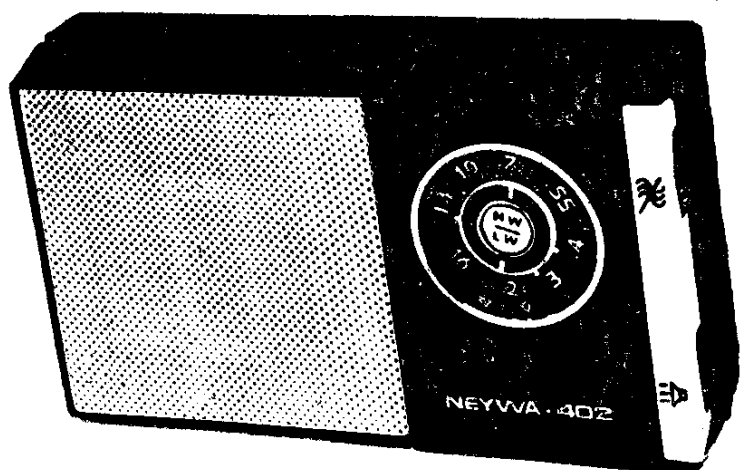


# NEYWA-402

ИНСТРУКЦИЯ ПО РЕМОНТУ

REPAIR INSTRUCTIONS



# NEYWA-402

INSTRUCTIONS POUR RÉPARATIONS

ANLEITUNG FÜR REPARATUR

# NEYWA-402

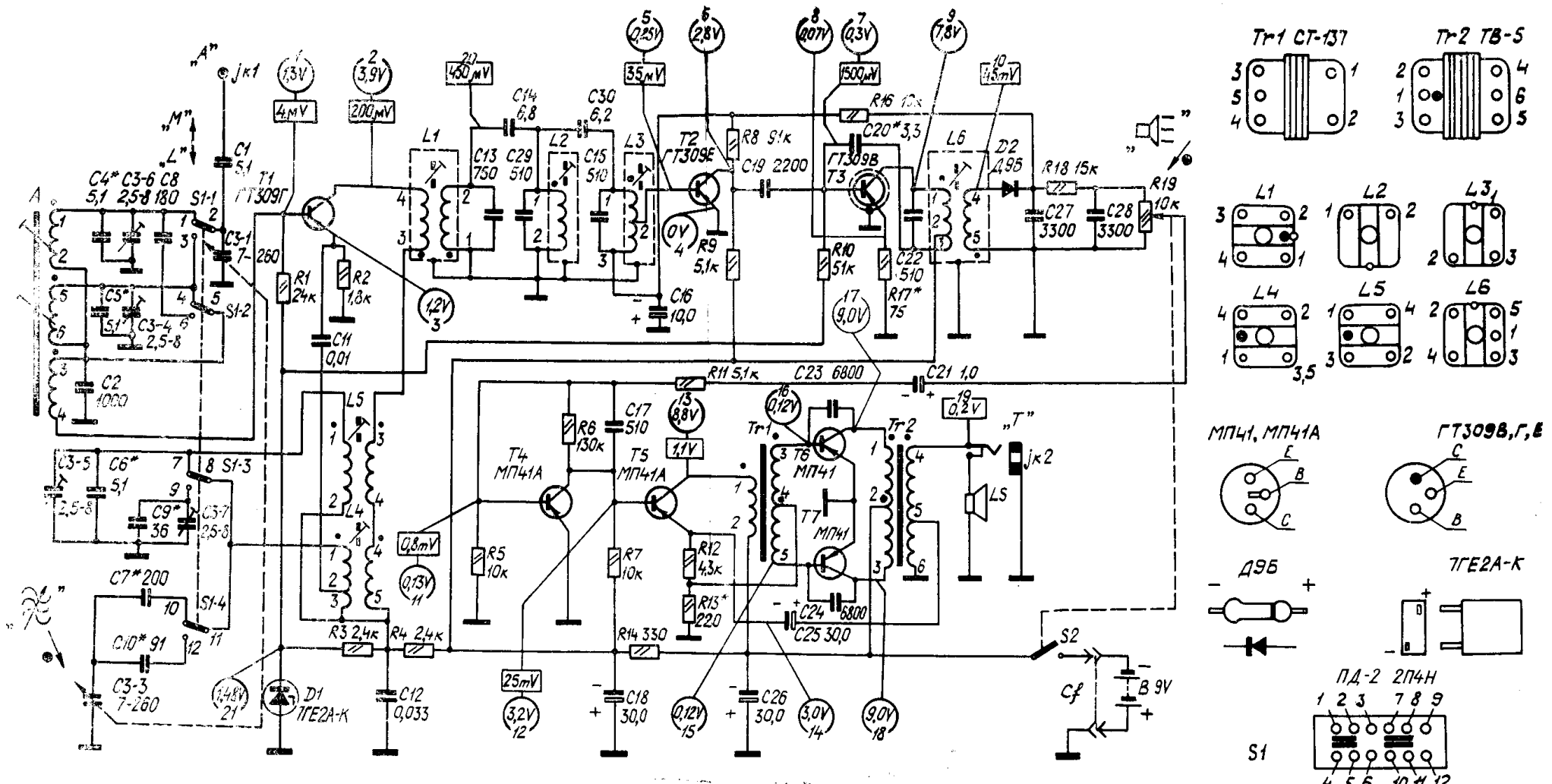
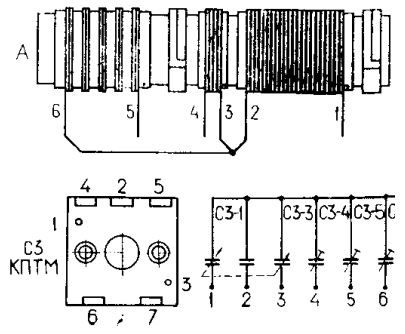
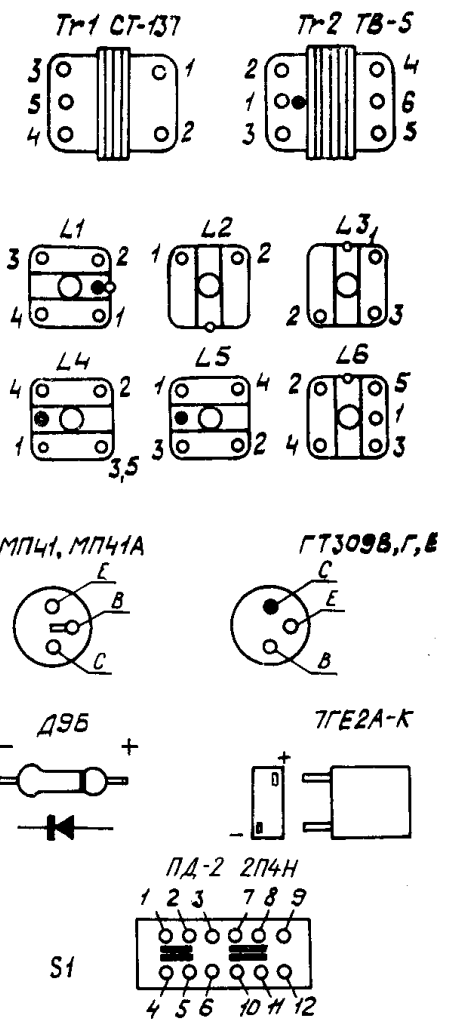


Рис.2 Электрическая принципиальная схема радиоприемника. Переключатель S1 установлен в положение средних волн. Номиналы элементов, отмеченные звездочкой, подбираются при регулировании. В кружках указаны режимы по постоянному току, а в прямоугольничках чувствительность по переменному току.

Fig.2. Schéma électrique de principe du récepteur. Le commutateur S1 est établi sur ondes moyennes. Les valeurs nominales des éléments marqués d'un astérisque seront choisis au réglage. Les régimes en courant continu sont encadrés, la sensibilité en courant alternatif est indiquée dans les petits rectangles.

Fig.2. Schematic Electric Diagram of Receiver. Switch S1 is set in medium wave position. Ratings of elements marked by asterisk are selected at adjustment. Circles indicate d.c. operation duties, rectangles show sensitivity to d.c.

Abb.2. Elektrisches Prinzipschaltbild des Rundfunkempfängers. Umschalter S1 ist auf Mittelwellen eingestellt. Die mit Sternchen bezeichneten Nennwerte der einzelnen Elemente werden beim Einstellen ausgewählt. In den Kreisen sind die Gleichstrom-Arbeitswerte und in Rechtecken die Wechselstrom-Empfindlichkeit angegeben.



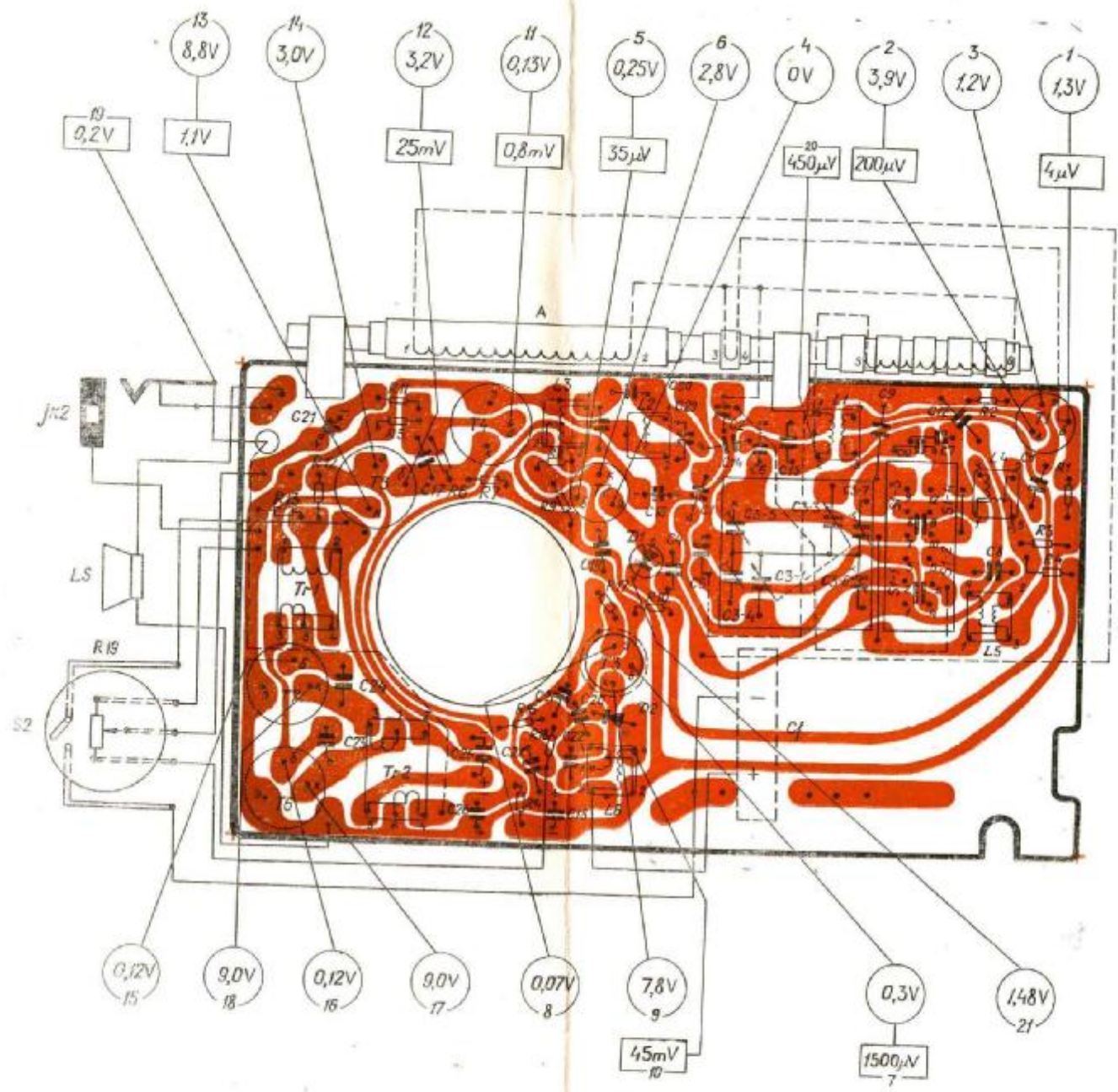


Рис.1 Схема электромотажная  
Fig.1. Montage.

Fig.1. Wiring Diagram.  
Bild 1. Elektrisches Montageschema.

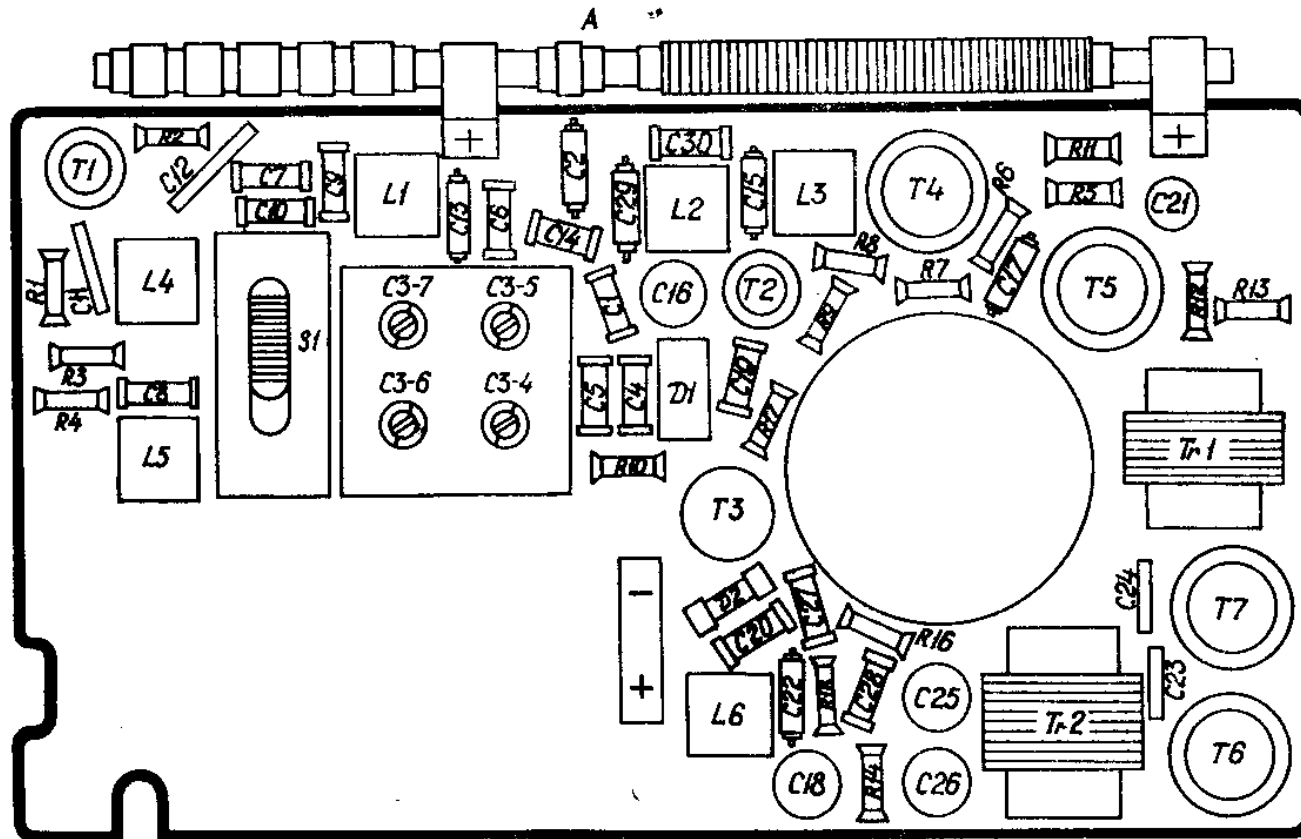


Рис.3 Расположение элементов на печатной плате.  
 Fig.3. Implantation des éléments sur la plaque à circuit imprimé.

Fig.3. Layout of Elements on Printed Wafer.  
 Bild 3. Anordnung der Schaltungselemente in der gedruckten Platte.

1. Перечень приборов, необходимых при ремонте приемника

Прибор для ремонта радиоприемников TR - 0608

Рамочная антенна (Квадрат  $380 \times 380 \text{ мм}$ , изготовленный из медной проволоки диаметром  $4 \text{ мм}$ ).

ПРИМЕЧАНИЕ. Допускается применение других типов приборов, не уступающих по классу точности.

2. Основные технические данные приемника

Диапазон принимаемых частот:

длинные волны (LW) - 150 - 408 kHz

средние волны (MW) - 525 - 1605 kHz

Промежуточная частота -  $465 \pm 2 \text{ kHz}$

Чувствительность по полю при выходной мощности  $5 \text{ мВ}$  не хуже:

в диапазоне длинных волн -  $3 \text{ мВ/м}$

в диапазоне средних волн -  $2 \text{ мВ/м}$

Номинальная выходная мощность -  $100 \text{ мВ}$

Напряжение источника питания -  $9 \text{ В}$

Величина потребляемого тока:

без сигнала -  $6-7,5 \text{ мА}$

при номинальной выходной мощности  $30-35 \text{ мА}$

Громкоговоритель типа 0,25ГД-10

Сопротивление звуковой катушки -  $8 \Omega \pm 15\%$

3. Проверка работы усилителя низкой частоты

Подключить вольтметр прибора TR - 0608 к громкоговорителю, а звуковой генератор прибора TR - 0608 к контрольной точке II (Рис.1,2) через конденсатор емкостью  $10 \mu\text{F}$ . Установить на генераторе частоту  $1000 \text{ Hz}$ . Величина входного напряжения при  $U_{\text{вых}} = 0,2 \text{ В}$  не должна быть более  $0,8 \text{ мВ}$ .

4. Проверка работы и настройка усилителя промежуточной частоты

Переключатель диапазонов установить в положение MW, а указатель на шкале - на  $1,4 \text{ MHz}$ .

Подключить высокочастотный генератор прибора TR - 0608 через конденсатор емкостью  $0,05 \mu\text{F}$  к контрольным точкам 1,5,7 (Рис.1, рис.2).

При  $U_{\text{вых}} = 0,2 \text{ В}$  величина входного сигнала частотой  $465 \text{ kHz}$  и частотой модуляции  $1000 \text{ Hz}$  при глубине модуляции 30% должна быть в указанных пределах (таблица 1).

5. Проверка и настройка контуров преобразователя и входных цепей

75-омный выход высокочастотного генератора прибора TR - 0608 подключается через резистор сопротивлением  $80 \Omega$  к рамочной антенне.

Для настройки контуров гетеродина и входных цепей ось ферритового стержня магнитной антенны приемника располагается перпендикулярно плоскости стандартной рамки. Расстояние от центра рамки до середины стержня магнитной антенны -  $1 \text{ м}$ . Настройка контуров преобразователя частоты и входных цепей производится согласно таблице 2. Данные катушек указаны в таблице 3.

ПРИМЕЧАНИЕ. Расположение элементов на печатной плате, специальные отверстия для подстройки контуров и для снятия телефонного гнезда, схема верньерного устройства указаны соответственно на рис. 3, А, В и С.

Таблица 1

Table 1

Table 1

Tabelle 1

| Контрольная точка<br>Control Point<br>Point de référence<br>Kontrollpunkt | $U_{\text{вх}}$<br>$U_{\text{input}}$<br>$U_{\text{entrée}} \leq 5 \text{ V}$<br>$U_{\text{Eingang}}$ | Подстройка<br>Trimming<br>Accord secondaire<br>Abgleich |
|---|---|---|
| 7   | 1500  | I6, R17   |
| 5   | 35  | I6  |
| 1   | 4   | I1, I2, I3  |

Таблица 2

Table 2

Table 2

Tabelle 2

| Диапазоны<br>Wave Range<br>Gammes d'ondes<br>Bereich | Частота настройки<br>Tuning Frequencies<br>Fréquences de réglage<br>Abgleichfrequenz, kHz | Элементы настройки<br>Tuning Elements<br>Elements de réglage<br>Abgleichelemente |
|--|---|--|
| MW   | 515   | I5   |
|  | 1640  | C3-5   |
|  | 590   | A (1-2)  |
|  | 1565  | C3-6   |
| LW   | 146   | I4   |
|  | 412   | C3-7   |
|  | 165   | A (5-6)  |
|  | 397   | C3-4   |

**1. LIST OF INSTRUMENTS INDISPENSABLE FOR REPAIR  
OF THE RECEIVER**

Instrument TR-0608 for repair of the receiver;  
Loop antenna (380x380mm square made of 4mm copper wire).

NOTE: It is allowed to use other types of instrument which have the same grade of fit.

**2. GENERAL DATA**

**Frequency ranges:**

|  |            |             |
|--|------------|-------------|
| Long wave (LW)                                     | -          | 150-408kHz  |
| Medium wave (MW)                                   | -          | 525-1605kHz |
| Intermediate frequency                             | -          | 465±2kHz    |
| Field sensitivity by 5mW output power better than: |            |             |
| Long wave  | -          | 3mV/m       |
| Medium wave  | -          | 2mV/m       |
| Nominal output power                               | -          | 100mW       |
| Battery voltage                                    | -          | 9V          |
| Current consumption:                               |            |             |
| Without signal                                     | -          | 6-7.5mA     |
| With nominal output power                          | -          | 30-35mA     |
| Loud-speaker                                       | 0,25 Ω -10 |             |
| Audio coil resistance                              | -          | 8Ω ±15%     |

**3. TEST OF L.F. AMPLIFIER**

Connect the voltmeter of instrument TR-0608 to the loud-speaker and audio generator of instrument TR-0608 to control point 11 (Fig.1,2) through 10 μF capacitor. Apply 1000Hz at generator. With 0.2V output voltage the input voltage should be not more than 0.8mV.

**4. TEST AND ADJUSTMENT OF L.F. AMPLIFIER**

Set the range switch in MW and the dial pointer at 1.4MHz. Connect H.F. generator of instrument TR-0608 to control points 1,5,7 through 0.05 μF capacitor (Fig.1,2). With 0.2V output voltage the input signal with 465kHz frequency and modulation depth 30% should be within mentioned limits (Table 1).

**5. TEST AND ADJUSTMENT OF CONVERTER AND INPUT CIRCUITS**

Connect the 75 Ω terminal unit of H.F. generator of instrument TR-0608 through a 80 Ω resistor to a standard loop antenna. For tuning heterodyne and input circuits put the receiver so that its ferrite antenna is perpendicular to the loop frame and set at a distance of 1 meter from it. The tuning of the converter and input circuits is made accordingly the table 2. Coil data is shown in table 3.

NOTE: Arrangement of elements on printed circuit; special screwdrivers for tuning of the circuits and removal of telephone jack; diagram of vernier device are in figures 3A, B, C.

Таблица 3

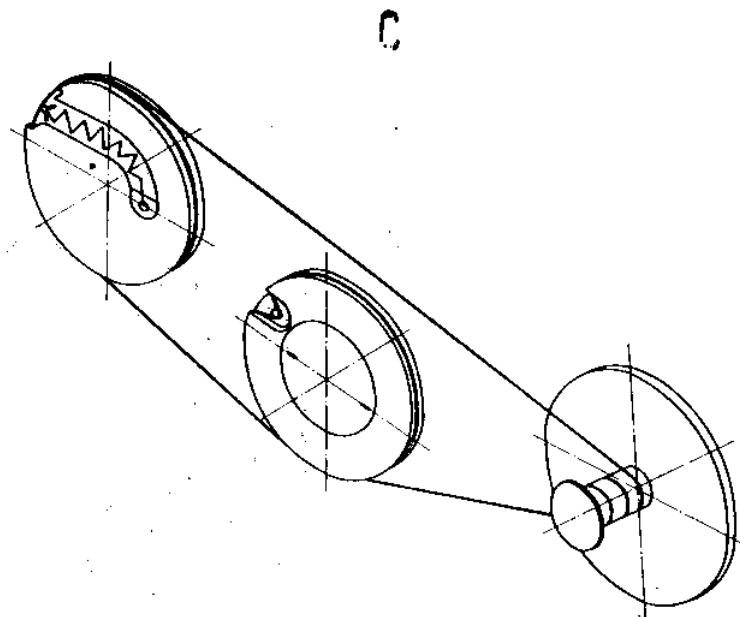
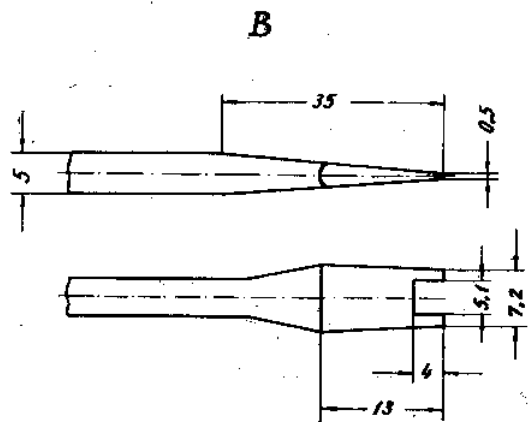
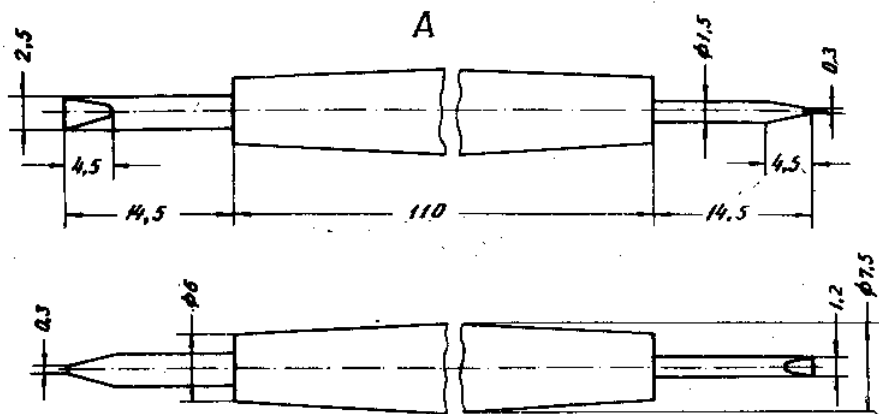
Table 3

Table 3

Tabelle 3

| Элемент<br>Element<br>Élément<br>Elemente | Выводы<br>Terminal<br>Sorties<br>Klemme | Витки<br>Turns<br>Spires<br>Winding | Провод<br>Wire<br>Fil<br>Draht           | Индуктивность<br>Inductance<br>Inductance<br>Induktivität |
|---|---|-------------------------------------|--|---|
| L1  | 1-2<br>3-4                              | 86<br>34                            | ПЭВ-1-0,09                               | > 180 $\mu$ H   |
| L2  | 1-2                                     | 102                                 | "  | > 240 $\mu$ H   |
| L3  | 1-2-3                                   | 90+12                               | "  | > 240 $\mu$ H   |
| L6  | 1-2-3<br>4-5                            | 51+51<br>40                         | "  | > 240 $\mu$ H   |
| L4  | 1-2-3<br>4-5                            | 164,5+3,5<br>9,5                    | "  | > 690 $\mu$ H   |
| L5  | 1-2<br>3-4                              | 120,5<br>5,5                        | "  | > 320 $\mu$ H   |
| Tr1                                       | 1-2<br>3-4-5                            | 1890<br>285+285                     | ПЭВ-1-0,06                               | > 4 H   |
| Tr2                                       | 1-2-3<br>4-5-6                          | 320+320<br>75+6                     | ПЭВ-1-0,09<br>ПЭВ-2-0,23                 | > 0,85 H  |
| A   | 1-2<br>3-4<br>5-6                       | 80<br>4<br>280                      | ЛЭЛО-10x0,07<br>ПЭЛШО-0,12<br>ПЭВ-2-0,09 | > 418 $\mu$ H<br>> 5220 $\mu$ H                           |





A - антимагнитная отвертка  
 A - Brass screw driver  
 A - Tournevis de laiton  
 A - Messingschraubenzieher

B - отвертка для снятия телефонного гнезда  
 B - Screw driver for Telephone Jack  
 B - Tournevis pour la prise de téléphone  
 B - Schraubenzieher für die Kopfhörerbuchsen

C - схема верньерного устройства  
 C - Kinematic Diagram of the Drive Cord System  
 C - Schema cinématique du dispositif à vernier.  
 C - Kinematikschtaltung von Verniervorrichtung.