

KB-ТЮНЕР

AT-250

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

КОРПОРАЦИЯ KENWOOD



С/ОТПЕЧАТАНО В ЯПОНИИ В50-8048-30(К, М, Т,
W) 89/1211109 8 7 6 5 4 3 2 1 88/121110 9 8

UA0JFY

AT-250

АВТОМАТИЧЕСКИЙ АНТЕННЫЙ ТЮНЕР



ВНИМАНИЕ

- 1) AT-250 способен выдерживать непрерывно подводимую мощность 100W. Однако, во время автонастройки, в цепях настройки, появляется очень высокое ВЧ-напряжение и отраженная волна сильно варьируется. Поэтому, чтобы защитить трансивер, перед настройкой тюнера, отрегулируйте выходную мощность трансивера менее 50W.
- 2) Антенный тюнер способен выдержать нагрузку 20–150 Ом или приблизительно КСВ до 2,5: 1. Если антенна и ее питание превышают этот диапазон, тюнер может не остановить настройку, так как он находится за пределами возможностей автонастройки. В этом случае не пытайтесь

продолжить работу в режиме автонастройки. Для выполнения операции автонастройки сначала отрегулируйте антенну и фидер.

Вы являетесь владельцем нашего последнего продукта, нового антенного тюнера AT-250. Пожалуйста, внимательно прочитайте эту инструкцию перед вводом устройства в эксплуатацию. Устройство было тщательно спроектировано и изготовлено в соответствии с жесткими стандартами качества и должно обеспечить Вам удовлетворительную и надежную работу в течение многих лет..

- 3) Антенный тюнер позволяет уменьшить КСВ антенны с высоким КСВ.
Для эффективной отдачи мощности используйте правильно настроенную антенну, с низким КСВ.

ВОЗМОЖНОСТИ -----

1. Все любительские KB - диапазоны

Охватывает все любительские диапазоны, включая новые диапазоны WARC от 1,8 до 28 МГц.

2. Автоматический выбор диапазона

При подключении к TS-430 рабочий диапазон автоматически выбирается от трансивера.

3. Возможность двойного источника питания

Работа от 120, 220 или 240 В переменного тока или 13,8 В постоянного тока.

4. Измеритель мощности и КСВ

Встроенный измеритель отображает мощность в диапазоне 20 или 200 Вт. Когда переключатель METER установлен в положение SWR, КСВ рассчитывается автоматически и отображается на шкале.

5. Четыре антенных разъема

Четыре антенны охватывают широкий частотный диапазон. Любая из этих антенн может быть выбрана с помощью переключателя ANTENNA на передней панели.

В нормальном функционировании (с выключателем RX), только сигнал передачи пройдет через тюнер антенны.

Внимание: не подавать выход TL-922 на AT-250.

■ Соединение с трансивером

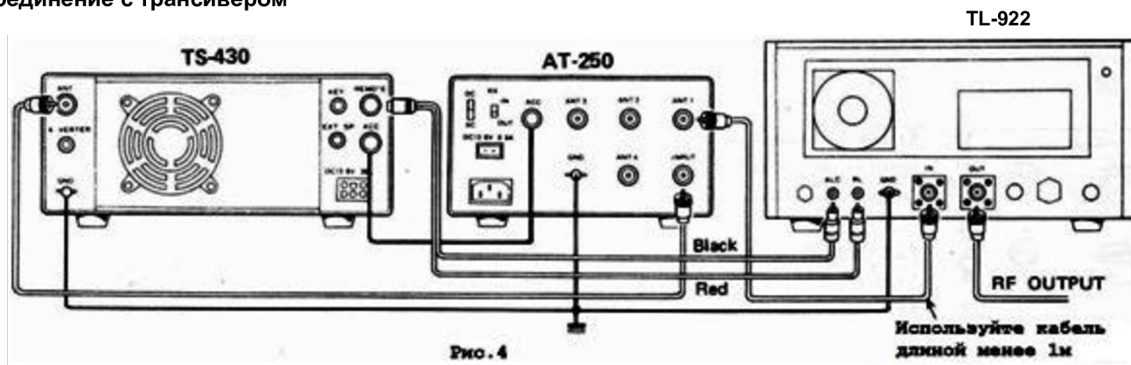
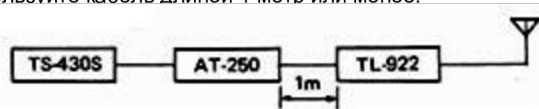


Рис. 4

При подключении AT-250 к усилителю KENWOOD TL-922 / 922A используйте кабель длиной 1 метр или менее.



При работе с трансивером, отличным от TS-430, используйте разъем REMOTE, как показано на рис. 5. Однако можно использовать линейный усилитель, управляемый плюсовым напряжением. (Никогда не используйте линейный усилитель, управляемый отрицательным напряжением.)

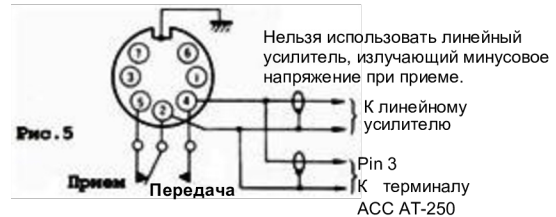


Рис. 5

Вид со стороны разъема кабеля

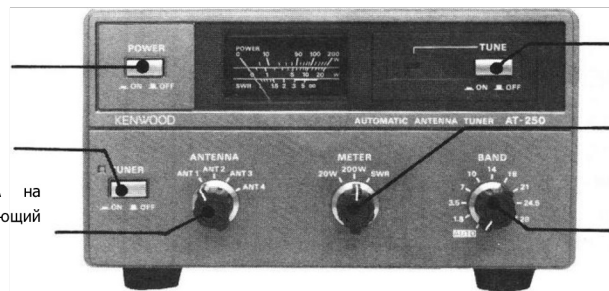
УПРАВЛЕНИЕ -----

Начальные настройки перед использованием

Уст. перекл. POWER в положение OFF.

Уст. перекл. TUNER в положение OFF.

Установите переключатель ANTENNA на любой из ANT1 - ANT4, соответствующий подключенной антенне.



Уст. перекл. TUNE в положение OFF.

Уст. перекл. METER в положение 20 Вт или 200 Вт в соответствии с макс. выходной мощностью используемого трансивера.

Уст. перекл. BAND на требуемый диапазон. Для работы с TS-430 установите для него значение AUTO.

■ Измерение КСВ антенны

1. Включите питание AT-250 (POWER >> ON).
2. Включите трансивер на передачу с пониженной мощностью в CW (50 W или меньше), в режиме TUNE.
3. Уст. перекл. METER в положение SWR и КСВ антенны будет автоматически рассчитано и отображено на приборе.

Примечание: Чтобы активировать КСВ-метр, настройте передатчик так, чтобы выходная мощность составляла чуть более 3 Вт.

Когда КСВ меньше 1,5: 1, дальнейшая регулировка КСВ не требуется. Однако, если оно превышает 1,5: 1 или когда требуется дополнительная настройка КСВ, используйте антенный тюнер для получения лучшего согласования для эффективной работы передатчика.

■ Автонастройка

1. Переведите трансивер в режим приема, и TUNER и TUNE переключатся в положение ON.
2. При передаче активируется автонастройка и загорается индикатор TUNE.
3. Когда КСВ достигает 1,2:1 или менее, двигатели останавливаются и индикатор TUNE гаснет. В этом состоянии выключите переключатель TUNE и переведите трансивер в нужный режим работы. Передатчик готов к нормальной работе.

Антенный тюнер способен выдерживать нагрузку 20–150 Ом или КСВ до 2,5: 1. Если антенна и фидер выходят за пределы этого диапазона, тюнер может не остановить настройку, поскольку он находится за пределами возможностей автотюнера. Если тюнер не останавливается в течение 20 секунд, прекратите работу автотюнера и проверьте VSWR вашей системы. Если после изменения диапазонов тюнер не останавливается при согласовании в течение 20 секунд, отключитесь в режим приема и затем снова включите тюнер до согласования.

Примечание: AT-250 способен выдерживать непрерывную рабочую мощность 100 Вт. Однако во время автонастройки в цепи настройки появляется очень высокое напряжение, и импеданс отраженной волны для трансивера сильно варьируется. Поэтому, чтобы защитить трансивер, отрегулируйте выходную мощность до 50 Вт перед настройкой.

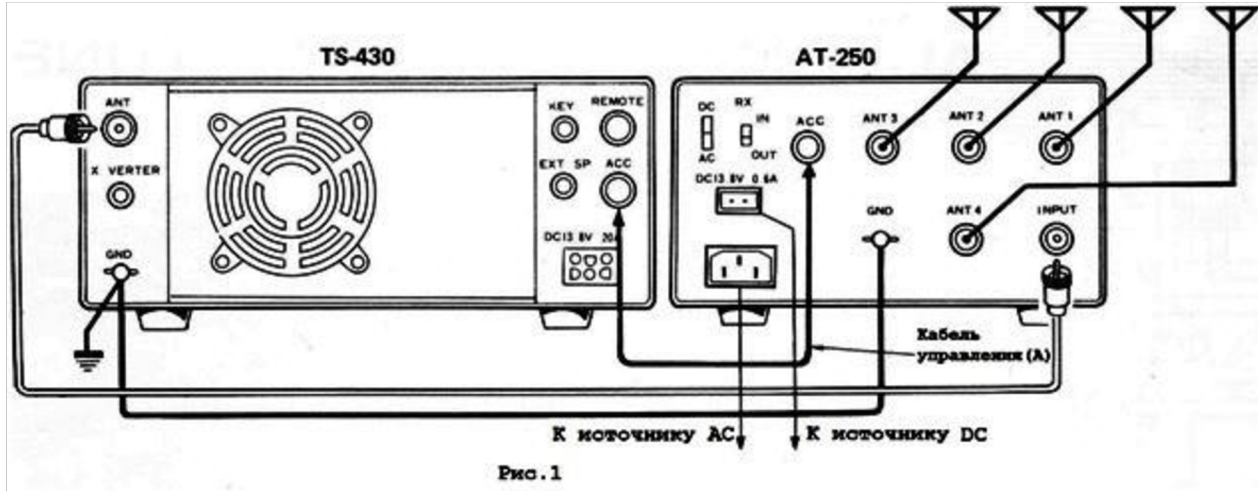
Антенный тюнер в режиме приема.

В обычном режиме AT-250 пропускает передаваемый сигнал через устройство. Однако установка переключателя RX IN / OUT в положение IN позволяет принимающему сигналу проходить через устройство. При включенном переключателе TUNE принимаемый сигнал обходит устройство. При включенном переключателе TUNE принимаемый сигнал может проходить через устройство, даже если переключатель RX IN / OUT установлен в положение IN. Состояние устройства может контролироваться индикатором TUNER.

СОЕДИНЕНИЯ

■ Соединение с TS-430

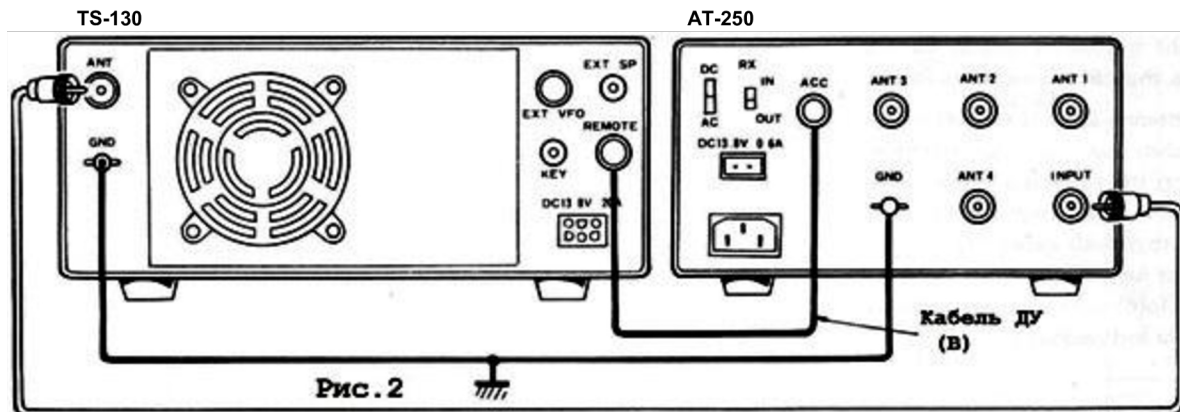
ANT 3 ANT 2 ANT 1 ANT 4



1. Соедините разъем ACC AT-250 с разъемом TS-430 с помощью прилагаемого кабеля ДУ (А).
2. Соедините разъем AT-250 INPUT с коаксиальным кабелем.
3. Подключите антенны к гнездам ANT (1—4) в соответствии с рабочим диапазоном.

4. Соедините клеммы GND тюнера и TS-430 и подключите к заземлению.
5. Подключите источник питания AC (на выбор 120 В, 220 В или 240 В) или 13,8 В DC. Затем установите переключатель DC / AC на задней панели в положение переменного или постоянного тока в зависимости от используемого источника питания.

■ Соединение с другим трансивером, отличным от TS-430



Соедините разъем ACC AT-250 с разъемом REMOTE трансивера с помощью прилагаемого кабеля ДУ (В). (Рис. 3) Соедините контакт (3) ACC AT-250 так, чтобы он был заземлен при передаче.

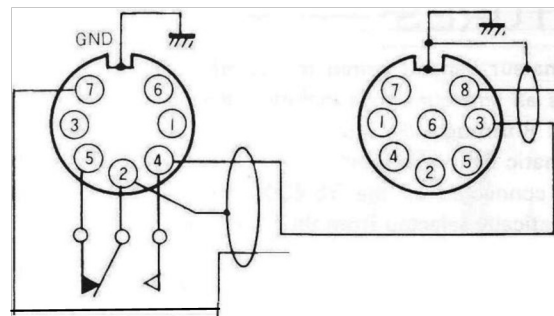
На Рис. 2 показано подключение к TS-130. TS-530 и TS-830 / TS-120 также могут быть подключены.

При использовании TS-930, отсоедините 7-контактный и вставьте 4-контактный разъем в 7-контактный и управляйте тюнером с управляющего реле TS-930.

Для работы с трансивером, отличным от TS-430, не используйте настройку AUTO переключателя AT-250 BAND. Вручную установите переключатель на правильный диапазон.

К разъему REMOTE
(Вид со стороны кабеля)

К разъему ACC AT-250
(Вид со стороны вилки)



Прием- Передача

Рис.3 Кабель ДУ (В)

Соедините контакт(3) так, чтобы он был заземлен при передаче

УПРАВЛЕНИЕ И ИХ ФУНКЦИИ

•Выключатель POWER

Включает и выключает питание AT-250. Перед включением или выключением переключателя убедитесь, что переключатель TUNER и переключатель TUNE установлены в положение OFF.

•Индикатор TUNER

ON: Сигнал проходит через антенный тюнер.
OFF: Антенный тюнер выключен.

• POWER-SWR метр

Показывает мощность передачи и KCB. Шкала мощности имеет два предела: до 20 Вт и до 200 Вт, выбираемые переключателем METER.

•Индикатор TUNE

Загорается, когда работает автонастройка. Выключается, когда автонастройка завершена и двигатель останавливается.

•Переключатель TUNE

Активации автонастройки. При вкл. перекл. TUNER, установка этого перекл. в положение ON обеспечивает KCB < 1,2: 1. После завершения автонастройки и выкл. индикатора TUNE установите перекл. в положение OFF и включите трансивер, если этот перекл. находится в положении ON, двигатель может активироваться во время работы. При вкл. перекл. приемный сигнал не проходит через антенный тюнер, даже если перекл. RX IN-OUT на задней панели, установлен в положение IN.



•Переключатель TUNER

ON: Передача сигнала проходит через тюнер. Прием зависит от настройки переключателя RX IN-OUT (на задней панели) и настройки переключателя TUNER.
OFF: Антенный тюнер «сквозной» во всех режимах.

•Переключатель ANTENNA

Поскольку к устройству можно подключить 4 антенны, выберите нужную антенну при изменении частоты или диапазона.

•Переключатель BAND

Установите желаемый диапазон от 1,8 до 28 МГц, соответствующий используемой частоте. С трансивером TS-430 выбранный диапазон установится автоматически на TS-430.

•Переключатель METER

Выбор индикации мощности или KCB. Для индикации мощности выберите 20 Вт или 200 Вт. Для индикации KCB установите переключатель в положение SWR. Калибровка не требуется, так как это автоматический инструмент.

•Переключатель DC/AC

Используется для выбора источника тока DC или AC. Обязательно установите переключатель в положение DC или AC, в зависимости от выбранного источника питания.

•Переключ. RX IN-OUT

При поставке переключатель установлен в положение OUT, при этом значение проходит только сигнал передачи через антенный тюнер. Если переключатель установлен в положение IN, и передаваемый, и принимаемый сигнал проходит через антенный тюнер.

• Разъем ACC

Разъем для управления AT-250. Используя поставляемый кабель управления, подключите трансивер к этому разъему.

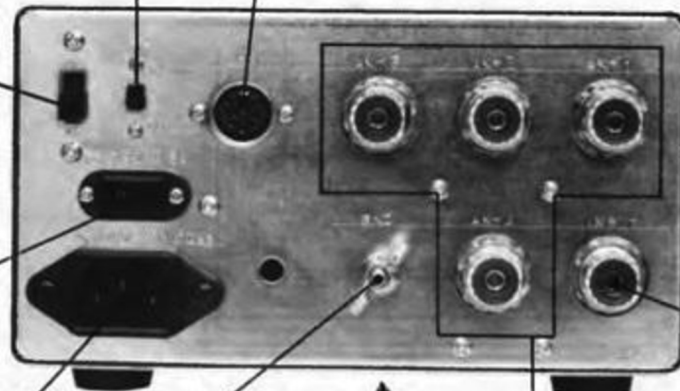
Распиновка разъема ACC тюнера AT-250

RL1
(передача информации для TS-430,
13,8 V на передачу)



Ниже приведена информация о диапазоне, подаваемая на ACC.

Band	D2	C2	B2	A2	WRC
1.8	L(0)	L(0)	H(1)	L(0)	L(0)
3.5	L(0)	L(0)	H(1)	H(1)	L(0)
7	L(0)	H(1)	L(0)	H(1)	L(0)
10	L(0)	H(1)	H(1)	L(0)	H(1)
14	L(0)	H(1)	H(1)	H(1)	L(0)
18	H(1)	L(0)	L(0)	L(0)	H(1)
21	H(1)	L(0)	L(0)	L(0)	L(0)
24.5	H(1)	L(0)	L(0)	H(1)	H(1)
28	H(1)	L(0)	L(0)	H(1)	L(0)



• Разъем питания AC

Если необходимо использовать питание AC (выбирается 120, 220 или 240 V), подключите сюда кабель питания AC.

• Переключатель POWER VOLTAGE SELECTOR

С помощью этого переключателя, на нижней панели, выберите напряжение вашей сети.

• Разъем INPUT

Антенное гнездо тюнера. Соедините разъемы антенн трансивера и этого разъема INPUT.

• Разъем питания DC

Если необходимо использовать источник питания DC (13,8 V), подключитесь сюда.

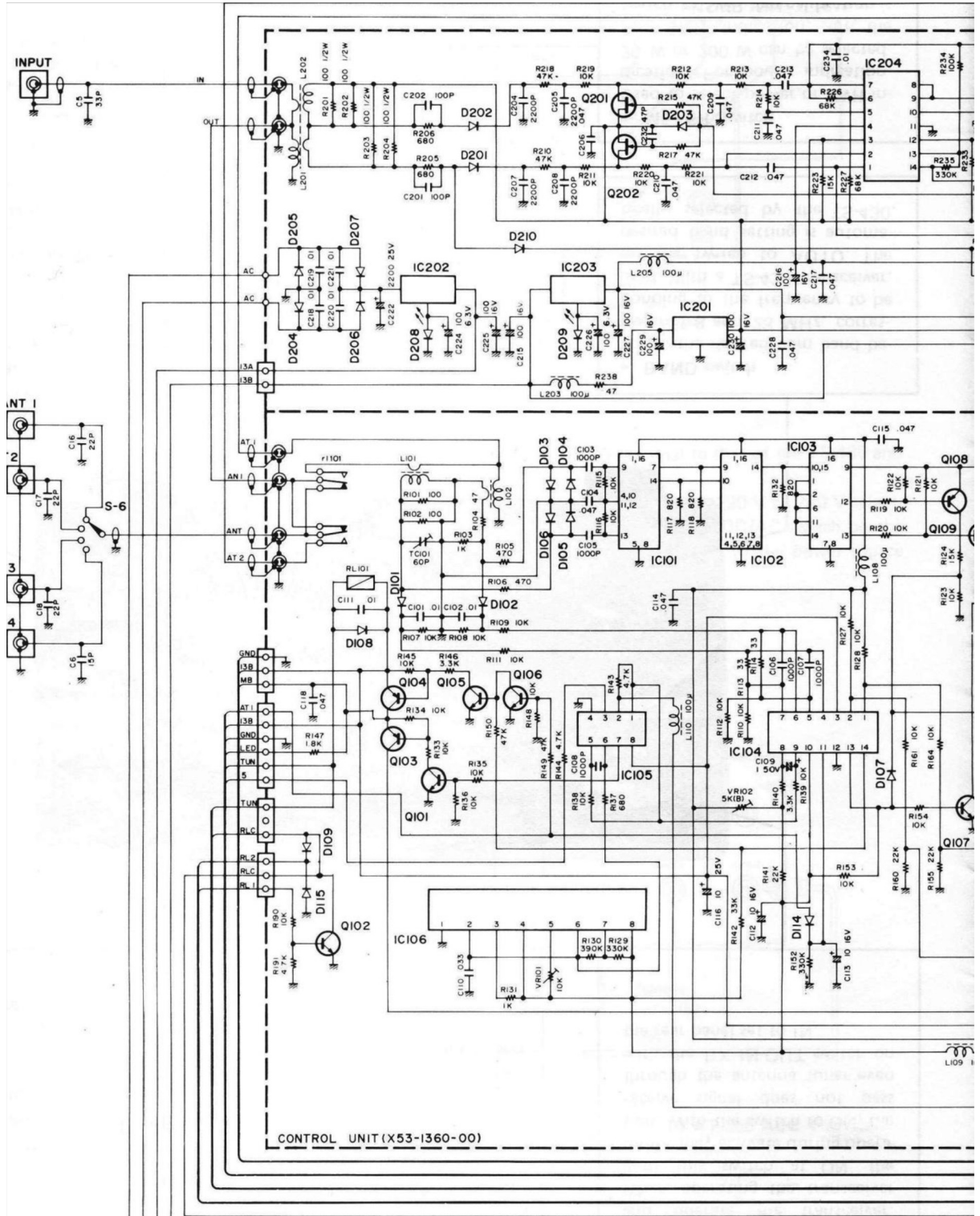
• Клемма GND

GND клемма для AT-250. Подключите клемму GND трансивера к этой клемме. Заземление предотвращает помехи на TVI и BCI.

• Разъем ANT1 - ANT4

Подключите коаксиальные разъемы антенн, соответствующие вашему диапазону рабочих частот.

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА

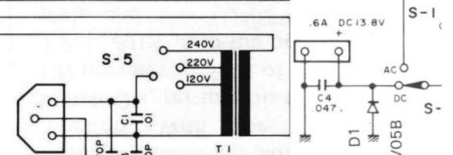


IC 101 H D10116
1C 102 : H
D10131 IC103
: HD10125 IC104 :
NJM2901 IC105 :
NJM2904D IC106
NE555P

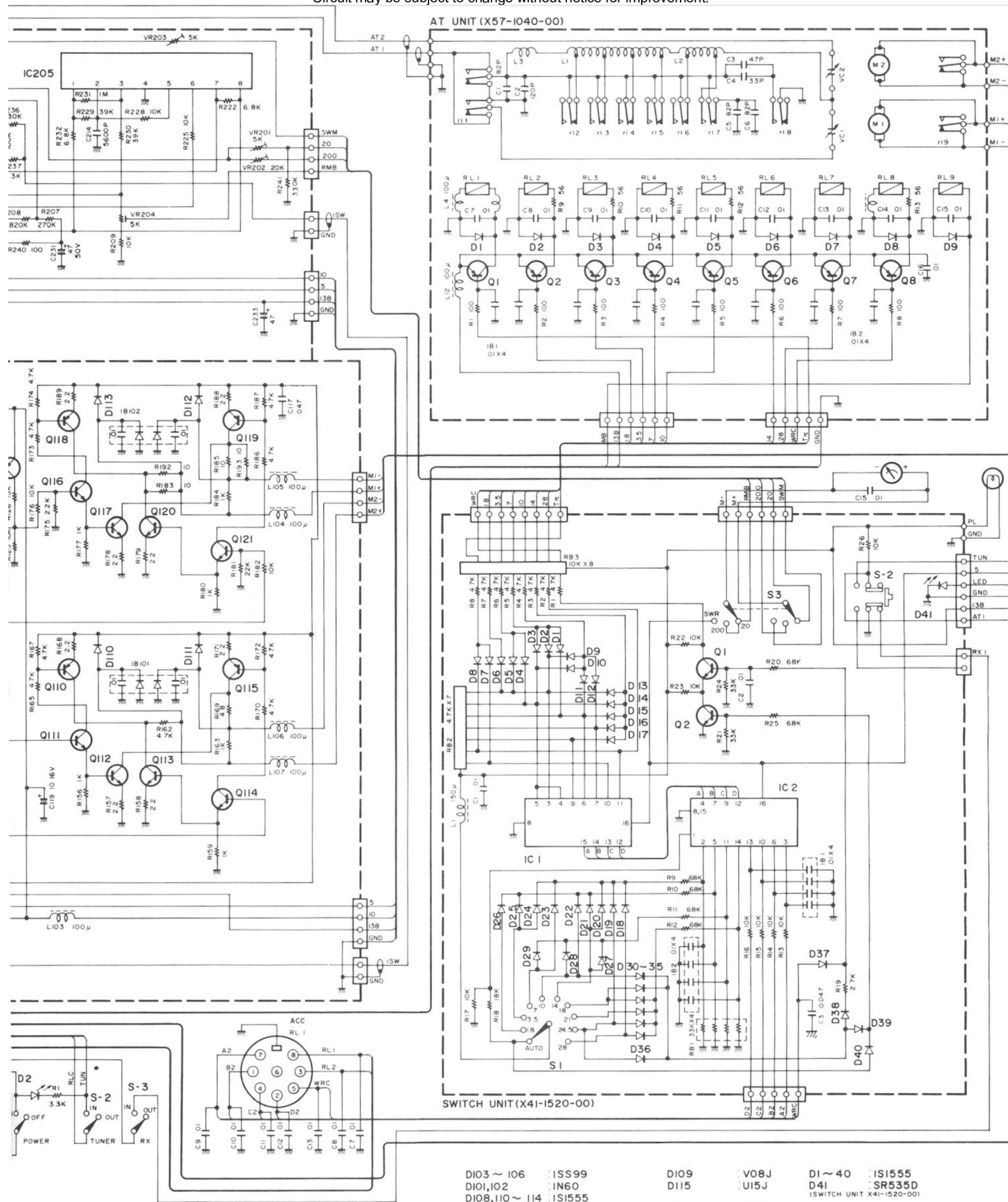
IC201 iiPCI4305H
IC202: u PC 14312 H
IC203: jiPC 78L08A
IC204 MB3614 IC 205
: N JM2903 D

IC I SN74LS145N
IC5 MC74HC157
2

0201,202	:2SK30(G R)
0102	2SC2235(0)
0110.115.118.119	2SA950(0)
0104	2SA966(0)
0103 0108,109	2SA984K(E)
0101,105,106,10	2SA1015(Y)
7 III, 114, 116,	: 2SCI815(Y)
121	
0112.113.117.120	: 2SC2120(0)
01,2	: 2SCI815(Y)



Circuit may be subject to change without notice for improvement.



DI03 ~ 106	:ISS99
DI01,102	:IN60
DI08,110 ~ 114	:SI555

D109	: V08J
D115	: U15J
D1~9	: IS1555

DI ~ 40 : ISI555
D4I : SR535D
(SWITCH UNIT X4I-1520-00)

D204—207	:V06C
D208,209	:LT800IP
D201,210	:iSI587
D202	:iSI007
D203	:1 Si 555

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.	Диапазон частот	Все любительские от 1.8 до 29.7 MHz
2.	Входной импеданс	50 Ом несимметричный
3.	Выходной импеданс	20 - 150 Ом несимметричный
4.	Вносимые потери	0.8 dB или менее
5.	Пропускаемая мощность	100W (200W PEP)
6.	Значение КСВ для ост. мотора	1.2:1 или менее
7.	Мин. мощность для активации	3W
8.	Макс. время настройки	В течение 15 секунд
9.	Изм.мощности (пик. значение)	± 10% at 100W (переключатель в положении 200W) ± 10% at 10W (переключатель в положении 20W) 15W AC
10.	Потребляемая мощность (ток)	13.8V DC 600 mA
11.	Требования по питанию	120V, 220V, или 240V AC по выбору 13.8V (12-16) DC
12.	Размеры	W174 (174) x H96 (107) x D257 (289) mm () shows projections included.
	Вес	4.2 kg (9.24 lb.)
13.	Размеры упаковки	W385 x H167 x D264 mm Объем: 0.017 m ³
14.	Полупроводники	м/с 13 полевые 2 Транзист. 31 Диоды 77

АКСЕССУАРЫ

Кабель ДУ(А).....1
Кабель ДУ(В).....1
Кабель питания АС
Провод заземл.
Руководство

TRIO-KENWOOD CORPORATION

Shionogi Shibuya Building, 17-5, 2-chome Shibuya, Shibuya-ku, Tokyo 150, Japan

TRIO-KENWOOD COMMUNICATIONS

1111 West Walnut Street, Compton, California 90220, U.S.A

TRIO-KENWOOD COMMUNICATIONS DIVISION OF TRIO-KENWOOD ELECTRONICS GmbH

RembrQcker Str. 15, 6056 Heusenstamm, West Germany

TRIO-KENWOOD ELECTRONICS, N.V.

Leuvensesteenweg 504, B-1930 Zaventem Belgium TRIO-KENWOOD

(AUSTRALIA) PTY. LTD. (incorporated in n.s.w.) 4E. Woodcock Place, Lane Cove, N.S.W. 2066, Australia

®Ф©Ф®Ф®

© 55502 ОТПЕЧАТАНО В ЯПОНИИ B50-4066-00 (G)

Перевод с сохранением форматирования А.В. Шестаков (UA0JFY)

All Rights Reserved

© Alex V. Shestakov 2019

UA0JFY