



УКВ/СВЧ ТРАНСИВЕР

IC-820H




Руководство пользователя

Предисловие


ПРОЧИТАЙТЕ ВНИМАТЕЛЬНО И ПОЛНОСТЬЮ НАСТОЯЩУЮ ИНСТРУКЦИЮ, прежде чем эксплуатировать трансивер.


СОХРАНИТЕ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ - оно содержит ценные указания по работе и безопасному обращению с трансивером IC-820H.


Важные определения


Определение	Значение
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Возможность получения травмы, огневого поражения или электрического шока.
ОСТОРОЖНО	Оборудование может быть повреждено
ПРИМ.	Пренебрежение указаниями, приведенными в примечании, может вызвать некоторые неудобства. Это не угрожает травмой, огневым поражением или электрическим шоком.


Меры предосторожности

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ! НИКОГДА** не касайтесь антенны или антенных разъемов в момент передачи. Это может привести к поражению электрическим током или ожогу.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НИКОГДА** не подключайте разъем трансивера [DC13.8V] на задней панели к сети переменного тока. Это может вызвать возгорание или вывести трансивер из строя.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НИКОГДА** не подключайте разъем трансивера [DC13.8V], который расположен на задней панели, к источнику питания с напряжением более 16В DC (например, батареи 24В). Это может вывести трансивер из строя.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НИКОГДА** не допускайте соприкосновения металла, провода или других объектов с внутренними частями или разъемами на задней панели трансивера. Это может привести к поражению электрическим током.

 **НЕ ДОПУСКАЙТЕ** попадания на трансивер дождя, снега и других жидкостей.

ИЗБЕГАЙТЕ использования или размещения трансивера в условиях температур ниже -10°C или выше + 60°C. Помните, что температура на приборной доске судна может достигать 80°C, и при длительной эксплуатации трансивера может стать причиной его выхода из строя.

ИЗБЕГАЙТЕ размещения трансивера в сильно загрязненных местах или под воздействием прямых солнечных лучей.

ИЗБЕГАЙТЕ размещения трансивера на малом расстоянии от стен и нагромождения чего-либо сверху. Это затрудняет процесс вентиляции.


Размещайте любое оборудование в недоступном для детей месте.

При работе из автомобиля, **НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ** трансивер при выключенном двигателе. Иначе это может привести к очень быстрой разрядке аккумулятора вашего транспортного средства.

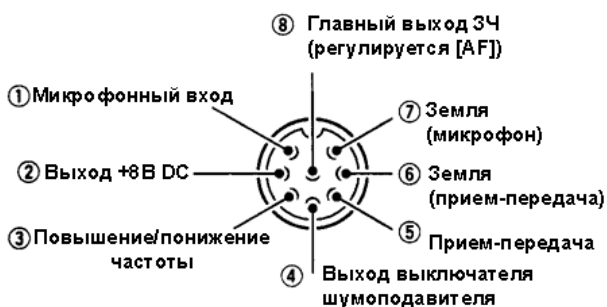
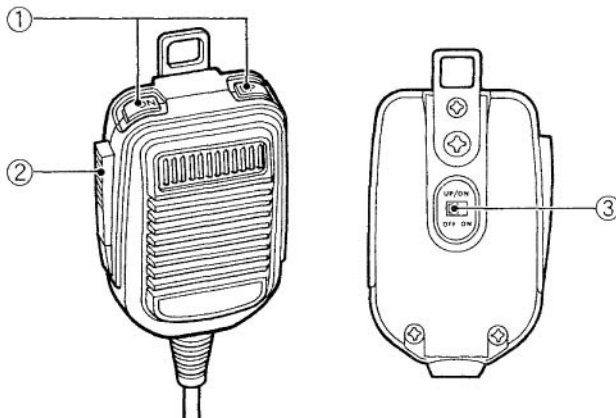
Убедитесь, что трансивер выключен, прежде чем включать зажигание автомобиля или катера. Это предотвратит возможное повреждение трансивера от бросков напряжения в системе зажигания.

В случае использования трансивера на борту судна, размещайте трансивер как можно дальше от магнитных навигационных приборов для предотвращения неверных показаний.

■ Разъем ACC

ACC (1)	№	СОКР.	ОПИСАНИЕ	СПЕЦИФИКАЦИЯ
 <p>Вид на задней панели</p>	1	NC	Нет подключения	
	2	GND	Подсоединяется к заземлению	
	3	SEND	Пин Входа/выхода Заземляется при передаче. Если заземлен, то - передача.	Уровень заземления: --0.5В до 0.8В Входной ток: менее 20mA Выходной ток: менее 200mA
	4	MOD	Вход модулятора Подключается модулятор	Входное сопротивление: 10кОм Входной уровень: ~10mV
	5	AF	Выход детектора ЗЧ. Постоянен не зависимо от положения [AF]	Выходное сопротивление: 4.7 кОм Уровень выхода: 100-300 mB
	6	SQLS	Выход шумоподавителя. Заземляется при открытии шумоподавителя.	Шумоподаватель открыт: менее 0.3В/5А Шумоподаватель закрыт: более 6.0В/100μВ
	7	13.8V	Выход 13.8В при включении питания.	Выходной ток: Макс. 1А
	8	ALC	Напряжение выхода ALC	Управляющее напряжение : -4В до 0В Входное сопротивление: более 10 кОм

■ Микрофон (НМ-12)



(1) КНОПКИ ВВЕРХ/ ВНИЗ [UP]/[DN]

Изменяет указанную частоту или рабочий канал.

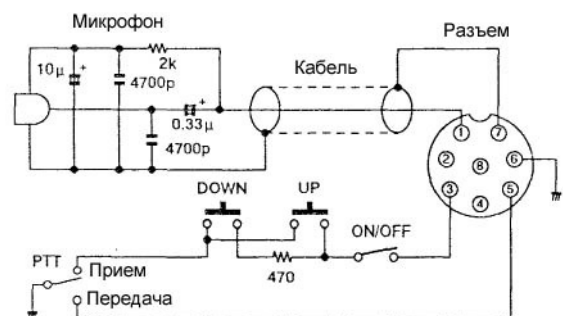
- Нажатие и удерживание приводит к постоянной смене частоты или рабочих каналов.

(2) КНОПКА ПРИЕМ-ПЕРЕДАЧА

Нажмите и удерживайте для работы на передаче. Отпустите для перехода на прием.

(3) КНОПКА ВЫКЛЮЧЕНИЯ UP/DOWN [ON/OFF]

Активирует или отключает управление частотой с помощью кнопок [UP]/[DN] для предотвращения случайного изменения частоты.



[MIC]	ФУНКЦИЯ	ОПИСАНИЕ
(2)	Выход +9 В	Макс. 10mA
(3)	Повышение частоты	Земля
	Понижение частоты	Земля через 470 Ом
(4)	Шумоподаватель Открыт	“Низкий” уровень
	Шумоподаватель Закрыт	“Высокий” уровень

ВНИМАНИЕ! НЕ ЗАКОРАЧИВАЙТЕ вывод номер 2 на землю, это может привести к повреждению внутреннего регулятора 9В.

Установка и подключения

■ Распаковка

После распаковки, немедленно сообщите обо всех повреждениях доставочному курьеру или вашему дилеру. Сохраняйте упаковочный материал.

Описание и схемы поставляемого с трансивером оборудования расположены в начале настоящего руководства.

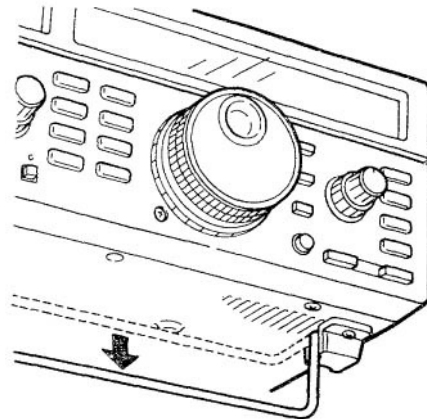
■ Подключение антенны

Наряду с выходной мощностью и чувствительностью, антенна имеет критическую важность для проведения радиосвязей. Выберите хорошо согласованную 50-омную антенну и линию питания. Рекомендуемое значение Коэффициента Стоячей Волны по Напряжению (КСВ) –3:1 или ниже.

В трансивере предусмотрено подключение двух антенн диапазонов 144 и 430 МГц. Линия передачи должна быть изготовлена из коаксиального кабеля.

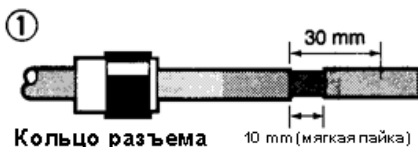
■ Выбор размещения

Выбирайте место для трансивера с адекватной циркуляцией воздуха, свободное от излишнего нагревания, охлаждения и вибрации. Вдали от ТВ приемников, антенн и других электромагнитных приборов.

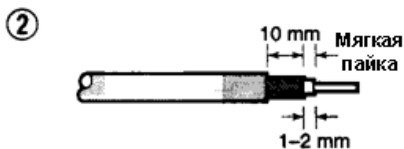


Корпус трансивера имеет специальную подставку для использования его на столе. Установите подставку в зависимости от рабочих условий.

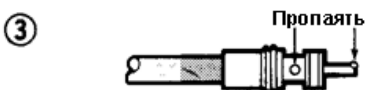
ПРИМЕР УСТАНОВКИ КОННЕКТОРА PL-259



Снимите кольцо с разъема. Очистите изоляцию кабеля и пропаяйте оплетку.



Очистите изоляцию кабеля как показано слева. Пропаяйте центральную жилу кабеля.

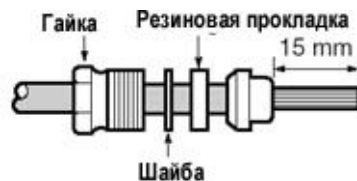


Наденьте основную часть коннектора на кабель и пропаяйте его.



Плотно накрутите основное кольцо коннектора.

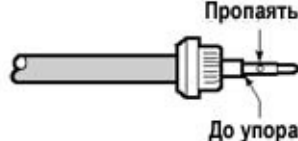
ПРИМЕР УСТАНОВКИ КОННЕКТОРА ТИПА-N



Сдвиньте гайку, резиновую прокладку и зажим по коаксиальному кабелю. Удалите изоляцию.



Удалите изоляцию и пропустите оплетку через зажим.



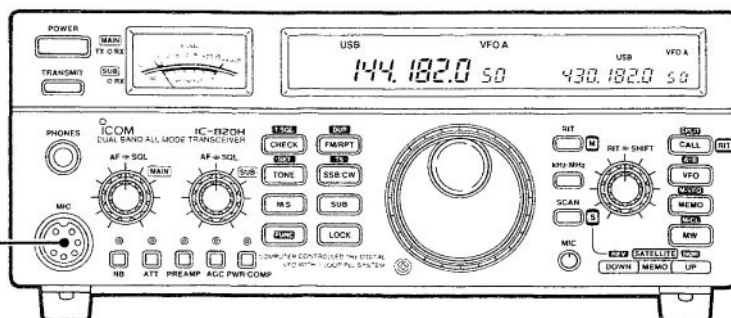
Залудите центральную жилу кабеля. Установите центральный контакт и пропаяйте его.



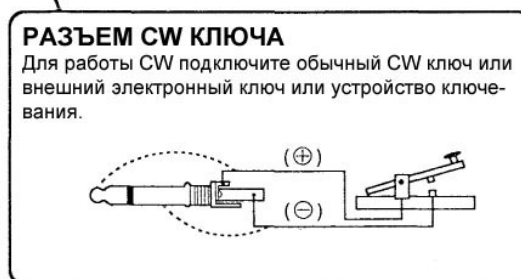
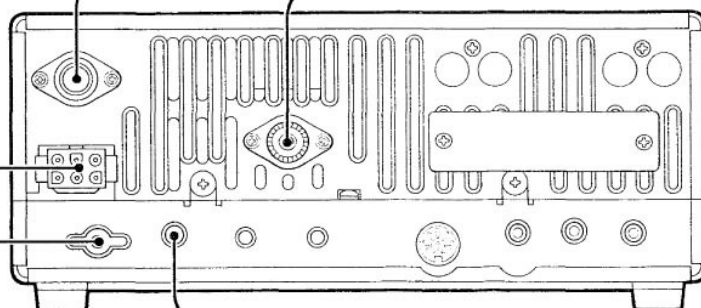
Осторожно восстановите разъем, выровняв центральный проводник кабеля и закрепите надежно гайку.

■ Необходимые подключения

Передняя панель



Задняя панель



Используйте провод большего диаметра или стальную ленту и сделайте соединение коротким насколько это возможно. Заземление предотвращает поражение электрическим током, TVI и т.д.

■ Подключение блока питания

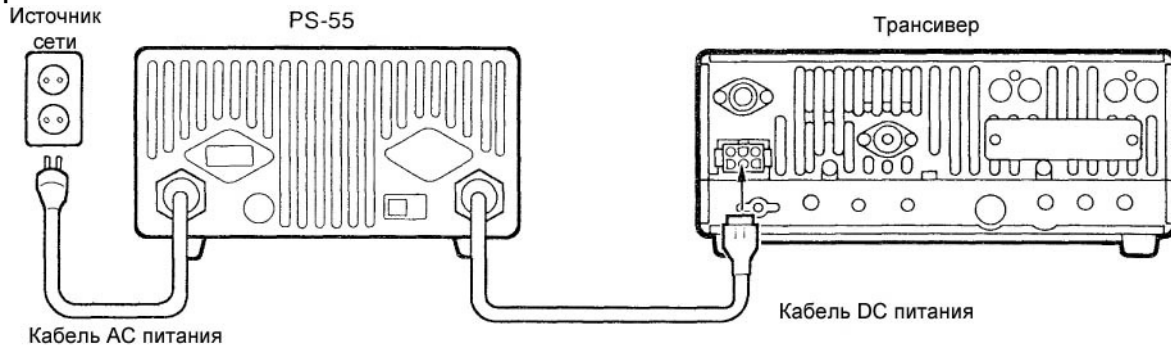
Используйте специализированные блоки питания PS-55, IC-PS15 или IC-PS30 для работы с трансивером IC-821H через источник питания переменного тока.

ПРИМ. Блоки питания PS-55 и IC-PS15 не могут быть использованы в Европейской и Шведской версии. Используйте блоки питания сторонних производителей, руководствуясь рисунками ниже.

ВНИМАНИЕ! Перед подсоединением кабеля от блока питания проверьте следующие пункты. Убедитесь, что:

- Кнопка [POWER] выключена.
- При использовании блока питания других производителей выходное напряжение 12-15 В.
- Полярность кабеля питания верная
Красный: положительный (+) терминал.
Черный: отрицательный (-) терминал.

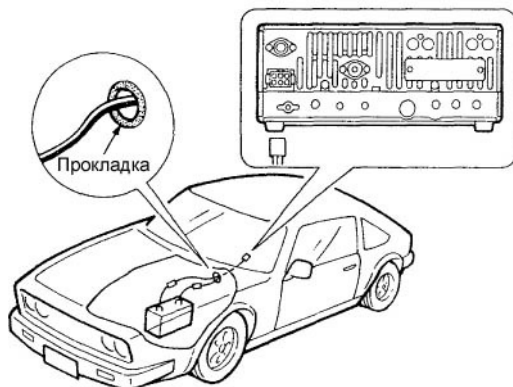
ПОДКЛЮЧЕНИЕ БЛОКА ПИТАНИЯ К ТРАНСИВЕРУ



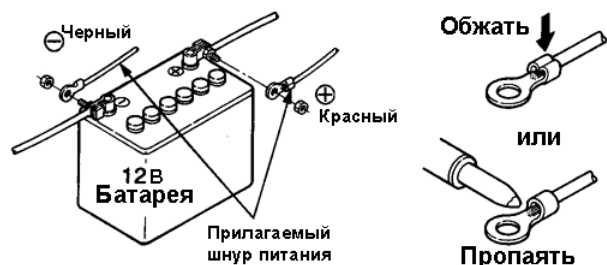
ПОДКЛЮЧЕНИЕ БЛОКА ПИТАНИЯ СТОРОННЕГО ПРОИЗВОДИТЕЛЯ



ПОДКЛЮЧЕНИЕ К АККУМУЛЯТОРУ АВТОМОБИЛЯ



ПРИМ. Используйте терминалы при соединении кабеля.



Регулировка

■ Внутренние переключатели

Блок MAIN имеет шесть микропереключателей для регулировок некоторых параметров и подключения внешнего оборудования.

Для выполнения регулировок необходимо отключить кабель питания трансивера и ознакомиться с разделом “Вскрытие корпуса трансивера”.

УРОВЕНЬ ТОНА САМОКОНТРОЛЯ CW

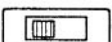
FIX 

Тон самоконтроля
меняется только
[CW SIDE TONE]

Тон самоконтроля
меняется [CW SIDE TONE]
и регулятором [AF].

Регулятор [CW SIDE TONE] на задней панели позволяет управлять тоном самоконтроля CW. Этот переключатель позволяет определить будет ли тоном самоконтроля управлять только [CW SIDE TONE] или эта функция будет синхронизирована с [AF].

АУДИО СИГНАЛ В ГОЛОВНЫХ ТЕЛЕФОНАХ

SEPA  MIX

Сигналы разделены Сигналы микшированы

Аудио сигнал в головных телефонах может быть микширован или разделен по каналам стерео телефонов.

По умолчанию: сигналы разделены по каналам.

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ВХОДА МОДУЛЯТОРА

HIGH  LOW

Входной уровень: 2 mV Входной уровень: 100 mV

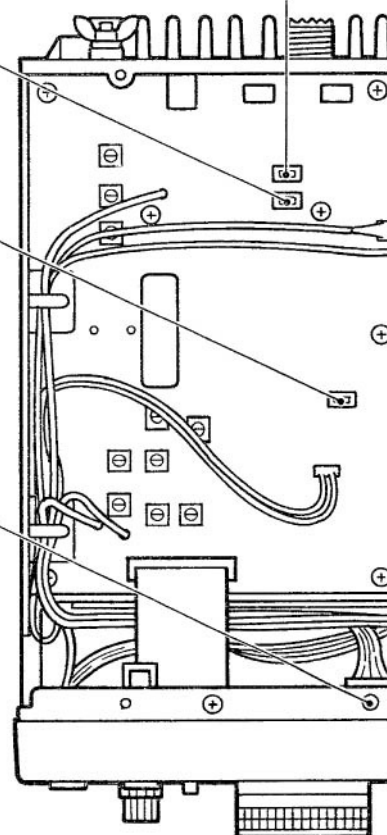
Выберите необходимый уровень чувствительности входа модулятора. Этот параметр игнорируется при выборе значения “РАСТ” (9600) в параметре “Выбор скорости передачи данных”

По умолчанию: LOW

УРОВЕНЬ КОМПРЕССИИ

Функция речевого компрессора позволяет увеличить средний уровень мощности сигнала в режиме SSB.

Отрегулируйте значение таким образом, чтобы уровень компрессии был достаточным, но не приводил к искажению сигнала. Используйте контрольный приемник.



ВЫБОР СКОРОСТИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

РАСТ 9600 бод  AMOD 4800 бод или менее

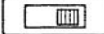
В трансивере предусмотрена работа цифровыми видами связи со скоростью передачи данных до 9600 бод. Если установлено положение “РАСТ”, то:

- Вход внешнего модулирующего устройства подается на цепь модуляции непосредственно.
- Если уровень модуляции достигает 1.6V p-p, то схема ограничителя прекращает модуляцию.
- В этом случае излучается сигнал несущей, а индикатор [TX] темнеет.
- Принимаемый аудио сигнал подается на разъем ACC(1) независимо от состояния шумоподавителя.

Если выбрано положение AMOD, то:

- Принимаемый аудио сигнал подается на разъем ACC(1) при открытии шумоподавителя.
- Значение по умолчанию: AMOD

ВЫБОР ДИАПАЗОНА ДЛЯ ВЫХОДА АУДИО/ШУМОПОДАВИТЕЛЯ

SAAF SQLS  MAAF SQLM

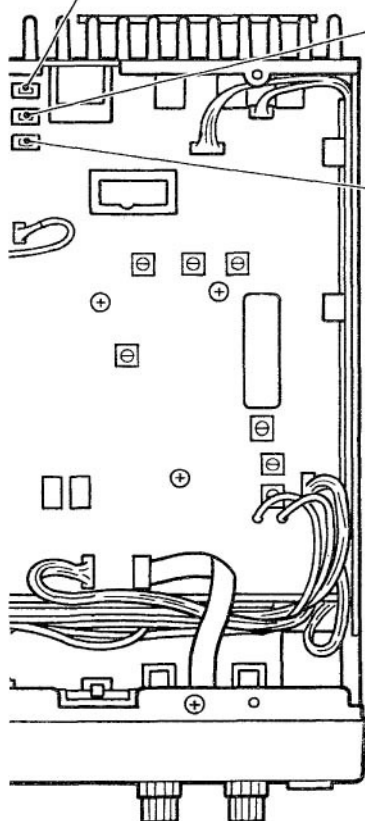
Аудио сигнал диапазона SUB и сигнал шумоподавителя подаются на разъем ACC(1)


Аудио сигнал диапазона MAIN и сигнал шумоподавителя подаются на разъем ACC(1)

Пины 5 и 6 разъема ACC (1) подают аудио сигнал и состояние шумоподавителя соответственно.

Этот переключатель позволяет задать диапазон (MAIN или SUB) сигнал которого будет подаваться на разъем ACC (1).

- Значение по умолчанию: MAAF SQLM (основной диапазон)

**ВЫБОР ФУНКЦИИ ДЛЯ ПИНА 8 АСС(1)**

UD  ALC

Управление частотой

Управление мощностью

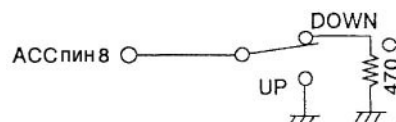
Пин 8 разъема ACC (1) может иметь одну из следующих функций.

Если выбрано положение ALC:

- Уровень выходной мощности трансивера может управляться путем подачи отрицательного напряжения в пределах от 0 до – 4V.
- Терминальное напряжение повышается, если выбран режим пониженной мощности кнопкой [PWR/COMP].

Если выбрано положение UD:

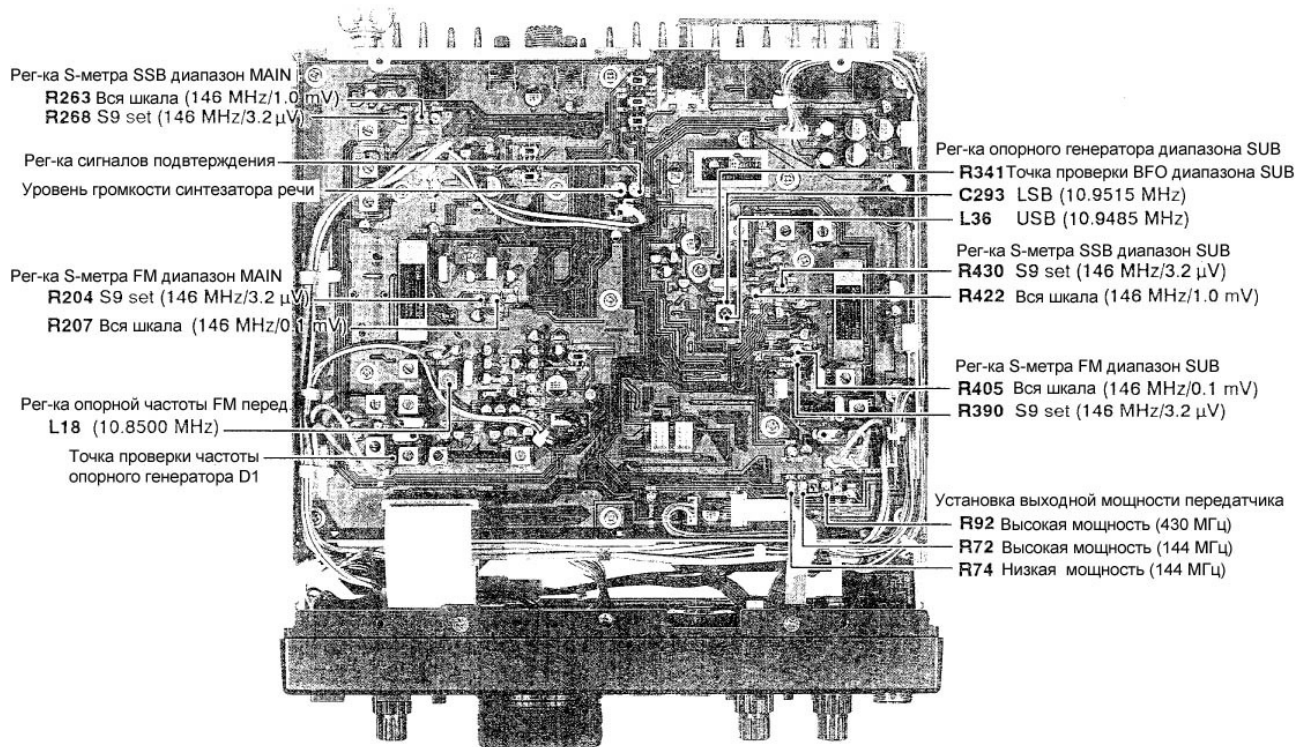
- Частота или номер канала доступного диапазона может быть изменена аналогично кнопкам [UP]/[DOWN] на микрофоне.



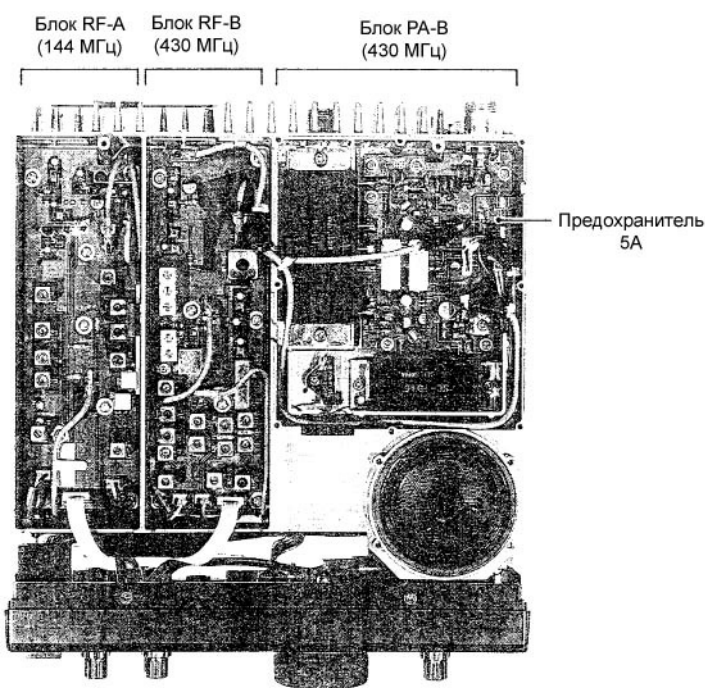
- По умолчанию: ALC

■ Внутреннее расположение модулей

□ Модуль MAIN



□ ВЧ и РА модули



Обслуживание

■ В случае проблем

	ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ	СТФ
ПРИЕМ	Питание не подается при нажатии [POWER]	<ul style="list-style-type: none"> Кабель питания не корректно подключен Предохранитель перегорел 	<ul style="list-style-type: none"> Подключите кабель питания корректно Выясните причину и замените предохранитель. Предохранители расположены в двух местах один в кабеле питания, другой в блоке РА. 	12 49
	Нет никаких звуков из динамика.	<ul style="list-style-type: none"> Используется функция тонового шумоподавителя Шумоподаватель закрыт Выбор режим узкополосного CW при отсутствии узкополосного CW фильтра. 	<ul style="list-style-type: none"> Отключите функцию тонового шумоподавителя для прослушивания всех сигналов Вращайте [SQL] против часовой стрелки для открытия шумоподавителя. Выберите другой вид излучения 	26 17 18
	Чувствительность приемника низкая.	<ul style="list-style-type: none"> VHF антенна подключена к гнезду UHF. Активизирована функция аттенюатора 	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте подключение антенн Нажмите [ATT] для отключения функции аттенюатора 	11 23
	Предусилитель не функционирует.	<ul style="list-style-type: none"> Оptionальный предусилитель не подключен Предусилитель отключен в режиме F-установок. 	<ul style="list-style-type: none"> Подключите опциональный предусилитель AG-25 (144 МГц) или AG-35 (430 МГц), если необходимо Установите значение ON для предусилителя необходимого диапазона. 	13 40
ПЕРЕДАЧА	Работа на передачу невозможна	<ul style="list-style-type: none"> Регулятор [MIC] установлен слишком глубоко против часовой стрелки в режиме SSB. 	<ul style="list-style-type: none"> Установите регулятор [MIC] в центральное положение. 	25
	Уровень излучаемой мощности слишком мал	<ul style="list-style-type: none"> VHF антенна подключена к гнезду UHF. Выбран режим пониженной мощности. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте подключение антенн Установите режим полной мощности кнопкой [PWR/COMP]. 	48 48
	Не удается установить радиосвязь с другими станциями	<ul style="list-style-type: none"> Функция RIT расстройки включена Активна функция разноса частот 	<ul style="list-style-type: none"> Нажмите RIT для отключения расстройки. Нажмите [SPLIT] для отключения функции разноса частот 	27 37
ДИСПЛЕЙ	Отображаемая частота не корректно изменяется	<ul style="list-style-type: none"> Функция блокировки активна Установлен канал вызова 	<ul style="list-style-type: none"> Нажмите кнопку [LOCK] для отключения функции блокировки. Установите режим VFO или каналов памяти 	22 33
	Частота меняется автоматически	<ul style="list-style-type: none"> Активна функция дополнительной ручки настройки. 	<ul style="list-style-type: none"> Отключите функцию дополнительной ручки настройки или установите регуляторы [RIT] или [SHIFT] в центральное положение. 	22