

POWER AMPLIFIER ZZ-750+50MHZ

Power amplifier uses one GU-74B tube. The PA covers 160-10 m (also all WARC). It requires 25-30 watts to produce full power. The PA uses AB class grounded cathode circuit. The AC power supply is built-in and can be set for 220/230 VAC

SPECIFICATIONS

Frequency range	1.8-50 MHz
Modes.....	SSB, CW
Input power.....	1200 watts, maximum
Power Output.....	750 watts
Driver Power.....	25-30 watts
Efficiency.....	55-65%
Input/Output impedances.....	50 Ohm
Plate Voltage.....	2200 volts
Harmonics.....	35 dB typical
Metering.....	Ig, RF, Ua
Primary Power.....	220/230VAC, 10A
Dimensions.....	390x190x300

QSK, vacuum ant relay, germany blower and etc

Parameters PA :

$U_B = \sim 230V$
 $U_A = +2200 / 1900V$
 $U_{B2} = +260V$
 $U_{B1} = -37 / -110V$
 $U_{relay} = 24V$
 $I_0 = 200mA$
 $U_H = \sim 13,2V$

E-mail: uy5zz@qsl.net
www.qsl.net/uy5zz

ZZ-750 POWER AMPLIFIER TUNING PROCEDURE

Connect the antenna to the ANT connector and the transceiver to the INPUT connector on the rear panel of the amp. Foot switch or PTT control cable from the radio is being attached to the PTT jack.

Only antenna systems with 50 Ohms or 75 Ohms impedance should be connected to ANT jack directly. Open lines or any high-impedance antennas must be connected to the amplifier only through matching device!

After plugging the AC cable into the wall outlet, immediately turn on the fan (BLOWER ON switch), then turn on the POWER (POWER ON switch).

Allow at least 2 minutes for the amplifier to warm up.

After that, the QRO (OPR) / QRP (STANDBY) toggle switch should be switched to the QRO position. Put the METER switch into the RF position (for displaying the RF voltage in the antenna), then select the desired band and set TUNE and LOAD pi-network knobs in accordance with the attached table, then press the PTT switch or close the PTT line. In this case the Ia meter on the front panel should show the plate idle current, usually it is 180-200 mA.

Apply carrier of around 15 watts of the output power from the transceiver and monitor plate current, which should be around 500-600 mA, and the METER in the RF measurement mode should show some current in the antenna.

Slowly changing the pi-tuning knobs (TUNE and LOAD) try to achieve the maximum current in the antenna. In this case, the fall of the plate current on the Ia meter should be in the range of 20-25% of the maximum plate current, which would indicate that your amplifier is tuned correctly.

Increase the power from the transceiver to 25 watts so that the plate current should increase to around 700-800 mA) and repeat a quick tuning of the Pi-circuit to achieve maximum RF readings.

After that the amplifier is ready for use.

Switching the METER to Ig mode would display the Grid current of the tube.

Switching off the amplifier should be done in the reverse order.

Turn the POWER off, then after 3 minutes turn the BLOWER off.

Usually the plate current meter is calibrated to Show 1 A of current on full scale

ПОРЯДОК ВКЛЮЧЕНИЯ УСИЛИТЕЛЯ МОЩНОСТИ ZZ-750

Подсоединить к РА антенну к разъему ANT и трансивер к разъему INPUT. Присоединить педаль управления к разъему PTT или подвести управление от трансивера к этому разъему.

Антенна должна быть запитана кабелем с волновым сопротивлением 50 или 75 Ом. **Открытые линии, другие высокоомные антенны подсоединять к РА только через согласующий тьюнер!**

Включить вилку питания в сеть, сразу же включить вентилятор (BLOWER ON), затем включить POWER (POWER ON).

Дать возможность прогреться накалу лампы 2-3 минуты.

После этого тумблер QRO/QRP переводится в положение QRO

Поставить переключатель METER в положение RF (измерение ВЧ напряжения в антенне), установить нужный диапазон, выставить в соответствии с прилагаемой таблицей ручки П-контура TUNE и LOAD затем надавить ПЕДАЛЬ или замкнуть PTT. При этом прибор Ia должен показать ток покоя лампы, обычно он равен 130-180 мА. Подать с трансивера раскачку порядка 20 Ватт, ток анода лампы должен увеличиться до 500-600 мА, а прибор METER в режиме измерения RF должен показать ток в антенне. Варьируя в небольших пределах ручками настройки П-контура (TUNE и LOAD) достичь максимального тока в антенне. При этом провал (спад) анодного тока на другом приборе должен составлять 20-25% от максимального, что свидетельствует о правильности согласования усилителя с Вашей антенной.

Добавить раскачку с трансивера до 25-30 Ватт (при этом анодный ток должен увеличиться до 700-800 мА) и проведите кратковременную подстройку П-контура по максимуму показаний прибора Iout. Усилитель готов к работе.

Переключив измеритель METER в режим Ig (измерение тока сетки) проконтролируйте его. Ток должен быть в пределах 0-5 делений шкалы прибора, в случае превышения немного убавьте уровень раскачки с трансивера.

Режим Ua на переключателе METER показывает наличие анодного напряжения. Выключение РА производится в обратном порядке. Выключается POWER, затем через 3 мин BLOWER.

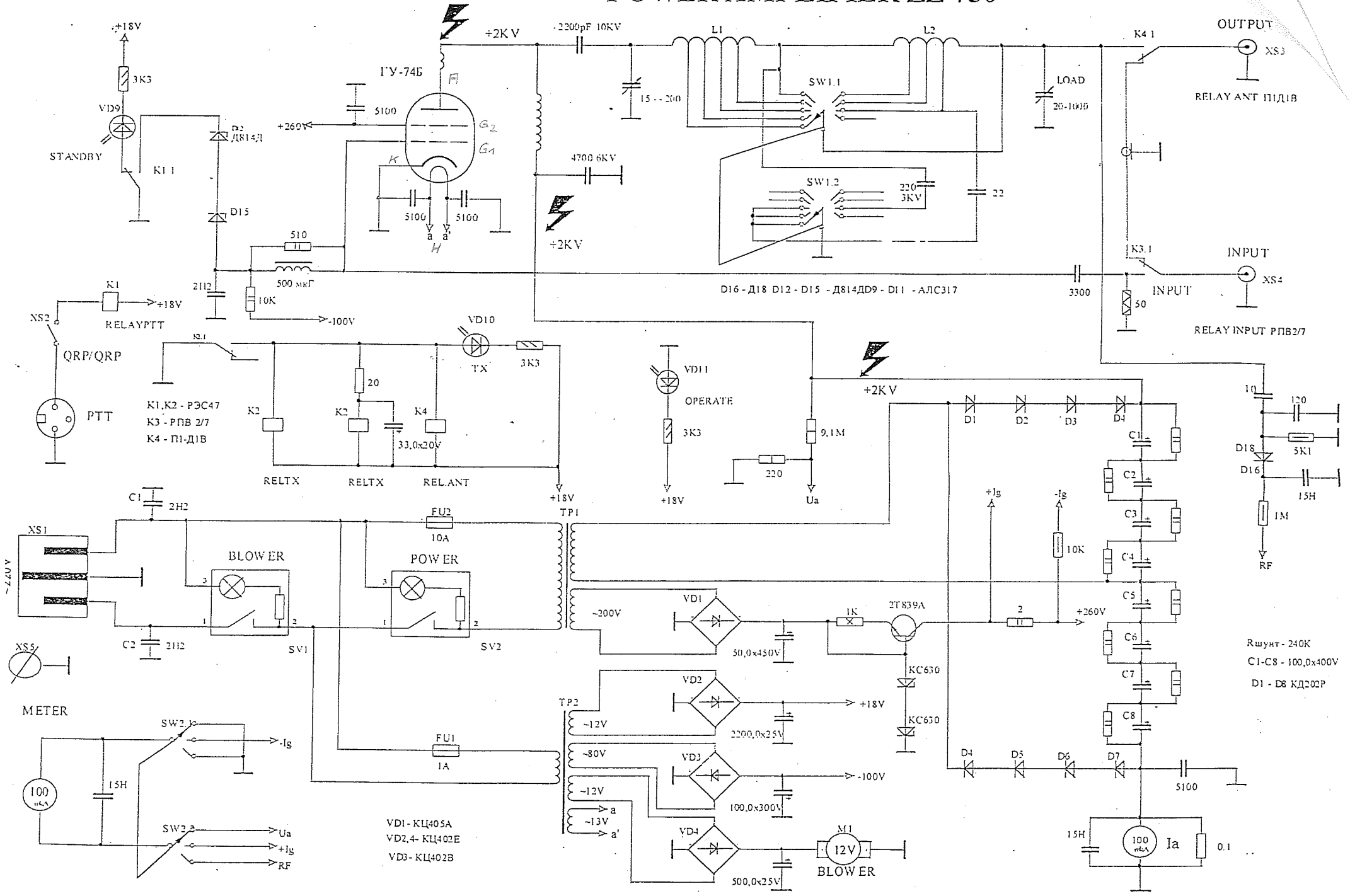
ТАБЛИЦА НАСТРОЙКИ П-КОНТУРА

BAND	TUNE	LOAD	POWER OUT, W
1,850 MHZ			800
3,530 MHZ			780
3,750 MHZ			820
7,050 MHZ			820
10,100 MHZ	P _i N = 30W (IC-746)		800
14,200 MHZ			810
18,100 MHZ			800
21,200 MHZ			800
24,900 MHZ			760
28,030 MHZ			750
28,450 MHZ			750

$Z_{in} = 50 \text{ Ohm}$
 1 kW T
 with "DAIWA
 CN-101"
 - SWR / POWER
 METER

50mc - 750W TUNE = 1 !!!
 LOAD = 2,5 ÷ 3 !!!

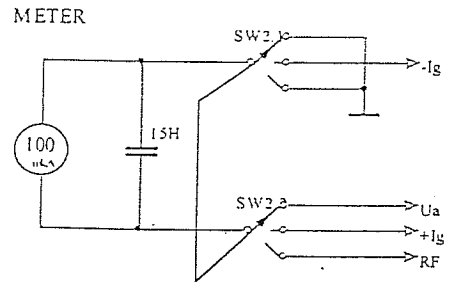
POWER AMPLIFIER ZZ-750



D16 - D18 D12 - D15 - D814/D9 - D11 - АЛС317

R шунт - 240K
 C1-C8 - 100,0x400V
 D1 - D8 КД202P

VD1 - КЦ405А
 VD2,4 - КЦ402Б
 VD3 - КЦ402Б



А077