



ООО НПКФ "Бестер"  
тел./факс (0732) 39-20-75; 20-49-21; 56-60-40  
sales@bester-ltd.ru  
www.bester-ltd.ru

**iCOM®**

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

РУЧНОЙ LPD FM ТРАНСИВЕР  
**IC-4088E**

---

---

**Icom Inc.**

---

# ВВЕДЕНИЕ

---

Поздравляем Вас с тем, что Вы остановили свой выбор на FM трансивере IC-4088E LPD (пониженное энергопотребление). Этот FM трансивер LPD отвечает требованиям Европейской спецификации на LPD-устройства (EN 300 220). Ваш трансивер разработан специально для тех, кто хочет иметь отменное качество связи при работе в самых неблагоприятных условиях.

## ◇ **ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЫ**

- Упрощённый порядок приобретения и регистрации.
- Имеется функция маскиратора речи (скремблера) для ведения скрытых переговоров.
- Через разъём DC-IN можно как питать трансивер от внешнего источника, так и заряжать от него аккумуляторную батарею.  
(Потребуется приобретаемый отдельно сетевой адаптер BC-149D или кабель CP-18E).
- Доступны все 69 LPD каналов.
- Рабочие каналы можно объединять в 38 удобных групп.

## ■ АТС (Автоматическая Система проверки Дальности действия)

Эта полезная функция позволяет автоматически определять – находится ли нужная радиостанция в пределах радиуса Вашего действия с выводом результатов измерения на функциональный дисплей.

В дополнение к этому имеется система ручной проверки дальности действия при работе в групповом режиме “GROUP MODE”, позволяющая проверять доступность радиостанций в выбранной группе. В этом режиме трансивер сообщает результаты измерений звуковыми сигналами.

## ■ ВСЕПОГОДНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ\*

Всепогодное исполнение трансивера означает, что им можно пользоваться в ненастную погоду.

\* Корпус трансивера отвечает требованиям класса 4 стандарта JIS по степени водонепроницаемости.

## ■ РЕЖИМ РАБОТЫ В ГРУППЕ (ВСТРОЕННАЯ СИСТЕМА CTCSS: субтональное шумоподавление)

Кодирующее и декодирующее устройства CTCSS являются стандартными, обеспечивающими в отсутствие нужного суб-тонального сигнала CTCSS мониторинг частоты с отключённым звуковым сопровождением – звук из динамика раздаётся только тогда, когда принимается требуемый суб-тональный сигнал CTCSS. Это очень полезная функция при проведении групповых связей. Имеется возможность установки 38 различных суб-тональных частот CTCSS.

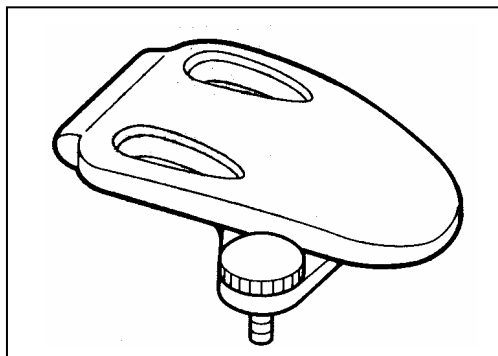
## ■ 2 разновидности «Звуковых Сигналов», когда Вас вызывают

У трансивера имеются две разновидности звуковых сигналов, напоминающих телефонные звонки, издаваемых им, когда Вас вызывают – “Smart-Ring” и “Call-Ring”. При этом при составлении мелодии имеется возможность выбрать из 10-ти различных звуковых комбинаций.

---

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ИЗ КОМПЛЕКТА ПОСТАВКИ

---



- Клипса для крепления на ремне .....1

---

## ВАЖНО

---

**ОБЯЗАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ИНСТРУКЦИЮ** целиком и полностью до того, как начинать пользоваться купленным аппаратом.

**НЕ ВЫБРАСЫВАЙТЕ ИНСТРУКЦИЮ** – в ней содержатся все необходимые сведения о работе с трансивером.

---

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

---

**⚠ ВНИМАНИЕ! НИКОГДА** при передаче не держите трансивер так, чтобы антенна вплотную прилегала или касалась открытых участков Вашего тела – особенно лица или глаз. Трансивер будет лучше всего работать в том случае, если микрофон находится в 5 – 10 сантиметрах на уровне рта, и Вы держите аппарат вертикально.

**⚠ ВНИМАНИЕ! НИКОГДА** не включайте аппарат на полную громкость, если работаете с ним в головных телефонах или с какими-нибудь наушниками. Врачи, занимающиеся человеческим слухом, резко возражают против длительного воздействия на человеческое ухо повышенных уровней громкости. Услышав звон в ушах, немедленно уменьшите уровень громкости или вообще сделайте перерыв в работе.

**НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ** не пытайтесь заряжать щелочные батарейки. Помните, что они находятся внутри корпуса аппарата, поэтому, если что случится, то пострадают не только сами батарейки, но так же и трансивер.

**НЕ НАДО** напрасно жать на кнопку включения передатчика РТТ, если Вы ничего не передаете.

**ПОЛЬЗУЙТЕСЬ** только указанными (приобретаемыми отдельно) сетевым адаптером или кабелем автомобильного прикуривателя как для питания трансивера, так и для зарядки аккумуляторной батареи. Использование для этих целей сетевых адаптеров, автомобильных прикуривателей или кабелей для подачи питания от выносных источников, выпускаемых не Icom, а сторонними фирмами, может привести к выходу трансивера из строя.

**НЕЛЬЗЯ** работать с трансивером вблизи неэкранированных электрических разрядников или в местах, где повышена концентрация взрывоопасных газов.

**СТАРАЙТЕСЬ НЕ** пользоваться трансивером и не держать его на солнце или при температурах окружающей среды ниже  $-10^{\circ}\text{C}$  или выше  $+55^{\circ}\text{C}$ .

Использование аккумуляторов/зарядных устройств другого производителя может ухудшить работоспособность трансивера и лишить Вас гарантийных обязательств.

Даже, когда трансивер выключен, он всё равно продолжает потреблять от батареи небольшой ток. Поэтому, если Вы не собираетесь пользоваться трансивером длительное время, батарейки или аккумуляторный блок лучше отстыковать. В противном случае источник питания скоро разрядится.

В случае, когда напряжение батареек упадет ниже 3.24 В, технические характеристики трансивера не гарантируются.

---

# ОГЛАВЛЕНИЕ

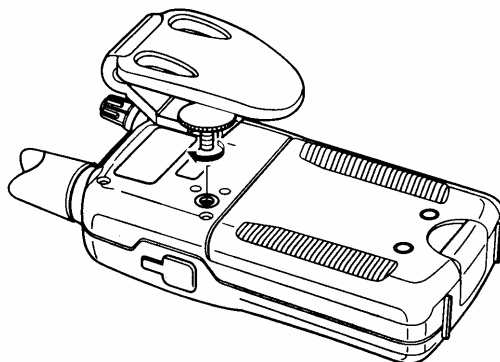
---

ВВЕДЕНИЕ .....	1
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ИЗ КОМПЛЕКТА ПОСТАВКИ.....	2
ВАЖНО .....	2
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ .....	2
ОГЛАВЛЕНИЕ.....	4
<b>1 ПОДГОТОВКА ТРАНСИВЕРА К РАБОТЕ .....</b>	<b>5</b>
■ Установка клипсы.....	5
■ Установка батареек .....	5
<b>2 НАЗНАЧЕНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ.....</b>	<b>6</b>
■ Переключатели, ручки, кнопки и разъёмы. ....	6
■ Функциональный дисплей .....	8
<b>3 ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ .....</b>	<b>9</b>
■ Предупреждения касательно батареек.....	9
■ Электрические соединения при зарядке аккумуляторов .....	10
<b>4 ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ .....</b>	<b>12</b>
■ Включение питания.....	12
■ Регулировка громкости .....	12
■ Установка рабочего канала .....	13
<b>5 ПРИЁМ И ПЕРЕДАЧА .....</b>	<b>14</b>
<b>6 ГРУППОВОЙ РЕЖИМ (СТСС).....</b>	<b>16</b>
■ Установка группового кода.....	16
<b>7 СКАНИРОВАНИЕ .....</b>	<b>18</b>
<b>8 ЗВОНКОВЫЕ ФУНКЦИИ .....</b>	<b>19</b>
■ Smart-Ring .....	19
■ Call-Ring .....	19
<b>9 ДРУГИЕ ФУНКЦИИ .....</b>	<b>20</b>
■ Функция маскиратора речи .....	20
■ Режим начальных установок.....	20
■ Функция блокировки органов управления.....	22
■ Индикатор разряда батареи.....	23
■ Функция экономии энергии батарей .....	23
■ ATS (Автоматическая Система Проверки Дальности Действия) .....	23
■ Сброс микропроцессора трансивера.....	24
■ Функции приобретаемого отдельно НМ-75А.....	24
<b>10 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....</b>	<b>25</b>
<b>11 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ.....</b>	<b>27</b>

# 1 ПОДГОТОВКА ТРАНСИВЕРА К РАБОТЕ

## ■ Установка клипсы

Прикрепите клипсу с помощью прилагаемого винта. Аппарат станет очень удобно носить на ремне.

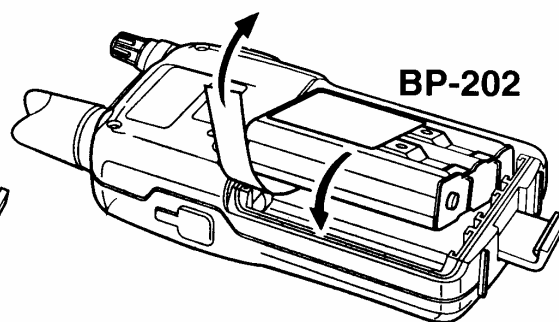
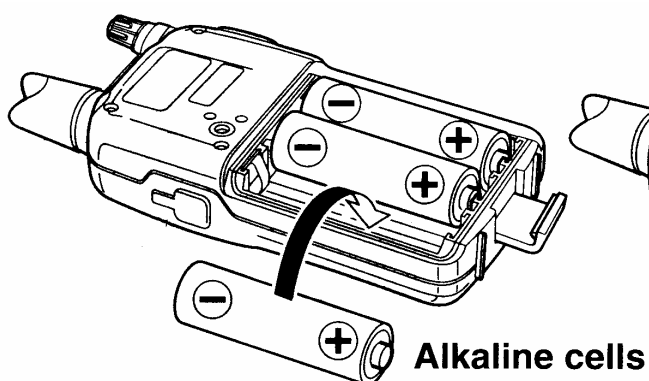
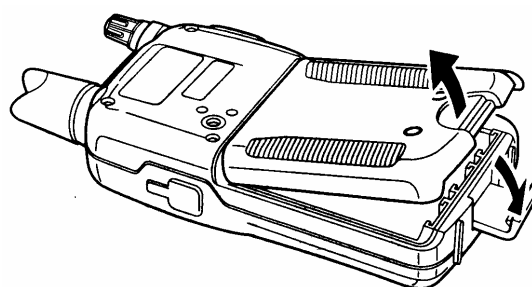


## ■ Установка батареек

Установите 3 алкалиновые, сухие батарейки размера R6 (AA) или приобретаемый отдельно аккумулятор BP-202 BATTERY PACK, как показано ниже.

- ① Снимите с трансивера крышку, закрывающую батарейный отсек.
- ② Вставьте 3xR6 (AA) алкалиновые батарейки или аккумулятор BP-202.

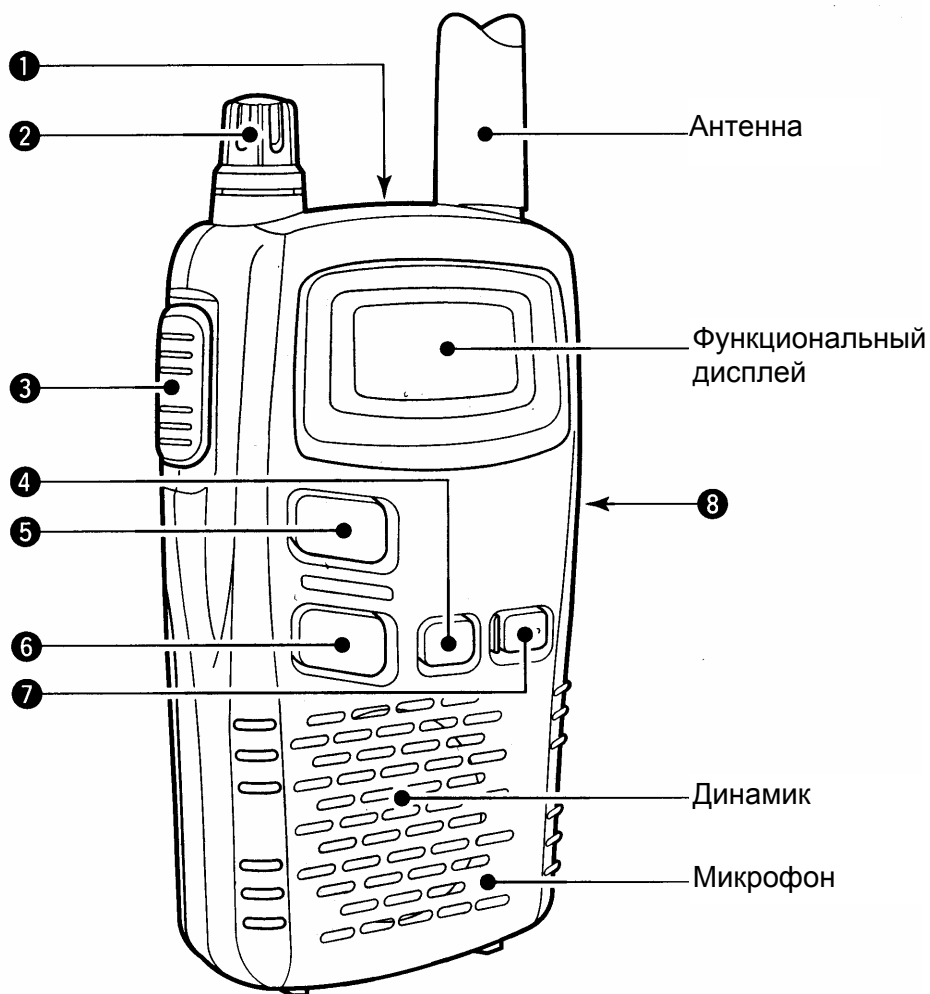
- Следите за правильной полярностью вставляемых батареек.



**ВНИМАНИЕ:** Содержите контакты батарей в чистоте. Рекомендуется чистить их хотя бы раз в неделю.

## 2 НАЗНАЧЕНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ

- Переключатели, ручки, кнопки и разъёмы.



## **❶ РАЗЪЁМЫ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВЫНОСНЫХ ДИНАМИКОВ И МИКРОФОНОВ**

Сюда, если нужно, можно подключить приобретаемые отдельно тангенту или головные телефоны.

## **❷ РЕГУЛЯТОР УРОВНЯ ГРОМКОСТИ [VOL]**

Вращение ручки по часовой стрелке увеличивает громкость, а – против часовой стрелки, соответственно, её уменьшает.

## **❸ КНОПКА ПЕРЕДАЧИ [PTT]**

При передаче нажмите и держите кнопку нажатой; при приёме – отпустите её.

## **❹ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМА РАБОТЫ [MODE]**

- ↪ Нажмите для входа и выбора режима установки группового и голосового кода скремблера.
- ↪ Нажмите и 1 секунду подержите нажатой для того, чтобы включить или отключить режим мониторинга.

## **❺ КНОПКА КАНАЛ ВВЕРХ [▲]**

- ↪ Нажмите, чтобы переключиться на следующий канал.
- ↪ Нажмите и держите нажатой, чтобы непрерывно переключаться по каналам по возрастающей.
- ↪ При сканировании нажатие изменяет направление сканирования.

## **❻ КНОПКА КАНАЛ ВНИЗ [▼]**

- ↪ Нажмите, чтобы переключиться на предыдущий канал.
- ↪ Нажмите и держите нажатой, чтобы непрерывно переключаться по каналам по нисходящей.
- ↪ При сканировании нажатие изменяет направление сканирования.

## **❼ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПИТАНИЯ [PWR]**

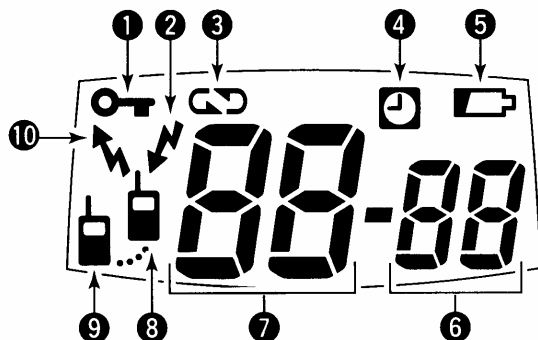
- ↪ Нажмите, чтобы включить питание трансивера.
- ↪ Нажмите и держите нажатой, чтобы включить или выключить функцию блокировки органов управления.

## **❽ РАЗЪЁМ ДЛЯ ПОДАЧИ ПИТАНИЯ ОТ ВНЕШНЕГО ИСТОЧНИКА [DC 6V]**

Сюда подключаются приобретаемые отдельно сетевой адаптер или кабель для автомобильного прикуривателя как для питания трансивера, так и для зарядки аккумуляторной батареи.



## ■ Функциональный дисплей



- ❶ ИНДИКАТОР БЛОКИРОВКИ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ**  
Загорается, когда активизирована функция блокировки органов управления.
- ❷ ИНДИКАТОР ПРИЁМА**  
Загорается при приёме сигнала или тогда, когда открывается шумоподаватель.
- ❸ ИНДИКАТОР ГОЛОСОВОГО СКРЕМБЛЕРА**  
Появляется, когда активизирована функция маскиратора речи.
- ❹ ИНДИКАТОР АВТОМАТИЧЕСКОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ**  
Появляется, когда задействована функция автоматического отключения питания.
- ❺ ИНДИКАТОР Понижения Напряжения Питания**  
Появляется или моргает, когда напряжение питания опускается ниже определённого уровня.
- ❻ ИНДИКАТОР НОМЕРА ГРУППЫ**  
Показывает номер выбранной группы при активизации функции группы.
- ❼ ИНДИКАТОР НОМЕРА КАНАЛА**  
Показывает номер выбранного рабочего канала.
- ❽ ИНДИКАТОР ВКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ**  
Загорается при включении питания трансивера.
- ❾ ИНДИКАТОР НАХОЖДЕНИЯ В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ**
  - ↪ Загорается, когда Вы и члены Вашей группы находитесь в радиусе действия.
  - ↪ Мигает, когда Вы или члены Вашей группы выходите за радиус действия.
- ❿ ИНДИКАТОР ПЕРЕДАЧИ**  
Загорается, когда Вы нажимаете на кнопку передачи [PTT].

## 3 ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

### ■ Предупреждения

**ВНИМАНИЕ! НЕЛЬЗЯ** закорачивать электроды батарей.

**НЕЛЬЗЯ** питать трансивер от смеси старых и свежих батареек.

**НЕЛЬЗЯ** даже пытаться «освежать» севшие батарейки. Выделяющиеся при этом внутри них газы могут привести к взрыву.

**Обязательно следите за тем**, чтобы все установленные батарейки были выпущены одной фирмой, были одного типа и одинаковой ёмкости.

**ИЗБЕГАЙТЕ перезарядки** – вставленные ВР-202 могут заряжаться прямо в процессе работы трансивера, если питание на него подаётся от сетевого адаптера или приобретаемого отдельно сигаретного прикуривателя. Для того, чтобы не допустить перезарядки, IC-4088E оснащён таймером заряда, который автоматически отключает электронную цепь заряда по прошествии 15-ти часов. Однако, тут есть одна опасность. Если в процессе заряда отключить сетевой адаптер или сигаретный прикуриватель СР-18Е на время, большее 1 минуты, а затем снова включить его, таймер сбросится и начнёт счёт с нуля.

Рекомендуемая температура окружающей среды для оптимальной зарядки: от +10°C до +40°C.

Приобретаемый отдельно аккумулятор ВР-202 BATTERY PACK состоит из Ni-Cd элементов и выдерживает около 300 циклов заряда. Обязательно зарядите батарею, приобретя трансивер, а далее делайте это мере надобности.

Если Вы заметите, что после полной зарядки аккумулятор не набирает полной ёмкости, полностью разрядите его, оставив приёмник включённым на целый день. После этого полностью зарядите его ещё раз.

Если и после такой процедуры аккумулятор не восстановится (или восстановится, но всего чуть-чуть), Вам нужно будет приобретать новый.

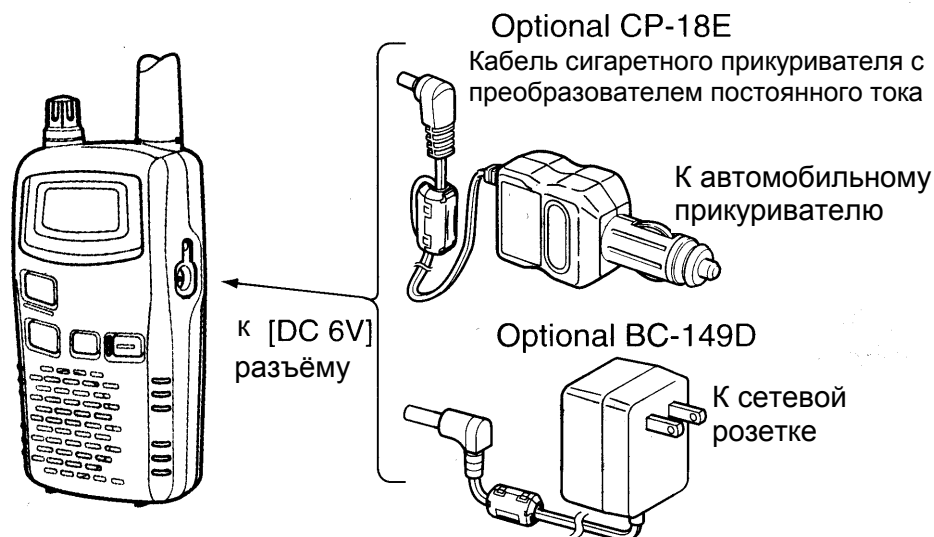
### ◇ Срок службы батарей

В зависимости от типа установленных батарей время работы трансивера может меняться. Более подробно срок службы батарей рассматривается ниже.

## ■ Электрические соединения при зарядке аккумуляторов

### ◇ Медленная зарядка с помощью BC-149D, CP-18E

- Подключите штекер приобретаемых отдельно сетевого адаптера BC-149D AC ADAPTER или автомобильного прикуривателя CP-18E CIGARETTE LIGHTER CABLE к разъёму [DC 6V] трансивера.
  - На зарядку уходит порядка 15 часов.



#### ЗАПОМНИТЕ:

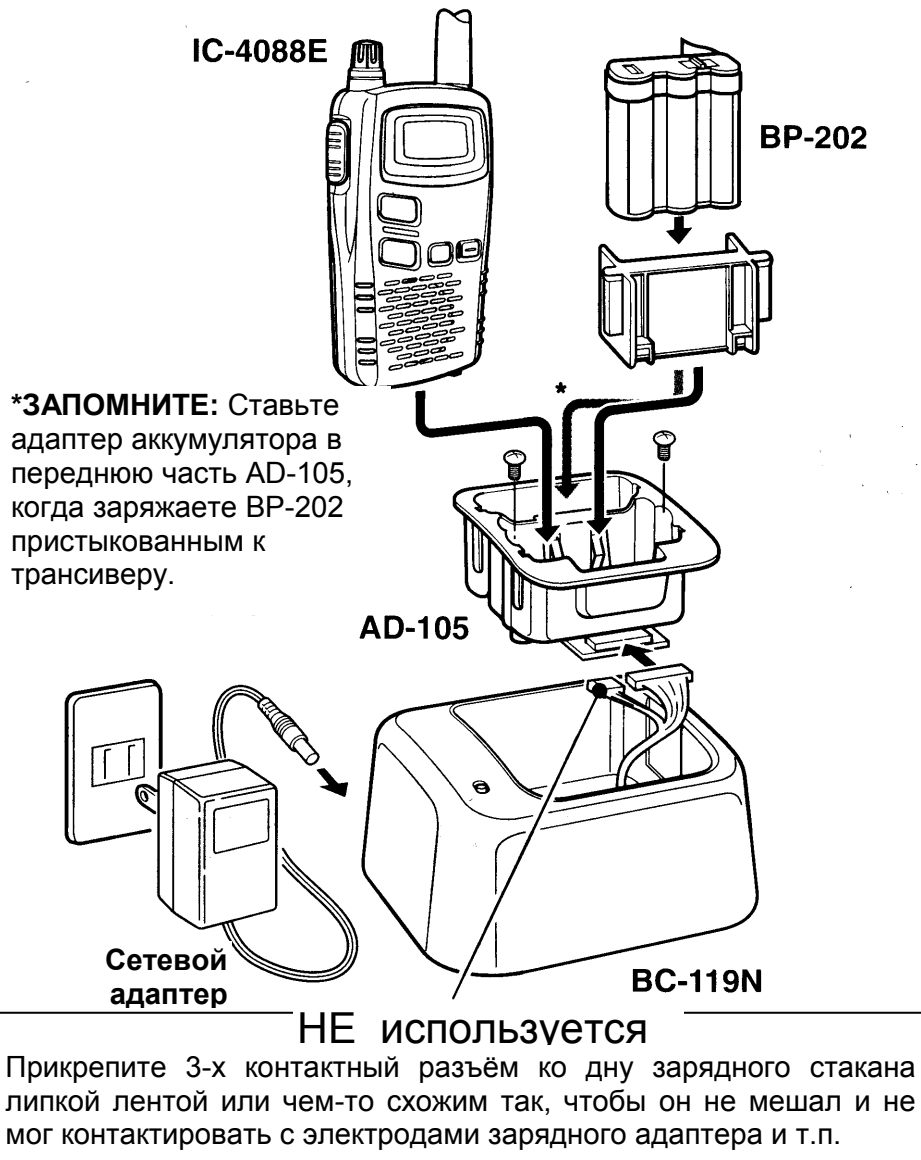
Можно пользоваться **ТОЛЬКО** устройствами BC-149D или CP-18E. Использование для этих целей других сетевых адаптеров, автомобильных прикуривателей или кабелей для подачи питания от выносных источников может привести к выходу трансивера из строя.

Заряжать можно только приобретаемую отдельно аккумуляторную батарею BP-202 – другие же Ni-Cd аккумуляторы, даже размера AA (R6), заряжать нельзя.

**Обязательно проверьте**, отключили ли Вы после окончания зарядки CP-18E от гнезда автомобильного прикуривателя, т.к. если этого не сделать, то даже тот небольшой ток, который продолжает потреблять это устройство, вскорости «посадит» автомобильный аккумулятор.

◇ **Быстрая зарядка с помощью BC-119N+AD-105**


- ① Вставьте приобретаемый отдельно адаптер AD-105 DESKTOP CHARGER ADAPTER в зарядное гнездо BC-119N.
- ② Вставьте аккумулятор – отдельно или вставленный в трансивер в зарядное устройство.

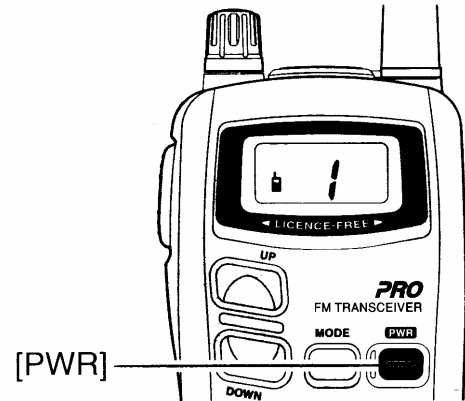


# 4


## ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ

### ■ Включение питания

- Для того, чтобы включить питание трансивера, нажмите и 1 секунду подержите нажатой кнопку [PWR].
  - На дисплее появятся значок “” и номер рабочего канала.



### ■ Регулировка громкости

- ① Нажмите и 1 секунду подержите кнопку [MODE], чтобы принудительно открыть шумоподаватель.
  - При открытом шумоподавители на дисплее появляется значок “”.
- ② Вращая ручку [VOL], установите нужный Вам уровень громкости.
- ③ Ещё раз нажмите и 1 секунду подержите кнопку [MODE], чтобы закрыть шумоподаватель.



#### ✓ **Что такое шумоподаватель**

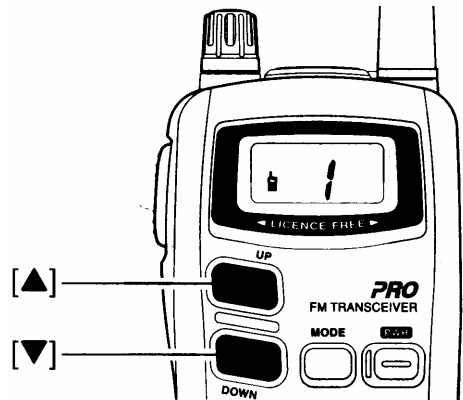
Цепи шумоподавателя предназначены для отсекающих мешающих эфирных шумов в отсутствие полезного сигнала – звук при этом просто отключается. При появлении полезного сигнала звуковое сопровождение включается.

Это обеспечивает беззвучный режим ожидания прихода полезного сигнала. Кнопкой [MODE] можно изменять порог срабатывания шумоподавателя. Это нужно для того, чтобы можно было слышать слабые полезные сигналы, которые из-за своей малости не могут открыть шумоподаватель.

## ■ Установка рабочего канала

Нажимая на кнопки [▲] или [▼] столько раз, сколько нужно, установите на дисплее требуемый Вам номер рабочего канала.

- Если нажать и не отпускать кнопку [▲] или [▼], то каналы будут последовательно переключаться, пока на дисплее не появится канал с номером "1".  
Для сохранения выбора канала при автоматической установке отпустите кнопку [▲] или [▼], при необходимости продолжить выбор нажмите и держите её нажатой дальше.
- Когда индицируемый канал остановится на цифре "1", из динамика раздастся звуковой сигнал.



### ЗАПОМНИТЕ:

- У трансивера имеется 69 рабочих частотных каналов.
- Выбранный канал запоминается при выключении питания трансивера.

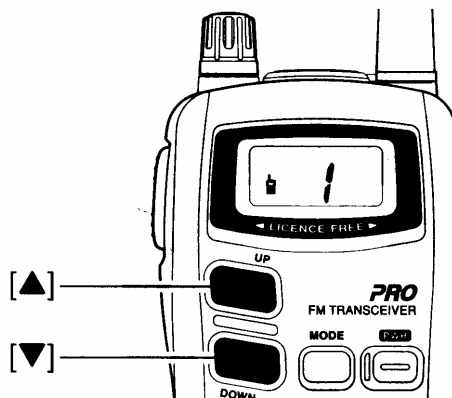
# 5

## ПРИЁМ И ПЕРЕДАЧА

- ① Кнопками [▲] или [▼] установите нужный Вам рабочий канал.

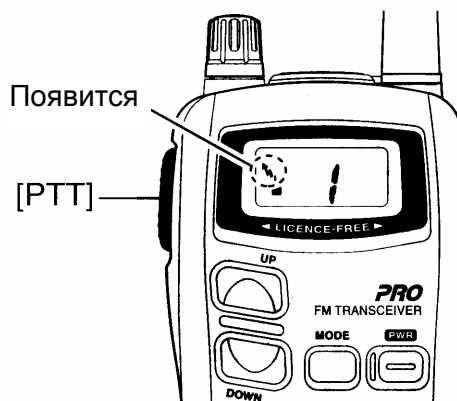
При приёме полезного сигнала:

- На дисплее зажжётся значок “↘”.
- Откроется шумоподавитель и из динамика польются звуки.
  - На этом этапе может быть придётся подрегулировать громкость ручкой [VOL].



- ② При передаче нажмите и держите, не отпуская кнопку [PTT], и говорите в микрофон.

- Не следует держать трансивер слишком близко ко рту, а так же говорить в него слишком громко. Это приведёт лишь к искажению сигнала на той – приёмной стороне.
- При передаче на дисплее появляется значок “↗”.



- ③ Отпустите [PTT], чтобы перейти к приёму.

### ЗАПОМНИТЕ:

Для того, чтобы повысить разборчивость речи на той – приёмной стороне, после нажатия на кнопку передачи [PTT] выждите несколько секунд и только потом начинайте говорить, держа трансивер в 10 – 15 сантиметрах на уровне рта. Говорите в микрофон своим обычным голосом, не форсируя его.

### ЗНАЙТЕ:

В целях снижения энергопотребления трансивер имеет функцию экономии энергии батареи питания. Эта функция автоматически активизируется по истечении 5 секунд, в течение которых не было приёма полезного сигнала.

✓ **Дальность действия**

Ваш IC-4088E сконструирован так, чтобы максимально увеличить работоспособность и повысить дальность действия в полевых условиях. Тем не менее, решающим фактором, влияющим на дальность связи, безусловно, является конкретное месторасположение трансивера. В диапазоне его рабочих частот электромагнитная энергия распространяется по прямой – подобно свету, поэтому дальность действия сильно зависит от угла, под которым Вы можете наблюдать Вашего корреспондента. Крупные препятствия и плохие условия распространения энергии из зданий и подвижных средств снижают итоговую дальность связи.

- Оптимальная дальность: широкое чистое поле, где нет никаких препятствий.
- Средняя дальность: Крупногабаритные здания или полоса леса, закрывающие обзор.
- Минимальная дальность: холмистая местность или места с плотной застройкой.



## 6

# ГРУППОВОЙ РЕЖИМ (CTCSS)

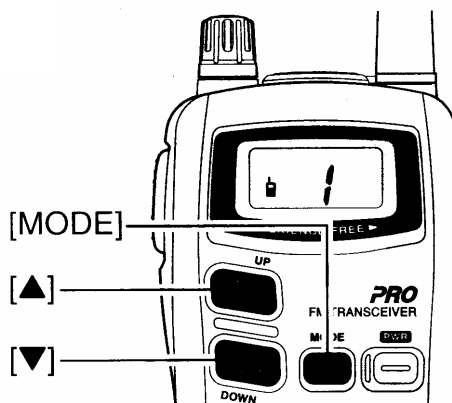
## ■ Установка группового кода

У IC-4088E имеются 38 групповых кодов. Работа в групповом режиме обеспечивает беззвучный приём в режиме ожидания полезного сигнала до тех пор, пока не последует вызов от кого-то из членов Вашей группы, т.е. имеющего точно такой же, как у Вас, групповой код.

Первое, что нужно будет сделать – это установить общий для всей группы групповой код трансивера.

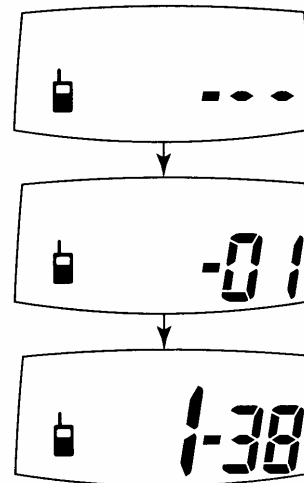
**Для того, чтобы войти в групповой режим работы:**

- 1 Нажмите на кнопку [MODE], чтобы войти в групповой режим работы.
  - На дисплее появятся прочерки “- - -“ (означающие, что групповой режим выключен).
- 2 Нажимая на [▲] или [▼], выберите нужный Вам номер группы.
- 3 Дважды нажмите на [MODE], чтобы зафиксировать номер группы, и выйти из режима установки групп.



**Для того, чтобы выйти из режима групповой работы:**

- 1 Нажмите на кнопку [MODE], чтобы войти в групповой режим работы.
  - На дисплее появится номер ранее установленной группы.
- 2 Нажимая на [▲] или [▼], установите на дисплее прочерки “- - -“.
- 3 Дважды нажмите на [MODE], чтобы закончить работу в группе, и выйти из режима установки групп.



**Запомните:** При групповой работе Вы будете слышать только передачи участников Вашей группы, т.е. имеющих один и тот же групповой код, хотя на дисплее и может загораться значок, означающий, что на этой частоте работает ещё кто-то – не член Вашей группы.

◇ Таблица частот CTCSS (субтонального шумоподавителя)

Канал	Частота	Канал	Частота	Канал	Частота	Канал	Частота
01	67.0	11	97.4	21	136.5	31	192.8
02	71.9	12	100.0	22	141.3	32	203.5
03	74.4	13	103.5	23	146.2	33	210.7
04	77.0	14	107.2	24	151.4	34	218.1
05	79.7	15	110.9	25	156.7	35	225.7
06	82.5	16	114.8	26	162.2	36	233.6
07	85.4	17	118.8	27	167.9	37	241.8
08	88.5	18	123.0	28	173.8	38	250.3
09	91.5	19	127.3	29	179.9	---	ВЫКЛ
10	94.8	20	131.8	30	186.2		

(частота субтонов дана в Герцах)

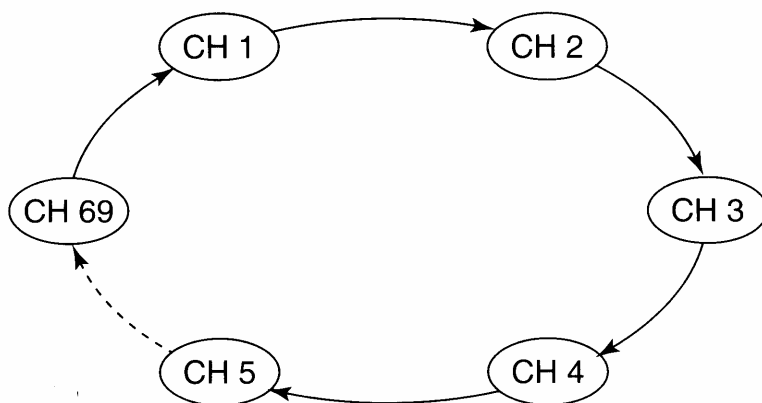
✓ **Что такое CTCSS (субтональное шумоподавление) ГРУППОВОЙ РЕЖИМ РАБОТЫ**

В CTCSS (субтональное шумоподавление) ГРУППОВОМ РЕЖИМЕ обеспечивается беззвучное ожидание прихода сигнала. Шумоподавитель открывается только при приёме специального группового кода.

Это существенно снижает нежелательные шумовые звуки из динамика при работе в группе или тогда, когда Вы ведёте секретные переговоры, при которых лишний звук из динамика может Вам повредить. Помните о том, что групповой режим работы с CTCSS не является конфиденциальным – Вас будут слышать все.

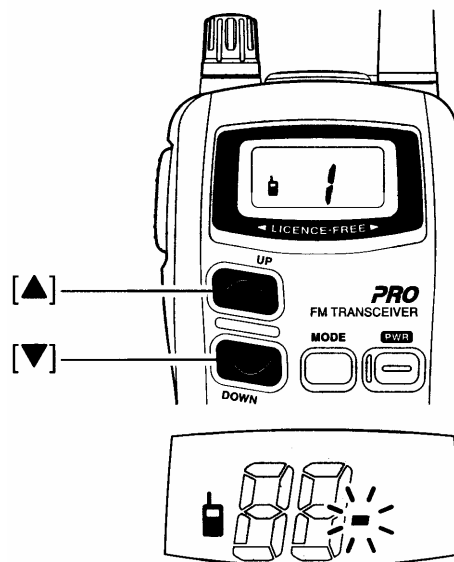
IC-4088E оснащён 38 субтональными кодовыми частотами CTCSS для групповых работ. Установка кода воздействует на все 69 рабочих каналов. При каждом Вашем нажатии на кнопку передачи [PTT] в эфир передаётся код Вашей группы; и только сигналы, содержащие код Вашей группы, смогут открыть Ваш шумоподавитель. Для того, чтобы можно было временно слушать все сигналы (включая эфирные шумы) на канале, нажмите и подержите нажатой кнопку [MODE]. Не пользуйтесь CTCSS ГРУППОВЫМ РЕЖИМОМ, если хотите слушать сигналы на всех каналах.

Сканирование – это очень удобный способ быстрого обнаружения сигналов на всех каналах. Предварительно надо лишь задать условия возобновления сканирования, воспользовавшись Режимом Начальных Установок.



#### ◇ Запуск сканирования

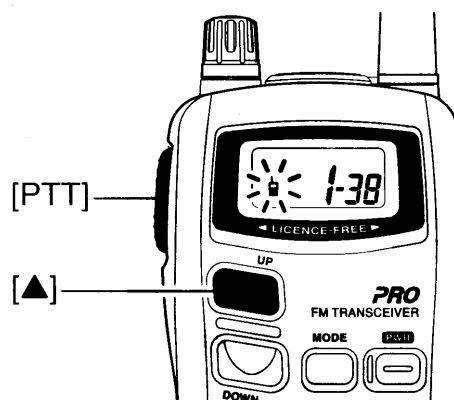
- ↳ При нажатой кнопке [▲] нажмите на [▼], чтобы запустить процесс сканирования.
  - На дисплее заморгает чёрточка “ – ”.
  - При нажатой [▼] нажатие на [▲] так же запускает процесс сканирования.
  - Нажимая на [▲] или на [▼] в процессе сканирования, можно менять его направление.
  - Для того, чтобы прекратить сканирование, нажмите на [▼] (или на [▲]) при нажатой [▲] (или [▼]); или просто нажмите на кнопку передачи.



## Smart-Ring

Эта звонковая функция в чём-то напоминает работу телефонного автоответчика. Она оповещает Вас о том, был ли принят Ваш вызов другой стороной или нет - даже, если оператор той станции временно отошёл.

- ① Установите у всех трансиверов в группе одинаковый номер рабочего канала.
- ② При нажатой кнопке передачи [PTT] нажмите на [▲].
  - Раздастся звуковой сигнал и на дисплее замигает значок "☎".
- ③ Отпустите кнопку передачи [PTT].
  - Если Вам ответит кто-то из Вашей группы определённых станций, трансивер издаст звуковой сигнал длительностью приблизительно 10 секунд при мигающем значке "☎".
  - Если никто не ответит, трансивер издаст короткий слабый звуковой сигнал.
- ④ Нажмите на [PTT], чтобы ответить, а также прекратить мигание и трезвон.

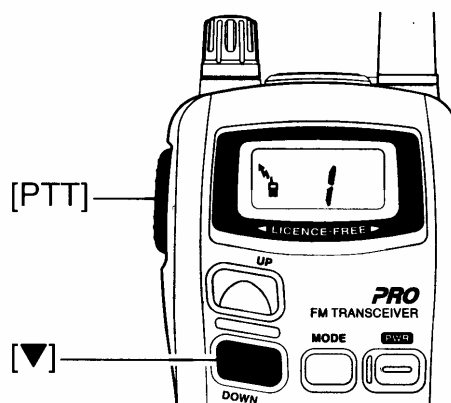


**ЗАПОМНИТЕ:** Функция действует только в том случае, когда у всех вызываемых станций один и тот же номер группы и они работают на том же канале, что и Вы.

## Call-Ring

Трансивер в режиме голосовой передачи начинает передавать похожий на телефонный звонок звуковой сигнал.

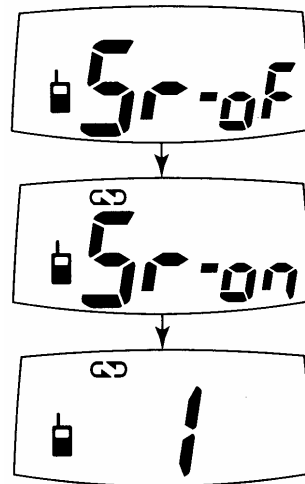
- При нажатой кнопке передачи [PTT] нажмите на [▼] для того, чтобы выдать телефонный звонок.
  - Сигнал звонка будет передаваться, пока Вы держите нажатой кнопку [▼].
  - Ваш микрофон во время передачи сигнала звонка автоматически отключается, пока будет нажата кнопка [▼].



## ■ Функция маскиратора речи

Функция скремблера или маскиратора речи обеспечивает определённую приватность или скрытность при ведении связей.

- ① Дважды нажмите на [MODE], чтобы войти в режим установки голосового скремблера.
  - На дисплее зажёётся аббревиатура "Sr -".
- ② Нажимая на [▲] или [▼], скремблер можно включать – ON или выключать – OFF.
  - Когда скремблер активизирован, на дисплее горит значок "SC".
- ③ Нажмите на [MODE], чтобы выйти из режима установок голосового скремблера.



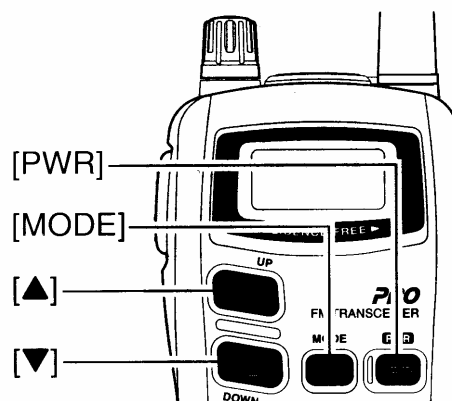
**ЗАПОМНИТЕ:** У всех трансиверов в определённой группе ДОЛЖНЫ быть АКТИВИЗИРОВАНЫ функции скремблеров. В противном случае связь станет невозможна.

## ■ Режим начальных установок

В режим начальных установок входят при включении питания, а сами начальные установки предназначены для изменения некоторых редко меняемых параметров трансивера. Таким образом пользователь может «подстроить» под себя стиль работы на трансивере, сделав её максимально для себя удобной.

### ◇ Вход в режим начальных установок

- ① При предварительно нажатой кнопке [MODE] нажмите и 1 секунду подержите нажатой кнопку включения питания [PWR].
- ② Нажимая на [MODE], выберите нужную позицию.
- ③ Нажимая на [▲] / [▼], выберите нужный параметр или величину.
- ④ Нажмите на [PWR], чтобы выйти из режима начальных установок.



### ◇ Включение/выключение звукового подтверждения нажатия кнопок

При нажатии на кнопки обычно раздаются подтверждающие нажатие звуковые сигналы. Эти звуковые сигналы можно включить-ON или выключить-OFF.

Включено (on) : Звуковое сопровождение включено.

Выключено (of) : Звуковое сопровождение выключено.



### ◇ Способ возобновления сканирования

Выберите один из двух способов возобновления сканирования: по таймеру или по пропаданию сигнала.

По таймеру (tS): Сканирование будет продолжено по истечении определённого времени, даже если сигнал не пропал.

По сигналу (PS): Сканирование продолжится только после пропадания сигнала.



### ◇ Таймер «время вышло» - Time-out

Этот таймер предназначен для принудительного выключения передатчика по прошествии определённого времени, чтобы исключить возможность случайной длительной передачи, например, при использовании функции «залипания» кнопки передачи [PTT].

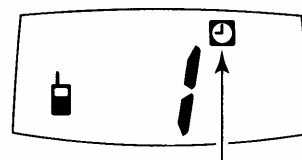


Таймер можно установить на время 1 – 30 минут с шагом в 1 минуту.

### ◇ Таймер автоматического выключения

При отсутствии сигнала или, если Вы не нажимаете на кнопки трансивера на протяжении установленного времени, питание трансивера автоматически выключается.

Таймер можно установить на время 30 минут, 1 и 2 часа.



Appears when the auto  
Появляется при активизации  
функции самовыключения.

### ◇ Вид мелодии звонка

Вы можете выбрать мелодию звонка, состоящую из одного из 10-ти возможных звуков.

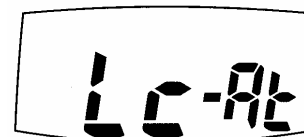


### ◇ Подсветка дисплея

Для ночных работ дисплей IC-40088E имеет подсветку. Подсветка может быть автоматической, постоянно включённой или вообще отсутствовать.

Автоматическая (At):

Подсветка включается при нажатии на любую из кнопок, кроме кнопки передачи [PTT]. После нажатия на кнопку подсветка горит в течение 5-ти секунд, а затем отключается.



Постоянная (on):

Подсветка дисплея включена постоянно.



Выключена (oF):

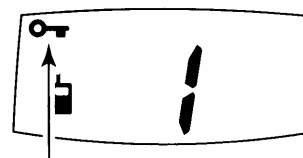
Подсветки дисплея нет.

## ■ Функция блокировки органов управления

Эта функция электронным способом блокирует действие всех кнопок, чтобы предотвратить случайное или непреднамеренное переключение каналов и изменение рабочих параметров.

➔ Продолжайте держать нажатой [PWR] в течение 2-х секунд после включения питания для того, чтобы включить или выключить функцию блокировки.

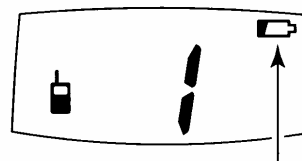
- На дисплее появится значок "🔑".
- Действующими останутся только кнопки [PWR] и [PTT].
- Также останется доступной функция звонка.



Когда блокировка включена, на дисплее загорается «ключик».

## ■ Индикатор разряда батареи

- ↳ Индикатор появляется, когда батарея начинает садиться.
  - При включении питания трансивер будет издавать предупреждающий звуковой сигнал.
- ↳ Индикатор начинает моргать, показывая, что батарея разряжена, и её пора менять/заряжать.
  - Когда индикатор разряда заморгал, трансивер может перестать работать. (Но не обязательно).



Появляется, когда батарея сильно разрядится. Мигание означает, что батарею пора менять.



## ■ Функция экономии энергии батарей


- ↳ Функция энергосбережения предназначена для уменьшения потребляемого трансивером тока для того, чтобы продлить срок службы батарей.
  - Функция автоматически активизируется, если нет приёма сигнала или Вы никуда не нажимали на протяжении последних 5-ти секунд.

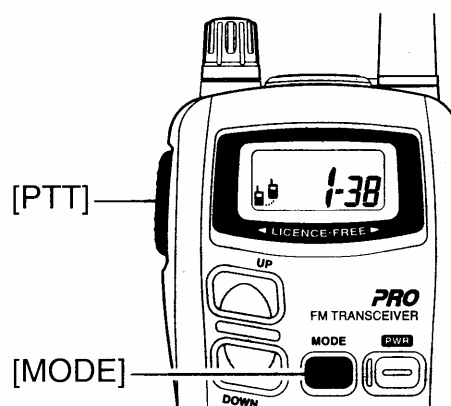
## ■ ATS (Автоматическая Система Проверки Дальности Действия)

Функция позволяет проверить – находится ли или нет Ваш корреспондент в радиусе действия Вашего трансивера; причём даже в том случае, если её оператор куда-то временно отошёл. При этом трансивер никаких звуковых сигналов не издаёт.

- ① Установите трансивер в режим групповой работы.
- ② При нажатой кнопке передачи [PTT] нажмите на [MODE] для того, чтобы включить или отключить функцию.

- На дисплее зажжётся значок “”.
- Трансивер начнёт раз в каждые 60 секунд посылать зондирующий сигнал.
  - При приёме ответного сигнала значок “” останется на дисплее до передачи Вашим аппаратом следующего зондирующего сигнала.

- Если ответа на Ваш запрос не пришло, значок “” начнёт моргать до передачи Вашего следующего зондирующего сигнала.



/// **ЗАПОМНИТЕ:** Описанная выше процедура относится только к зондирующему трансиверу. Трансивер Вашего корреспондента сам – автоматически выдаст ответный сигнал безо всяких предварительных установок. Все включённые и работающие на одном и том же канале IC-4088E будут выдавать ответ, если находятся в радиусе действия Вашего аппарата.

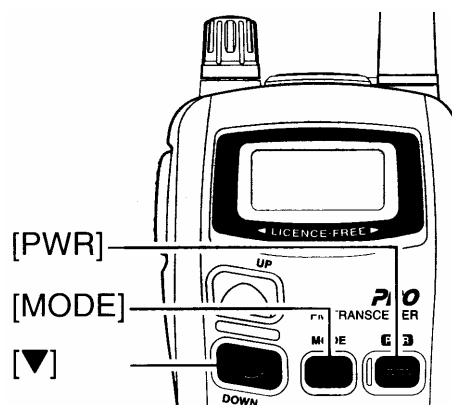


## ■ Сброс микропроцессора трансивера

Сброс процессора предназначен для инициализации рабочих параметров перед первым использованием, а так же в том случае, если дисплей начинает выдавать явно ошибочную информацию.

→ При предварительно нажатых кнопках [▼] и [MODE] нажмите и 1 секунду подержите нажатой кнопку включения питания [PWR] для инициализации трансивера.

**ЗАПОМНИТЕ:** В результате сброса все установки трансивера возвращаются к своим заводским значениям.



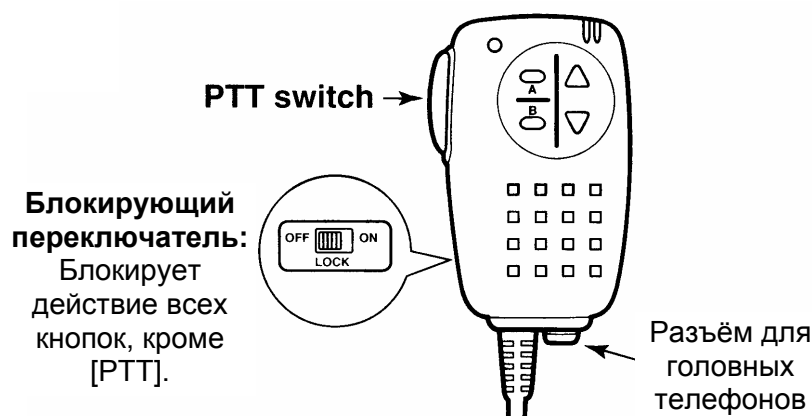
## ■ Функции приобретаемого отдельно НМ-75А

Приобретаемый отдельно НМ-75А позволяет дистанционно переключать каналы, открывать шумоподавитель и т.п. Кнопки НМ-75А выполняют следующие функции:

**ВНИМАНИЕ:** Подключая НМ-75А к трансиверу, обязательно выключайте его питание, т.к. в противном случае трансивер может начать сбоить.

### ◇ Функции кнопок

КНОПКА	ОБЫЧНО	При нажатой кнопке [РТТ] НМ-75А
<b>А</b>	Smart-Ring	Не функционирует
<b>В</b>	Открывает шумоподавитель	Не функционирует
<b>ВВЕРХ</b> △	Переключает каналы по возрастающей.	Smart-Ring
<b>ВНИЗ</b> ▽	Переключает каналы по нисходящей.	Call-Ring



# 10

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Количество рабочих каналов : 69 (симплексные; 433.075 – 434.775 МГц)
- Режим работы : FM (F3)
- Нестабильность частоты :  $\pm 2.5$  кГц
- Шаг сетки частот : 25 кГц
- Источники питания : 3 AA (R6) щелочных батарейки, BP-202, BC-149D или CP-18E (отрицательная «земля»).
- Потребляемый ток : менее 140 мА
- Диапазон рабочих температур : от  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $+55^{\circ}\text{C}$
- Количество частот CTCSS : 38
- Габаритные размеры : 52.5 (Ш)х102.5(В)х26.9(Г) мм
- Масса : 200 г (вместе с тремя батарейками AA (R6))
- Выходная мощность : Не более 10 мВт ERP
- Разъём выносного микрофона : 3-х контактный  $\varnothing 2.5$  мм, 2.2 кОм
- Чувствительность (12 дБ SINAD) : Не хуже 0.2 мкВ (минус 14 дБмкВт).
- Звуковая выходная мощность : Более 100 мВт при 10% КНИ на нагрузке 8 Ом и напряжении питания 4.5 В.
- Разъём выносного динамика : 3-х контактный  $\varnothing 3.5$  мм, 8 Ом
- Время работы (Тх:Rx:дежурный режим = 1:1:8)  
\* при использовании LR6(G)

Тип батареек	Время работы
3 щелочных батарейки*	Приблизит. 65 часов
BP-202	Приблизит. 20 часов

- Дальность действия\*

Чистое поле с отличным обзором	Приблизительно 2 км
Пригород	В районе 1 – 2 км
Шоссе	Приблизительно 500 м
Плотная городская застройка	В районе 100 – 200 м

\* Указанные ориентировочные дальности действия могут меняться в зависимости от погодных условий и т.п.

**Технические характеристики могут изменяться без специальных уведомлений.**

◇ **Номер канала и номер группы**

Воспользуйтесь этой страничкой для записи на память рабочего канала в группе и группового кодового номера.

<b>Номер рабочего канала</b>	
<b>Номер кода группы</b>	

◇ **Таблица рабочих частот**

Канал	Частота (МГц)	Канал	Частота (МГц)	Канал	Частота (МГц)
1	433.075	24	433.650	47	434.225
2	433.100	25	433.675	48	434.250
3	433.125	26	433.700	49	434.275
4	433.150	27	433.725	50	434.300
5	433.175	28	433.750	51	434.325
6	433.200	29	433.775	52	434.350
7	433.225	30	433.800	53	434.375
8	433.250	31	433.825	54	434.400
9	433.275	32	433.850	55	434.425
10	433.300	33	433.875	56	434.450
11	433.325	34	433.900	57	434.475
12	433.350	35	433.925	58	434.500
13	433.375	36	433.950	59	434.525
14	433.400	37	433.975	60	434.550
15	433.425	38	434.000	61	434.575
16	433.450	39	434.025	62	434.600
17	433.475	40	434.050	63	434.625
18	433.500	41	434.075	64	434.650
19	433.525	42	434.100	65	434.675
20	433.550	43	434.125	66	434.700
21	433.575	44	434.150	67	434.725
22	433.600	45	434.175	68	434.750
23	433.625	46	434.200	69	434.775

# 11 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

**BP-202** Ni-Cd аккумуляторная батарея.  
3.6 В/700 мАч

**BC-119N** настольное зарядное устройство + **AD-105** адаптер.  
Предназначены для быстрой зарядки в течение 1 – 1.5 часов. В комплект BC-119N входит сетевой адаптер. AD-105 нужен для зарядки аккумуляторной батареи от BC-119N. Вместо штатного сетевого адаптера можно воспользоваться CP-17L или OPC-515.

**BC-149D** медленное зарядное устройство  
Предназначено для зарядки аккумулятора в течение приблизительно 15-ти часов. Также может использоваться, как источник питания трансивера.  
Выходное напряжение: 6 Вольт; Выходной ток: 1 Ампер.

**CP-18E** кабель для питания от автомобильного прикуривателя.  
Позволяет питать трансивер от бортовой сети автомобиля с напряжением 12 Вольт, а также заряжать его аккумуляторную батарею. В кабель встроен преобразователь постоянного тока.

**HM-46/HM-75A/HM-131** тангенты с телефоном и микрофоном.  
HM-46: Небольшого размера со светодиодным индикатором передачи.  
HM-75A: Обеспечивает дистанционное управление.  
HM-131: Компактная и удобная конструкция.

**HM-128** телефон и микрофон

**HS-85**  
Обеспечивает функции VOX и передачу одним нажатием.

**VS-1** VOX/PTT CASE + **HS-94/HS-95/HS-97**

