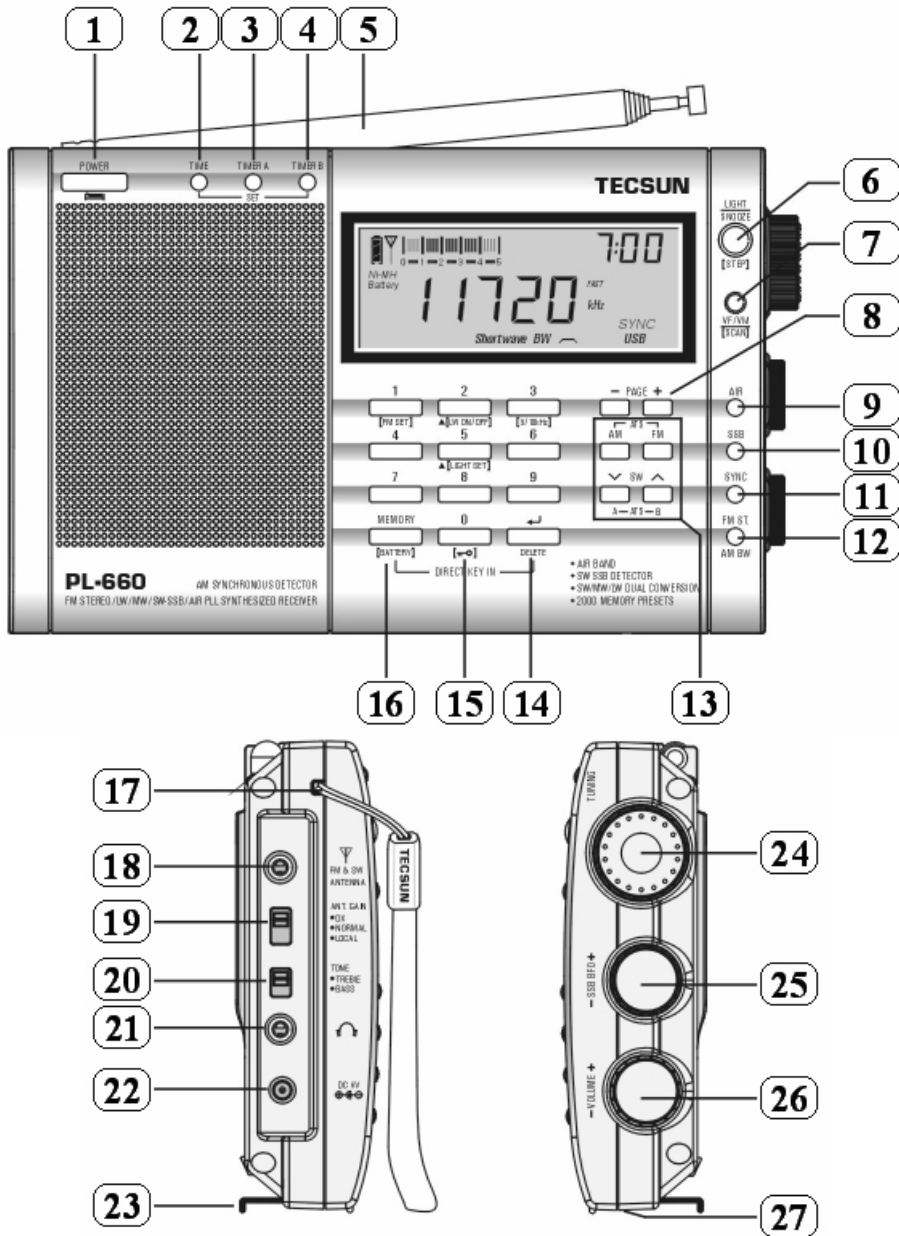
## Основные функции радиоприемника PL-660

- Настраиваемый таймер (1~120 минут) для автоматического выключения приемника (таймер может быть отключен для длительного прослушивания станций)
- 9 kHz / 10 kHz шаг настройки для MW
- Переключатель усиления антенны (DX/Normal/Local Antenna Gain)
- Подсветка экрана дисплея и функция кратковременного сна (Snooze Function)
- Отображение на дисплее уровня сигнала и заряда аккумуляторов
- Функция прямого сброса (Reset)
- 4 x AA (UM3) батарейки (аккумулятора), DC-6V
- Габариты: 187 x 114 x 33 mm

\* ATS - Auto Tuning Storage function - функция автоматической настройки и запоминания станций

\*\* SSB (Single Side Band) - способ передачи AM 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).

## Органы управления радиоприемником



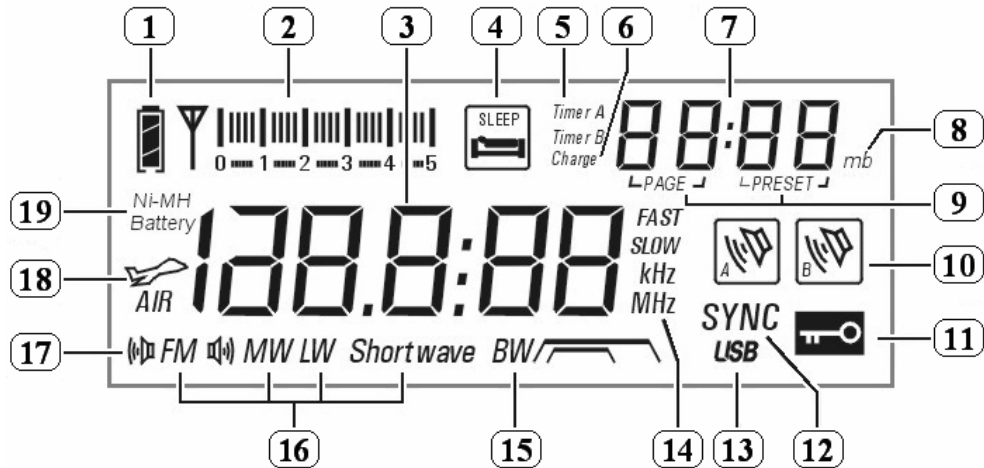
## Органы управления радиоприемником




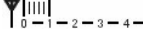
1. Кнопка **[Power]** / **[SLEEP]**
2. Кнопка установки времени **[TIME]**
3. Кнопка установок тревожного таймера А **[TIMER A]**
4. Кнопка установок тревожного таймера В **[TIMER B]**
5. Телескопическая антенна диапазонов FM и SW
6. Кнопка **[LIGHT/SNOOZE]** / **[STEP]**
7. Кнопка **[VF/VM]** / **[SCAN]**
8. Кнопки страниц памяти **[- PAGE]** и **[+PAGE]**
9. Кнопка выбора авиационного диапазона **[AIR]**
10. Кнопка **[SSB]** (Single Side Band)
11. Кнопка синхронного детектора **[SYNC]** (Synchronous)
12. Кнопка **[FM. ST]** / **[AM BW]**
13. Кнопки выбора диапазонов FM / AM (MW, LW) / SW и функции ATS\*
14. Кнопка **[DELETE]** / **[ENTER]**
15. Кнопка блокировки клавиатуры
16. Кнопка **[MEMORY]** / **[BATTERY]**
17. Ремешок для ручной переноски
18. Гнездо подключения внешней FM / SW антенны
19. Переключатель антенного усиления (DX / NORMAL / LOCAL)
20. Переключатель **[TONE]** (TREBLE / BASS)
21. Разъем для наушников
22. Разъем внешнего источника питания (DC 6V)
23. Металлическая подставка
24. Ручка настройки **[TUNING]**
25. Ручка настройки SSB **[- SSB BFO +]**
26. Ручка регулятора громкости **[VOLUME]**
27. Кнопка **[RESET]**

**Примечание:** Для шелкографических надписей под кнопками приемника, напечатанных в красных или оранжевых скобках, рабочие функции доступны только при выключенном приемнике.

\* ATS - Auto Tuning Storage function - функция автоматической настройки и запоминания станций



## LCD Дисплей



1. Индикатор заряда батарей  
 : Полный заряд  
 : Разряженное состояние
2. Индикатор уровня сигнала  
 : Сильный сигнал  
 : Слабый сигнал
3. Цифровая индикация значений параметров:  
**При выключенном приемнике:** Время и Системные установки  
**При включенном приемнике:** Частота или Сообщение об ошибке (ERROR)
4. Индикатор таймера автоматического выключения (Sleep timer)
5. Индикация Тревожного таймера A или B
6. Индикатор процесса заряда
7. Цифровая индикация значений параметров:  
**При выключенном приемнике:** предустановки времени тревожного сигнала и время заряда аккумуляторов  
**При включенном приемнике:** отображение времени, номера страницы и номера адреса памяти, “метры” диапазонов SW.
8. Индикация “метров” диапазонов SW
9. **PAGE:** номер страницы памяти  
**PRESET:** номер адреса памяти



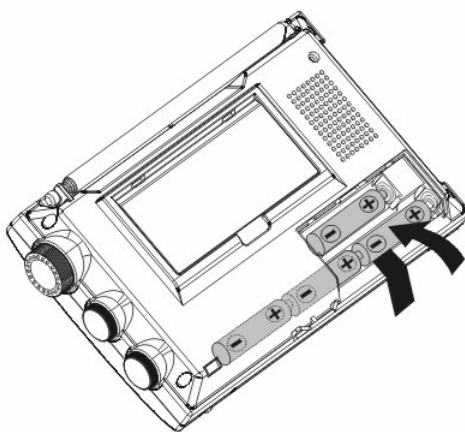
## LCD Дисплей

10. Индикатор включения/выключения таймера тревожного сигнала А или В
11. Индикатор блокировки кнопок
12. Индикатор синхронного детектора (Synchronous band detection)
13. Индикатор SSB\* (Single Side Band)  
**USB:** Верхняя боковая полоса (Upper Side Band)  
**LSB:** Нижняя боковая полоса (Lower Side Band)
14. Скорость настройки:  
**Slow:** Медленная настройка  
**Fast:** Быстрая настройка  
**KHz:** единицы частоты для MW, LW и SW диапазонов  
**MHz:** единицы частоты для FM диапазона
15. Индикация ширины полосы приема АМ диапазона  
 : Широкая полоса приема АМ  
 : Узкая полоса приема АМ
16. Индикация FM, MW, LW и SW диапазонов
17. Индикатор FM Stereo
18. Индикатор авиационного диапазона (Air Band)
19. Индикатор Ni-MH аккумуляторов

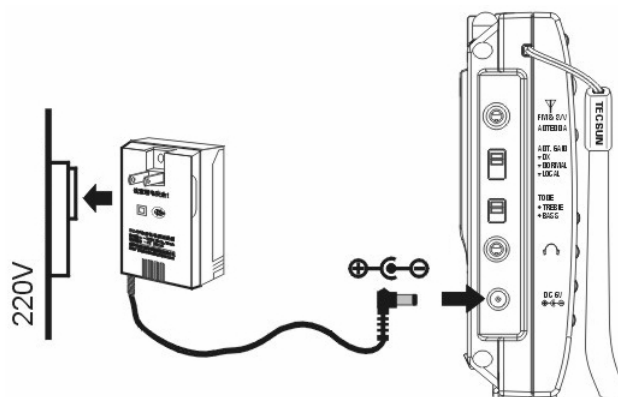
\* SSB (Single Side Band) - способ передачи АМ сигнала с одной боковой полосой частот (ОБП) при отсутствии (или частичном подавлении) несущей частоты. В зависимости от используемой боковой полосы частот SSB подразделяется на передачу сигналов с верхней боковой полосой (Upper Side Band - USB) и сигналов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

## Включение или выключение радиоприемника

1. Установка аккумуляторов в батарейный отсек приемника. Батарейный отсек расположен на задней стороне приемника PL-660. Для удаления крышки батарейного отсека слегка нажмите на крышку и сдвиньте ее по направлению к нижней стороне приемника. Установите 4 аккумулятора формата AA в батарейный отсек соблюдая полярность подключения в соответствии с диаграммой, указанной на задней стороне приемника. На дисплее приемника будет отображаться емкость батареек, время и т.д.

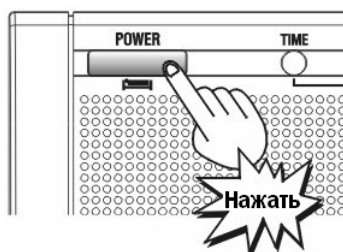


Подключение приемника к сети 220V через адаптер питания (6V DC).



## Включение или выключение радиоприемника

2. Нажмите на кнопку [POWER] для включения приемника.



### Примечание:

Если приемник не включается, то проверьте правильность установки батареек в батарейный отсек, проверьте что батарейки не разряжены и что функция блокировки клавиатуры отключена (отсутствует индикация символа "т-О" на дисплее). В случае включенной блокировки отключите ее нажав и удерживая нажатой кнопку [т-О] в течении некоторого времени.

Продолжительное нажатие на кнопку [POWER] используется, чтобы отрегулировать настройки таймера выключения приемника (Sleep Timer).

## Настройка на радиостанции

Нажмите на кнопку **[POWER]** для включения приемника, затем нажатием одной из кнопок **[FM]**, **[AM]**, SW **[∨]** / **[∧]** или **[AIR]** перейдите на требуемый диапазон частот. В случае приема на FM/AIR/SW диапазонах полностью выдвигайте телескопическую антенну для лучшего приема. Когда прием осуществляется на MW или LW диапазонах вращение приемника или изменение его положения позволяет найти вариант наиболее оптимального приема. Вращение ручки **[VOLUME]** позволяет выставить необходимый уровень громкости прослушивания радиостанции.

Теперь вы можете настроиться на свою любимую радиостанцию одним из следующих способов:

### Способ 1: Ручная настройка на радиостанцию

Нажмите кнопку **[VF/VM]** для перехода в частотный режим работы с миганием значения частоты на дисплее и потом вращением ручки настройки **[TUNING]** настройтесь на частоту нужной радиостанции для ее прослушивания.



Частотный режим

### Способ 2: Автоматическое сканирование радиостанций

1. Нажмите кнопку **[VF/VM]** с миганием значения частоты на дисплее для переключения в частотный режим работы.
2. Нажмите и удерживайте кнопку **[VF/VM]** для сканирования диапазона частот от одной радиостанции к другой с 5 секундными остановками сканирования на каждой из них.



Авто просмотр станций

## Настройка на радиостанции

3. Для остановки функции сканирования просто поверните ручку настройки [TUNING] или снова нажмите кнопку [VF/VM] для подтверждения продолжения работы с текущей станцией.

### Примечания:

1. Во время автоматического сканирования ("Auto Browse Station") вы можете в любой момент нажать кнопку [MEMORY] для сохранения частоты станции в память приемника, при этом приемник продолжит сканирование и автоматически остановится на следующей найденной работающей станции.
2. Функция автоматического сканирования ("Auto Browse Station") не применима для работы в режимах приема на авиационном диапазоне (Air band) и при приеме SW SSB\*.

\* 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).

### Способ 3: Прямой ввод частоты радиостанции с клавиатуры

1. Нажмите кнопку [VFA/M] с миганием значения частоты на дисплее для переключения в частотный режим работы.
2. Нажатием на клавиатуре приемника цифровых кнопок [ 0 ] - [ 9 ] введите требуемое значение частоты приема.

### Примечания:

1. Для ввода частоты на FM диапазоне не требуется ввод десятичной точки в значение частоты. Для примера, чтобы ввести значение FM частоты 89.3 МГц просто нажимая соответствующие кнопки введите [ 8 ] [ 9 ] [ 3 ].
2. Если введенное значение частоты лежит за пределами границ приема на данном диапазоне на дисплее будет отображен символ "E r" (ошибка).

## Работа с памятью приемника

В приемнике PL-660 имеется 2000 ячеек памяти, предусмотренных для сохранения значения частот радиостанций. Конкретное распределение ячеек памяти по диапазонам и их доступность в зависимости от функций приемника приведены в таблице ниже.

1. Страница памяти № 0 (PAGE 0), обозначаемая как [P0], содержит 800 ячеек памяти, распределенных по 100 ячеек памяти для запоминания радиостанций на диапазонах FM/MW/LW, по 200 ячеек памяти для запоминания радиостанций на диапазонах SW и SSB\*\* и 100 ячеек памяти для запоминания радиостанций на авиационном диапазоне.
2. Страницы памяти № 1 ~ № 12 (PAGE 1~12), обозначаемые как P1, P2, и т.д. Каждая из этих страниц памяти содержит 100 ячеек памяти для запоминания радиостанций из общего количества 2000 ячеек памяти.

**Таблица 1. Распределение памяти приемника.**

Диапазон	Память радиоприемника			
	Память для каждого из диапазонов (800 ячеек памяти)		Память для всех диапазонов (1200 ячеек памяти)	
	Страница памяти P0	Функция ATS*	Страницы памяти 01~12	Функция ATS*
FM	100	Да	Каждая страница памяти может сохранить 100 значений частоты радиостанции.	Функция ATS* доступна для всех страниц памяти (исключая SSB** и авиационный диапазон)
MW	100	Да		
LW	100	Да		
SW	200	Да		
SSB	200	Нет		
AIR	100	Нет		

\* ATS - Auto Tuning Storage function - функция автоматической настройки и запоминания станций

\*\* 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).

## Работа с памятью приемника

### Способ 1. Ручное запоминание частоты станции в память приемника

1. Нажмите одну из кнопок [FM], [MW/LW] или [SW] для выбора диапазона приема, затем настройтесь на прием необходимой радиостанции.
2. Нажмите кнопку [MEMORY] с индикацией на дисплее мигающего адреса следующей свободной ячейки памяти.
3. Вращением ручки настройки [TUNING] выберите желаемый адрес ячейки памяти, в который вы желаете сохранить частоту этой радиостанции.
4. Снова нажмите кнопку [MEMORY] для подтверждения сохранения станции в память. Вы так же можете подождать 3 секунды для автоматического сохранения частоты станции в память приемника.

### Способ 2. Полуавтоматическое запоминание частоты станции в память приемника

Во время сканирования диапазона ("Auto Browse Station") (см. подробнее на стр. 12) вы можете просто нажать кнопку [MEMORY] для сохранения частоты станции в память приемника выбрав ячейку памяти с уже ненужной станцией.



Авто просмотр станций

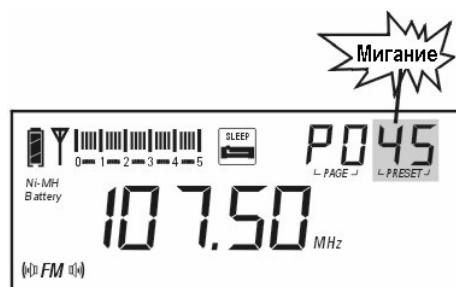
### Способ 3. Использование функции ATS\*

\* ATS - Auto Tuning Storage function - функция автоматической настройки и запоминания станций

## Работа с памятью приемника

### Использование функции ATS на FM диапазоне

1. Полностью выдвиньте телескопическую антенну приемника и нажмите кнопку [FM] для выбора диапазона FM.
2. Нажмите и удерживайте кнопку [FM] до тех пор, пока на дисплее не появится мигающая надпись "PRESET" в правом верхнем углу дисплея. Начнется сканирование частот диапазона с поиском активных станций и запоминанием их частот в памяти приемника.
3. После завершения сканирования диапазона и завершения работы функции ATS вы можете вращением ручки настройки [TUNING] осуществить просмотр частот и прослушивание радиостанций среди станций, запомненных в памяти приемника при сканировании диапазона с использованием функции ATS.



### Использование функции ATS на диапазонах MW/LW

1. Нажмите кнопку [AM] для выбора диапазонов MW/LW.
2. Нажмите и удерживайте кнопку [AM] для запуска функции ATS на диапазонах MW или LW.

### Использование функции ATS на диапазонах SW

Полностью выдвиньте телескопическую антенну приемника и нажмите одну из кнопок диапазона SW [∨] или [∧] для выбора диапазона SW. Имеется два режима работы при использовании функции ATS на SW диапазонах:

- Режим А: Нажмите и удерживайте кнопку [∨] для запуска функции ATS (поиска и запоминания станций) на всех “метровых” диапазонах
- Режим В: Нажмите и удерживайте кнопку [∧] для запуска функции ATS (поиска и запоминания станций) только внутри текущего “метрового” диапазона



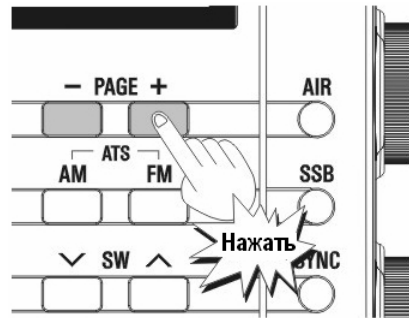
## Работа с памятью приемника

### Примечания:

1. Во время процесса работы функции ATS на диапазонах FM, MW / LW или SW (Режим А), частоты ранее сохраненных в памяти радиостанций будут автоматически заменяться значениями частот вновь найденных станций.
2. Во время процесса работы функции ATS на диапазонах SW (Режим В), частоты ранее сохраненных в памяти станций не будут заменяться новыми значениями. Значениями частот вновь найденных станций будут сохраняться в свободных от информации адресах памяти.
3. При обнаружении интерференции сигнала в окружающем пространстве и некорректной работе функции ATS немного укоротите длину антенны (для диапазонов FM и SW) или поворачивая корпус приемника найдите оптимальное направление приема (на диапазонах MW/LW) и снова перезапустите сканирование диапазона. Вы так же можете движением кнопки переключателя [ANT. GAIN] перевести ее в положение "NORMAL" или "LOCAL" и снова перезапустить функцию ATS.

### Как выбрать другую страницу памяти для сохранения частоты станции

1. Нажмите одну из кнопок [FM], [MW/LW] или [SW] для выбора диапазона, затем настройтесь на прием нужной станции.
2. Нажмите кнопку [MEMORY] с мигающими адресами памяти в правом верхнем углу дисплея.
3. Нажмите одну из кнопок [ - PAGE + ] для выбора желаемой страницы памяти, затем вращайте ручку настройки [TUNING] для выбора предпочитаемого вами адреса памяти.
4. Повторно нажмите кнопку [MEMORY] для подтверждения вашего выбора или подождите 3 секунды для автоматического сохранения частоты станции в память приемника.



## Работа с памятью приемника

### Удаление частот ранее сохраненных радиостанций из памяти приемника

Нажмите кнопку [VF/VM] для перехода в режим работы с памятью и с отображением в правом верхнем углу дисплея информации об адресах памяти приемника. Затем используйте один из нижеприведенных способов для удаления частот ненужной радиостанции из памяти приемника.

#### Способ 1. Ручное удаление из одиночной ячейки памяти

Вращая ручку настройки [TUNING] для выбора ячейки памяти, которую необходимо очистить, нажмите и удерживайте кнопку [DELETE] до момента появления мигающей надписи "dEL" на дисплее, после чего снова нажмите кнопку [DELETE] для удаления из данного адреса памяти частот ненужной станции.



Удаление отдельной записи в памяти

#### Примечание:

Если надпись "dEL" будет мигать на дисплее более 3 секунд без подтверждения повторным нажатием кнопки [DELETE] произойдет автоматический выход из режима удаления без очистки ячейки памяти.

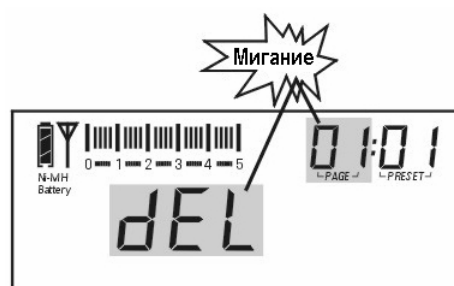
#### Способ 2. Полуавтоматическое удаление записей из памяти приемника

Нажмите и удерживайте кнопку [VF/VM] для автоматического обзора станций в памяти приемника, сохраненных в памяти приемника. Затем вы можете нажимать кнопку [DELETE] для прямого обнуления ячейки памяти, каждый раз, когда обзор ячеек памяти останавливается на ненужной станции. При этом автоматический обзор станций в памяти приемника будет продолжен до тех пор, пока вы не нажмете любую другую кнопку для остановки функции автоматического обзора.

## Работа с памятью приемника

### Способ 3. Удаление всех записей из страницы памяти приемника

Нажмите и удерживайте кнопку [DELETE] на 3 секунды, пока на дисплее не появятся мигающие надписи "Адрес памяти" и надпись "dEL", после чего мигание перейдет к надписи "Страница памяти" и надписи "dEL" в правом верхнем углу дисплея. Повторно нажмите кнопку [DELETE] для удаления всех записей о частотах радиостанций из индицируемой на дисплее страницы памяти приемника.



Удаление ВСЕХ записей  
из памяти

#### Примечание:

Если кнопка [DELETE] не будет повторно нажата в течении 3 секунд для подтверждения очистки страницы памяти, произойдет автоматический выход из режима удаления без очистки ячеек страницы памяти.

## Прослушивание запомненных радиостанций

Выберите диапазон и затем нажмите кнопку [VF/VM] для работы в режиме памяти с отображением "Адреса памяти" в правом верхнем углу дисплея, нажмите кнопку [ - PAGE + ] для выбора нужной страницы памяти и далее используя один из трех нижеописанных способов для настройки на нужную радиостанцию, частота которой была ранее сохранена в памяти приемника.



Изменение страниц памяти

### Способ 1. Ручная настройка на запись в памяти приемника

Вращайте ручку настройки [TUNING] для настройки на частоту одной из запомненных в памяти приемника станций.

### Способ 2. Автоматический просмотр памяти приемника

Нажмите и удерживайте кнопку [VF/VM] пока на дисплее не появится мигающая надпись "PRESET" и не начнется сканирование ячеек памяти от одной к другой с 5 секундными остановками на каждой радиостанции. Для остановки процесса автоматического просмотра памяти приемника просто поверните ручку настройки [TUNING] или повторно нажмите кнопку [VF/VM].



Авто просмотр памяти

## Прослушивание запомненных радиостанций


### Способ 3. Прямой ввод с клавиатуры адреса памяти

Наберите на клавиатуре нажатием цифровых кнопок [ 0 ] - [ 9 ] нужный адрес записи в памяти приемника и затем нажмите кнопку [←] для подтверждения.

**Примечание:** Отображение на дисплее символов " \_ \_ \_ \_ " после ввода адреса памяти означает отсутствие в памяти приемника такой страницы/адреса памяти.

## Функция автоматического выключения (Sleep Function)

1. Нажмите и удерживайте кнопку [POWER] до появления на дисплее

мигающего символа "  " для входа в режим работы с таймером автоматического выключения питания приемника.



2. Вращение ручки настройки [TUNING] выберите необходимое время установок таймера из значений 1 ~ 120 минут или выберите периодически появляющееся значение "00" для отключения функции автоматического выключения питания приемника (приемник включится через 1 секунду).



Выбор времени срабатывания таймера отключения

**Примечание:** Значение по умолчанию для таймера автоматического отключения питания составляет 30 минут.

## Установка часов приемника

1. Нажмите и удерживайте кнопку [TIME] до момента появления на дисплее мигающего значения “часов”, затем вращая ручку настройки [TUNING] выставите требуемое значение.
2. Нажмите кнопку [TIME] с появлением на дисплее мигающего значения “минут” и после этого вращением ручки настройки [TUNING] выставите требуемое значение минут.
3. Повторно нажмите кнопку [TIME] для подтверждения сделанных установок.



Установка времени

- ✘ Если кнопка [TIME] не будет повторно нажата для подтверждения в течении 3 секунд приемник произведет автоматическое подтверждение сделанных установок.
- ✘ Вы можете сделать установки часов/минут прямым вводом их значений с клавиатуры вместо вращения ручки настройки [TUNING].

## Установка сигнала будильника (только для включения радиоприема)

### Установка радиостанции для использования в качестве сигнала будильника

1. Включите приемник, настройтесь на частоту вашей любимой радиостанции включение приема которой вы желаете использовать в качестве сигнала будильника. Выставьте необходимый уровень громкости аудиосигнала.
2. Нажмите кнопку [MEMORY] после чего нажмите кнопку [TIMER A] или кнопку [TIMER B] с появлением дисплея мигающего напоминающего символа "📻" или "📻" для подтверждения выбора станции, включаемой будильником.

### Установка времени будильника

1. Нажмите и удерживайте кнопку [TIMER A] до момента появления на дисплее мигающего значения "часов", затем вращая ручку настройки [TUNING] выставите требуемое значение.
  2. Нажмите кнопку [TIMER A] с появлением на дисплее мигающего значения "минут" и после этого вращением ручки настройки [TUNING] выставите требуемое значение минут.
  3. Снова нажмите кнопку [TIMER A] после чего вращая ручку настройки [TUNING] выставите значение продолжительности сигнала будильника из интервала 1 ~ 90 минут.
  4. Нажмите кнопку [TIMER A] для подтверждения установок.
- ✳ Если кнопка [TIMER A] не будет повторно нажата для подтверждения установок в течении 3 секунд приемник произведет автоматическое подтверждение установок будильника.





Установки таймера для продолжительности времени работы будильника





## Установка сигнала будильника (только для включения радиоприема)

**Примечание:** Приемник включится автоматически в установленное время и переключится на прием радиостанции, частота которой установлена во время настройки будильника. Приемник так же выключится автоматически в соответствии с установками, сделанными для будильника.

## Функция кратковременного сна (Snooze Function)

Когда функция сигнала будильника активизирована, вы можете нажать кнопку **[LIGHT/SNOOZE]** при мигающих на дисплее символах "" или "" для временного выключения сигнала будильника, но приемник снова начнет издавать сигналы будильника через 5 минут.

### Примечания:

1. Вы можете нажатием кнопок **[TIMER A]** или **[TIMER B]** производить повторение выключения и включения тревожного сигнала будильника в виде приема радиостанции.  
Если символ "" или "" индицируется на дисплее, тревожный сигнал будильника в виде приема радиостанции активирован, в противном случае он не активирован.
2. Если сигнал будильника в виде включения приема радиостанции активирован, то однократное нажатие на кнопку **[POWER]** позволяет и далее прослушивать данную станцию без ее выключения (в соответствии с настройками будильника). Повторное нажатие кнопки **[POWER]** приводит к выключению приемника.
3. Если сигнал будильника активизируется во время вашего прослушивания радиостанции, то прием переключится на частоту радиостанции, предустановленной в настройках будильника.

## Функция интеллективной подсветки

Данный приемник имеет функцию интеллективной подсветки которая осуществляет подсветку экрана дисплея в течении 3 секунд после нажатия кнопки или поворота ручки.

### Включение/Выключение подсветки

- Нажмите кнопку [LIGHT/SNOOZE] для подсветки LCD дисплея в течении 3 секунд.
- Нажмите и удерживайте кнопку [LIGHT/SNOOZE] для постоянной подсветки.
- Снова нажмите кнопку [LIGHT/SNOOZE] для выключения подсветки.

### Примечания:

1. Когда приемник работает от батареек, сделайте корректные установки подсветки, исключая режим постоянной работы подсветки для продления срока работы батареек.
2. Когда приемник выключен, функция постоянной подсветки экрана то же автоматически отключается.

## Установка шага настройки

По умолчанию в приемнике активизирована функция интеллигентного шага настройки. Вы также можете при включенном приемнике нажать и удерживать кнопку [STEP] для переключения между быстрой/медленной настройкой. Шаг настройки **FAST/SLOW** для каждого диапазона приведен в следующей таблице.



Диапазон	Шаг настройки			
	FAST/SLOW шаг настройки (надпись "Fast/Slow" мигает на дисплее)		SLOW шаг настройки (надпись "Slow" мигает на дисплее)	
	Медленное вращение ручки [TUNING] с индикацией "Slow" на дисплее	Быстрое вращение ручки [TUNING] с индикацией "Fast" на дисплее	Быстрое или медленное вращение ручки [TUNING]	
FM	0.01 MHz	0.1 MHz	0.01 MHz	0.01 MHz
MW	1 kHz	9 kHz / 10 kHz	1 kHz	1 kHz
LW	1 kHz	9 kHz	1 kHz	1 kHz
SW	1 kHz	5 kHz	1 kHz	1 kHz
AIR	1 kHz	25 kHz	1 kHz	1 kHz

## Управление Стерео режимом приема на FM. [FM ST.] (FM STEREO)

1. Во время прослушивания FM стерео станций нажмите кнопку [FM ST.] с индикацией на дисплее символов "⎓ ⎓" для активации "STEREO" прослушивания. Если принимаемый FM сигнал слабый рекомендуется выключить режим стерео приема снова нажав кнопку [FM ST.] с пропаданием индикации символов "⎓ ⎓".
2. Во время прослушивания FM стерео станций на динамике приемника для улучшения качества звука рекомендуется выключить режим стерео приема нажав кнопку [FM ST.] с пропаданием индикации символов "⎓ ⎓".
3. Функция стерео приема не активизируется и на индикаторе будут отсутствовать символы "⎓ ⎓" когда принимаемая радиостанция FM не ведет стерео вещание.

## Ширина полосы приема AM [AM BW] (BANDWIDTH)

Нажмите кнопку [AM BW] для выбора желаемой полосы пропускания при приеме на диапазонах MW, LW, SW, и SSB.

### Широкая полоса

Выше качество аудио сигнала при приеме сильных сигналов или работе с местными радиостанциями.

### Узкая полоса

Часто помогает улучшить прием слабых сигналов и удаленных радиостанций т.к. узкая полоса приема позволяет лучше отстроиться от сильных, рядом расположенных сигналов и снизить уровень приема окружающих шумов.



Индикация ширины полосы AM

### Переключатель усиления антенны (ANT. GAIN)

Передвиньте движок переключателя [ANT. GAIN] в позицию "DX" для нормального прослушивания радиостанции. В случае, когда при прослушивании радиостанции наблюдается сильный сигнал или сильная интерференция, передвиньте движок переключателя [ANT.GAIN] в положение "NORMAL" или "LOCAL" для подавления окружающих шумов или интерференции.

ANT. GAIN

DX :

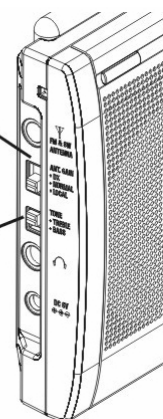
NORMAL:

LOCAL:

TONE

TREBLE:

BASS:



### Переключатель тона режима воспроизведения (Tone Control)


Передвиньте движок переключателя [TONE] в верхнее положение для "TREBLE" качества звука при прослушивании радиостанции или в нижнее положение для "BASS" качества звука.


### Блокировка органов управления

Для активации функции блокировки кнопок нажмите и удерживайте кнопку [⏏] до момента, пока на дисплее не появится символ "🔑". Повторно нажмите и удерживайте кнопку [⏏] пока с экрана дисплея не пропадет символ "🔑" и не будет деактивирована функция блокировки кнопок.

## Функция интеллектного заряда батарей

В выключенный приемник установите 4 перезаряжаемые батарейки (аккумулятора) форм-фактора AA, после чего активируйте функцию встроенного зарядного устройства.

Используйте внешний адаптер питания для питания приемника во время заряда аккумуляторов. Символ " " с пульсирующей индикацией внутри "батарейки" будет отображаться в верхнем левом углу дисплея во время процесса зарядки. Пульсация символа прекратится когда аккумуляторы будут заряжены полностью.

При использовании щелочных батареек (не перезаряжаемых элементов питания) отключите в приемнике функцию внутреннего зарядного устройства для чего нажмите кнопку [BATTERY] пока символ " " не исчезнет с экрана дисплея когда приемник находится в выключенном состоянии.

### Примечание:

1. Полностью используйте заряд перезаряжаемых батареек перед их повторным зарядом. Это позволяет продлить их срок эксплуатации и сохранять их в хорошем состоянии.
2. 4 батарейки необходимо использовать как одну группу и не разбивать ее для других применений. Так же никогда не используйте вместе батарейки с различной емкостью.
3. Не производите попытки зарядки любых не-перезаряжаемых элементов питания (батареек) в приемнике т.к. это представляет опасность и может привести к выходу из строя приемника.
4. Не используйте любые другие внешние адаптеры питания с другими значениями выходного напряжения питания.

## SSB\* (Single Side Band) Прием на одной боковой полосе

1. В режиме работы на коротковолновом диапазоне (SW) последовательно нажимайте кнопку **[SSB]** для выбора верхней боковой полосы (Upper Side Band) (USB) или нижней боковой полосы (Lower Side Band) (LSB).
  - Отображение на дисплее надписи "**USB**" происходит при выборе для приема верхней боковой полосы.
  - Отображение на дисплее надписи "**LSB**" происходит при выборе для приема нижней боковой полосы.
  - Отсутствие отображения на дисплее надписи "**USB**" или "**LSB**" индицирует переключение приема на SW.
2. Введите напрямую с клавиатуры значение частоты SSB\*.
3. Теперь точной подстройкой частоты при помощи ручки **[SSB BFO]** установите наилучшее качество звука принимаемого сигнала.

\* SSB (Single Side Band) - способ передачи AM 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).

## Синхронный детектор

При приеме AM вещания в случае помех от соседних сильных сигналов вы можете активировать функцию синхронного детектора для улучшения качества приема.

1. Нажмите кнопку **[SYNC]** для выбора между "<sup>SYNC</sup><sub>USB</sub>" или "<sup>SYNC</sup><sub>LSB</sub>" для оптимального приема.
2. Для деактивации функции синхронного детектора просто последовательно нажимайте кнопку **[SYNC]** пока символы "<sup>SYNC</sup><sub>USB</sub>" и "<sup>SYNC</sup><sub>LSB</sub>" не исчезнут с дисплея.

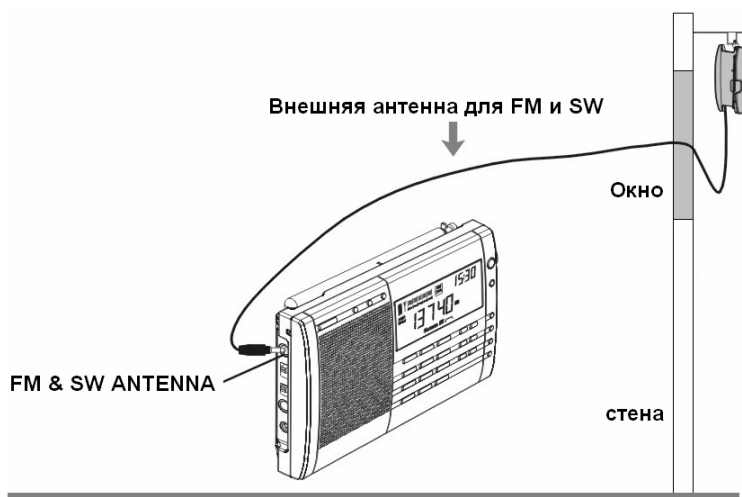
## Синхронный детектор

### Примечания:

1. Стандартный способ приема AM станций обычно дает лучшие результаты. В случае наличия искажений сигнала или помех от соседних сильных сигналов активация функции синхронного детектора может улучшить прием.
2. Если символ "SYNC" продолжает мигать, то это свидетельствует об очень слабом сигнале или изменении частоты сигнала (девиации). В этом случае рекомендуется выйти из функции синхронного детектирования т.к. она не в состоянии функционировать должным образом.

## Использование внешней антенны

Подключение внешней антенны к антенному гнезду ([FM & SW ANTENNA] ) приемника используется для улучшения приема станций на коротковолновых диапазонах (SW) и диапазоне FM. Подключите проволочную антенну к антенному гнезду приемника. Расположите основную часть проволочной антенны за пределами помещения выведя ее через окно для улучшения приема FM и SW станций.



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



## Системные установки (в режиме выключенного приемника)

### Установка границ приема FM диапазона

Нажмите и удерживайте кнопку **[FM SET]** пока одно из значений 88-108 MHz, 76-108 MHz или 87-108 MHz не будет отображено на дисплее. Быстро нажимайте на кнопку **[FM SET]** для выбора подходящих границ диапазона FM под местное FM вещание.

### Включение/Выключение диапазона LW

Выключите приемник. Нажмите и удерживайте кнопку **[AM]** до тех пор, пока на экране дисплея не отобразится нужный символ **"LW OFF"** или **"LW ON"**. Если на дисплее отображается символ **"LW OFF"** то в этом случае диапазон LW является отключенным.

### Установка шага настройки для диапазона MW (AM)

Периодически нажимайте и удерживайте кнопку **[9/10 kHz]** до тех пор, пока на дисплее не отобразится нужная надпись **"9 kHz"** или **"10 kHz"** означающая выбор необходимого вам шага перестройки по частоте в AM диапазонах.

### Включение/Выключение функции интеллектуальной автоматической подсветки

На заводе по умолчанию функция интеллектуальной автоматической подсветки дисплея установлена во включенное состояние, при котором подсветка включается на 3 секунды автоматически при нажатии любой кнопки или повороте ручки.

Для деактивации функции автоматической подсветки нажмите и удерживайте кнопку **[LIGHT SET]** пока на дисплее не появится надпись **"OFF"**. Снова нажмите и удерживайте кнопку **[LIGHT SET]** - появится надпись **"ON"** указывающая на активацию функции автоматической подсветки.

**Примечание:** После отключения функции интеллектуальной автоматической подсветки кнопка **[LIGHT/SNOOZE]** позволяет управлять включением/выключением подсветки.

## Системные установки (в режиме выключенного приемника)

### Включение/Выключение функции заряда аккумуляторов

#### Использование для работы приемника источников питания в виде батареек:

При выключенном приемнике нажмите и удерживайте кнопку [BATTERY] пока надпись "CHA OFF" не появится на дисплее и надпись "Ni-MH Battery" не исчезнет с дисплея. Встроенная в приемник система зарядки аккумуляторов будет отключена.

#### Использование для работы приемника источников питания в виде перезаряжаемых батареек (аккумуляторов):

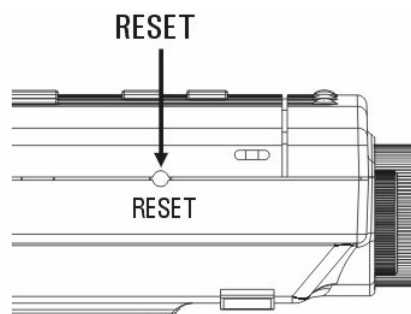
Выключите приемник, нажмите и удерживайте кнопку [BATTERY] пока на дисплее не отобразятся надписи "CHA ON" и "Ni-MH Battery" показывая, что встроенная система зарядки аккумуляторов активизирована.

**Примечание:** Этот приемник по умолчанию использует для питания перезаряжаемые батарейки (аккумуляторы). В случае использования батареек необходимо переключить приемник в режим работы с батарейками, которые используются для показа корректного значения емкости элементов питания на дисплее.

### Процедура перезапуска цифрового процессора (RESET)

Если приемник функционирует некорректно, вы можете произвести перезапуск цифрового процессора (RESET) используя точечный объект (такой как стандартная канцелярская скрепка) вставив его в отверстие [RESET] на нижней стороне корпуса приемника и просто нажать им на скрытую кнопку и отпустить.

**Примечание:** Записанные в памяти приемника частоты радиостанций не удаляются из памяти после нажатия на кнопку "RESET".



Размещение кнопки на приемнике

## Важные материалы по использованию элементов питания

1. Если в приемнике в течении продолжительного времени будут отсутствовать элементы питания часы приемника будут остановлены. Естественно при этом будут потеряны все настройки приемника, связанные с работой внутренних часов, но значения частот радиостанций, предварительно записанных в память приемника, будут сохранены. Часы приемника начнут работать снова после установки новых батареек.
2. Когда уровень заряда батарей низкий на дисплее мигает символ "[]" предупреждая о необходимости смены батарей или их зарядки (в случае использования Ni-MH аккумуляторов). В противном случае приемник автоматически выключится при дальнейшем уменьшении емкости источников питания.
3. Совместное использование новых и использованных батареек может привести к выходу из строя приемника и некорректной индикации емкости батарей.
4. В случае, если не планируется использование приемника в течении длительного времени необходимо извлечь элементы питания из батарейного отсека во избежание их протекания и вывода из строя приемника.

## Решение возможных проблем

Проблема	Возможные причины	Решения проблемы
Не удается включить приемник	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Батарейки разряжены</li> <li>- Батарейки установлены неправильно</li> <li>- Заблокирована кнопка <b>[power]</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Установить новые батарейки</li> <li>- Переустановить батарейки соблюдая требуемую полярность их подключения ("+" и "-")</li> <li>- Нажать кнопку <b>[power]</b> для разблокировки</li> </ul>
Приемник выключается при прослушивании станции.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Батарейки разряжены</li> <li>- Активизирована функция автоматического выключения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Заменить батарейки</li> <li>- Повторно включить приемник</li> </ul>
Не удается запомнить некоторые станции во время использования функции ATS. Некоторые станции запоминаются с шумами при использовании функции ATS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Сигнал станций слабый</li> <li>- Наличие интерференции в зоне приема</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Использовать ручной поиск станций</li> <li>- Укоротить антенну или переместиться в новое местоположение и повторить поиск станций</li> </ul>
Ограниченное число FM станций может быть принято в Японии.	- Диапазон FM вещания в Японии 76~90 MHz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выключить приемник. Нажать и удерживать кнопку <b>[FM SET]</b>, для выбора FM диапазона 76-108 MHz</li> </ul>
Плохое качество приема AM станций в USA	- В USA используется для AM приема шаг перестройки 10 kHz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выключить приемник, нажать кнопку <b>[9/10kHz]</b> для выбора шага перестройки 10 kHz</li> </ul>
Уровень звука при приеме SW SSB радиовещания очень низкий.	- По умолчанию в приемнике выставлена полоса пропускания	<ul style="list-style-type: none"> <li>- нажмите кнопку <b>[AM BW]</b> для выбора широкой полосы пропускания</li> </ul>

## Решение возможных проблем

Проблема	Возможные причины	Решения проблемы
Когда активирован будильник (тревожный сигнал в виде включения радиоприема), слышен только шум станции	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Не сделаны корректные установки для станции, используемой в качестве сигнала будильника</li> <li>- или отсутствует вещание данной станции</li> <li>- или вы переместились в другой город, где отсутствует радиовещание на настроенной вами частоте.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Сделайте правильные предварительные установки включаемой станции (см. подробности в соответствующем разделе)</li> <li>- Убедитесь, что данная станция принимается в вашем расположении.</li> </ul>
Время заряда аккумуляторов становится все короче и короче	- Аккумуляторы подверглись процессу старения	Удалите из приемника старые аккумуляторы и замените их на новые.
Неисправности приемника при его работе	Такое возможно в случае интерференции или в случае неправильного функционирования компьютерного микрочипа.	Удалите батареи, тогда вы сможете перезагрузить приемник. Если это не помогло восстановлению правильного функционирования приемника, проведите перезапуск (RESET) процессора приемника.

## Спецификации

### 1. Диапазон принимаемых частот:

FM: 76 ~ 108 / 87 ~ 108 MHz шаг: 0.01 MHz / 0.1 MHz

MW: 522 ~ 1620 / 520 ~ 1710 kHz

Шаг настройки: 9 kHz для Северной Америки или других стран / 10 kHz для Южной Америки

LW: 100 ~ 519 kHz шаг: 1 kHz / 9 kHz

SW: 1711 ~ 29999 kHz шаг: 1 kHz / 5 kHz

AIR: 118 ~ 137 MHz шаг: 1 kHz / 25 kHz

### 2. Чувствительность

FM (S/N=30 dB) менее 3  $\mu$ V

MW (S/N=26 dB) менее 1 mV/m

LW (S/N=26 dB) менее 5 mV/m

SW (S/N=26 dB) менее 20  $\mu$ V

SSB (S/N=10 dB) менее 1  $\mu$ V

AIR (S/N=10 dB) менее 5  $\mu$ v

### 3. Избирательность

FM > 30 dB ( $\pm$ 200 kHz)

MW/LW > 40 dB ( $\pm$ 9 kHz)

SW > 40 dB ( $\pm$ 5 kHz)

### 4. Отношение сигнал/шум (S/N Ratio)

FM менее 60 dB

MW/LW менее 45 dB

SW менее 50 dB

### 5. Промежуточные частоты

SSB, AM 1 ПЧ: 55.845 MHz

2 ПЧ: 455 kHz

FM: 10.7 MHz

### 6. Перекрестные помехи FM стерео каналов: менее 20 dB

### 7. Выходная мощность

Динамик > 450 mW

Наушники > 10 mW

## Спецификации

- 8. Память приемника** всего 2000 адресов памяти  
800 адресов памяти для каждого диапазона:  
FM: 100 адресов  
MW: 100 адресов  
LW: 100 адресов  
SW: 200 адресов  
SSB: 200 адресов  
AIR: 100 адресов  
1200 адресов памяти в 12 страницах памяти  
(по 100 адресов в каждой странице)
- 9. Сигнал будильника:** только включение приемника (2е предварительных установки)
- 10. Ток потребления**
- |         |              |
|---------|--------------|
| FM      | < 50 mA      |
| MW/LW   | < 70 mA      |
| SW      | < 70 mA      |
| SSB     | < 70 mA      |
| AIR     | < 70 mA      |
| Standby | < 80 $\mu$ A |
- 11. Динамик:** D 77 mm / 16  $\Omega$  / 1W Cone speaker
- 12. Разъем наушников:** 3.5 mm, 32  $\Omega$  , Stereo type
- 13. Источники питания:**  
Батарейки: 4 шт. батарейки или аккумулятора AA  
Внешний адаптер: DC 6 V,  $\geq$  300 mA
- 14. Размер приемника:** приблизительно 187 (W) x 114 (H) x 33 (D) mm
- 15. Вес:** 470 g (без батареек)

## Заметки пользователя



## Заметки пользователя

## Заметки пользователя