

030385

# РАДИОСТАНЦИЯ Р-159

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И ИНСТРУКЦИЯ  
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ИП.100.063. ТО

(42-000-713-00)

028204

Радиостанция Р-159

Техническое описание и  
инструкция по эксплуатации

ИП1.100.063ТО

42-000-713

Выпуск II.

Серия 02.

## А. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

### 2. НАЗНАЧЕНИЕ

Радиостанция широкодиапазонная, ранцевая, переносная, ультракоротковолновая, приемопередающая, симплексная, телефонная и телеграфная с частотной модуляцией, с узкополосным телеграфированием, с тональным вызовом, а также с возможностью дистанционного управления в телефонном режиме - предназначается для ведения связи в радиосетях с однотипными радиостанциями.

Установка частоты радиостанции с помощью переключателей и автоматическая настройка передатчика на антенну обеспечивают входение в связь в течение 20-30 с. Входение в радиосвязь происходит без поиска, а ведение связи - без подстройки, на любой частоте диапазона при перепаде окружающей температуры между корреспондирующими радиостанциями не более 40 К.

Радиостанция сохраняет работоспособность: в интервале температур от 233 до 323 К; при повышенной влажности 95+2% и температуре 308 К; при вибрации до 80 Гц и ускорении до 6 g.

Радиостанция непроницаема для дождя и допускает авиатранспортирование и авиадесантирование парашютным способом в специальном контейнере типа ГК-30.

Радиостанция работоспособна в условиях тряски на ходу автомашин по разным дорогам со скоростью до 60 км/ч, при переноске радиостом, а также выдерживает без повреждения все виды транспортирования.

Радиостанция Р-159 предназначается для ведения связи на стоянке и при переноске ее радиостом, а Р-159 с УНЧ - для ведения связи из кабины на ходу и стоянке автомобилей УАЗ-469, ГАЗ-66, ЗИЛ-131.

### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1. Радиостанция имеет диапазон частот от 30 до 75,999 МГц и позволяет устанавливать частоту через 1 кГц с помощью переключателей МГц и кГц.

## В Н И М А Н И Е !

Запрещается переключать ручки установки частоты и рода работы, а также включать и выключать радиостанцию в режиме ПЕРЕДАЧА. Категорически запрещается:

- подключение источников питания в обратной полярности;
- подключение источников питания при включенной радиостанции.

### 1. ВВЕДЕНИЕ

Техническое описание и инструкции по эксплуатации предназначены для изучения принципа работы, правил эксплуатации и выполнения регламента технического обслуживания радиостанции.

В описании имеются сведения о назначении, составе, технических данных и электрических характеристиках радиостанции. Описан принцип работы отдельных каскадов, радиостанции в целом и возможные режимы работы радиостанции.

Описание иллюстрировано рисунками и электрическими схемами с перечнями элементов. При изучении отдельных функциональных схем и взаимодействия между ними пользуйтесь дополнительно общей электрической схемой приемопередатчика.

В инструкции даны основные правила подготовки, эксплуатации, технического обслуживания, проведения регламента обслуживания, хранения, консервации и транспортирования радиостанции.

При изучении радиостанции и правил ее эксплуатации дополнительно пользуйтесь инструкцией по эксплуатации аккумуляторных батарей 10НКВН-3,5 или инструкцией по зарядке аккумуляторных батарей 10АНКЛ/с/-4,0.

Перечень встречающихся сокращений

АСАУ - автоматическое согласующее антенное устройство  
ВЧ - высокая частота  
ГЗД - генератор задающий  
ГКМ - генератор кварцевый модулированный /л.к.о./  
ГКО - генератор кварцевый опорный /л.о./

3.2. Радиостанция обеспечивает прием и передачу частотно-модулированных сигналов в режимах:

- Тлф - телефонном;
- Тлф ПШ - телефонном с включенным подавителем шума;
- Тлг - телеграфном /с подключенным телеграфным ключом к клеммам ЛИНИЯ/;

ДУ - дистанционным управлением с телефонного аппарата, подключенного к клеммам ЛИНИЯ через двухпроводный полевой кабель длиной до 500 м.

3.3. Комплект питания радиостанции состоит из двух параллельно соединенных аккумуляторных батарей 10НКВН-3,5 или одной аккумуляторной батареи 10АНКЦ/с/-4,0 с напряжением 12 В и обеспечивает непрерывную работу радиостанции при соотношении времени приема к времени передачи 5 : 1 в течение 9 часов или 4,5 часа соответственно.

Полный комплект питания из четырех батарей 10АНКЦ/с/-4,0 обеспечивает непрерывную работу радиостанции в течение 18 часов.

Ток потребления радиостанцией от аккумуляторов:

на приеме - не более 0,36 А,  
на передаче - не более 3,5 А.

Радиостанция с усилителем низкой частоты устанавливается в кабине автомобилей УАЗ-469, ГАЗ-66, ЗИЛ-131 и питается от их аккумуляторов напряжением 12 В плюс 20, минус 10% через фильтр-ограничитель, расположенный в УНЧ.

Ток потребления радиостанцией от аккумуляторов автомобиля: на приеме - не более 1,2 А,  
на передаче - не более 4,5 А.

Радиостанции обеспечивают работу на передачу в нормальных условиях круглосуточно, а при температуре 323 К - 1 час.

3.4. Радиостанция обеспечивает надежную двустороннюю радиосвязь с однотипной радиостанцией на местности средней пересеченности и лесистости, в любое время суток и года, на любой частоте диапазона, свободной от помех, при напряжении аккумуляторов 12 В  $\pm$  10% на следующих расстояниях:

а/ при работе приемопередатчика на штатную антенну высотой 1,5 м на ходу радиста и на стоянке с земли с трехлучевым противовесом длиной 1,3 м:

- Г0Ч - генератор опорных частот
- ГПк - генератор поиска
- ГЕ - генератор
- ГПД - генератор плавного диапазона /VCO/
- ГУ - генератор управляемая
- ГФч - генератор фиксированных частот
- ДИАП. - диапазон
- ДПКД - делитель частоты с переменным коэффициентом деления
- ДФКД - делитель частоты с фиксированным коэффициентом деления
- ДУ - дистанционное управление
- ИФДт - импульсно-фазовый детектор
- ИФАПч - импульсно-фазовая автоподстройка частоты
- КПЕ - конденсатор переменной емкости
- Логич. - логический
- НАСТР. - настройка
- НАПР. - напряжение
- Прд. - передатчик
- Прм. - приемник
- Пч - промежуточная частота
- Пш - подавитель шума
- Сч - счетчик
- СМЕСИТ. - смеситель
- Тлг - телеграф
- Тлф - телефон
- Тлф ПШ - телефон с подавителем шума
- УВч - усилитель высокой частоты
- УКВ - ультракороткие волны
- УНЧ - усилитель низкой частоты
- ФАПч - фазовая автоподстройка частоты
- ФДт - фазовый детектор
- ФНч - фильтр нижних частот
- ФУ - формирующее устройство
- ЧМ - частотная модуляция
- ЧДт - частотный детектор

4.1.2. Рабочий комплект радиостанции состоит из приемопередатчика (1) с комплектом питания и амортизатором, гарнитуры микрофонной (2), ключа телеграфного (3), антенны штыревой (4), противовеса (5), плечевых ремней (6).

При поставке гарнитура микрофонная, ключ телеграфный, антенна штыревая и противовес размещаются в сумке радииста 4.1.3. Вспомогательное имущество состоит из сумки радииста (7), сумки (8), кронштейна бортовой антенны (12), чехла парусинового (13), рамы (10) со стяжками (11).

В сумке радииста размещаются: антенна гибкая, лампа переносная, отвертки малая и большая, секция штыревой антенны, заглушки, лента ПВХ 15x0,2.

В сумке (8) размещаются: крышки верхняя и нижняя (при поставке две батареи ЮАНЦ(С)-4,0 входят в приемопередатчик, а в сумке размещаются батареи ЮАНЦ(С)-4,0 из комплекта ЗИП), подставка.

В чехле парусиновом размещаются: антенна на раме, растяжка с уголком, стойки верхняя и нижняя.

4.1.4. Одиночный комплект ЗИП состоит из антенны штыревой; гарнитуры микрофонной; антенны на раме (14); противовеса; секций штыревой антенны (15); батарей аккумуляторных ЮАНБН-3,5 (16) или ЮАНЦ(С)-4,0 (17), или ЮАНП-8 (18); пакета (19) с втулками, колпачками, лампой накаливания; комплекта ЗИП для батарей ЮАНБН-3,5 или ЮАНП-8.

Комплект поставки перечислен в формуляре на радиостанцию.

4.2. Комплект поставки Р-159 с УНЧ

4.2.1. В комплект поставки радиостанции входят:

- рабочий комплект радиостанции;
- вспомогательное имущество;
- одиночный комплект запасного имущества.

Комплект поставки радиостанции с УНЧ размещается в ящике укладочном (14) и приведен на рис. 2.

4.2.2. Рабочий комплект радиостанции с УНЧ состоит из приемопередатчика (1), усилителя низкой частоты (2), антенны штыревой (3), гарнитуры микрофонной (4), кабеля питания (5), кабеля низкой частоты (6), фидера (7), рамы (8) со стяжками (9), кронштейна бортовой антенны (10), кронштейна (11).

3.5. Обеспечение связи на указанных расстояниях производится на частотах, свободных от внутренних и внешних помех. Внутренние помехи /пораженные частоты/ по диапазону радиостанции определяются формулами:

- 30 МГц + нМГц +50 кГц;
- 30 МГц + нМГц +143 кГц ± 2 кГц;
- 30 МГц + нМГц +250 кГц ± 2 кГц;
- 30 МГц + нМГц +417 кГц ± 2 кГц;
- 30 МГц + нМГц +750 кГц ± 2 кГц;
- 30 МГц + нМГц +800 кГц ± 2 кГц;
- 30 МГц + нМГц +875 кГц ± 2 кГц,

где n - любое целое число от 0 до 45.

частоты, кратные 11,5 МГц /34,5; 46; 57,5; 69 МГц/ с полосой ±100 кГц, являются пораженными. Параметры приемника, передатчика, радиолинки и дальность связи на пораженных частотах не гарантируются.

3.6. Скорость телеграфной работы составляет не менее 10 групп.

3.7. Погрешность установки частоты радиостанции в нормальных условиях - не более ±1 кГц.

3.8. Масса рабочего комплекта не более:

радиостанции Р-159 - 11,7 кг; радиостанции Р-159 с УНЧ - 19 кг. Масса комплекта поставки не более:

радиостанции Р-159 - 50 кг; радиостанции Р-159 с УНЧ - 55 кг.

3.9. Габариты радиостанции с выступающими частями не более,

мм:

- для радиостанции Р-159 - 305x160x370;
  - для радиостанции Р-159 с УНЧ - 365x230x430.
- Габариты укладочного ящика не более, мм:
- для радиостанции Р-159 - 610x510x380;
  - для радиостанции Р-159 с УНЧ - 610x510x380.

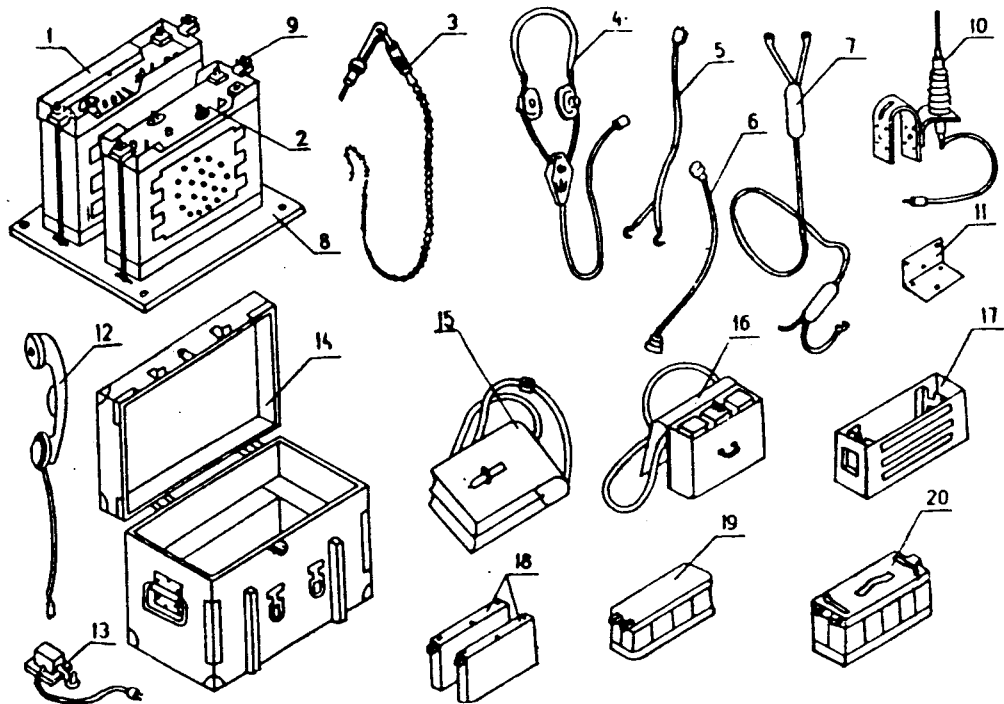


Рис. 2. Комплект поставки радиостанции Р-159 с УНЧ

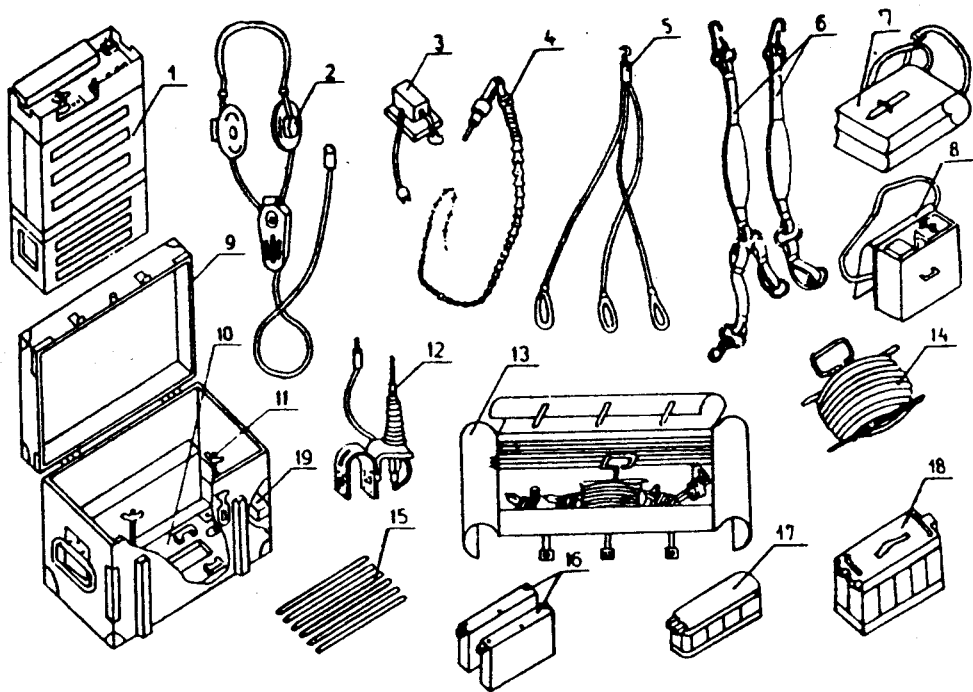


Рис. 1. Комплект поставки радиостанции Р-159

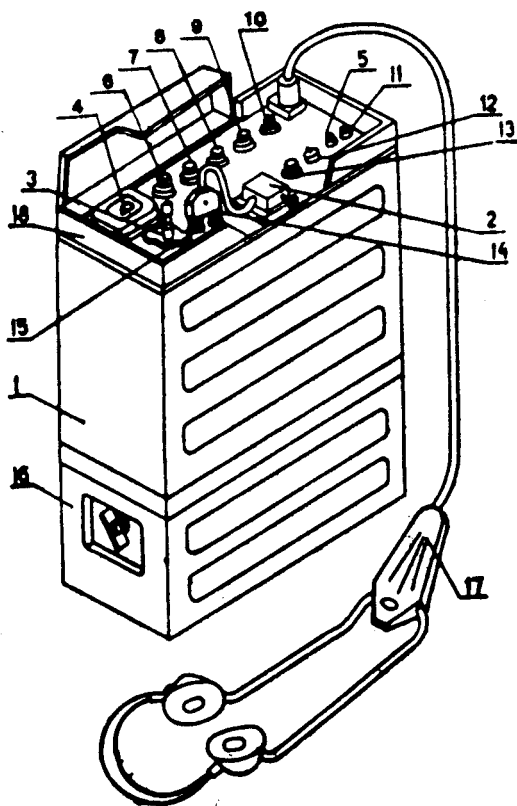


Рис. 3. Общий вид радиостанции Р-159

1 - приемопередатчик; 2 - телеграфный ключ; 3 - антенна штыревая; 4 - микроамперметр; 5 - кнопка ВЫЗОВ и НАПР.; 6 - ручка переключателя частоты десятков МГц; 7 - ручка переключателя частоты единиц МГц; 8 - ручка переключателя частоты сотен кГц; 9 - ручка переключателя частоты десятков кГц; 10 - ручка переключателя частоты единиц кГц; 11 - кнопка НАСТР.; 12 - микротумблер ВКЛ; 13 - переключатель режимов; 14 - клемма ЛИНИЯ; 15 - клемма  $\perp$ ; 16 - аккумуляторный отсек; 17 - микрофонная гарнитура; 18 - панель с коммутацией приемопередатчика.



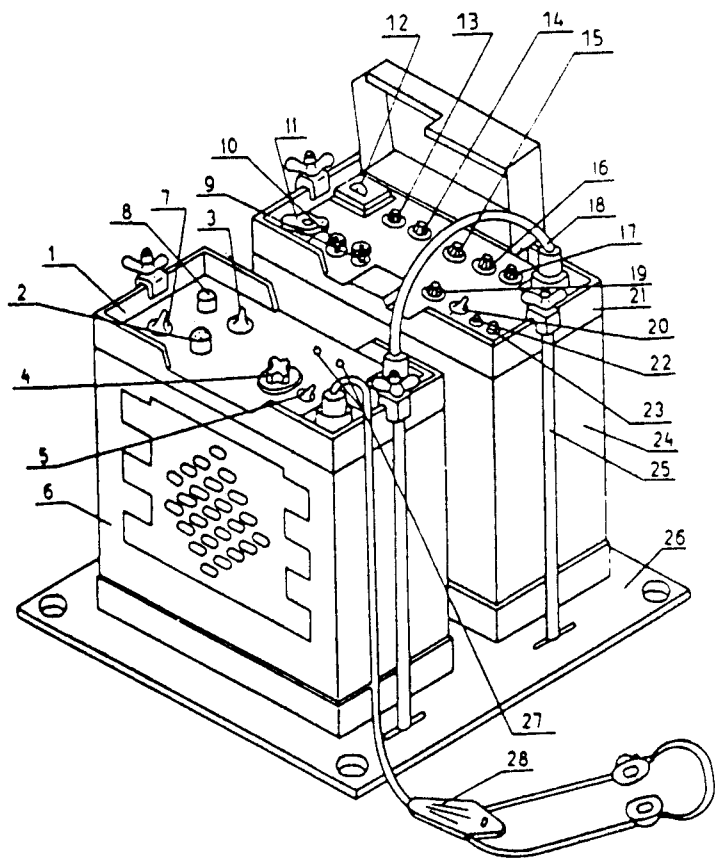


Рис. 4. Общий вид автомобильной радиостанции Р-159 с УНЧ:

1 - панель УНЧ; 2 - разъем питания; 3 - тумблер выключения фильтра; 4 - ручка громкости; 5 - микротумблер переключения УНЧ-ТЛФ; 6 - корпус УНЧ; 7 - тумблер включения питания УНЧ; 8 - держатель предохранителя; 9 - клемма ЛИНИЯ; 10 - клемма корпус  $\perp$ ; 11 - антенное гнездо; 12 - микроамперметр; 13 - ручка переключателя частоты десятков МГц; 14 - ручка переключателя частоты единиц МГц; 15 - ручка переключателя частоты сотен кГц; 16 - ручка переключателя частоты десятков кГц; 17 - ручка переключателя частоты единиц кГц; 18 - шланг соединения приемопередатчика с УНЧ; 19 - переключатель режимов; 20 - микротумблер включения приемопередатчика; 21 - панель приемопередатчика; 22 - кнопка ВЫЗОВ и НАПР.; 23 - кнопка НАСТР.; 24 - корпус приемопередатчика; 25 - стяжка; 26 - рама; 27 - выход УНЧ; 28 - микротелефонная гарнитура.

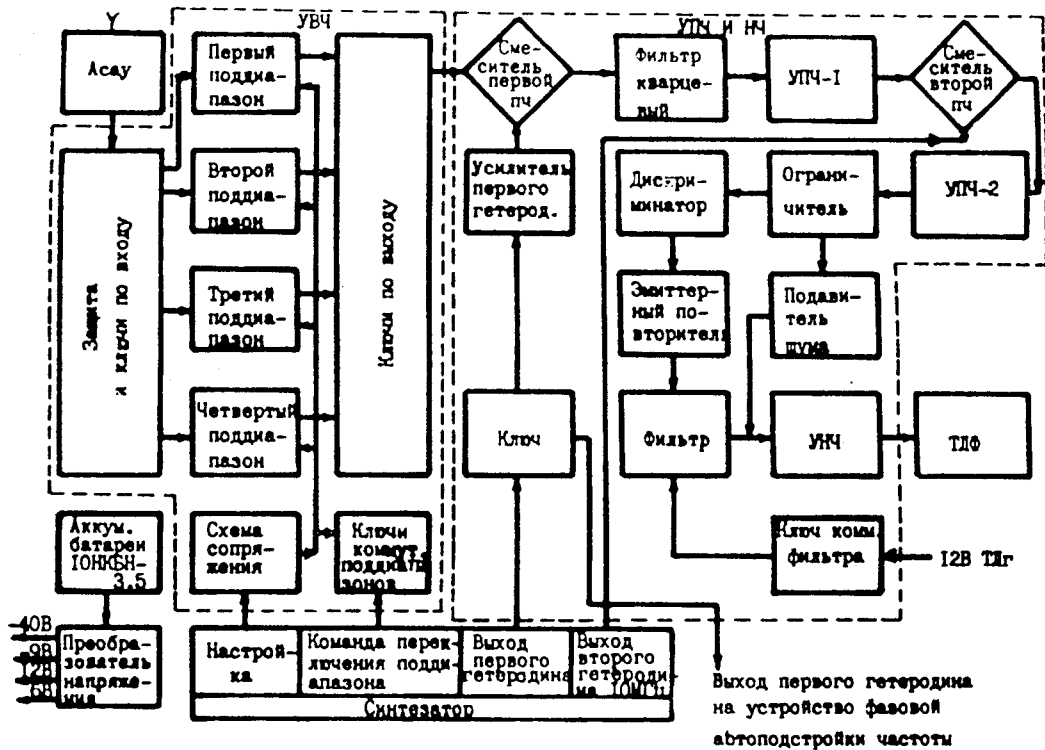


Рис. 5. Структурная схема работы радиостанции на прием

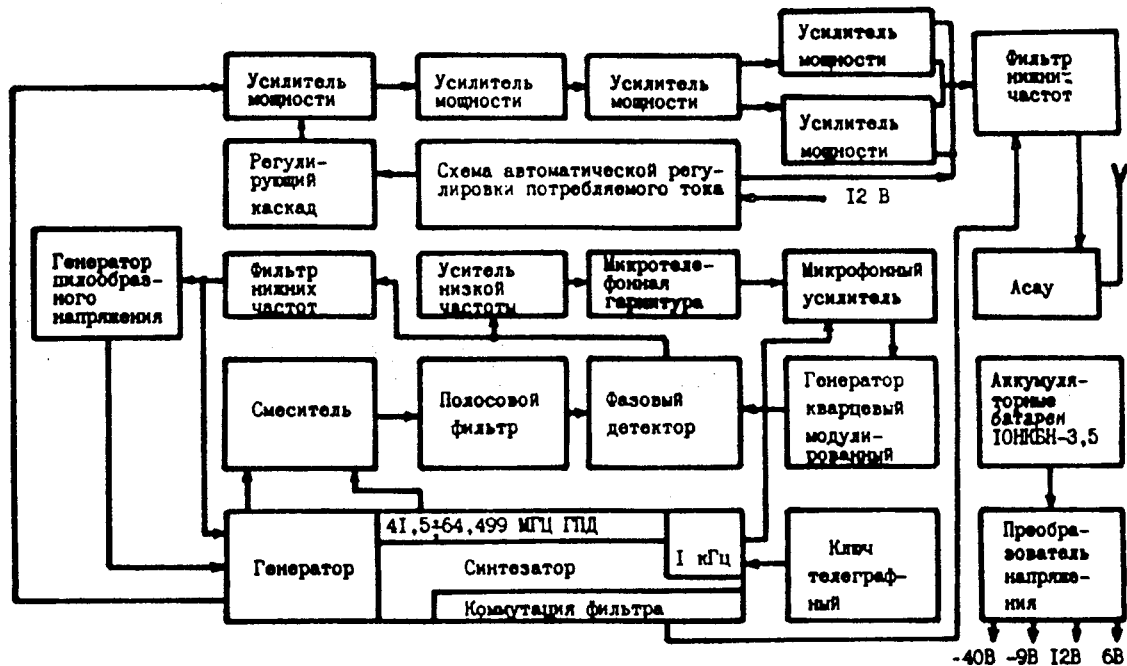
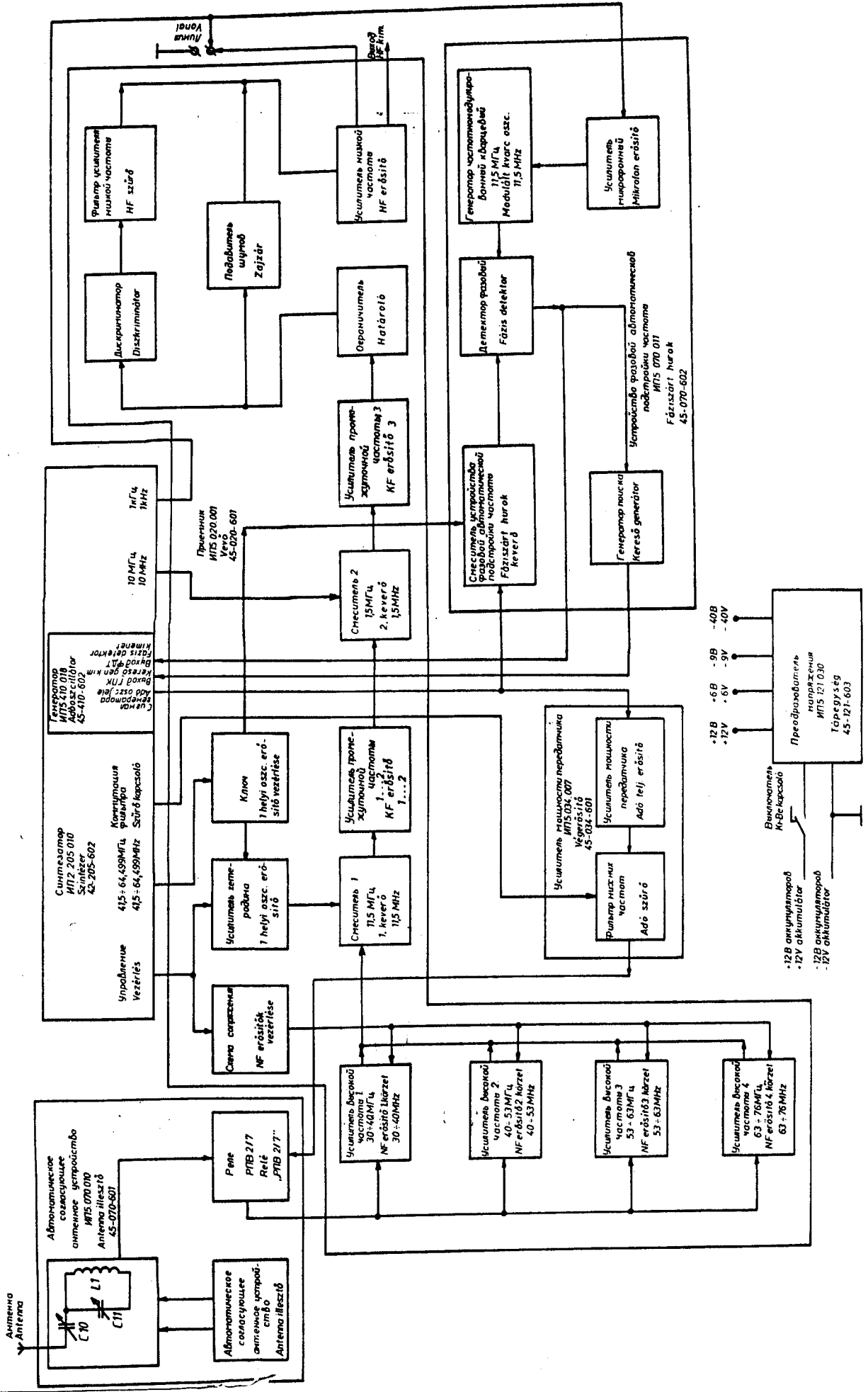


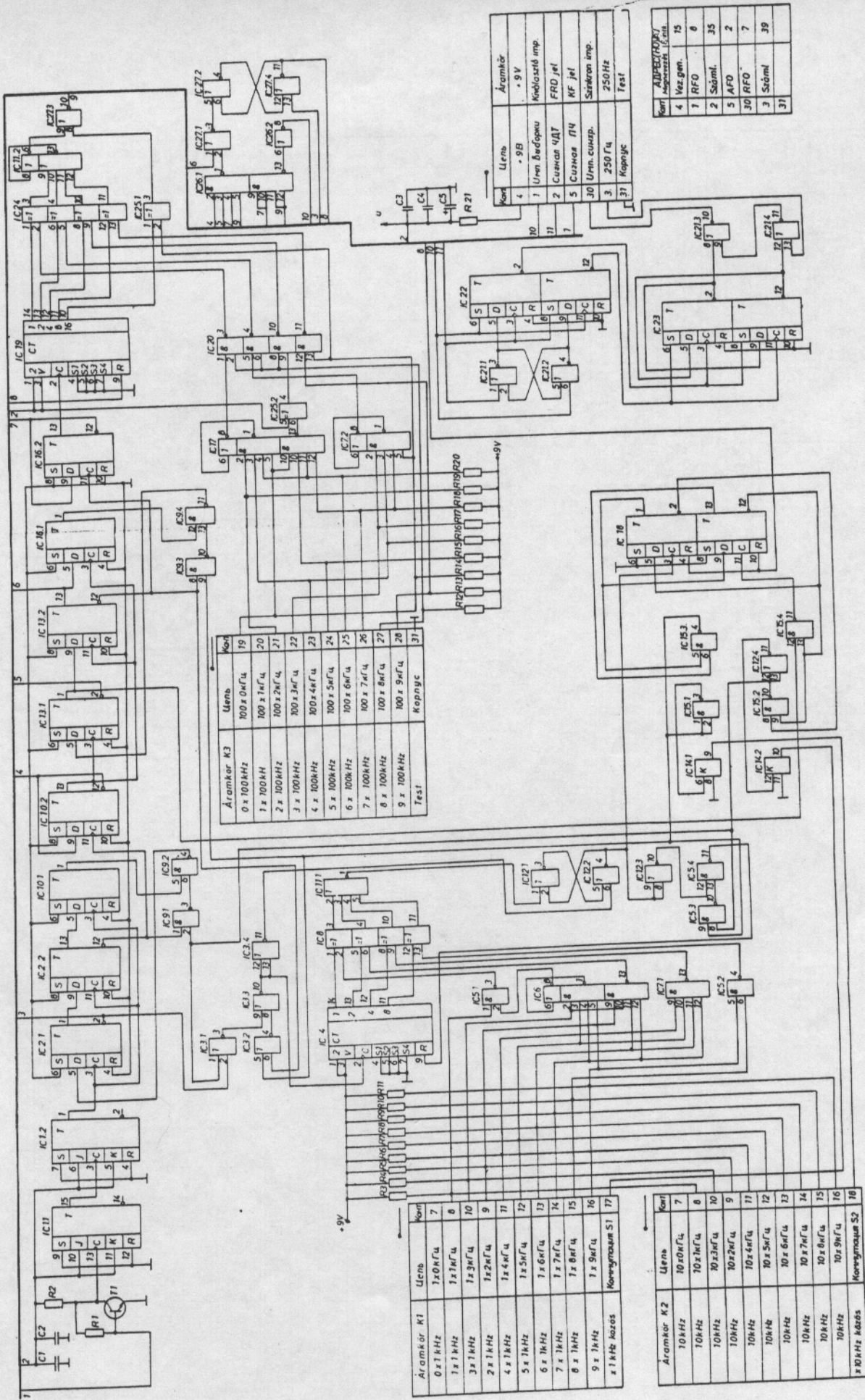
Рис. 6. Структурная схема работы радиостанции на передачу



Приемопередатчик. Схема электрическая структурная.







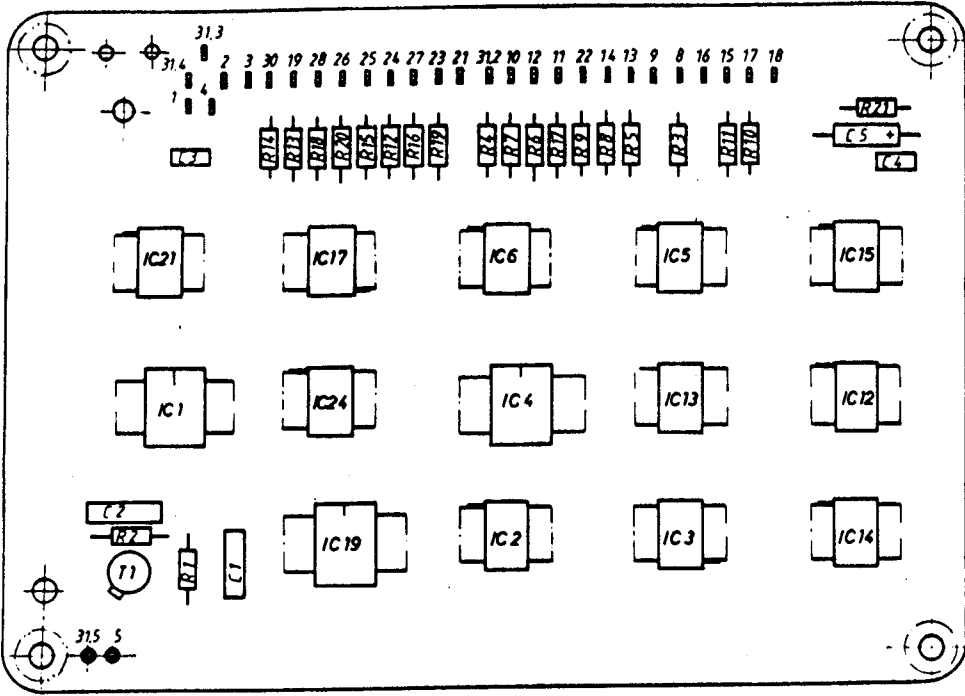
Арамакор K3	Цены	Конт
0 x 100kHz	100 x 0мГц	19
1 x 100kHz	100 x 1мГц	20
2 x 100kHz	100 x 2мГц	21
3 x 100kHz	100 x 3мГц	22
4 x 100kHz	100 x 4мГц	23
5 x 100kHz	100 x 5мГц	24
6 x 100kHz	100 x 6мГц	25
7 x 100kHz	100 x 7мГц	26
8 x 100kHz	100 x 8мГц	27
9 x 100kHz	100 x 9мГц	28
	Копыс	31
	Тест	

Арамакор K1	Цены	Конт
0 x 1kHz	1x0мГц	7
1 x 1kHz	1x1мГц	8
3 x 1kHz	1x3мГц	10
2 x 1kHz	1x2мГц	9
4 x 1kHz	1x4мГц	11
5 x 1kHz	1x5мГц	12
6 x 1kHz	1x6мГц	13
7 x 1kHz	1x7мГц	14
8 x 1kHz	1x8мГц	15
9 x 1kHz	1x9мГц	16
x 1 kHz közös	Копыс	17

Арамакор K2	Цены	Конт
10kHz	10x0мГц	7
10kHz	10x1мГц	8
10kHz	10x3мГц	10
10kHz	10x2мГц	9
10kHz	10x4мГц	11
10kHz	10x5мГц	12
10kHz	10x6мГц	13
10kHz	10x7мГц	14
10kHz	10x8мГц	15
10kHz	10x9мГц	16
10kHz	Копыс	18

Конт	Цены	Арамакор
4	- 9В	Арамакор
10	1 Улт. Дворски	Клобазо 1мр.
11	2 Силна ЧДТ	FRD Jel
1	5 Силна ПЧ	KF Jel
30	10м. синер.	Силна 1мр.
3	250 Гц	
31	Копыс	Тест

Конт	Адресирање	Исправа	Цены
4	Исправа	15	
1	RFO	8	
2	Самл.	35	
5	AFO	2	
30	RFO	7	
3	Самл.	39	



Programozható osztó. Elrendezési vázlat.

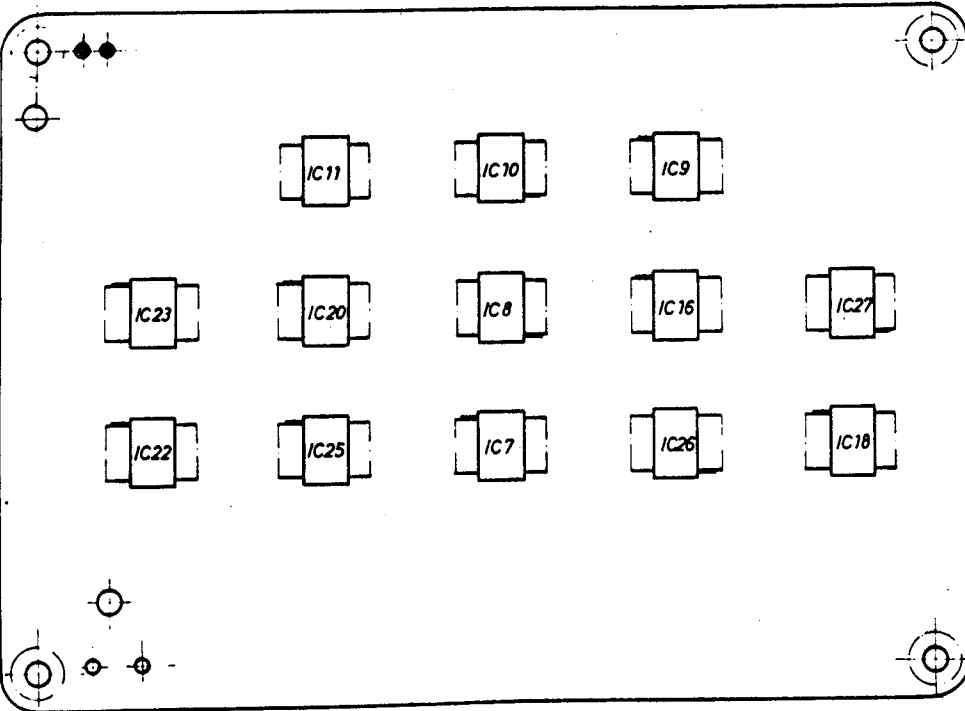
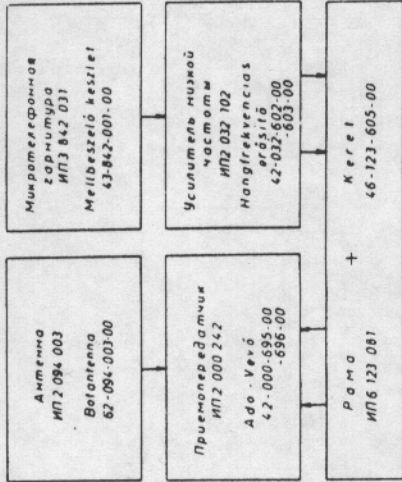


Схема расположения элементов.

Делитель (ДПКД).





Приемопередатчик Адо-варь

Антенна	Антенна
Корпус	Корпус
Линия	Вонал
12В Аккумулятор	12В Аккумулятор
Тест	Тест
Выход УНЧ	Микр ердз к.
Телефония	Наллгола
Тангема	Безсэдвалло
Цена	Арамкор
Адрес	Нова
ИП 53 1	УНЧ 53 1
ИП 53 2	УНЧ 53 2
ИП 53 3	УНЧ 53 3
ИП 53 4	УНЧ 53 4
ИП 53 5	УНЧ 53 5

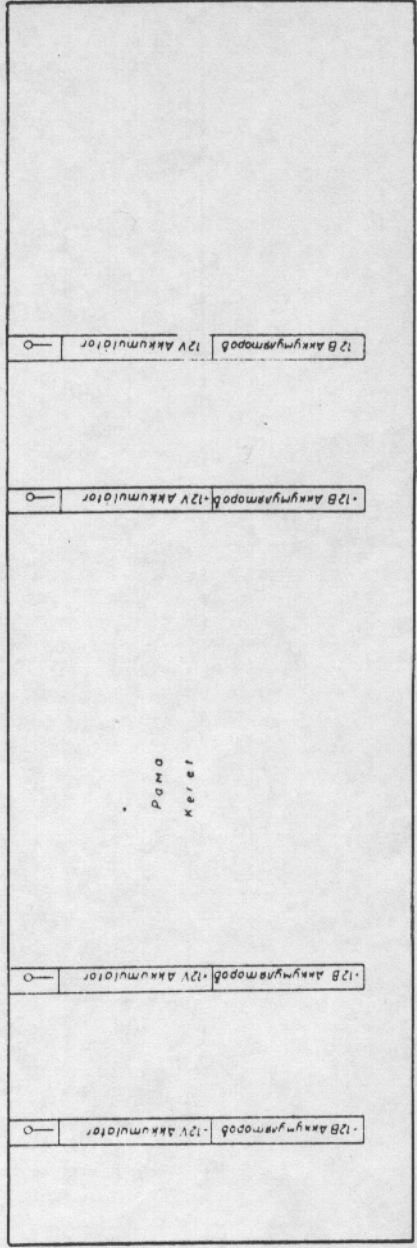
Арамкор	Комп. Елпел
Цена	Арамкор
Тангема	Безсэдвалло
Телефония	Наллгола
Выход УНЧ	Микр ердз к.
Корпус	Тест
12В Аккумулятор	12В Аккумулятор
Тест	Тест
Выход УНЧ	Микр ердз к.
12В Аккумулятор	12В Аккумулятор
Тест	Тест
Корпус	Тест
12В	12В
Корпус	Тест
12В	12В

Арамкор	Цена
Безсэдвалло	Тангема
Наллгола	Телефония
Микр ердз к.	Выход УНЧ
Тест	Корпус
-24В	5

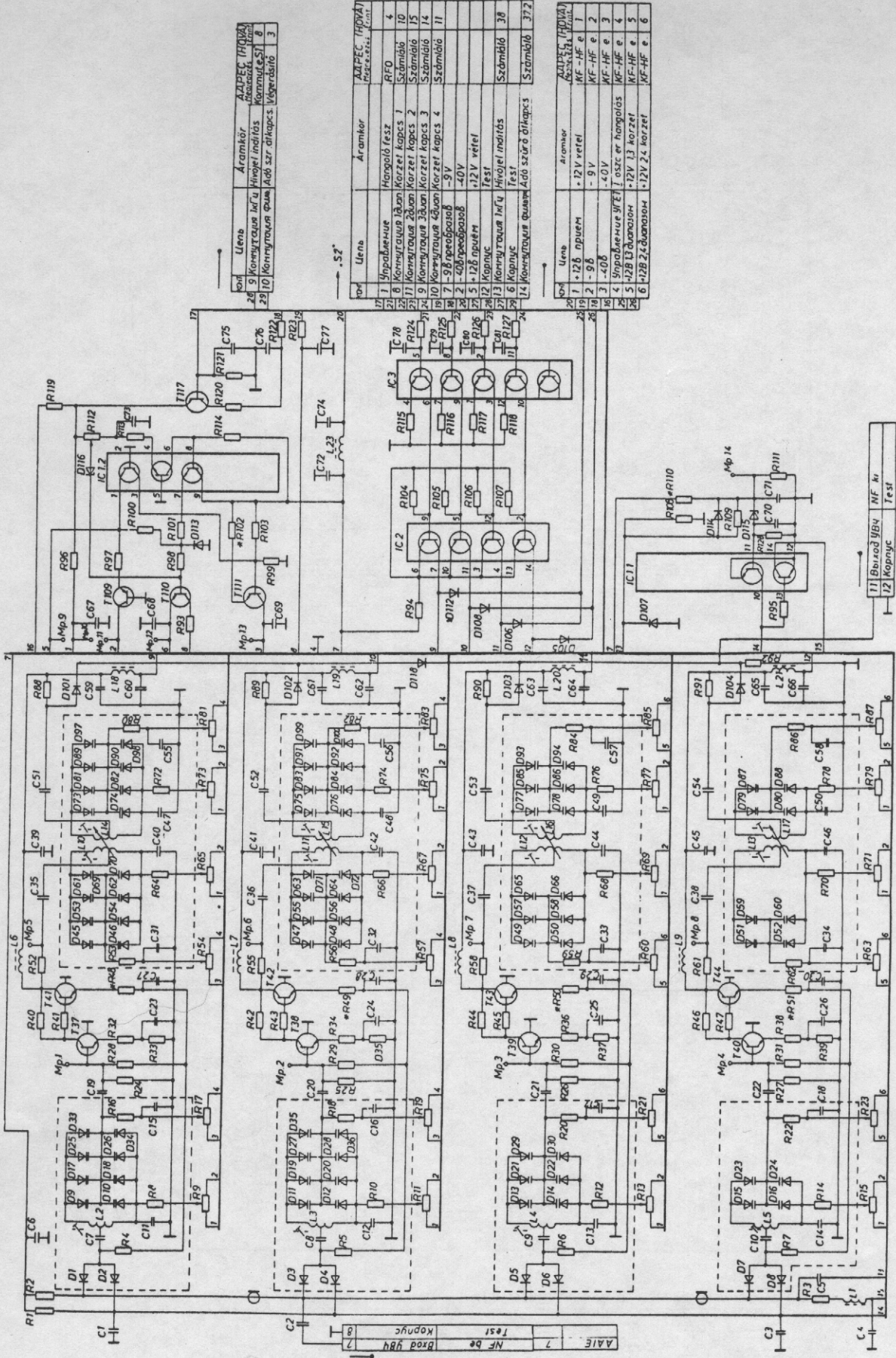
Микрофонная гарнитура  
Mellbeszélő keszlet

Усилитель низкой частоты Hangfrekvencias erősítő

Кабель ИП 4 853 504  
Кабель 44-853-602-00



Радиостанция Р-159. Схема электрических соединений



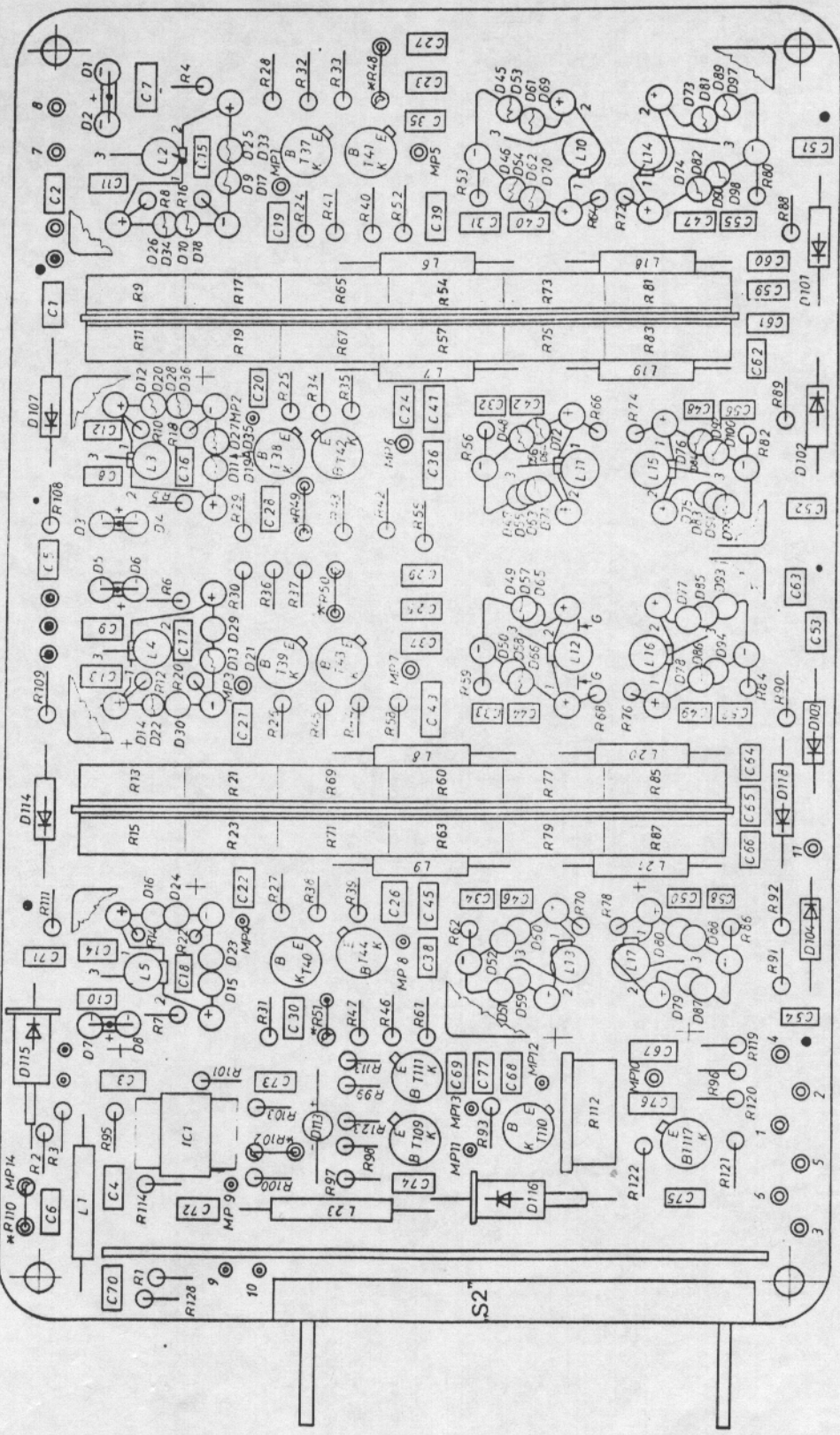
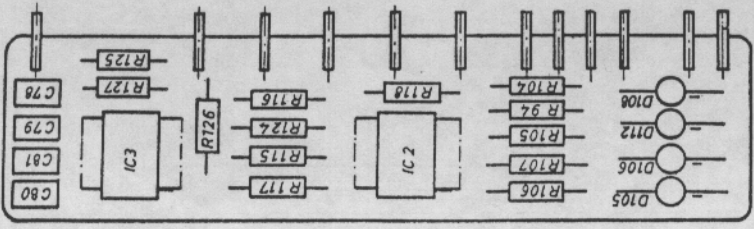
№	Цепь	Арампіор	АДПЕС (НОВА)
28	9	Контактна ланка	Контакт
29	10	Контактна ланка	Контакт
30	11	Контактна ланка	Контакт

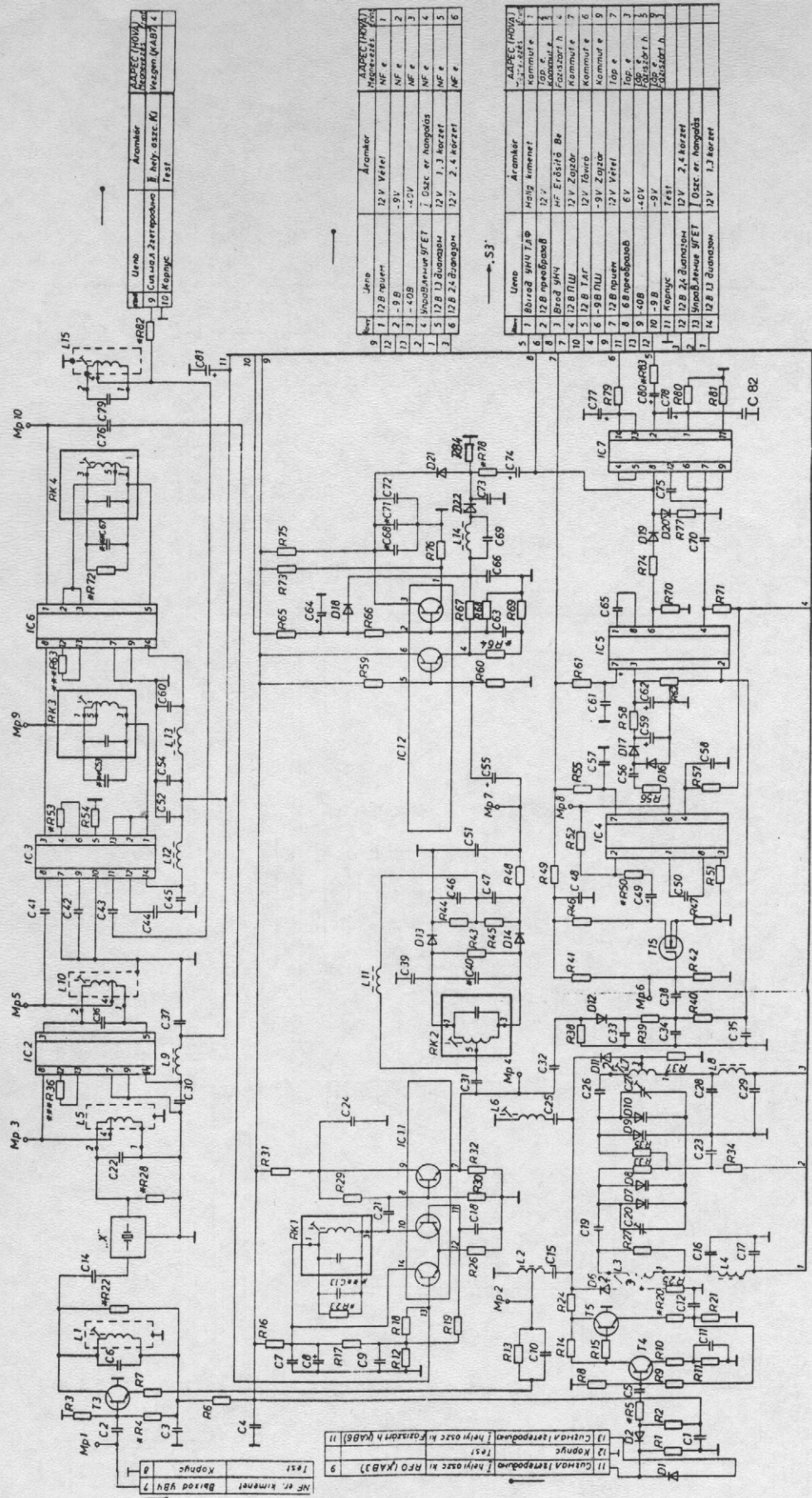
~52~

№	Цепь	Арампіор	АДПЕС (НОВА)
17	1	Управління	Р10
18	2	Контактна ланка	С1
19	3	Контактна ланка	С2
20	4	Контактна ланка	С3
21	5	Контактна ланка	С4
22	6	Контактна ланка	С5
23	7	Контактна ланка	С6
24	8	Контактна ланка	С7
25	9	Контактна ланка	С8
26	10	Контактна ланка	С9
27	11	Контактна ланка	С10
28	12	Контактна ланка	С11
29	13	Контактна ланка	С12
30	14	Контактна ланка	С13
31	15	Контактна ланка	С14
32	16	Контактна ланка	С15
33	17	Контактна ланка	С16
34	18	Контактна ланка	С17
35	19	Контактна ланка	С18
36	20	Контактна ланка	С19
37	21	Контактна ланка	С20
38	22	Контактна ланка	С21
39	23	Контактна ланка	С22
40	24	Контактна ланка	С23
41	25	Контактна ланка	С24
42	26	Контактна ланка	С25
43	27	Контактна ланка	С26
44	28	Контактна ланка	С27
45	29	Контактна ланка	С28
46	30	Контактна ланка	С29
47	31	Контактна ланка	С30
48	32	Контактна ланка	С31
49	33	Контактна ланка	С32
50	34	Контактна ланка	С33
51	35	Контактна ланка	С34
52	36	Контактна ланка	С35
53	37	Контактна ланка	С36
54	38	Контактна ланка	С37
55	39	Контактна ланка	С38
56	40	Контактна ланка	С39
57	41	Контактна ланка	С40
58	42	Контактна ланка	С41
59	43	Контактна ланка	С42
60	44	Контактна ланка	С43
61	45	Контактна ланка	С44
62	46	Контактна ланка	С45
63	47	Контактна ланка	С46
64	48	Контактна ланка	С47
65	49	Контактна ланка	С48
66	50	Контактна ланка	С49
67	51	Контактна ланка	С50
68	52	Контактна ланка	С51
69	53	Контактна ланка	С52
70	54	Контактна ланка	С53
71	55	Контактна ланка	С54
72	56	Контактна ланка	С55
73	57	Контактна ланка	С56
74	58	Контактна ланка	С57
75	59	Контактна ланка	С58
76	60	Контактна ланка	С59
77	61	Контактна ланка	С60
78	62	Контактна ланка	С61
79	63	Контактна ланка	С62
80	64	Контактна ланка	С63
81	65	Контактна ланка	С64
82	66	Контактна ланка	С65
83	67	Контактна ланка	С66
84	68	Контактна ланка	С67
85	69	Контактна ланка	С68
86	70	Контактна ланка	С69
87	71	Контактна ланка	С70
88	72	Контактна ланка	С71
89	73	Контактна ланка	С72
90	74	Контактна ланка	С73
91	75	Контактна ланка	С74
92	76	Контактна ланка	С75

№	Цепь	Арампіор	АДПЕС (НОВА)
1	120 В	120 В	120 В
2	12 В	12 В	12 В
3	9 В	9 В	9 В
4	40 В	40 В	40 В
5	12 В	12 В	12 В
6	12 В	12 В	12 В

Усилитель высокой частоты. Схемы электрических принципиальных.



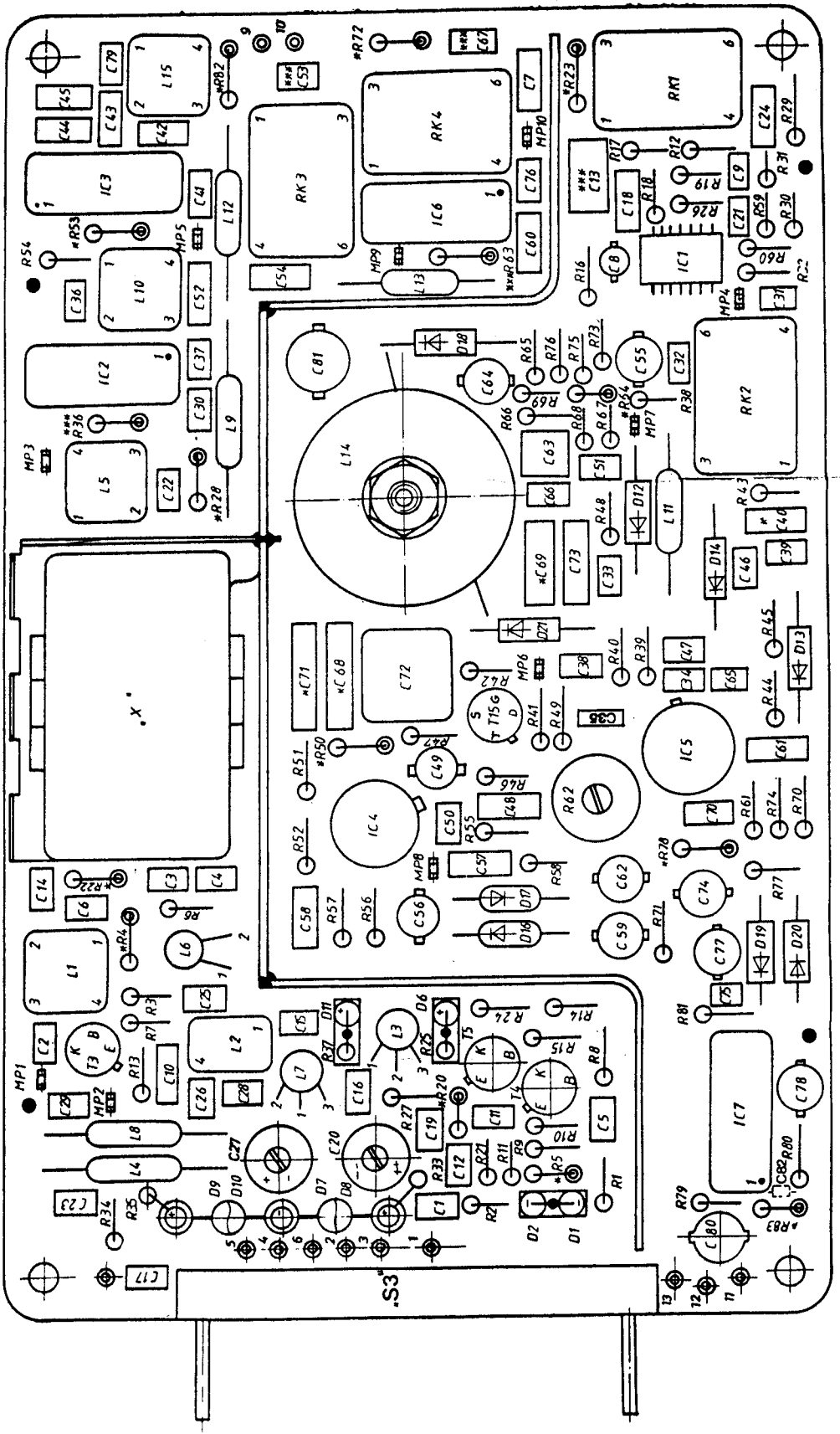


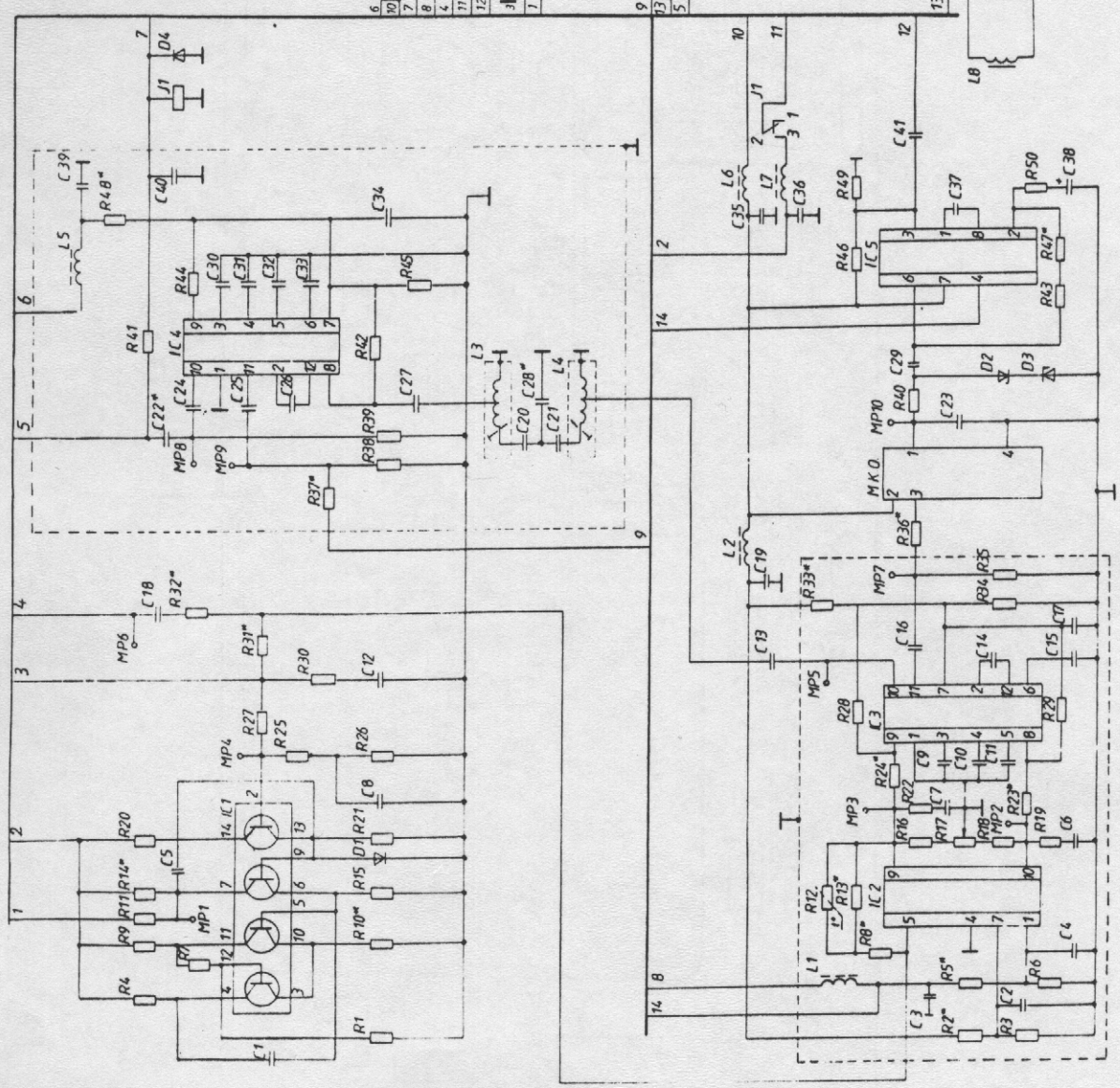
11	Схема 1-го периода	Импульс на раздатчик (АВБ) 11
12	Копье	Тест
9	Схема 1-го периода	Импульс на РСО (АВБ) 9
8	Базовый	Тест
7	Импульс на кинемат	Тест

9	Импульс	Ароматер	Ароматер	Ароматер
12	12 В	12 В	12 В	12 В
13	9 В	9 В	9 В	9 В
14	-4 В	-4 В	-4 В	-4 В
15	Одн. эк. импульс	Одн. эк. импульс	Одн. эк. импульс	Одн. эк. импульс
16	12 В 1,3 кГц	12 В 1,3 кГц	12 В 1,3 кГц	12 В 1,3 кГц
17	12 В 2,4 кГц	12 В 2,4 кГц	12 В 2,4 кГц	12 В 2,4 кГц

5	Импульс	Ароматер	Ароматер	Ароматер
6	12 В	12 В	12 В	12 В
7	9 В	9 В	9 В	9 В
8	-4 В	-4 В	-4 В	-4 В
9	Одн. эк. импульс	Одн. эк. импульс	Одн. эк. импульс	Одн. эк. импульс
10	12 В 1,3 кГц	12 В 1,3 кГц	12 В 1,3 кГц	12 В 1,3 кГц
11	12 В 2,4 кГц	12 В 2,4 кГц	12 В 2,4 кГц	12 В 2,4 кГц

1	Схема 1-го периода	Импульс на раздатчик (АВБ) 11
2	Копье	Тест
3	Схема 1-го периода	Импульс на РСО (АВБ) 9
4	Базовый	Тест
5	Импульс на кинемат	Тест

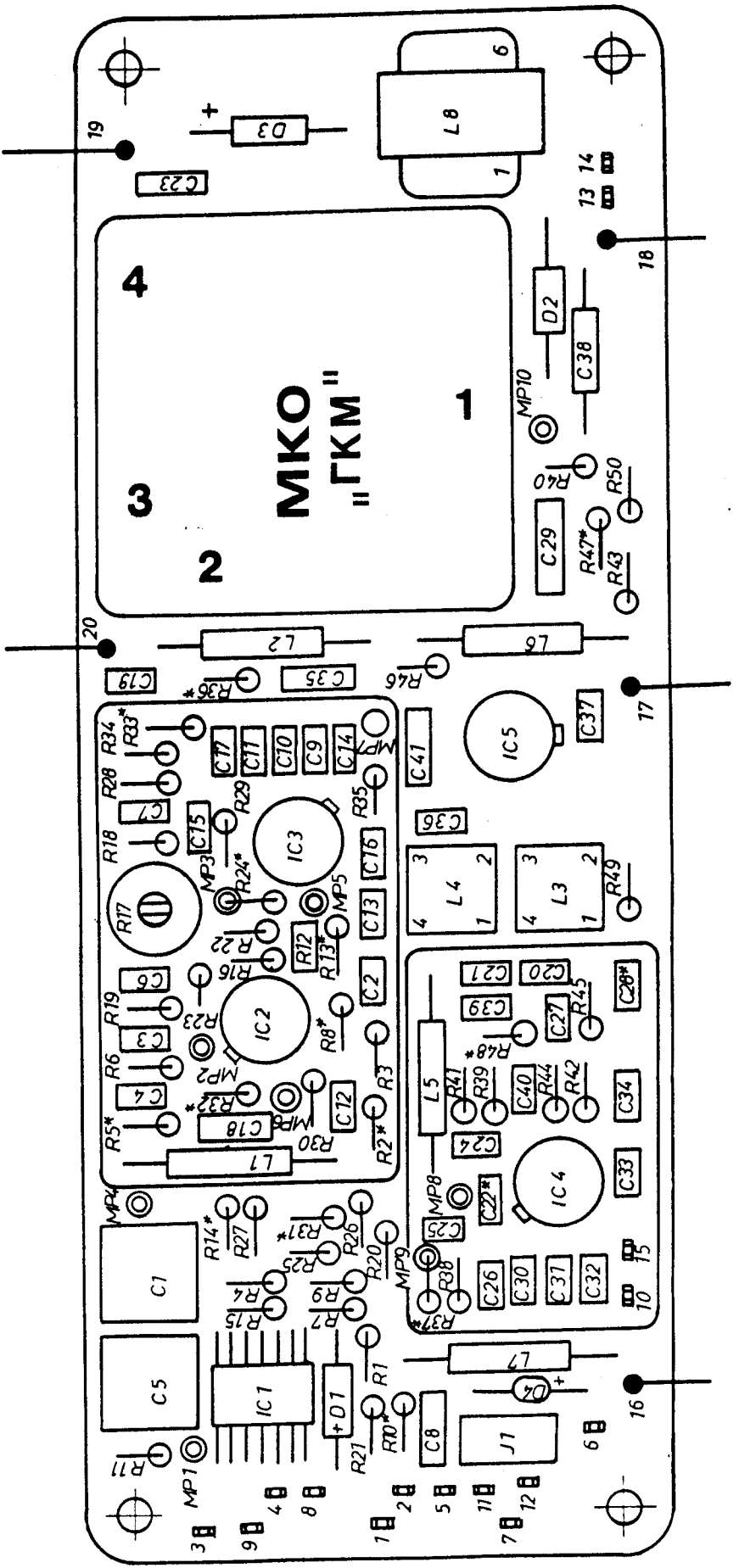


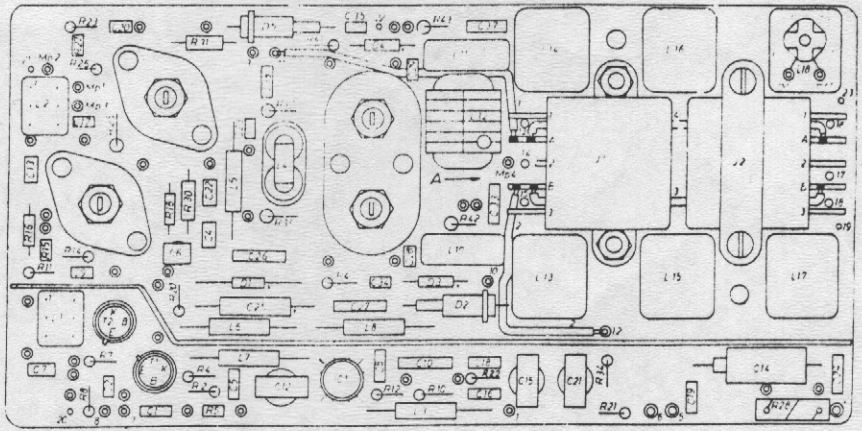
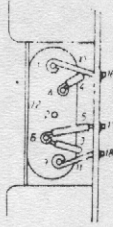


№	Цель	Арамкор	АДРЕС (АДР)
1	12В перерода	12V adás	1
2	12В иконтиненте помпактуму	12V végerősítő	2
3	-9В	-9V	
4	Враод урч	HF jel	10
5	-40В	-40V	3
6	Модуляция	Moduláció	9
7	Корпус	Test	
8	Сухан ФДИ	FDI jel	4
9	Нархазеление ПТК	Kerességen jel	3

№	Цель	Арамкор	АДРЕС (АДР)
10	Сухан генератора	Adó oscillator	Ki
11	Сухан генератора	Teljesi oscillator	Be

№	Цель	Арамкор	АДРЕС (АДР)
12	Сухан генератора	Adó oscillator	Be
13	12В иконтиненте помпактуму	végerősítő 12V Ki	5
14	12В иконтиненте помпактуму	végerősítő 12V Be	6
15	Корпус	Test	



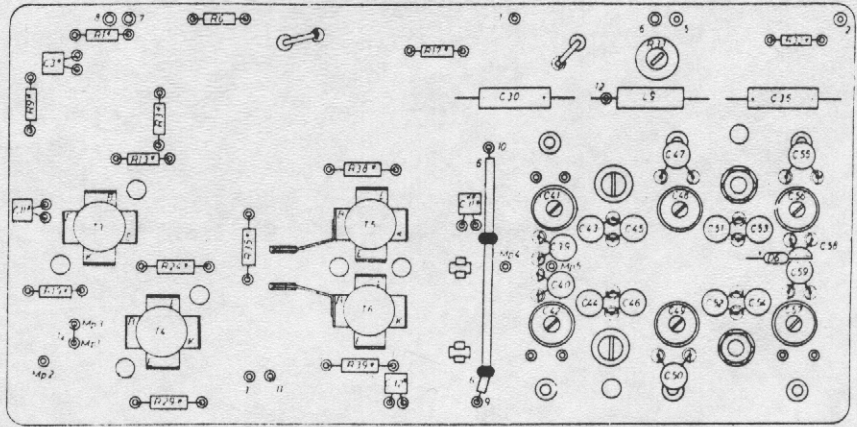


**Замечание:**

Разрешён монтаж диодов Д2, Д3, Д4, Д5 на другой стороне печатной платы.

**Megjegyzés:**

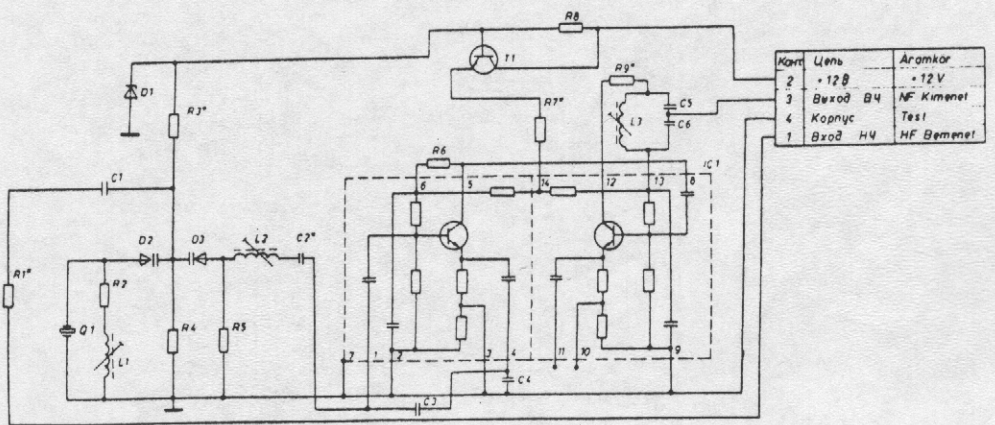
Megengedett a D2, D3, D4, D5 diódákat a panel másik oldalára szerelni.



Укажите мощности передатчика.

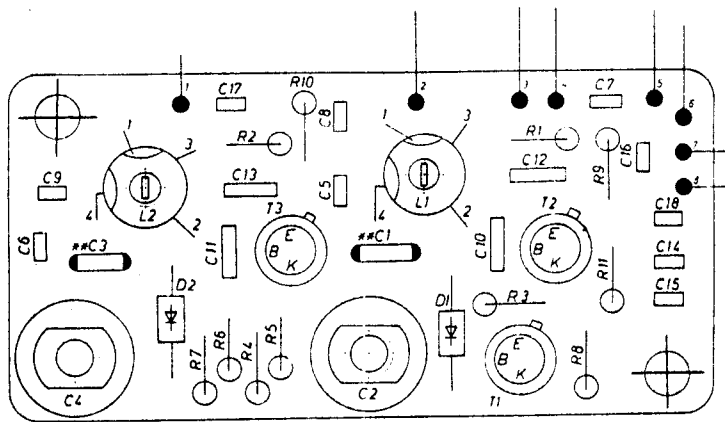
Схема расположения элементов.

Végerősítő. Elrendezési vázlat.



Конт.	Цель	Агрегат
2	-12В	-12V
3	Выход ВЧ	NF Kimenet
4	Корпус	Test
1	Вход НЧ	HF Bemenet





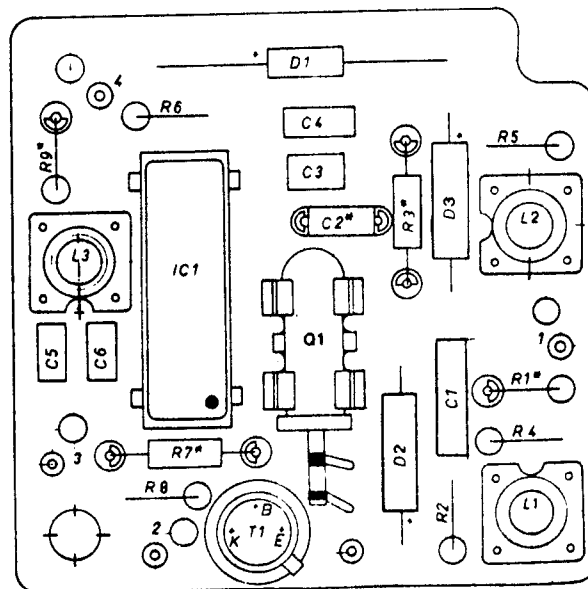
Генератор плавного диапазона.  
Схема расположения элементов.

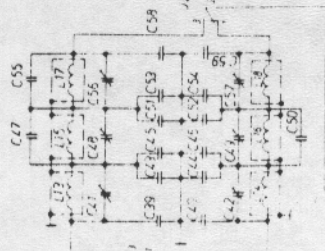
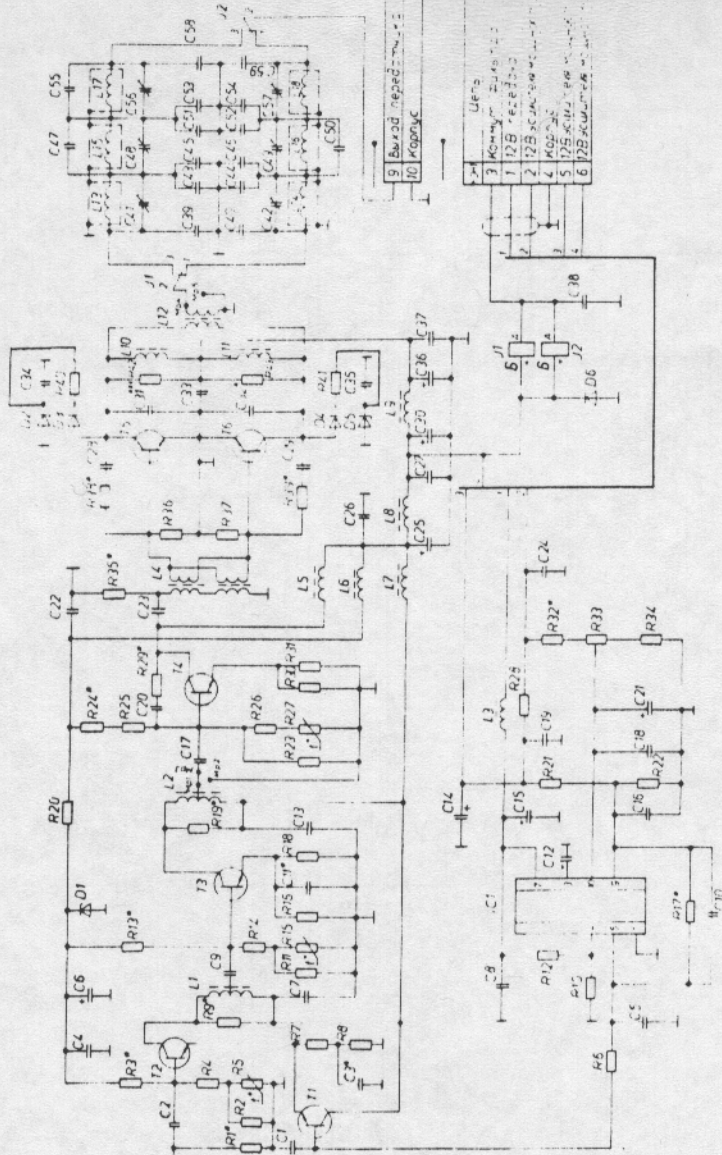
Fesz. vezérelt oszcillátor. Elrendezési vázlat.

Приложение 14.

42-000-713/1

Melleklet



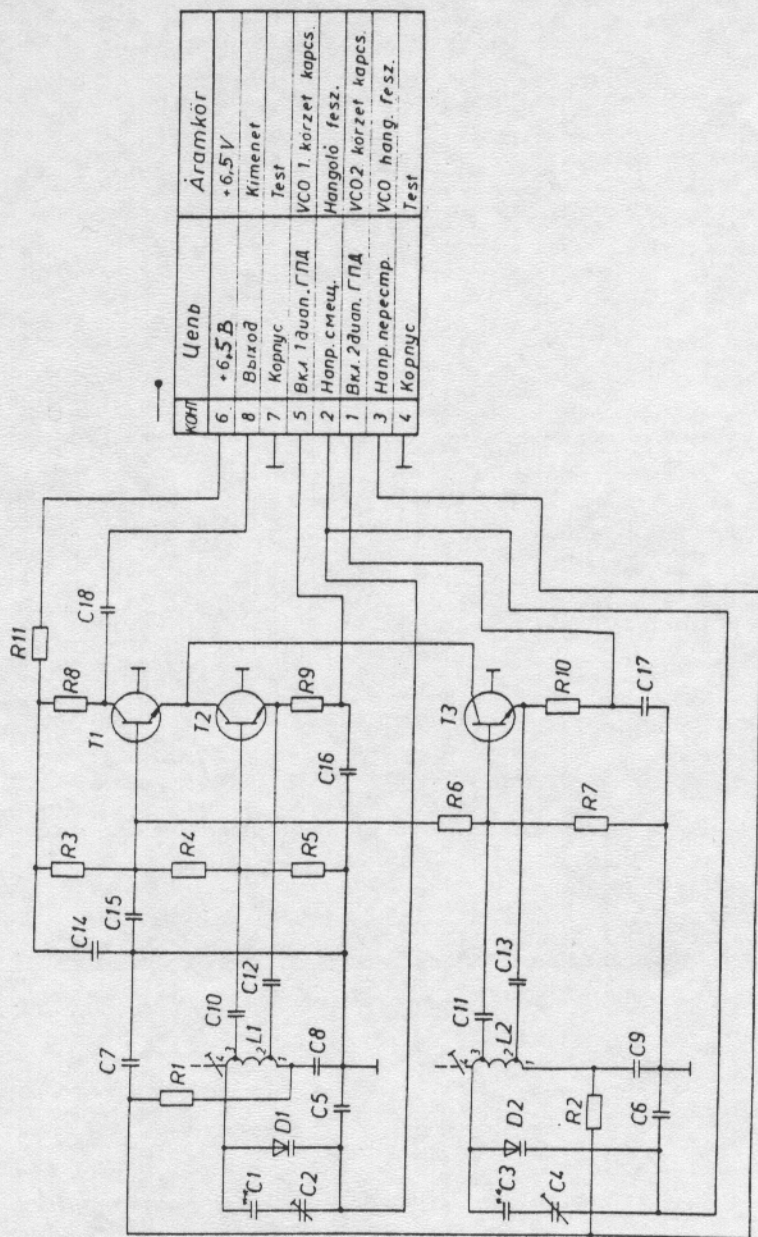


9	Входное напряжение	220 В	контент	6
10	Контент		Тест	

1	Упаковка	1-2	Упаковка	1
2	12В	12В	12В	10
3	12В	12В	12В	8
4	12В	12В	12В	13
5	12В	12В	12В	14
6	12В	12В	12В	14

Фабричный №	Адресс	де	7
Контент	Контент	Контент	8

1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6

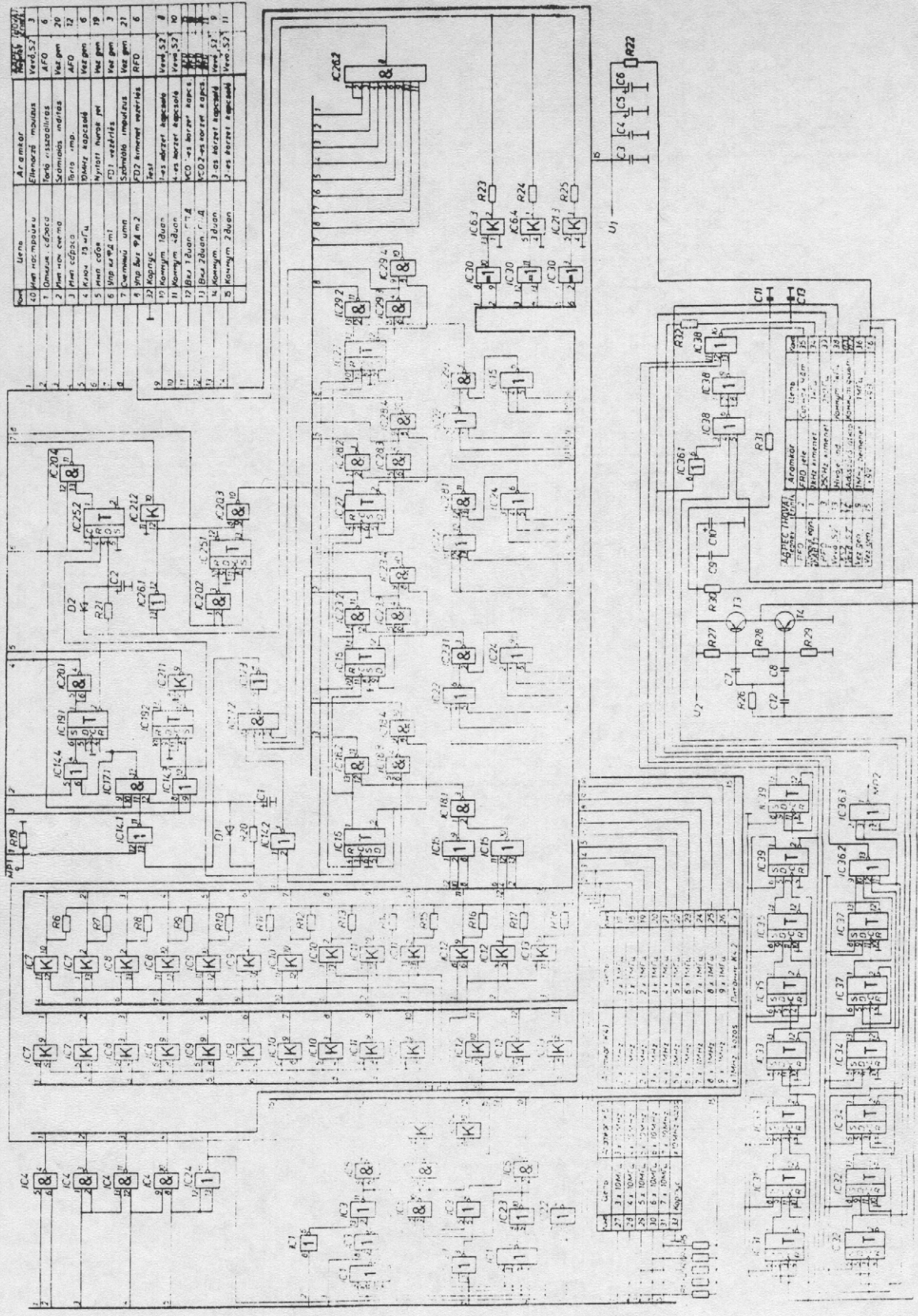


№	Цепь	Араиик6р
6	+6,5В	+6,5V
8	Вхид6	Kimenet
7	Kорпус	Test
5	Вкл. 1-й уан. ГПА	VCO 1. korzet kapcs.
2	Напр. смещ.	Hangol6 fesz.
1	Вкл. 2-й уан. ГПА	VCO2 korzet kapcs.
3	Напр. перестр.	VCO hang. fesz.
4	Kорпус	Test

Генератор плавного диапазона.

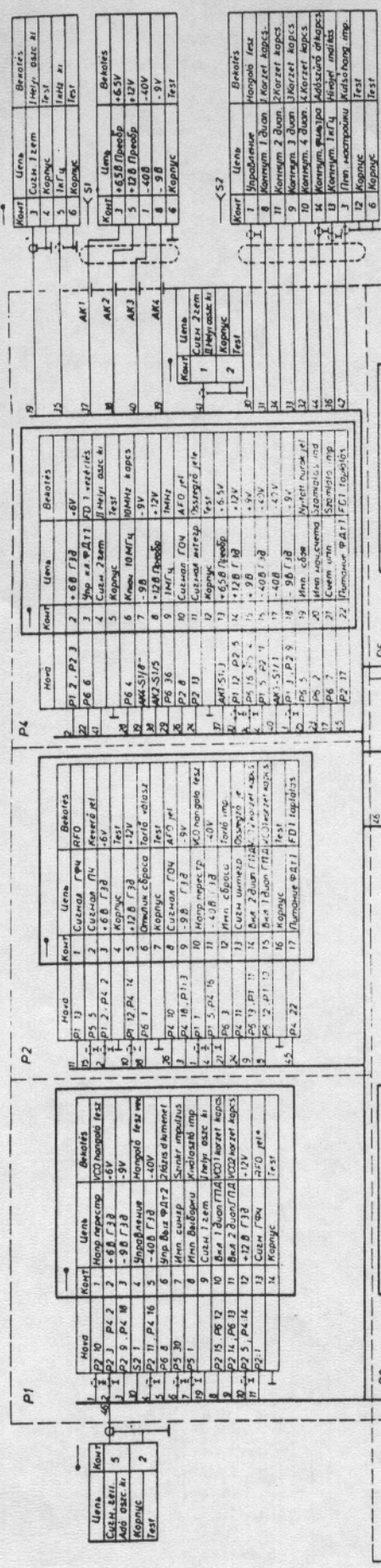
Схема электрическая принципиальная.

Fesz. vezérelt oszcillátor. Elvi kapcsolási rajz.



Счетчик (Автоматический) принцип работы

Схематическое изображение



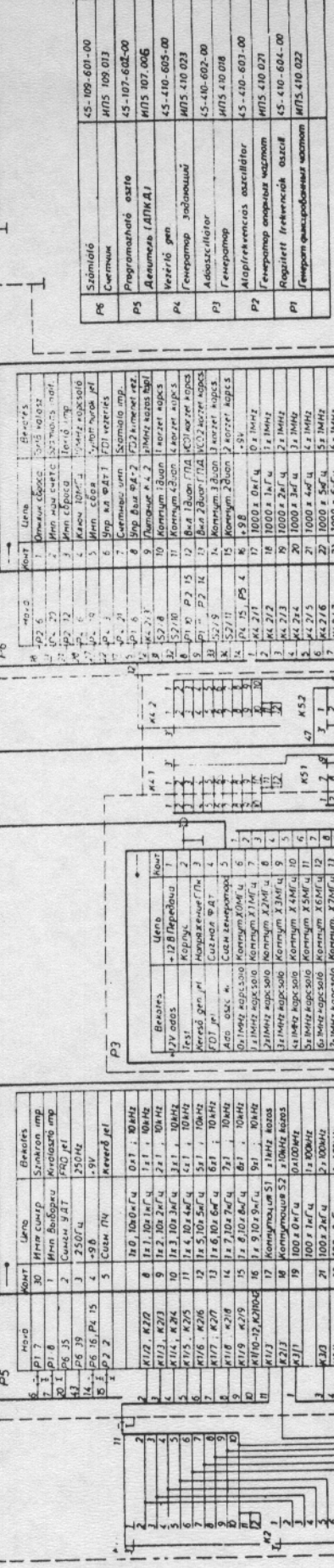
Uzra	Kont
Сүлж. 12тн	5
Тест	6

Ноод	Конт	Узра	Байрлал
P1 1	1	Узра 1	Сүлж. 12тн
P1 2	2	Узра 2	Тест

Ноод	Конт	Узра	Байрлал
P2 1	1	Узра 1	Сүлж. 12тн
P2 2	2	Узра 2	Тест

Ноод	Конт	Узра	Байрлал
P4 1	1	Узра 1	Сүлж. 12тн
P4 2	2	Узра 2	Тест

Ноод	Конт	Узра	Байрлал
P6 1	1	Узра 1	Сүлж. 12тн
P6 2	2	Узра 2	Тест



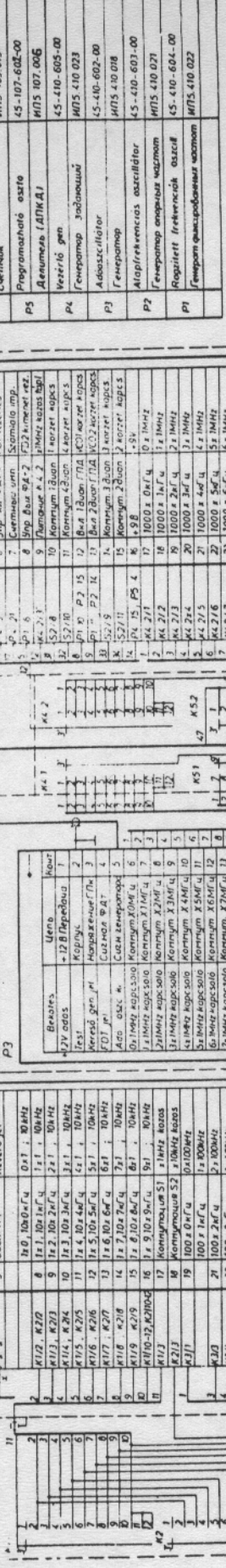
Ноод	Конт	Узра	Байрлал
P1 1	1	Узра 1	Сүлж. 12тн
P1 2	2	Узра 2	Тест

Ноод	Конт	Узра	Байрлал
P2 1	1	Узра 1	Сүлж. 12тн
P2 2	2	Узра 2	Тест

Ноод	Конт	Узра	Байрлал
P3 1	1	Узра 1	Сүлж. 12тн
P3 2	2	Узра 2	Тест

Ноод	Конт	Узра	Байрлал
P4 1	1	Узра 1	Сүлж. 12тн
P4 2	2	Узра 2	Тест

Ноод	Конт	Узра	Байрлал
P5 1	1	Узра 1	Сүлж. 12тн
P5 2	2	Узра 2	Тест



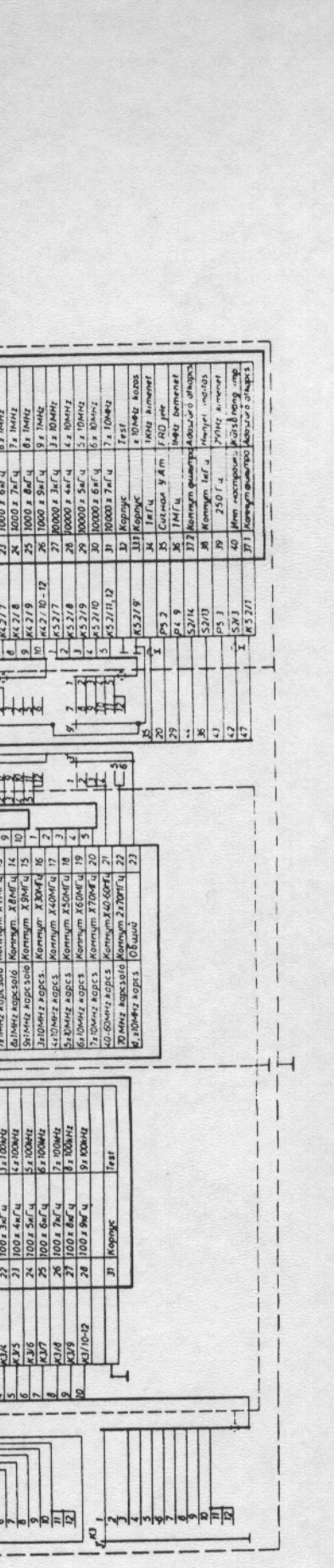
Ноод	Конт	Узра	Байрлал
P1 1	1	Узра 1	Сүлж. 12тн
P1 2	2	Узра 2	Тест

Ноод	Конт	Узра	Байрлал
P2 1	1	Узра 1	Сүлж. 12тн
P2 2	2	Узра 2	Тест

Ноод	Конт	Узра	Байрлал
P3 1	1	Узра 1	Сүлж. 12тн
P3 2	2	Узра 2	Тест

Ноод	Конт	Узра	Байрлал
P4 1	1	Узра 1	Сүлж. 12тн
P4 2	2	Узра 2	Тест

Ноод	Конт	Узра	Байрлал
P5 1	1	Узра 1	Сүлж. 12тн
P5 2	2	Узра 2	Тест



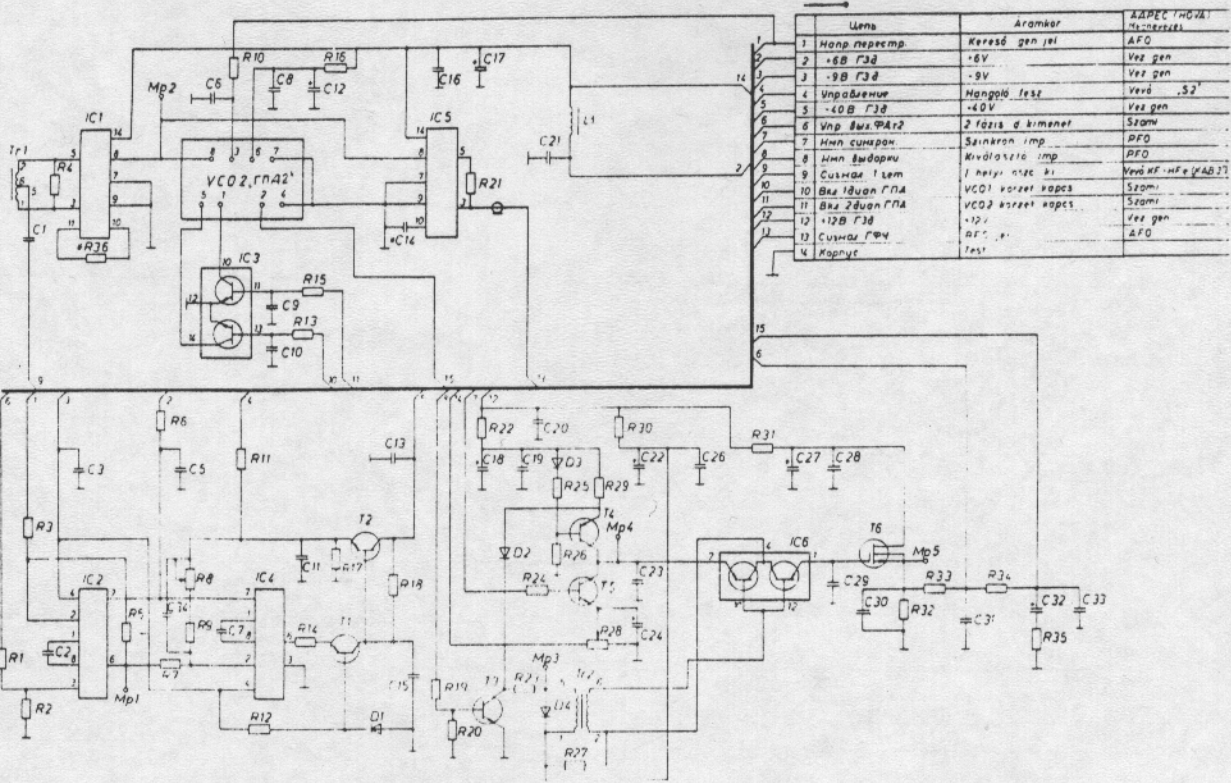
Ноод	Конт	Узра	Байрлал
P1 1	1	Узра 1	Сүлж. 12тн
P1 2	2	Узра 2	Тест

Ноод	Конт	Узра	Байрлал
P2 1	1	Узра 1	Сүлж. 12тн
P2 2	2	Узра 2	Тест

Ноод	Конт	Узра	Байрлал
P3 1	1	Узра 1	Сүлж. 12тн
P3 2	2	Узра 2	Тест

Ноод	Конт	Узра	Байрлал
P4 1	1	Узра 1	Сүлж. 12тн
P4 2	2	Узра 2	Тест

Ноод	Конт	Узра	Байрлал
P5 1	1	Узра 1	Сүлж. 12тн
P5 2	2	Узра 2	Тест



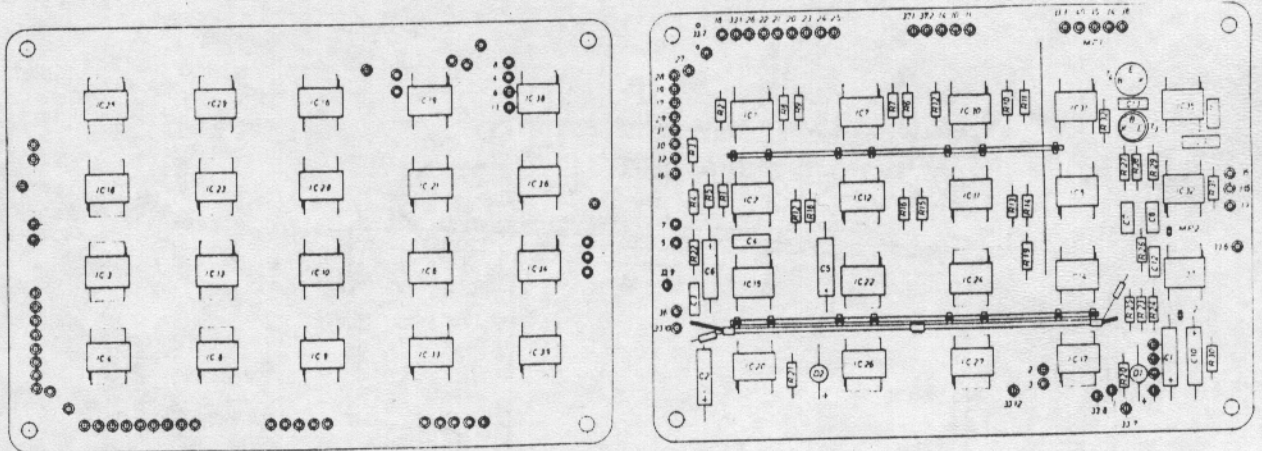
Генератор фиксированных частот.  
 Схема электрическая принципиальная.

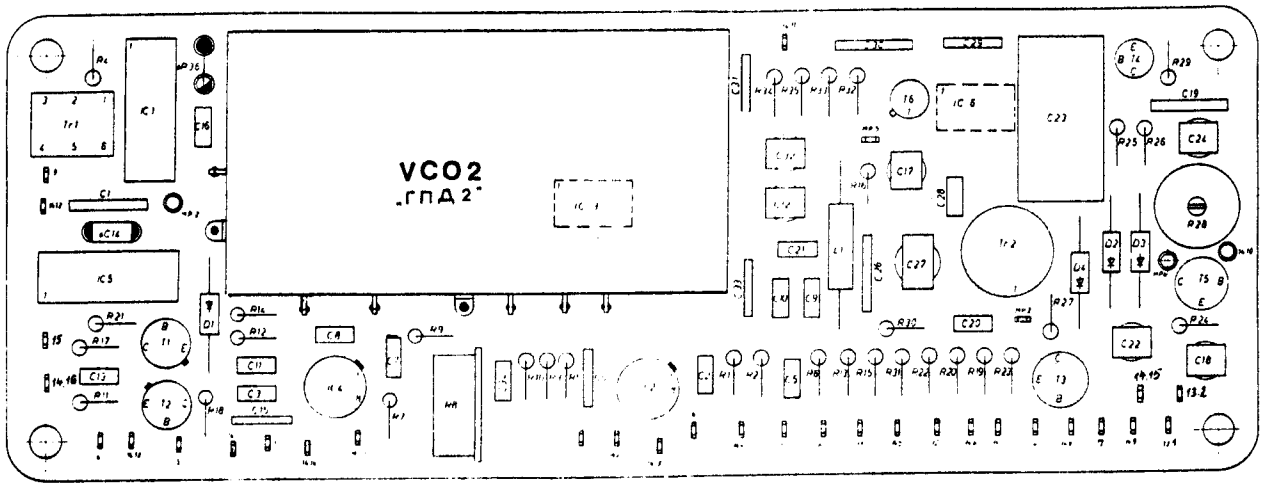
Rögzített frekvenciás oszcillátor. Elvi kapcsolási rajz.

Приложение 21.

21. Melléklet

42-000-713/3

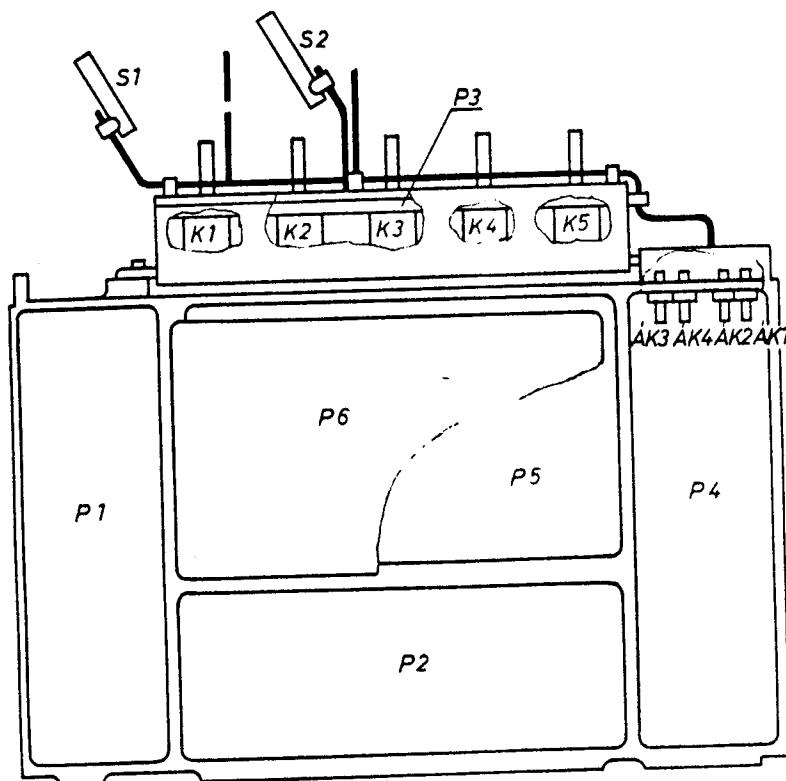




чератор фиксированных частот

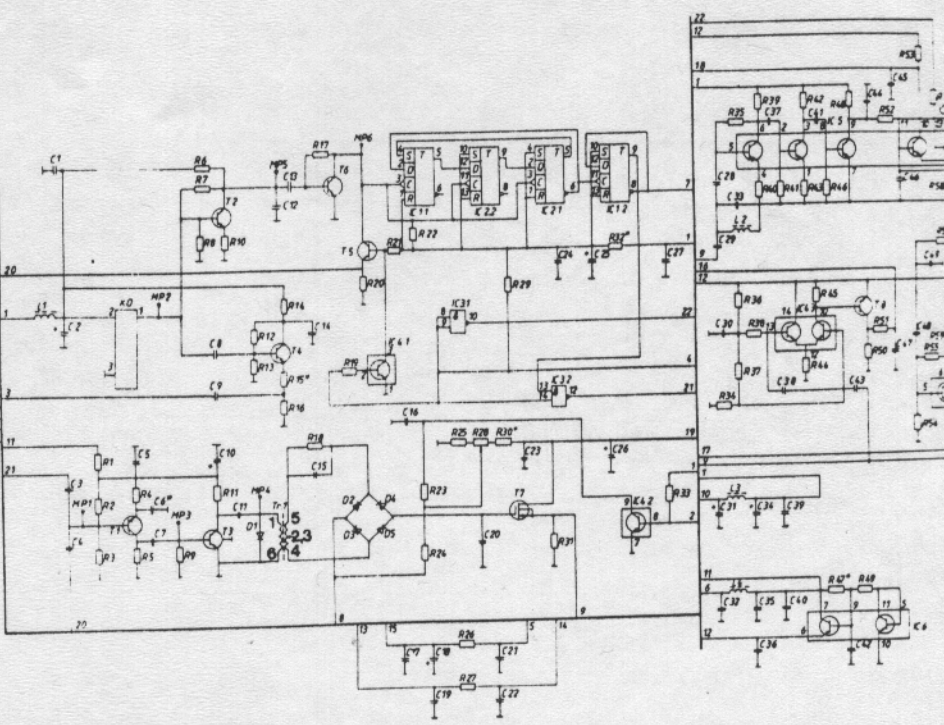
Приложение 22.

42-000-713/1



- P1 - Генератор фиксированных Рөззитетт фрек. осцилл.
- P2 - Генератор опорных частот Алар фрек. осцилл.
- P3 - Генератор Абдоосциллятор
- P4 - Генератор задающий Везерлю ген.
- P5 - Делитель Програмозхатб osztb
- P6 - Счетчик Számiláb

Адрес	Сигнал	Аргумент	Цепь
АФД	6	+6В ГЗВ	1
МФ	9	РДТ1 репрод	2
Сигнал	6	Сигнал ГЧД	3
МФ	9	Сигнал ГЧД	4
Сигнал	6	Сигнал ГЧД	5
Сигнал	6	Сигнал ГЧД	6
Сигнал	6	Сигнал ГЧД	7
Сигнал	6	Сигнал ГЧД	8
Сигнал	6	Сигнал ГЧД	9
Сигнал	6	Сигнал ГЧД	10
Сигнал	6	Сигнал ГЧД	11
Сигнал	6	Сигнал ГЧД	12
Сигнал	6	Сигнал ГЧД	13
Сигнал	6	Сигнал ГЧД	14
Сигнал	6	Сигнал ГЧД	15
Сигнал	6	Сигнал ГЧД	16
Сигнал	6	Сигнал ГЧД	17
Сигнал	6	Сигнал ГЧД	18
Сигнал	6	Сигнал ГЧД	19
Сигнал	6	Сигнал ГЧД	20
Сигнал	6	Сигнал ГЧД	21
Сигнал	6	Сигнал ГЧД	22



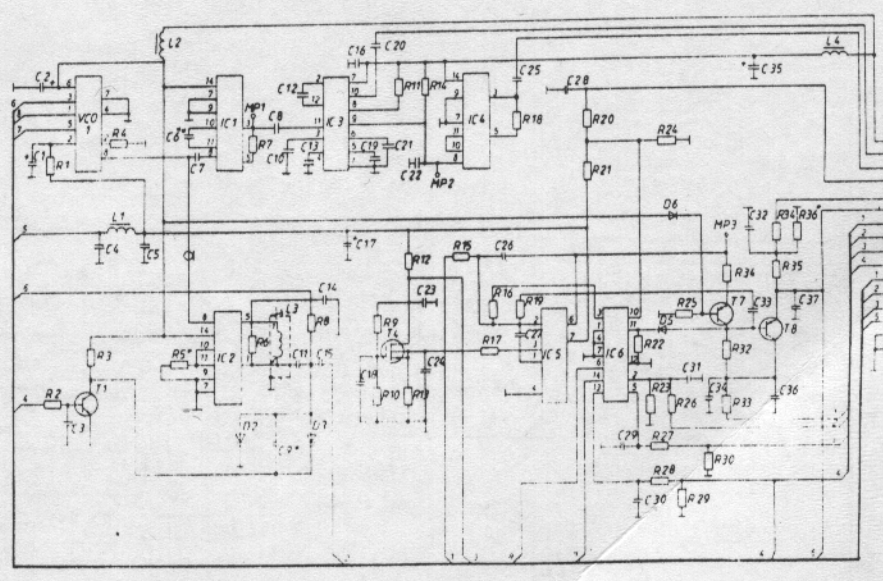
Генератор задающий. Схема электрическая принципиальная

Vezirio generátor. Elvi kapcsolási

42-000-713/2

Приложение 29.

29.Melle

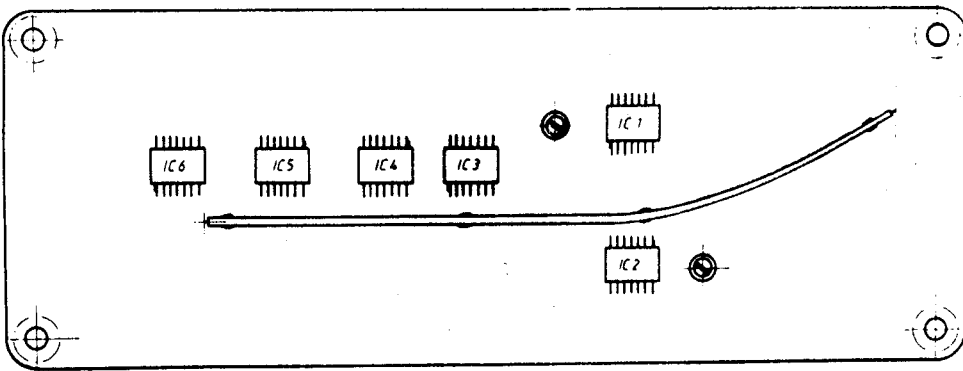
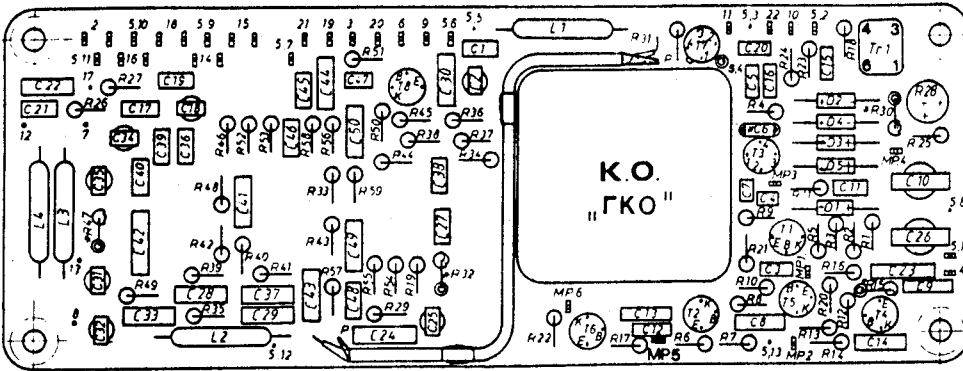


Цепь	Аргумент	Сигнал
1	+6В ГЗВ	АФД
2	Сигнал ГЧД	МФ
3	Сигнал ПЧ	МФ
4	Сигнал сброса	МФ
5	-9В ПЗ	Сигнал
6	Сигнал ГЧД	МФ
7	Сигнал ГЧД	МФ
8	Сигнал ГЧД	МФ
9	Сигнал ГЧД	МФ
10	Сигнал ГЧД	МФ
11	Сигнал ГЧД	МФ
12	Сигнал ГЧД	МФ
13	Сигнал ГЧД	МФ
14	Сигнал ГЧД	МФ
15	Сигнал ГЧД	МФ
16	Сигнал ГЧД	МФ
17	Сигнал ГЧД	МФ
18	Сигнал ГЧД	МФ
19	Сигнал ГЧД	МФ
20	Сигнал ГЧД	МФ
21	Сигнал ГЧД	МФ
22	Сигнал ГЧД	МФ

Генератор опорных частот. Схема электрическая принципиальная

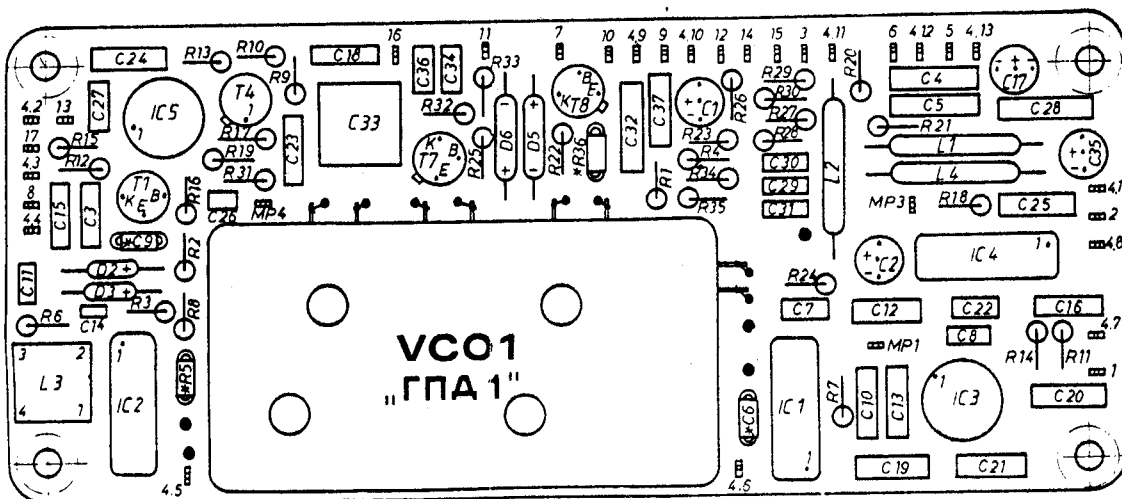
Alapfrekvenciás oszcillátor. Elvi kapcsolási

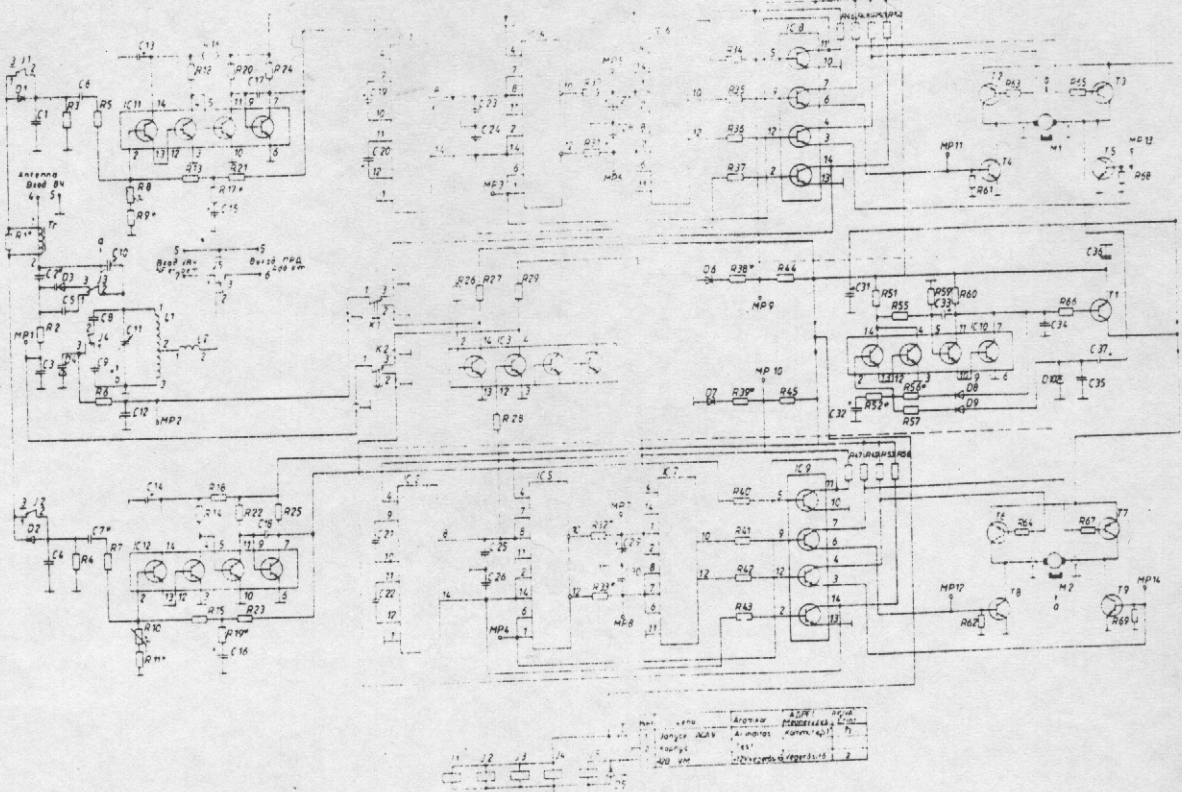




Генератор задающий. Схема расположения элементов.

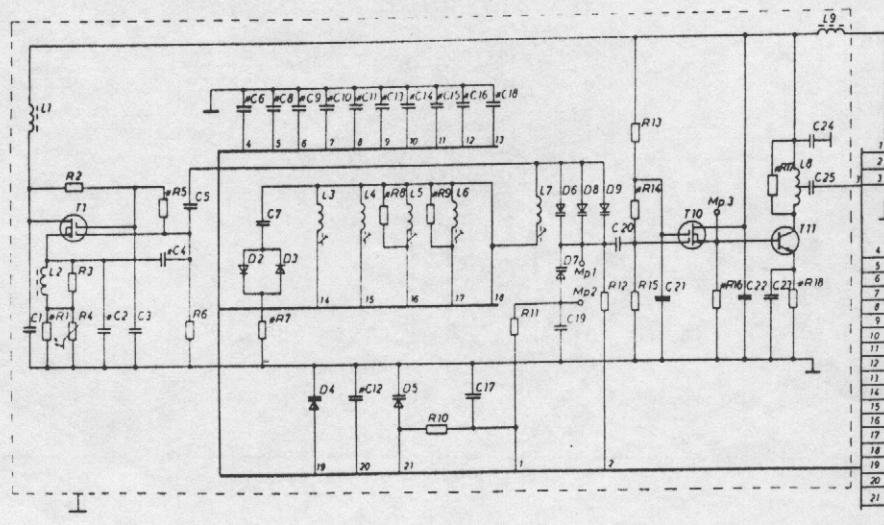
Vezérlő generátor. Elrendezési vázlat.





№	Умб	Адрес	Адрес	Умб
1	12 В	передача	К 4, М 5	1
2	12 В	передача	К 4, М 5	2
3	12 В	передача	К 4, М 5	3
4	12 В	передача	К 4, М 5	4
5	12 В	передача	К 4, М 5	5
6	12 В	передача	К 4, М 5	6
7	12 В	передача	К 4, М 5	7
8	12 В	передача	К 4, М 5	8
9	12 В	передача	К 4, М 5	9
10	12 В	передача	К 4, М 5	10
11	12 В	передача	К 4, М 5	11
12	12 В	передача	К 4, М 5	12
13	12 В	передача	К 4, М 5	13
14	12 В	передача	К 4, М 5	14
15	12 В	передача	К 4, М 5	15
16	12 В	передача	К 4, М 5	16
17	12 В	передача	К 4, М 5	17
18	12 В	передача	К 4, М 5	18
19	12 В	передача	К 4, М 5	19
20	12 В	передача	К 4, М 5	20
21	12 В	передача	К 4, М 5	21
22	12 В	передача	К 4, М 5	22
23	12 В	передача	К 4, М 5	23

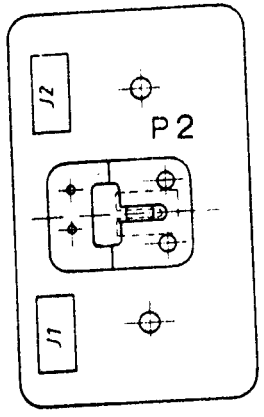
Автоматическое согласующее антенное устройство. Схема электрическая принципиальная. Antennillesztő. Elvi kapcsolási rajz



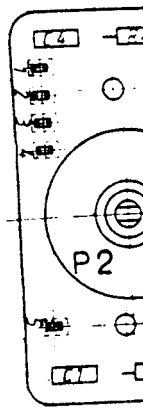
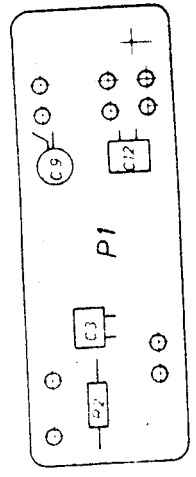
Умб	Адрес	Адрес	Умб
1	12 В	передача	1
2	12 В	передача	2
3	12 В	передача	3
4	12 В	передача	4
5	12 В	передача	5
6	12 В	передача	6
7	12 В	передача	7
8	12 В	передача	8
9	12 В	передача	9
10	12 В	передача	10
11	12 В	передача	11
12	12 В	передача	12
13	12 В	передача	13
14	12 В	передача	14
15	12 В	передача	15
16	12 В	передача	16
17	12 В	передача	17
18	12 В	передача	18
19	12 В	передача	19
20	12 В	передача	20
21	12 В	передача	21
22	12 В	передача	22
23	12 В	передача	23

Генератор. Схема электрическая принципиальная. Adószállító. Elvi kapcsolási rajz

Вид „В“  
B-nézet



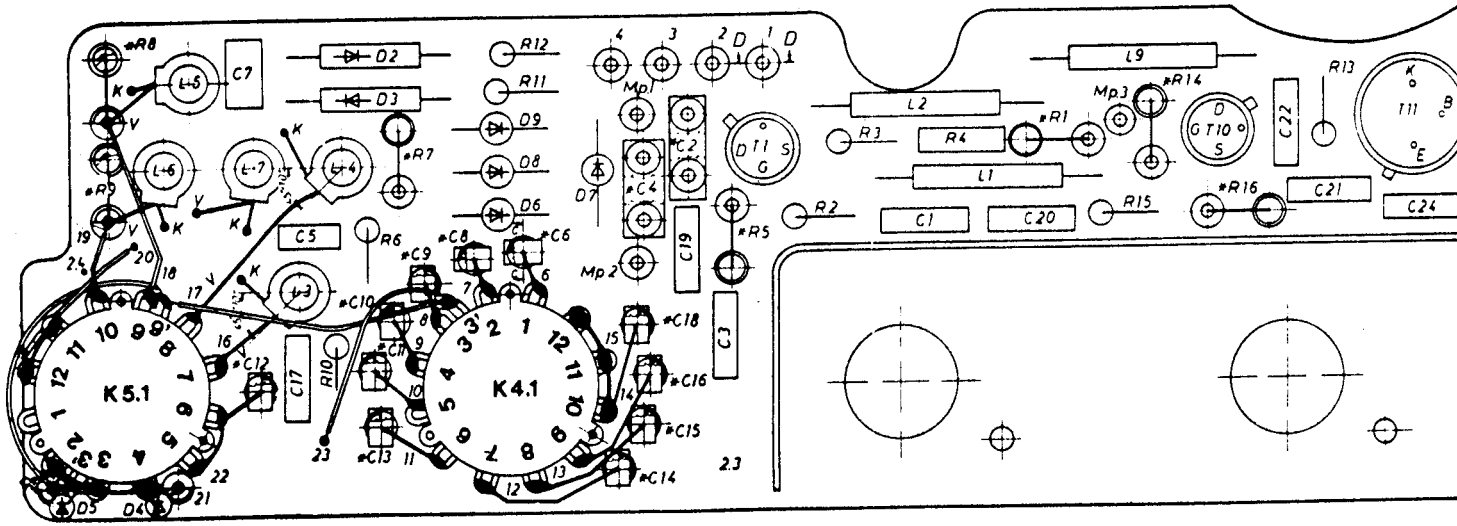
Вид „А“  
A-nézet

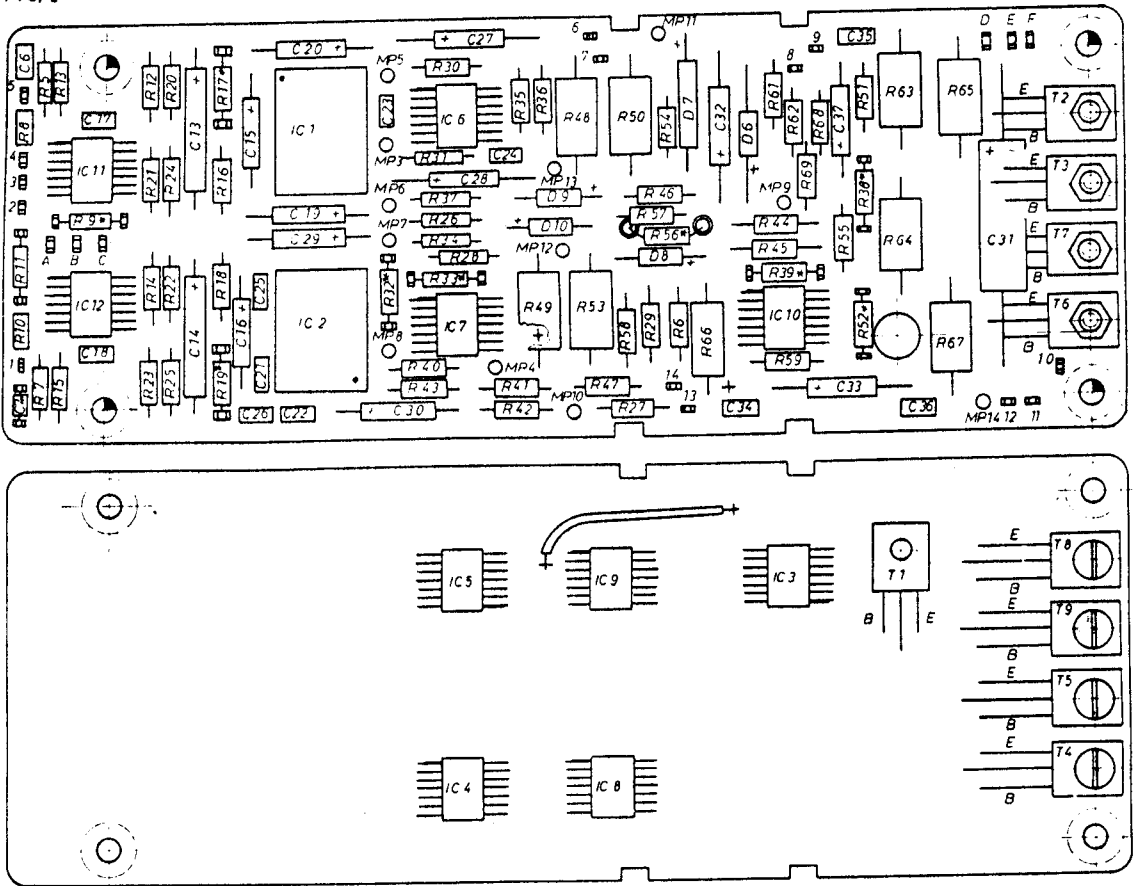


Автоматическое согласующее антенное устройство.  
Схема расположения элементов.

Antennail

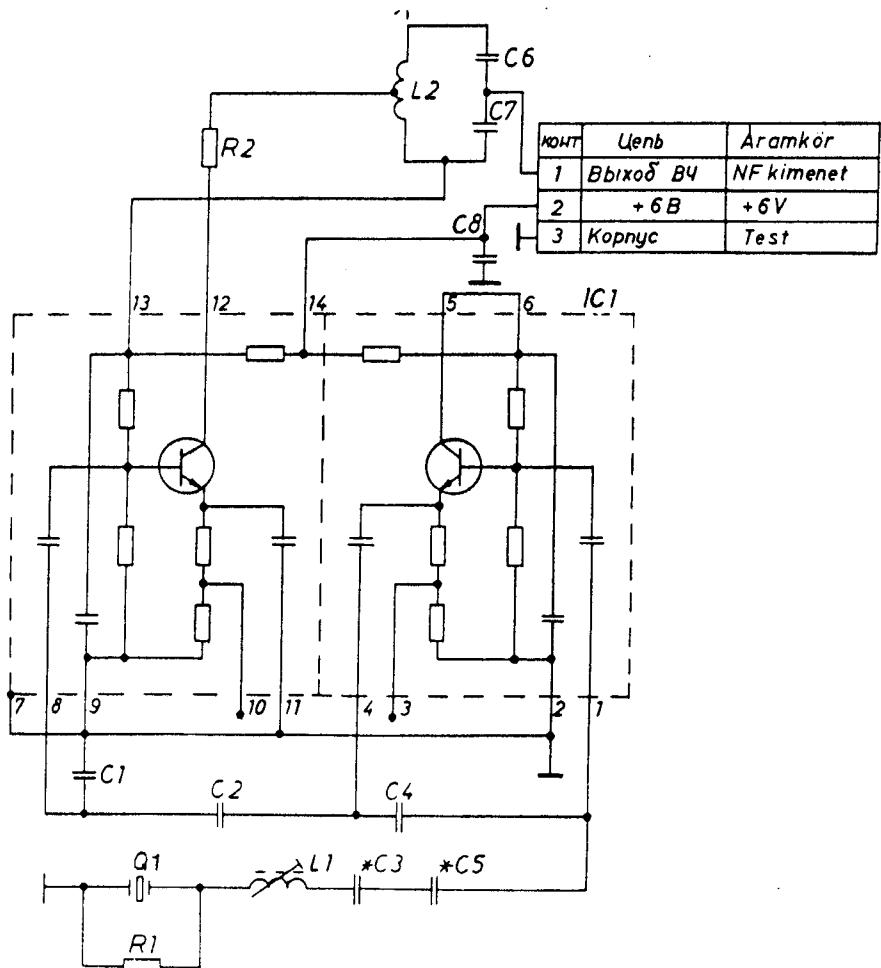
Приложение 32.





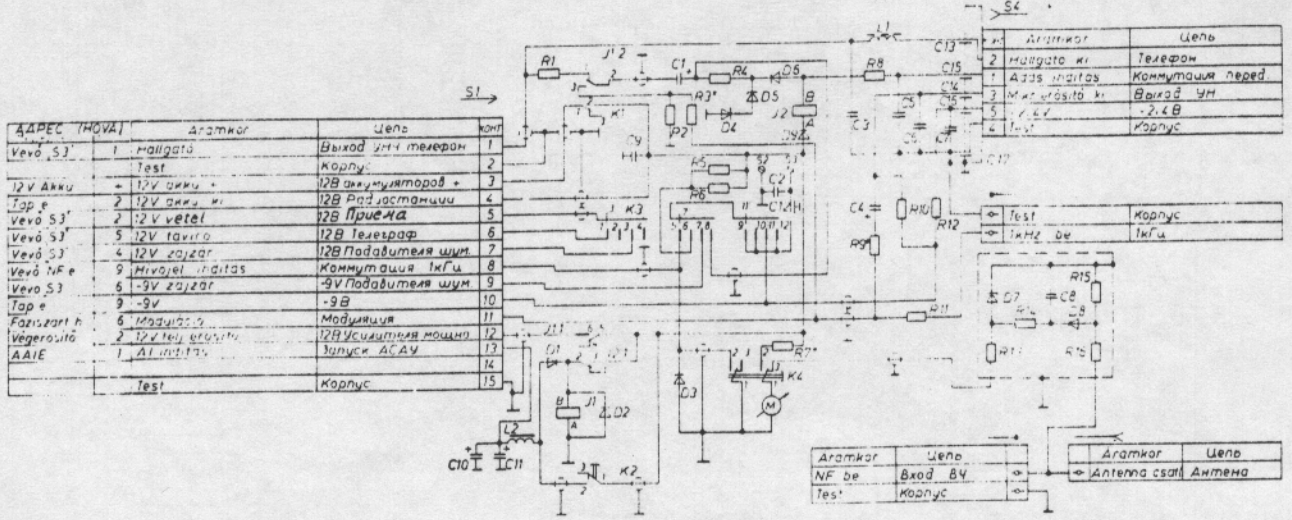
Автоматическое согласующее антенное устройство.  
 Схема расположения элементов.

Antennaillesztó. Elrendezési vázlat.



Генератор кварцевый опорный  
 Схема электрическая принципиальная.

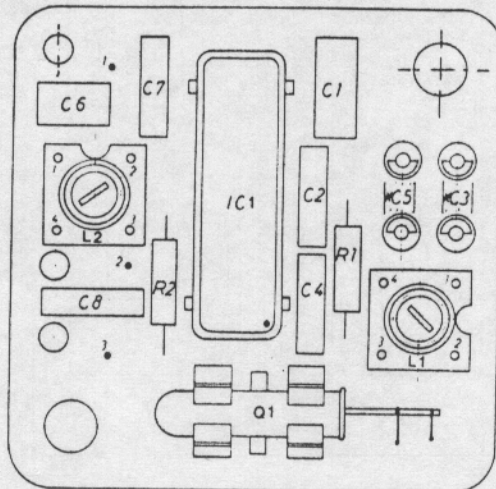
Kvarc alapszincillátor. Elvi kapcsolási rajz.

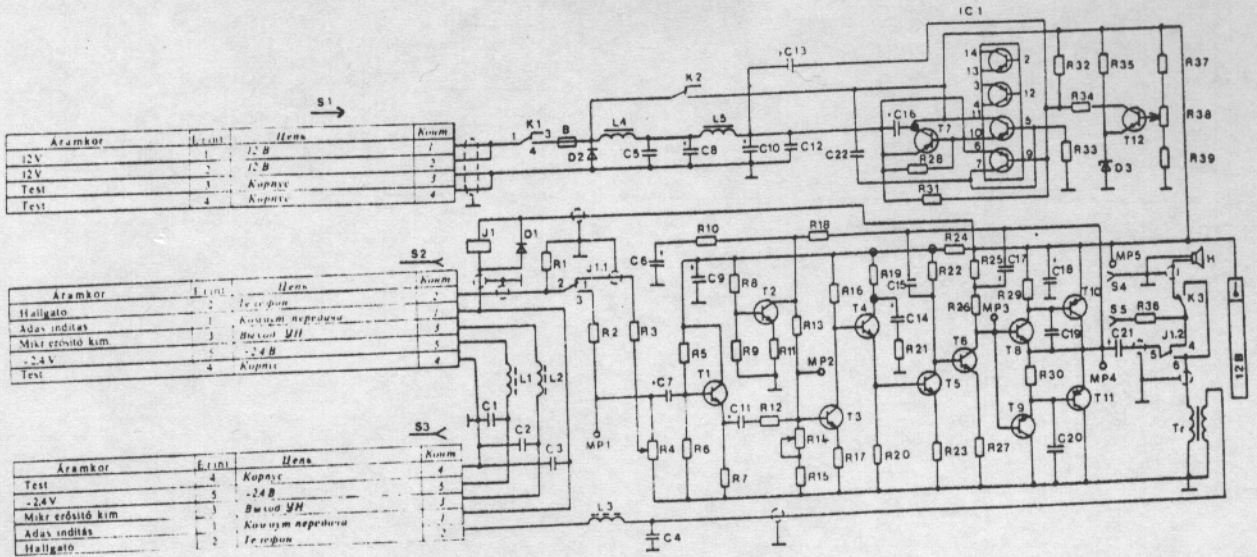


Коммутация приемопередатчика. Схема электрическая принципиальная.

Kommutáció egység.

Elvi kapcsolási rajz.





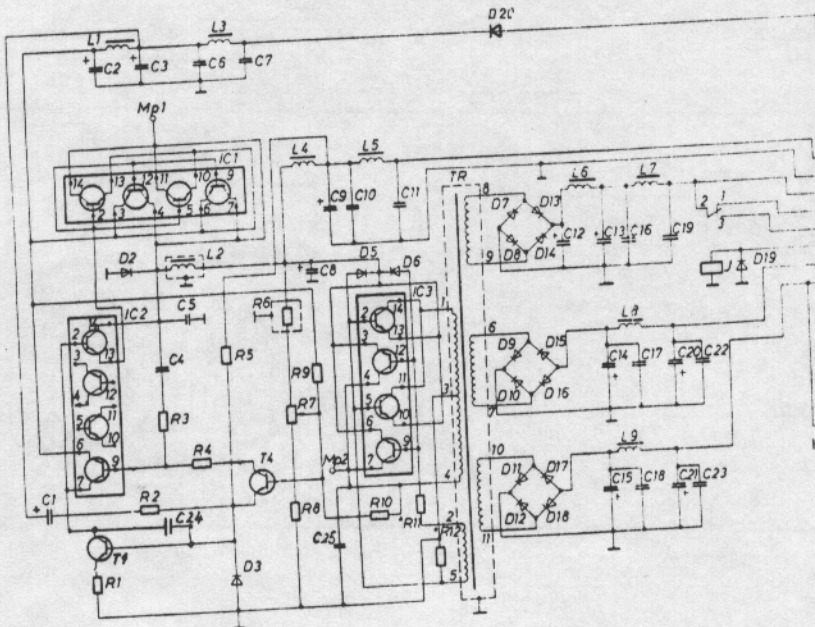
Aramkor	Érték	Célja	Állom.
+2V	1	+2B	1
+2V	2	+2B	2
Test	3	Korpusz	3
Test	4	Korpusz	4

Aramkor	Érték	Célja	Állom.
Hallgató	1	Tr. szon	1
Adás indítás	2	Kívülről. vezérlés	2
Mikró erősítő kím.	3	Visszaf. UM	3
+2.4V	4	+2.4B	4
Test	5	Korpusz	5

Aramkor	Érték	Célja	Állom.
Test	4	Korpusz	4
+2.4V	5	+2.4B	5
Mikró erősítő kím.	3	Visszaf. UM	3
Adás indítás	1	Kívülről. vezérlés	1
Hallgató	2	Tr. szon	2

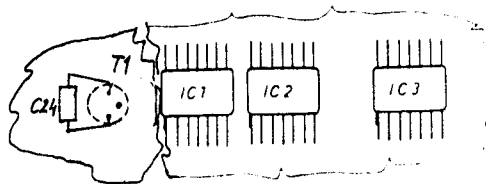
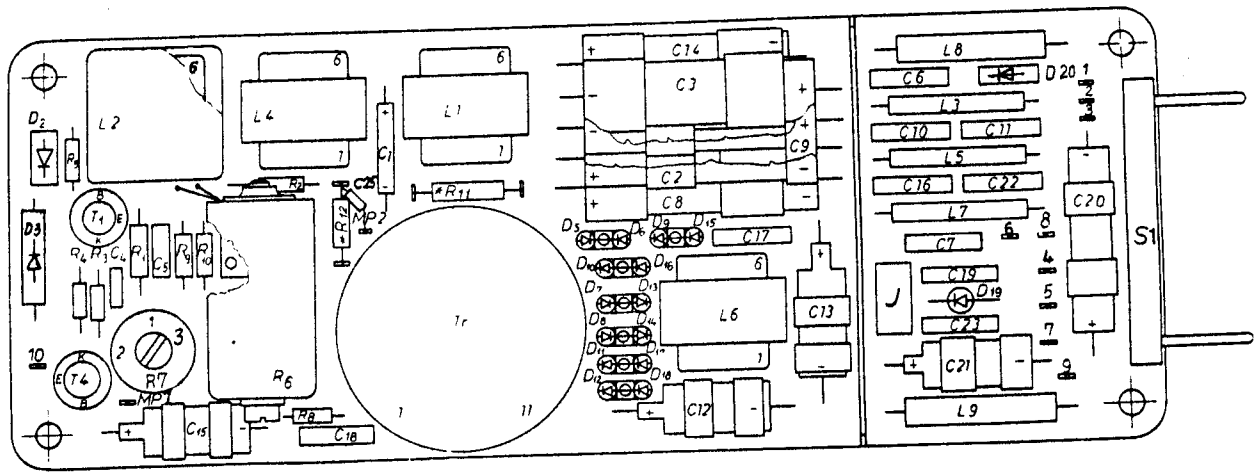
HF erősítő. Elvi kapcsolási rajz.

Усилитель низкой частоты. Схема электрическая принципиальная.



Aramkor	Célja	ADRES (HONAI)
10 +12V akkumulátor	+2B akkumulátor	Korpusz e. S1 4
2 +12V rádióállomás	+2B rádióállomás	Vez. gen. S3 8
3 +6.5V átalakító	+6.5B преобразователь	Vez. gen. S3 8
6 Test	Korpusz	
4 +12V átalakító	+2B преобразователь	Vez. gen. S3 2
7 +12V vétel	+2B прием	Vez. gen. S3 7
8 +12V adás	+2B передача	Vez. gen. S3 1
5 +12V rel. erősítő	+2B UM	Vez. gen. S3 9
1 +40V	-40B	Korpusz e. S1 10
9 -9V	-9B	Vez. gen. S3 10

Aramkor	Célja	ADRES (HONAI)
3 +6.5V átalakító	+6.5B преобразователь	Vez. gen. S3 13
5 +12V	+12B	Vez. gen. S3 6
1 -40V	-40B	Vez. gen. S3 17
8 -9V	-9B	Vez. gen. S3 7
6 Test	Korpusz	
2		
4		
7		



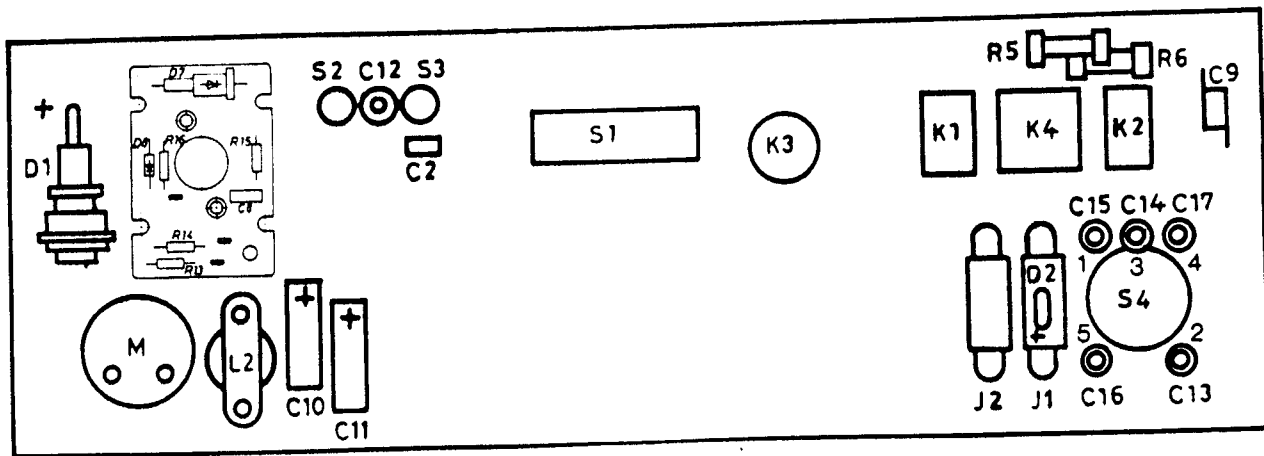
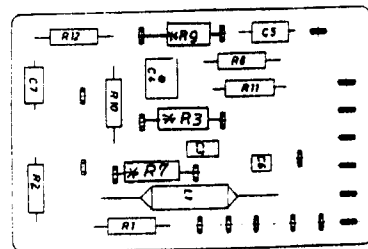
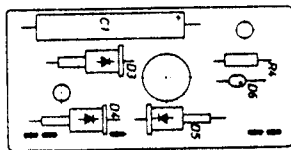
Преобразователь напряжения. Схема расположения элементов.

Tápegység. Elrendezési vázlat.

42-000-713/1

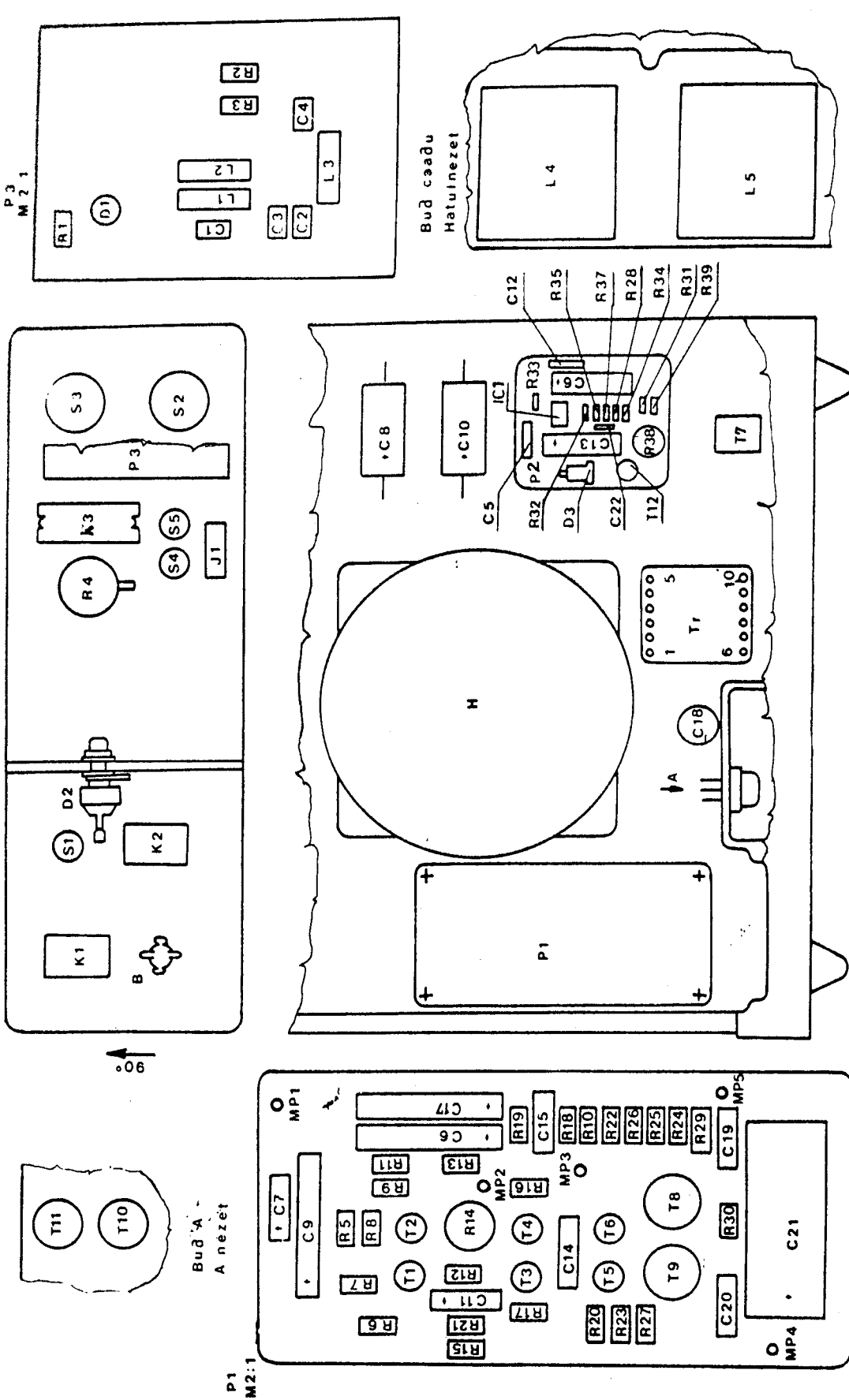
Приложение 36.

36. Melléklet



Коммутация приемопередатчика. Схема расположения элементов.

Kommutációs egység. Elrendezési vázlat.



Bud' A -  
A nézet

Bud' csažu  
Hatulnézet

Усилитель III кой частоты. Схема расположения элементов.

HF erősítő. Elrendezési vázlat.