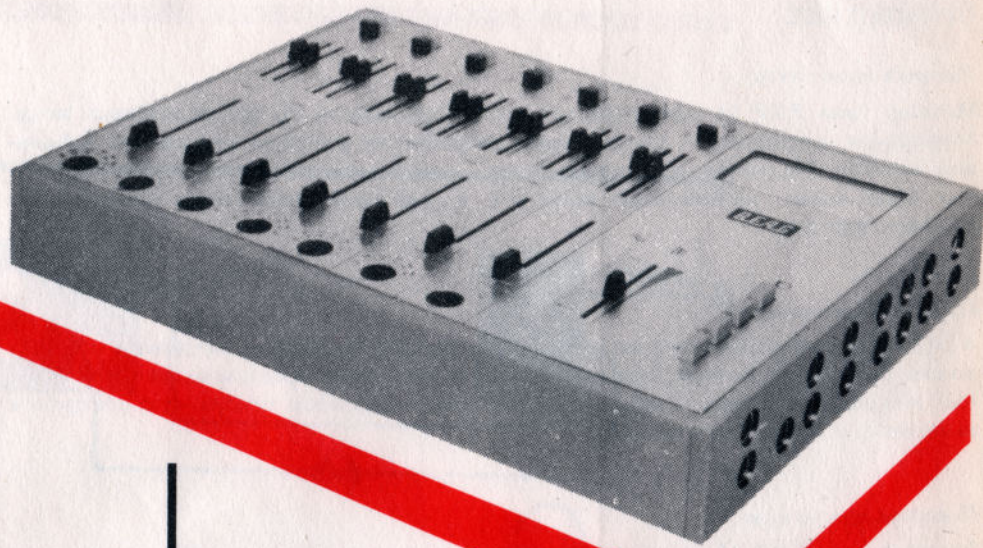


ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОАКУСТИКА

BEAG

РКР-11



МИКШЕР

МИКРОЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА

РКР-11

Переносный микшер профессионального назначения типа РКР 11 служит для высококачественного микширования, распределения и записи звука.

Устройство состоит из двух основных частей:

- микшера звука, который состоит из 6 комплектных входных каналов, а также блока микширования, обладающего главным и вспомогательным выходом, каждый из которых регулируется профессиональным плоским регулятором. Он содержит корректоры и имеет возможность подслушивания в точках перед регуляторами. Каждый контур собран на интегральных схемах и кремниевых планарных транзисторах;
- системы контроля звука, которая содержит усилители для наушников с микрофоном, являющихся общими для подслушивания и переговорной связи, звуковой генератор и индикатор пиковых значений уровня.



ПРИМЕНЕНИЕ

Распределение звука

Микшер типа РКР 11 удовлетворяет всем требованиям по распределению звука. Микшерное устройство — которое было разработано в первую очередь для небольших театров, стадионов, спортивных залов — может применяться также в лекционных залах, барах, танцевальных залах и т. д., где необходимо иметь качественную звуковую систему.

Музыкальная запись

Устройство приспособлено к осуществлению записей наилучшего качества и монтажу многодорожечных записей. Предоставляется возможность использования 6 комплектных микшерных входов — каждый из них имеет регулятор тембра — с контролем выходного и записанного сигнала.

Передача программы

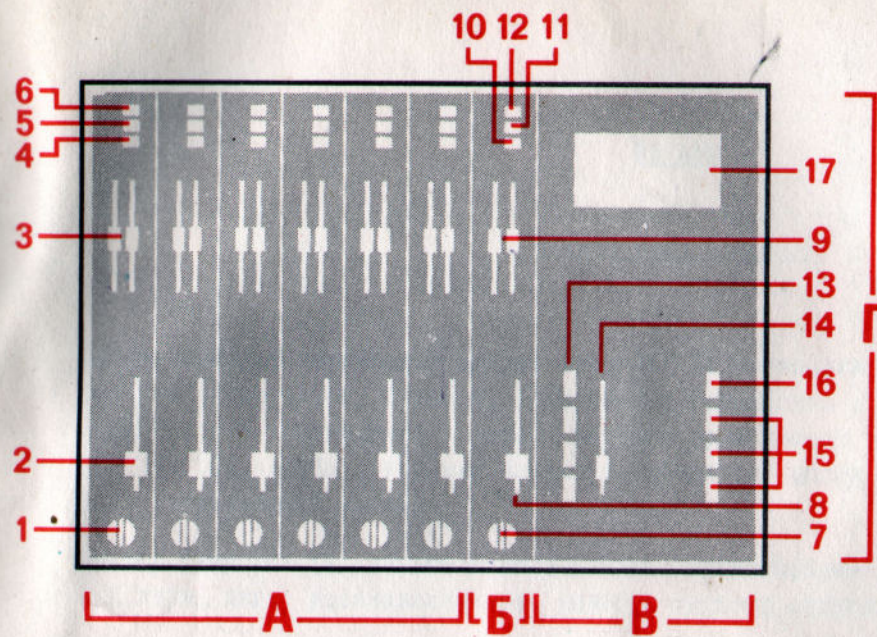
Микшер типа РКР 11 предназначен также для проведения вещания на небольших радиостанциях.

Восемь входов, переключаемых либо на микрофонный, либо на линейный уровень, позволяют применять микшер типа РКР 11 на более крупных радиостанциях в качестве вспомогательного микшера или дополнительного оборудования.

Переносное исполнение

При трансляциях с музыкальных или политических событий микшер типа РКР 11 может работать непосредственно на почтовые линии. Возможность передачи команд обеспечивается линией прослушивания из студии и наушником, одновременно магнитофон может подключаться к вспомогательному выходу. Микшер типа РКР 11 удобно переносится, и хотя он имеет собственный блок питания, по желанию может эксплуатироваться от блока питания с соответственно сглаженным постоянным напряжением 2 12 в.

Схема размещения блоков



А. Входные каналы

1. Переключатель чувствительности
2. Регулятор канала
3. Регулятор высокого и низкого тембра
4. Подслушивание
5. Срез низких частот
6. Переключатель высокого уровня

Б. Выходная группа

7. Переключатель выходного уровня
8. Регулятор группы
9. Регулятор высокого и низкого тембра
10. Подслушивание
11. Срез высоких частот
12. Ключ вещания

В. Контроль звука

13. Звуковой генератор
14. Плоский регулятор подслушивания
15. Нажимная кнопка для объявлений
16. Главная выходная нажимная кнопка для объявлений
17. Индикатор уровня

Г. Соединительные гнезда

СВОДКА УСЛУГ

6 комплектных входных каналов имеют:

- универсальный вход с переключением на микрофонный или линейный уровень;
- переключатель чувствительности со ступенями по 6 дБ;
- фильтр верхних частот и частотную коррекцию для низких и высоких частот;
- плоский регулятор канала;
- возможность подслушивания перед плоскими регуляторами.

Выходная группа имеет:

- плоский регулятор группы;
- фильтр нижних частот и частотную коррекцию для низких и высоких частот;
- возможность подслушивания перед плоскими регуляторами;
- переключатель выходного уровня со ступенями по 6 дБ;
- главный выход с ключом вещания;
- вспомогательный выход для прослушивания и записи.

Встроенный звуковой генератор

Регулировка уровня подслушивания с помощью плоского регулятора

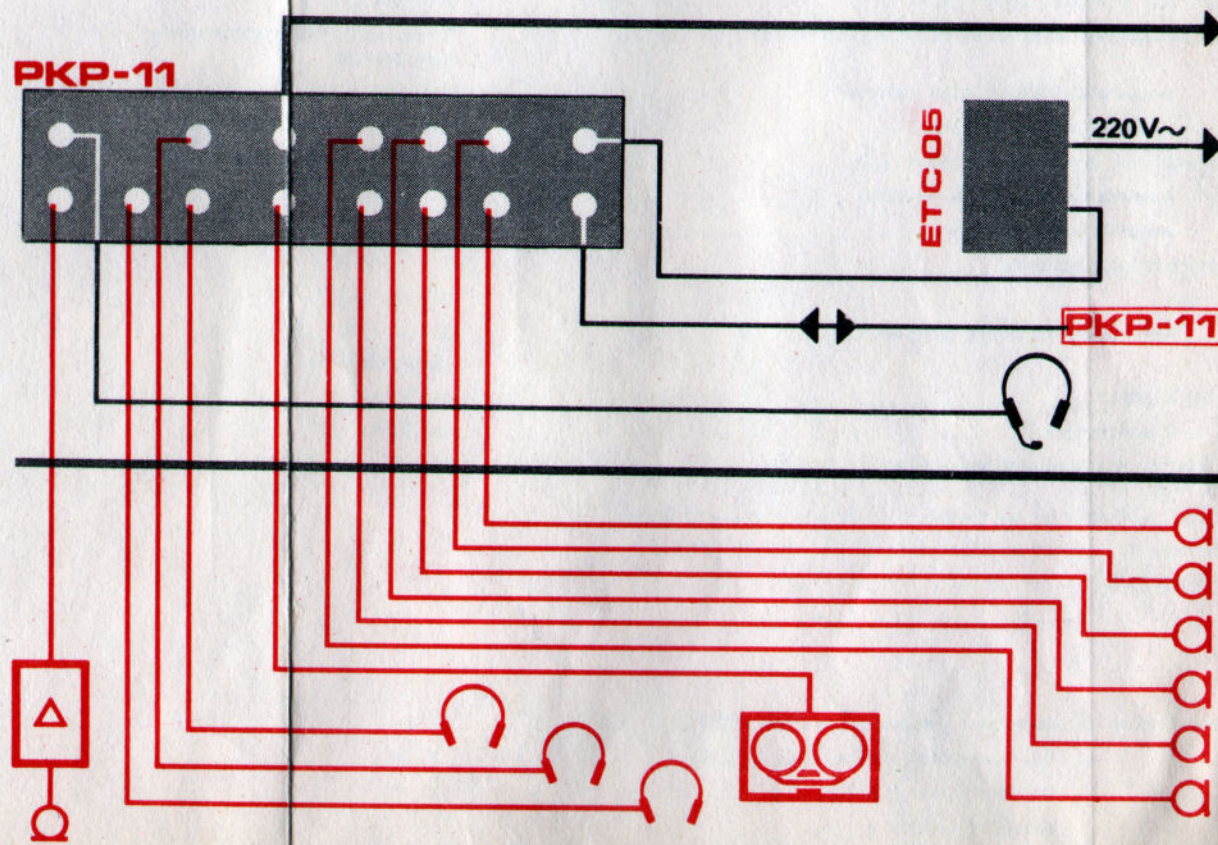
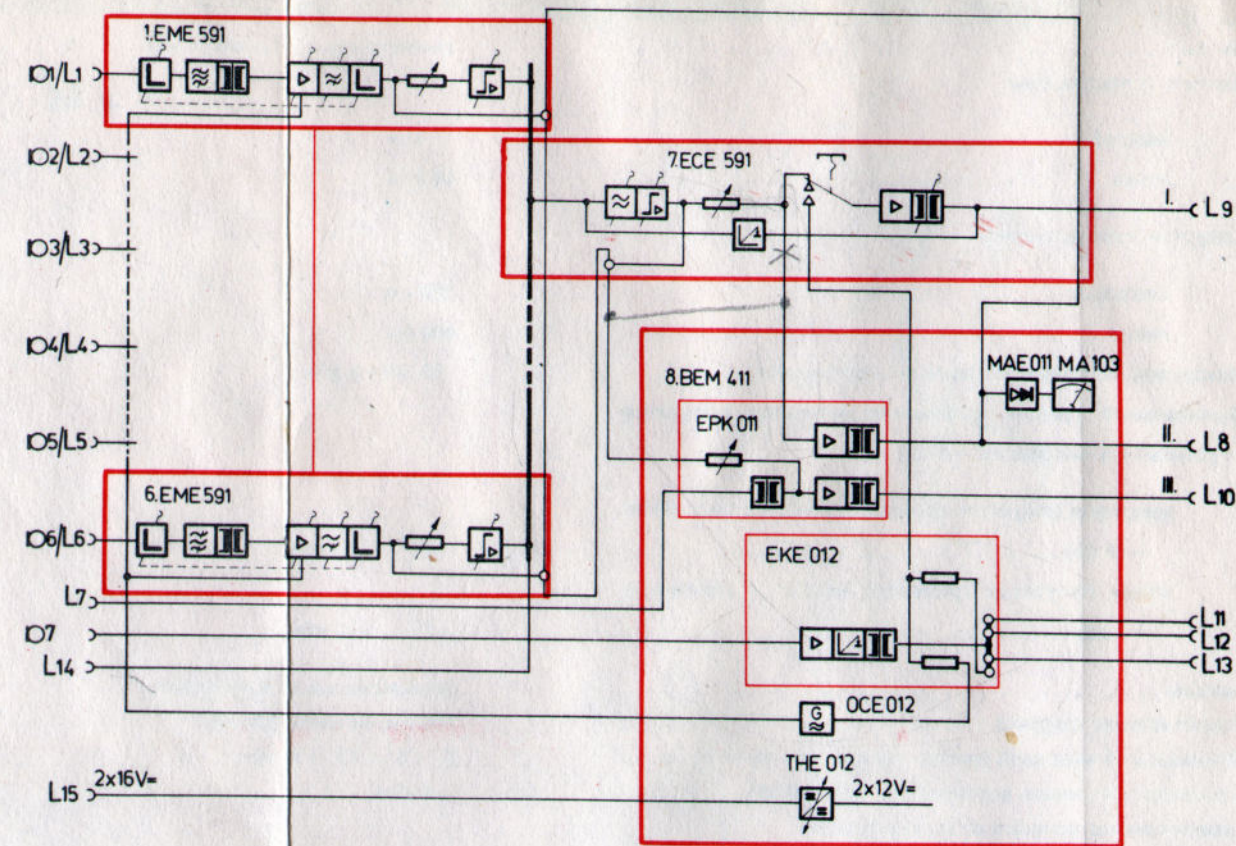
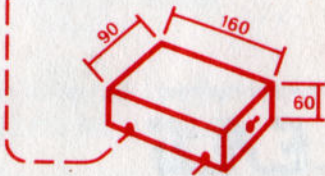
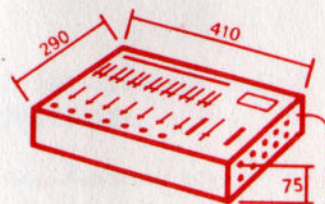
Наушник для подслушивания и объявлений

Индикатор уровня

Возможность передачи команд и объявлений

Непосредственное подключение к сборной шине

Блок питания постоянного тока



ЭЛЕКТРОАКУСТИЧЕСКИЙ ЗАВОД специализировался на разработку и производство устройств, предназначенных для контроля и распределения звука на профессиональном уровне в студиях, театрах, спортивных залах и т. д.

Стандарты по исполнению и надежности предъявляют весьма высокие требования к оборудованию, часто превышающие наиболее строгие мировые спецификации.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Входы	
Входное сопротивление	
микрофон	
линия	
Сопротивление источника	
микрофон	
линия	
Максимальное полное усиление по напряжению	
Номинальный уровень напряжения источника (регулятор громкости в положении —6 дБ)	
микрофон (регулятор громкости канала в положении —16 дБ)	
линия (регулятор громкости канала в положении —6 дБ)	
Выходы	
Сопротивление нагрузки	
Номинальный выходной уровень (на главном выходе)	
Номинальный уровень вспомогательного выхода	
Главный выход защищен от перемодуляции.	
Частотная характеристика (в линейном положении регуляторов тембра)	
Эквивалентный уровень шумов на входе (при микрофонном входе)	
Соотношение сигнал/шум (при линейном входе)	
Коэффициент искажений при номинальных уровнях	
при максимальных уровнях	
Выходы системы переговорной связи (L11—L13)	
номинальный выходной уровень	
сопротивление нагрузки	
Вход системы переговорной связи (L7)	
номинальный входной уровень	
входное сопротивление	
Температурные пределы	
Питание	
при работе от блока питания типа ETC 05	
Вес (микшера)	
с портфелем	
Вес портфеля с принадлежностями	
Микшер работает от внутреннего стабилизированного блока питания постоянным напряжением 2×12 в, потребляемый ток не более 0,1 а.	

Принадлежности: наушник с микрофоном типа FMD 25 2×200 ом
 блок сетевого питания типа ETC 05
 портфель типа BO 68
 разъемы
 соединительный кабель типа 3KSZ 6

симметричные, незаземленные

1 ком

10 ком

200 ом

600 ом

90 дБ/+6 дБм

—62...—38 дБм

—12...+12 дБм

симметричные, незаземленные

600 ом, не менее 200 ом

0, +6, +12, +18 дБм

+6 дБм

±1 дБ

не более —125 дБм

не менее 70 дБ

не более 0,3%

не более 2%

3 симметричных, незаземленных выхода

+6 дБм

600 ом, не менее 200 ом

симметричный, незаземленный

+6 дБм

не менее 10 ком

0°...+55 °С

2×16 в +20%, —5%

220 в ±10% 50...60 гц

не более 10 ва

ок. 7 кг

ок. 8,2 кг

ок. 4 кг

1 шт

1 шт

2 шт

14 шт

1 шт

Завод-изготовитель:

BEAG

ЭЛЕКТРОАКУСТИЧЕСКИЙ ЗАВОД
БУДАПЕШТ XIV, УЛ. ФОГАРАШИ 3—5

Экспортирует:

ЭЛЕКТРОИМПЭКС

Н—1376 БУДАПЕШТ 62, П/Я 296

Техническое описание

Малогабаритный переносный микшер типа РКР II полностью удовлетворяет всем профессиональным требованиям. Аппарат, который был разработан в первую очередь для репортерских целей в телевидении и радио, выгодно применяется в небольших театрах, культурных центрах, клубах, крупных барах, танцевальных залах и везде, где необходимо иметь качественный микшер.

Микшер типа РКР II, вместе с микрофонами, магнитофонами и проигрывателями, образует надежную, легко устанавливаемую, дешевую систему озвучивания.

Общее описание

Пульт состоит из двух основных функциональных схем:

- микшера звука /М.З./;
- системы контроля звука /К.З./.

А. Микшер звука /М.З./

Микрофоны, а также магнитофоны и проигрыватели, предназначенные для создания специальных эффектов и музыки на фоне, подключаются к системе микширования.

Система микширования звука состоит из 6 входных каналов и группы, которые все имеют плоский регулятор.

Входные каналы и группа обладают регуляторами высокого и низкого тембра.

К универсальным каналам можно подключать и микрофоны, и линии высокого уровня, фильтры для среза низких частот могут применяться в качестве фильтра шума шагов или для компенсации фона. Микшер имеет два выхода: главный выход /I/ с ключем вещания и вспомогательный выход /II/.

Номинальный уровень главного выхода /I/ может устанавливаться в широких пределах. Вспомогательный выход служит, в первую очередь, для прослушивания и записи.

Исполнение микшерной шины позволяет включать два микшера параллельно /12-канальный микшер/. В состав микшера звука входит и контрольный генератор. При выключенном ключе вещания на главный выход поступает сигнал генератора.

Б. Система контроля звука /К.З./

Для контроля сигналов, имеющих на выходе микшера звука и на входах каналов, служит система прослушивания с наушником. Если ни одна кнопка прослушивания не нажата, то на систему контроля поступает программа вспомогательного выхода /II/.

Сигнал вспомогательного выхода подается и на индикатор уровня.

Система контроля звука включает в себя также блок дуплексной переговорной связи и объявлений, который создает двухстороннюю связь с тремя абонентами. Четвертая /красная/ нажимная кнопка, кроме того, позволяет, чтобы при выключенном ключе вещания передавать объявления через микрофон микрофонной гарнитуры и главный выход. Ограничительные каскады микрофонного усилителя автоматически обеспечивают выходной уровень, независимый от громкости речи говорящего лица.

В. Дополнительные блоки

Стабилизатор напряжения питания микшера питает электронные схемы постоянным напряжением 2x12 В.

Принадлежностью к микшеру является сетевой блок питания, а также микрофонная гарнитура типа FMD 25, предназначенная для прослушивания и переговоров.

Исполнение

Модули /блоки/, содержащие электронные схемы и органы управления, могут выниматься из пульта, таким образом возможно проводить их профилактический ремонт и кабели микшера становятся доступными.

Транспортировка комплектного микшера производится в двух портфелях. В одном портфеле размещается микшер, а в другом - сетевой блок питания и микрофонная гарнитура, а также в нем можно располагать остальные принадлежности /например, микрофоны/, необходимые при эксплуатации.

Сводка услуг

6 комплектных входных каналов имеют:

- универсальный вход с переключением на микрофонный или линейный уровень;
- переключатель чувствительности со ступенями по 6 дБ;
- фильтр для среза низких частот и частотную коррекцию для низких и высоких частот;
- плоский регулятор канала;
- прослушивание.

Группа с плоским регулятором и двумя выходами имеет:

- фильтр для среза высоких частот и частотную коррекцию для низких и высоких частот;
- ключ вещания /красная нажимная кнопка/.

Встроенный генератор.

Выход для прослушивания с плоским регулятором, для наушника.

Индикатор пиковых значений уровня.

Непосредственное подключение входа и выхода к микшерной шине.

Возможность переговоров и передачи объявлений.

Сетевой блок питания в качестве принадлежности.

Технические данные

Входы симметричные, незаземленные
Входное полное сопротивление

микрофон 1 кОм
линия 10 кОм

Полное сопротивление источника

микрофон 200 Ом
линия 600 Ом

Максимальное полное усиление по напряжению . . 90 дБ/+6 дБм

Номинальный уровень напряжения источника
/регулятор громкости в положении -6 дБ/

микрофон /регулятор громкости канала
в положении -16 дБ/ -62...-38 дБм
линия /регулятор громкости канала
в положении -6 дБ/ -12...+12 дБм

Выходы симметричные, незаземленные

Полное сопротивление нагрузки 600 Ом; не менее 200 Ом

Номинальный выходной уровень
/на главном выходе/ 0, +6, +12, +18 дБм

Номинальный уровень вспомогательного выхода . . +6 дБм

Главный выход защищен от перемодуляции.

Частотная характеристика /в линейном положении
регуляторов тембра/ ± 1 дБ

Эквивалентный уровень шумов на входе
/при микрофонном входе/ не более -125 дБм

Соотношение сигнал/шум
/при линейном входе/ не менее 70 дБ

Коэффициент искажений

при номинальных уровнях не более 0,3%
при максимальных уровнях не более 2 %

Выходы системы переговорной связи /L11-L13/ . . 3 симметричных, незаземленных
выхода

номинальный выходной уровень +6 дБм

полное сопротивление нагрузки 600 Ом, не менее 200 Ом

Вход системы переговорной связи /L7/ симметричный, незаземленный

номинальный входной уровень +6 дБм

входное полное сопротивление не менее 10 кОм

Температурные пределы 0°...+55° С

Питание 2x16 В +20% -5%

при работе от блока питания типа ЕТС 05 . 220 В $\pm 10\%$ 50...60 Гц
не более 10 ВА

Вес /микшера/ ок. 7 кг

с портфелем ок. 8,2 кг

Вес портфеля с принадлежностями ок. 4 кг

Габариты /микшера/ ок. 410x290x60

Микшер работает от внутреннего стабилизированного блока питания постоянным напряжением 2x12 В, потребляемый ток: не более 0,1 А.

Принадлежности: микрофонная гарнитура типа FMD 25 , 2x200 Ом, 1 шт	
блок сетевого питания типа ETC 05	1 шт
портфель типа OZO 160/a, OZO 160/b	по 1 шт
разъемы	14 шт
соединительный кабель типа 3 KSz 6	1 шт

Присоединение кабелей

Разъемы находятся на правой стороне микшера.

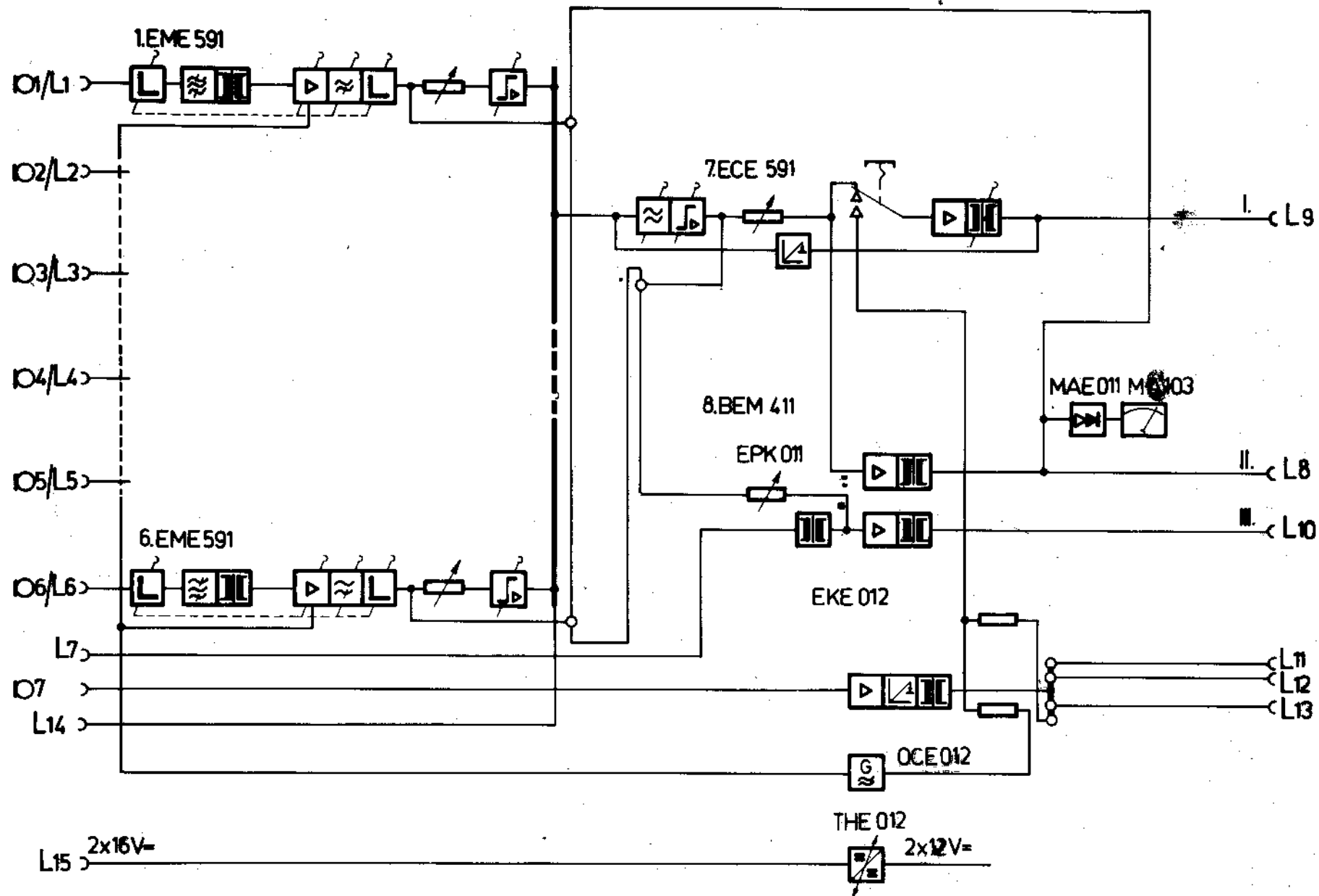
Все разъемы микшера и системы переговорной связи трехполюсные, разъем напряжения питания - шестиполюсный, а разъем микрофонной гарнитуры - пятиполюсный. /К трехполюсным разъемам могут применяться кабели типа 3 KSz производства завода ВЕАС/. Соединение разъемов показано на рисунке в индивидуальной документации пульта.

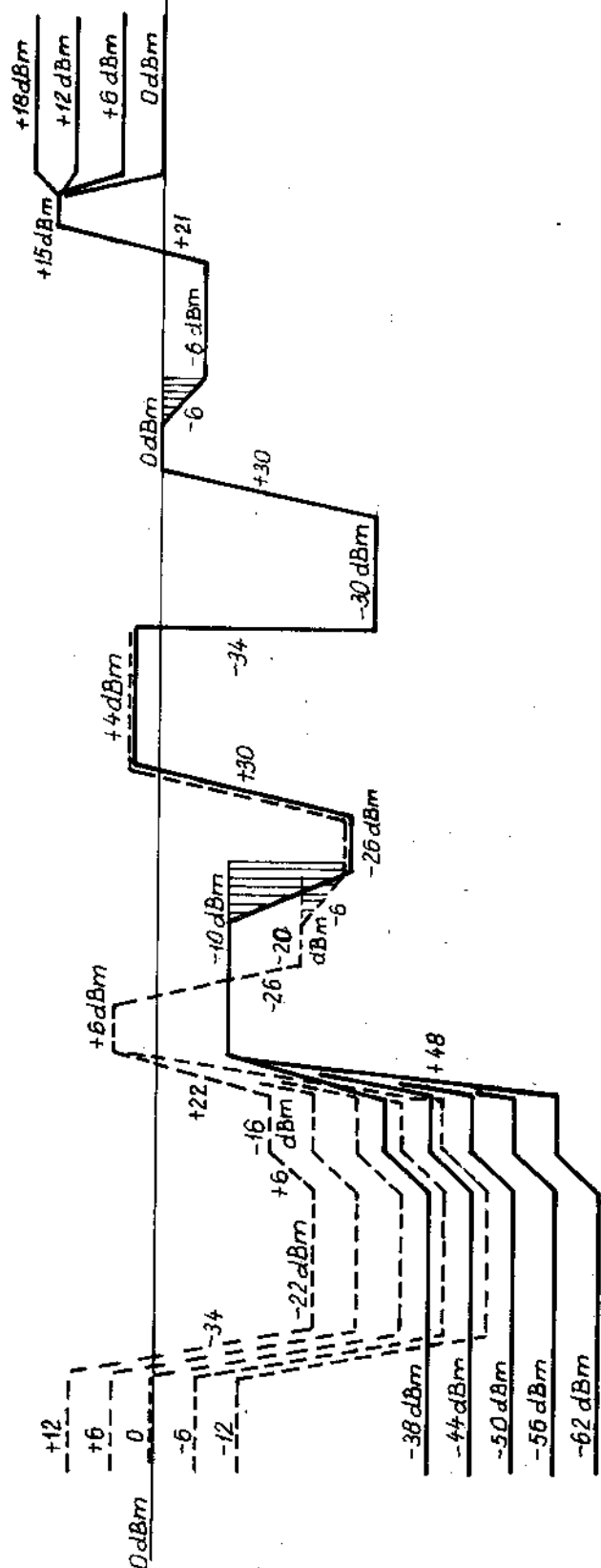
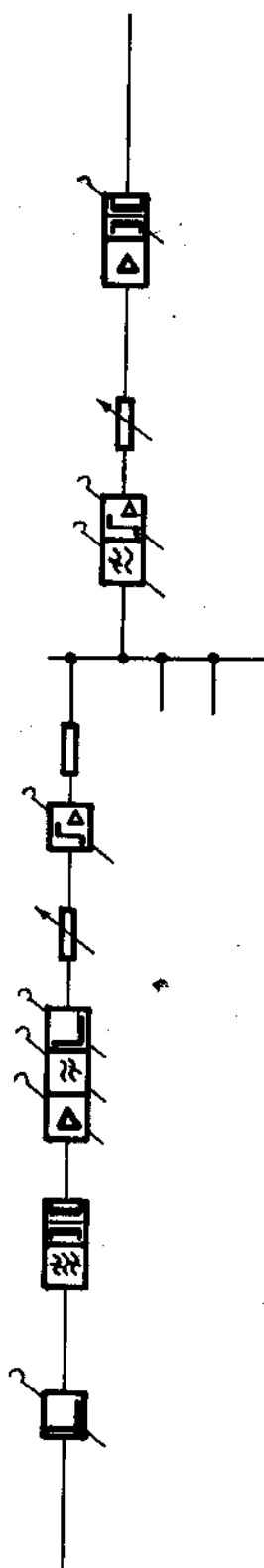
Внешний контрольный агрегат работает от вспомогательного выхода.

Параллельное включение двух микшеров типа РКР II у микшерных шин осуществляется через разъем LL4. Для параллельного включения следует использовать кабель типа 3KSz6, поставляемый в качестве принадлежности.

Сетевой блок питания изготавливается с двойной изоляцией, таким образом, соединять микшер с защитным заземлением не следует. Заземление микшера по звуковой частоте может производиться на любом входном или выходном разъеме. Кроме того, сетевой разъем сетевого блока питания имеет контакт для защитного заземления, который не соединен со средней точкой напряжения питания $\neq 0 \text{ В}$ /, но заземление по звуковой частоте может осуществляться при помощи этого контакта в самом сетевом блоке питания. В интересах безотказной работы необходимо следить за заземлением пульта и отсутствием петли заземления.

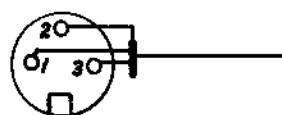
Микшер может эксплуатироваться также от стабилизированного постоянного напряжения 2x12 В. В этом случае необходимо удалить из пульта блок THE 012 и на его место включить внешний блок питания.



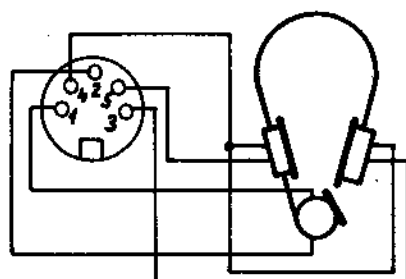


PKP 11

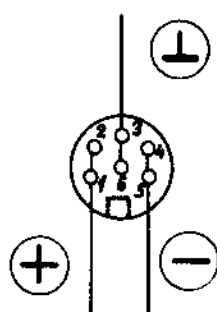
101/L₁.....106/L₆, L₇, L₈, L₁₁.....L₁₅



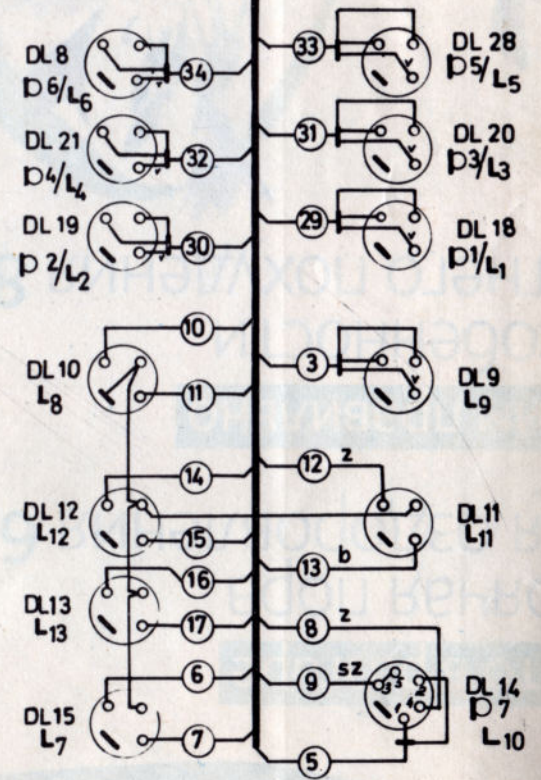
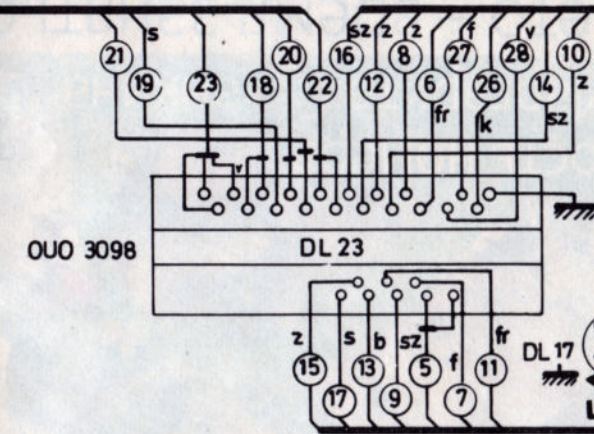
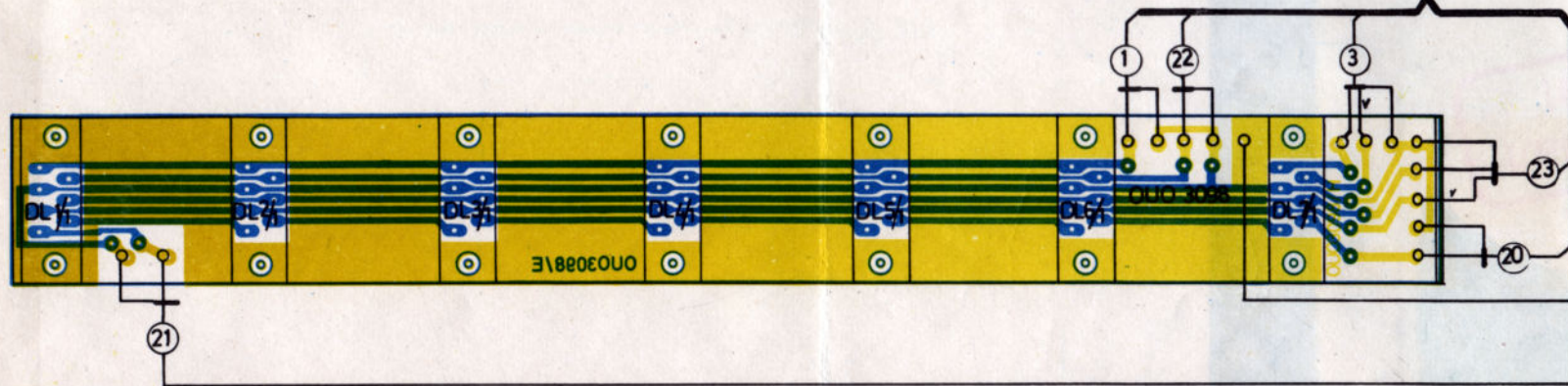
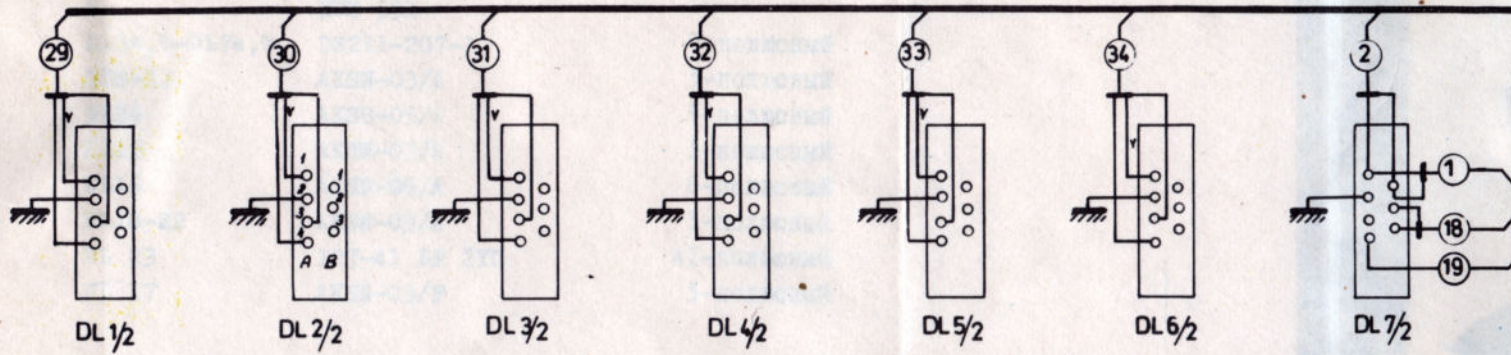
107, L₁₀



L₁₆



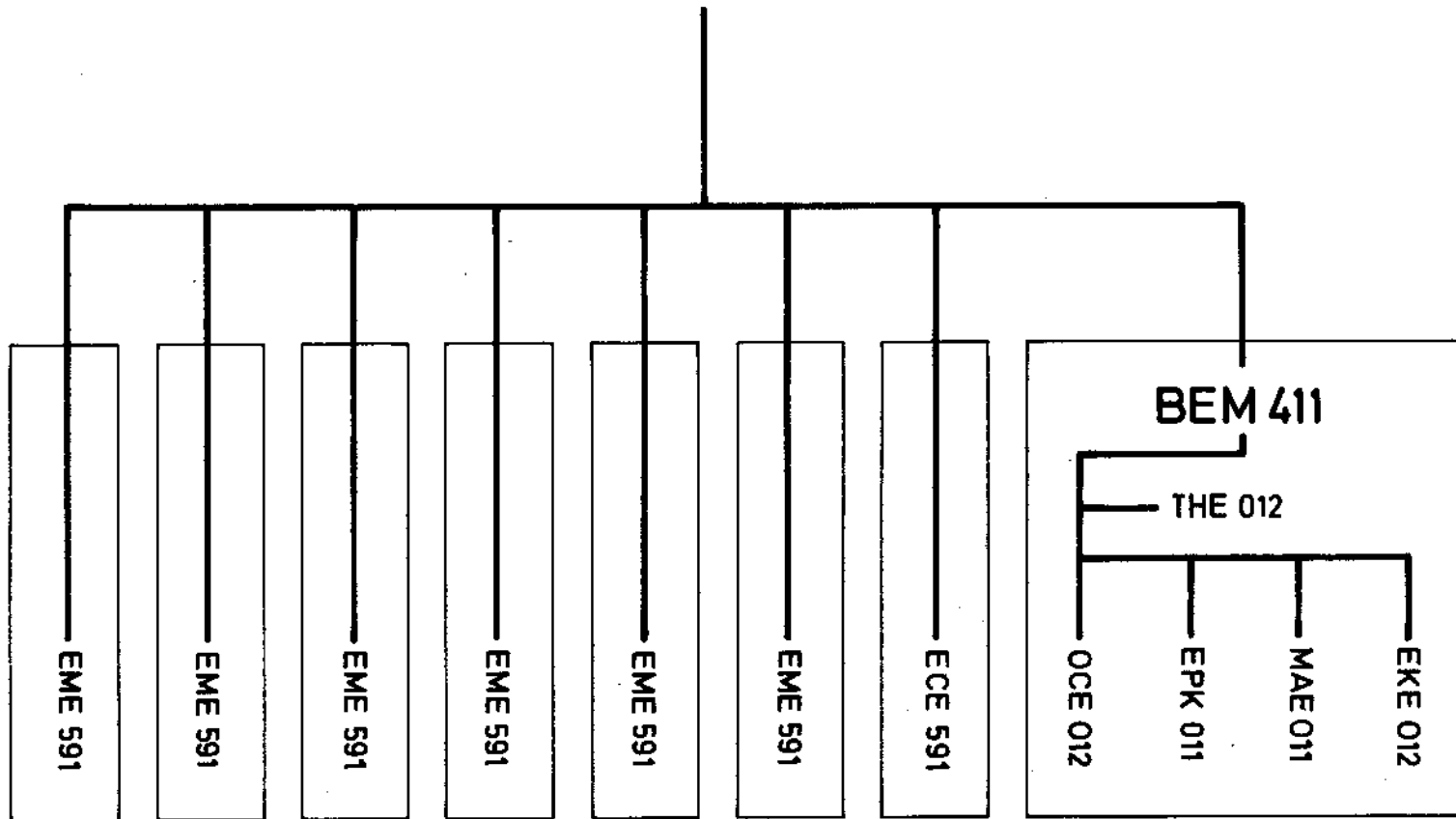
PKP 11



PKP 11

R1	R512	402 Ом 0,125 Вт 2%
C1	C202	6,8 нФ 25 В 5%
1	BEM 411	
1	BCE 591	
6	EME 591	
DL1a,b-DL7a,b	DS211-207-1	7-ПОЛЮСНЫЙ
DL8-13	AKSN-03/A	3-ПОЛЮСНЫЙ
DL14	AKSS-05/A	5-ПОЛЮСНЫЙ
DL15	AKSN-03/A	3-ПОЛЮСНЫЙ
DL16	AKSN-06/A	6-ПОЛЮСНЫЙ
DL18-22	AKSN-03/A	3-ПОЛЮСНЫЙ
DL 23	127-41 LF 2YD	4I-ПОЛЮСНЫЙ
DL 17	AKSN-03/F	3-ПОЛЮСНЫЙ

PKP 11



Модульный блок контроля

Тип: ВЕМ 411

Техническое описание и данные

Блок содержит следующие схемы:

- I усилитель вспомогательного выхода и подслушивания /ЕРК О11/;
- I усилитель системы переговорной связи /ЕКЕ О12/;
- I индикатор уровня /МАЕ О11/ с прибором с механической стрелкой /МА 103/;
- I генератор /ОСЕ О12/;
- I блок питания /ТНЕ О12/.

Устройство и электрическая схема

Блок содержит 5 перечисленных карт, смонтированных на верхней панели мультимодульного блока. Он присоединяется к микшеру с помощью разъема с игольчатыми контактами.

Технические данные

1. Габариты и вес

ширина	ок. 130 мм
длина	ок. 270 мм
высота	ок. 50 мм
вес	ок. 2 кг

2. Подробные данные содержатся в описаниях отдельных карт.

Принадлежностей не имеется.

MI

DCI

I

I

I

I

I

MA IO3

I27-41 JM 2YC

THE OI2

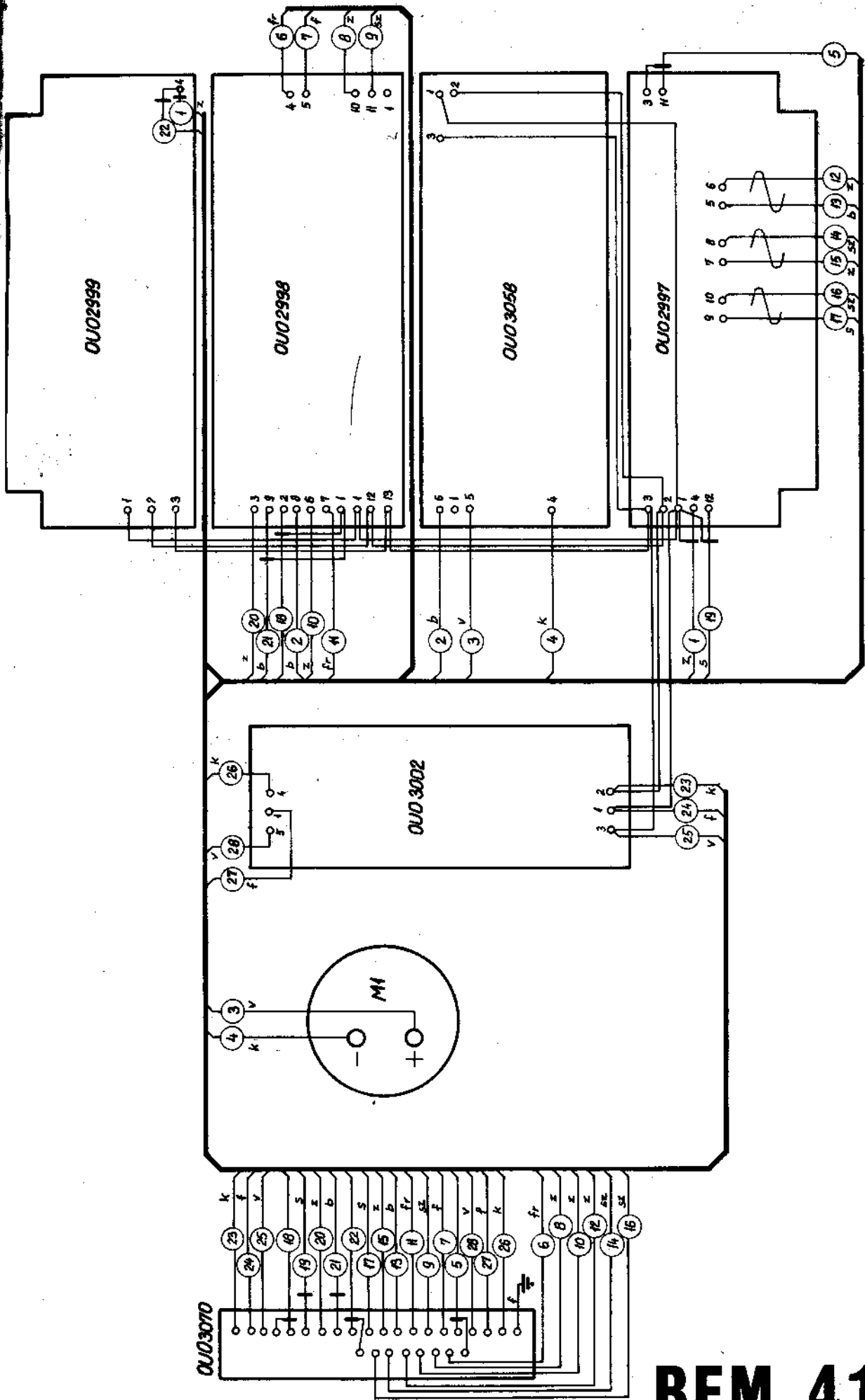
OCE OI2

MAE OII

EPK OII

EKE OI2

4I-ПОЛУЧНЫЙ



BEM 411

Групповой усилитель

Тип: ЕСЕ 591

Техническое описание и данные

Блок представляет собой комплектный выходной канал /группу/ микшерного пульта.

Устройство

Печатная плата, содержащая все электронные схемы, вместе с органами управления, расположена в одном блоке, ее присоединение осуществляется с помощью двух 7-полюсных разъемов с игольчатыми контактами. Блок содержит следующие органы управления, которые появляются на верхней панели:

- 1 вращающийся переключатель /К1, для установки номинального значения выходного уровня/;
- 3 плоских регулятора /главный регулятор Р1, коррекция высоких частот Р2, коррекция низких частот Р3/;
- 3 нажимные кнопки /подслушивание до главного регулятора N3, фильтр для среза высоких частот N2, ключ вещания N1 /.

Электрическая схема

1. Сигнал со сборной шины подается на первый каскад /ТС1/ - на вход активной схемы среза и подъема через коммутируемый фильтр для среза высоких частот. Для коррекции сигналов высокой и низкой частоты служат по 1 плоскому потенциометру. Плоские регуляторы в линейном /среднем/ положении имеют арретировку.
2. За главным регулятором, присоединяющимся к выходу корректора, следует главный выходной усилитель. Главный регулятор представляет собой логарифмический плоский потенциометр с плавной регулировкой. Длина участка регулировки: 70 мм.

Ответвления, имеющиеся на вторичной стороне выходного трансформатора главного усилителя, присоединяются к переключателю выходного уровня, с помощью которого можно установить четыре номинальных выходных уровня.

На точку после главного регулятора можно подавать сигнал внешнего источника с уровнем 0 дБм с возможностью микширования /команда, сигнал с постоянным уровнем с внешнего генератора/ в выключенном состоянии ключа вещания.

С точки после главного регулятора выведен сигнал с уровнем, соответствующим положению главного регулятора, с целью возбуждения усилителя с постоянным коэффициентом усиления по напряжению.

3. Возможность перегрузки группового усилителя без среза сигнала обеспечивается за счет каскада ограничения. Точка, на которую воздействует ограничитель, находится на входе группы. Выше установленного уровня ограничения транзистор Т8 отпирается и вместе с сопротивлением R3 он образует делитель. Транзистор Т8 отпирается

регулирующим сигналом, образованным диодами D1-D4 и транзистором T7. Уровень срабатывания устанавливается подстроечным потенциометром P5. Точка до главного регулятора может присоединяться ко входу усилителя подслушивания пульта через кнопочный переключатель /N3/.

Настройка блока

1. Подавать напряжение питания на пульт.
2. Отпаять коллектор транзистора T8.
3. Подавать на блок сигнал с уровнем -40 дБм и частотой 1 кГц, плоский регулятор P1 привести в максимальное, а плоские регуляторы P2, P3 - в среднее положение; переключатель K1 переключить в положение +6 дБм, нажимные кнопки N1, N2, N3 привести в верхнее основное положение. На выходе, нагруженном сопротивлением 600 Ом, установить сигнал с уровнем +2 дБм при помощи потенциометра R9.
4. Переключив частоту подаваемого на блок сигнала на 63 Гц, установить при помощи потенциометра R17 линейную частотную характеристику при положении -6 дБ регулятора P1.
5. Переключив частоту на 12500 Гц, установить линейную частотную характеристику потенциометром R13.
6. Проверить в полном диапазоне частот линейную частотную характеристику, которая должна быть в пределах $\pm 1,5$ дБ, и снова установить усиление по п. 3.
7. Сигнал с частотой 1 кГц, подаваемый на вход, увеличивать так, чтобы на выходе наступил срез сигнала, симметрию которого необходимо установить потенциометром P4.
8. Проверить, что при настройке по п. 3 появляется ли сигнал с уровнем -16 дБм в точке 2/б-3 разъема.
9. Проверить, наступает ли уменьшение амплитуды на частоте 12500 Гц при нажатии кнопки N2.
10. Проверить, что при нажатии кнопки N3 на выходе подслушивания (1/б-3) - при настройке по п. 3 - появляется ли сигнал с уровнем -10 дБм.
11. После нажатия кнопки N1 сигнал с уровнем -6 дБм и частотой 1 кГц, подаваемый на точку 2/а-4, должен иметь на сопротивлении 600 Ом, подключенном к выходу, уровень +6 дБм при положении 6 дБм переключателя K1.
12. Припаять коллектор транзистора T8.
На вход подавать сигнал с уровнем -28 дБм и частотой 1 кГц /P1 в положении -6 дБ; N1, N2, N3 - в основном положении; P2, P3 - в среднем положении/, начальный уровень ограничения на сопротивлении, подключенном к выходу, установить на +7,5 дБм с помощью потенциометра P5 /K1 - в положении +6 дБм/, затем проверить величину роста выходного уровня при увеличении входного уровня на +10 и +20 дБ.

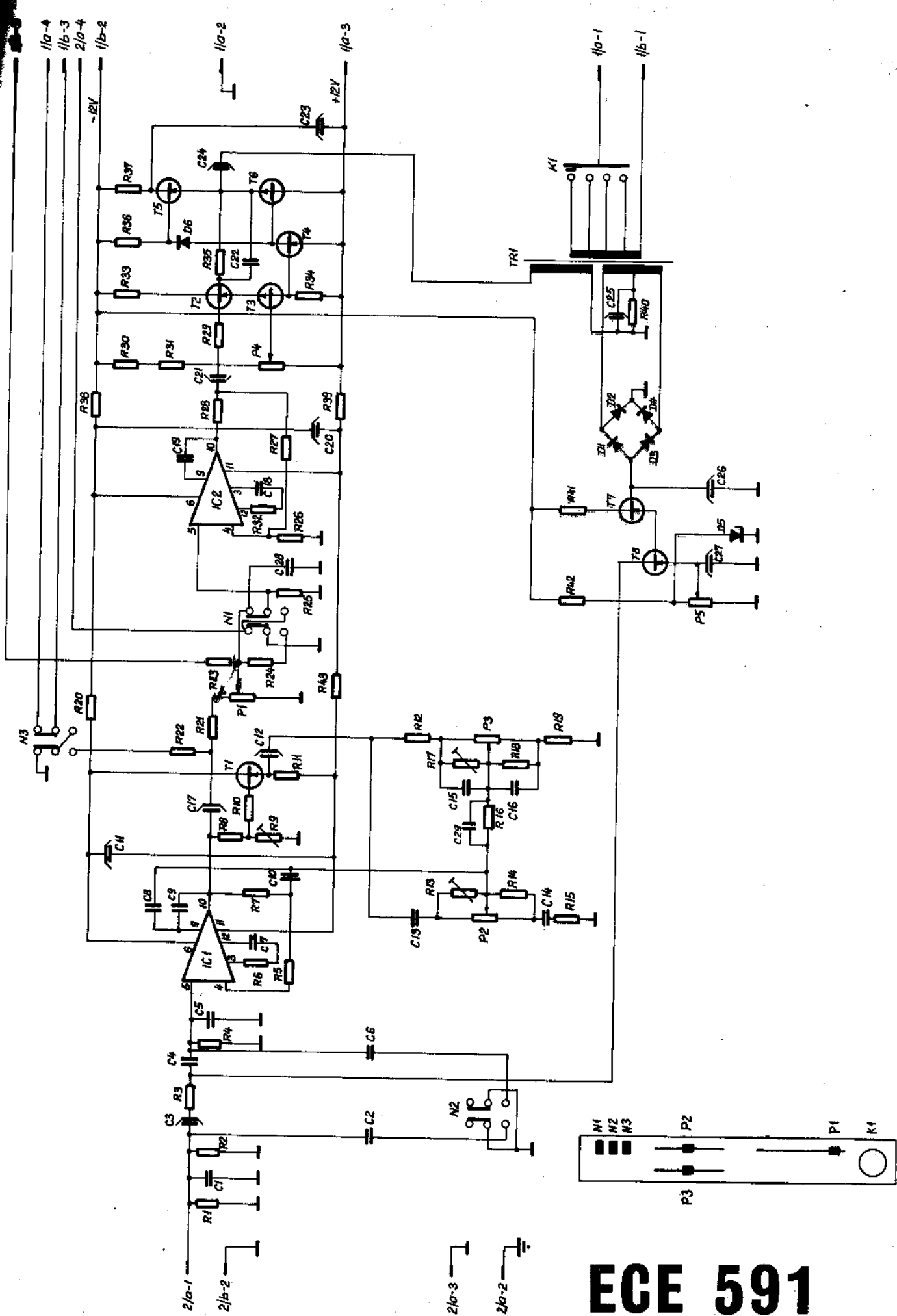
Технические данные

1. Вход асимметричный
Входное полное сопротивление в диапазоне
31,5-16000 Гц, без работы ограничителя 500 Ом
Входной уровень при номинальных выходных
уровнях, при положении регулятора -6 дБ . . . -30 дБм $\pm 0,5$ дБ

2. Выход симметричный, незаземленный
Номинальные выходные уровни при нагрузке на выходе, равной 600 Ом 0, +6, +12, +18 дБм
Полное сопротивление нагрузки 600 Ом, не менее 200 Ом
Выходное полное сопротивление в диапазоне 31,5-16000 Гц 24 Ом, не более 30 Ом
3. Выход для подслушивания асимметричный
Выходное полное сопротивление в точке подслушивания до главного регулятора 22 кОм $\pm$ 10%
4. Частотная характеристика в линейном положении регуляторов корректора, в диапазоне 31,5-16000 Гц $\pm$ 1 дБ
Коррекция
на частоте 63 Гц не менее +9, -14 дБ
на частоте 12,5 кГц не менее +9, -14 дБ
5. Коэффициент гармонических искажений при номинальном входном и выходном уровне, в диапазоне 31,5-16000 Гц
при нагрузке 600 Ом не более 0,3%
при нагрузке 200 Ом не более 0,5%
6. Уровень срабатывания ограничителя свыше установленного номинального выходного уровня . . . +1 дБ
Область ограничения при положении -6 дБ главного регулятора 30 дБ
Максимальное искажение /статическое/, возникающее при ограничении 5%
Увеличение выходного уровня при перегрузке на 30 дБ на более 2 дБ
7. Соотношение сигнал/шум, отнесенное к установленному выходному уровню при положении -6 дБ главного регулятора, в диапазоне 22-22000 Гц, при замыкании входа сопротивлением 200 Ом . . . не менее 76 дБ
8. Питание
Напряжение питания $\pm$ 12 В $\pm$ 0,5 В
Потребляемый ток ок. 30 мА
Допустимая пульсация не более 3 мВ 100 Гц
9. Температурные пределы
Диапазон температур, в котором сохраняются данные спецификации +10...+40° С
Диапазон температур, в котором блок работоспособен 0...+55° С
10. Габариты и вес
длина ок. 270 мм
высота ок. 54 мм
ширина ок. 37 мм
вес ок. 0,95 кг

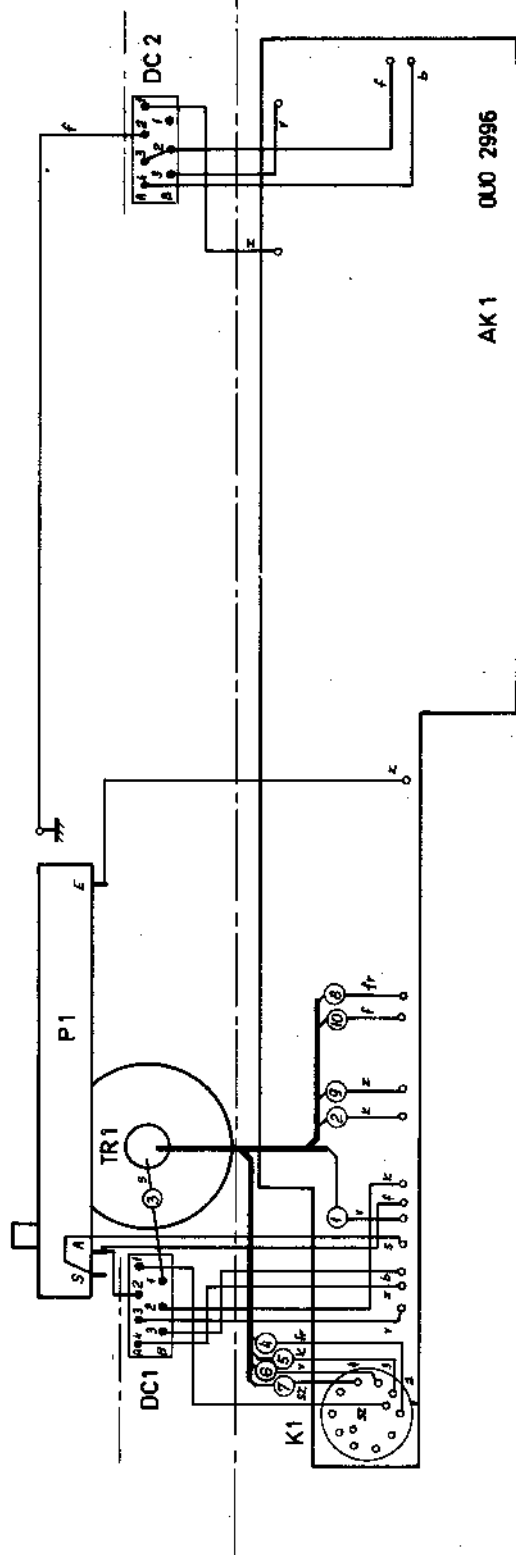
Принадлежностей нет.

Завод сохраняет за собой право изменения технических данных, особенно, если это вызвано техническим развитием и не влияет на функции блока.

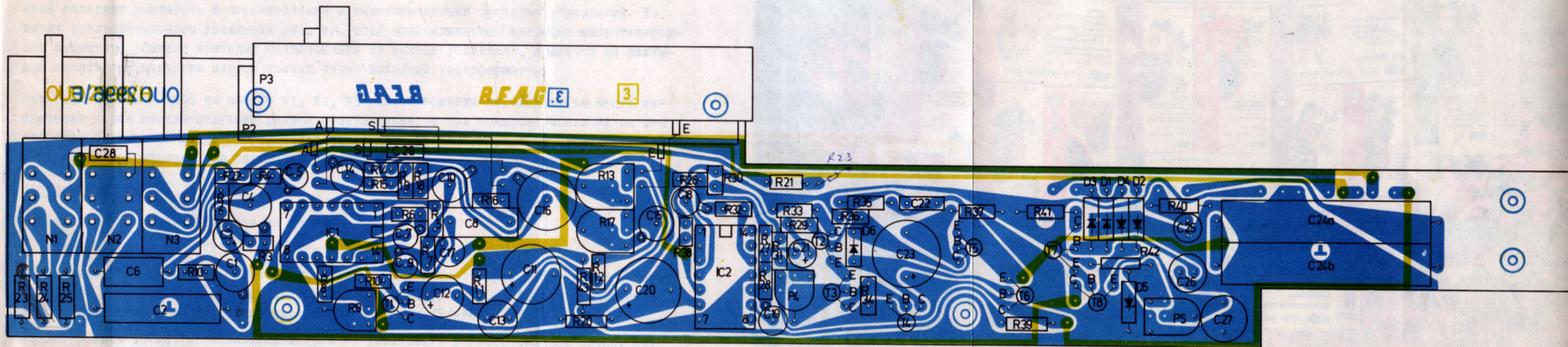


R1	R510	560 OM	0,125 Bt	5%
R2	R510	12 KOM	0,125 Bt	5%
R3	R510	10 KOM	0,125 Bt	5%
R4	R510	100 KOM	0,125 Bt	5%
R5	R510	10 KOM	0,125 Bt	5%
R6	R510	1,5 KOM	0,125 Bt	5%
R7	R510	470 KOM	0,125 Bt	5%
R8	R510	33 KOM	0,125 Bt	5%
R9	60 050002	100 KOM		
R10	R510	10 KOM	0,125 Bt	5%
R11	R510	1,8 KOM	0,125 Bt	5%
R12	R510	1 KOM	0,125 Bt	5%
R13	60 050002	100 KOM		
R14	R510	3,9 KOM	0,125 Bt	5%
R15	R510	68 OM	0,125 Bt	5%
R16	R510	390 OM	0,125 Bt	5%
R17	60 050002	100 KOM		
R18	R510	1,8 KOM	0,125 Bt	5%
R19	R510	100 OM	0,125 Bt	5%
R20	R510	150 OM	0,125 Bt	5%
R21	R510	470 OM	0,125 Bt	5%
R22	R510	22 KOM	0,125 Bt	5%
R23	R510	10 KOM	0,125 Bt	5%
R24	R510	100 KOM	0,125 Bt	5%
R25	R510	100 KOM	0,125 Bt	5%
R26	R510	10 KOM	0,125 Bt	5%
R27	R510	110 KOM	0,125 Bt	5%
R28	R510	47 OM	0,125 Bt	5%
R29	R510	10 KOM	0,125 Bt	5%
R30	R510	33 KOM	0,125 Bt	5%
R31	R510	6,8 KOM	0,125 Bt	5%
R32	R510	1,5 KOM	0,125 Bt	5%
R33	R510	100 OM	0,125 Bt	5%
R34	R510	33 KOM	0,125 Bt	5%
R35	R510	10 KOM	0,125 Bt	5%
R36	R510	3,9 KOM	0,125 Bt	5%
R37	R510	56 OM	0,125 Bt	5%
R38	R510	100 OM	0,125 Bt	5%
R39	R510	100 OM	0,125 Bt	5%
R40	R510	22 KOM	0,125 Bt	5%
R41	R510	10 KOM	0,125 Bt	5%
R42	R510	2,2 KOM	0,125 Bt	5%
R43	R510	150 OM	0,125 Bt	5%
C1	C210	6,8 HΦ	100 B	10%
C2	C210	33 HΦ	100 B	10%

C3	ETP-2	10 МКФ	16 В	
C4	C2I9	1 МКФ	63 В	10%
C5	C202	220 пФ	63 В	5%
C6	C202	680 пФ	63 В	5%
C7	C202	470 пФ	63 В	5%
C8	C202	150 пФ	63 В	5%
C9	C202	22 пФ	63 В	5%
CI0	C2I9	2 МКФ	63 В	10%
CI1	CE2842-s	100 МКФ	25 В	
CI2	ETQ-5	68 МКФ	16 В	
CI3	C2I0	22 нФ	100 В	10%
CI4	C2I9	220 нФ	63 В	20%
CI5	C2I9	220 нФ	63 В	20%
CI6	I.07.22I.56I6	2,2 МКФ	100 В	5%
CI7	ETP-2	10 МКФ	16 В	
CI8	C202	470 пФ	125 В	5%
CI9	C202	22 пФ	125 В	5%
C20	CE2842-s	100 МКФ	25 В	
C21	ETP-2	10 МКФ	16 В	
C22	C202	100 пФ	63 В	5%
C23	CE2842-s	100 МКФ	25 В	
C24 a,b	CE2II6-s	100 МКФ	6 В	
C25	ETP-2	10 МКФ	16 В	
C26	ETP-2	4,7 МКФ	25 В	
C27	ETQ-5	68 МКФ	16 В	
C28	C202	220 пФ	125 В	5%
C29	C202	470 пФ	125 В	5%
PI	66800-000	10 КОМ	лог.	
P2	66850-038	10 КОМ	пол. эксп.	
P3	66850-038	10 КОМ	пол. эксп.	
P4	60050-002	50 КОМ		
P5	60050-002	1 КОМ		
TR1	TK II8			
D1-D4	OA II82 A			
D5	ZG 3,9			
D6	BAY 41			
TI, T2	BC2I2			
T4, T5	BC2I2			
T7, T8	BC2I2			
T3, T6	BCI82			
IC1-IC2	SN 72709 N			
DC1-DC2	DS211-107.2	7		
K1	SB 16-1702 K	2x6		
N1-N3	OWO 0007	2 переключающих контакта /10 мм/Н		



ECE 591



ECE591

ECE 591

Усилитель системы переговорной связи

Тип: ЕКЕ 012

Техническое описание и данные

Блок содержит усилитель системы переговорной связи с ограничителем.

Устройство

Все электронные схемы, вместе с органами управления, расположены на печатной плате, ее соединение осуществляется при помощи пайки. Блок содержит следующие органы управления, которые после встраивания карты появляются на верхней панели:

4 нажимные кнопки /N1-N4, для переключения адреса команд/.

Электрическая схема

Блок содержит усилитель с ограничителем и вышеупомянутыми органами управления. Ко входу предварительного усилителя /T1, T2, IC1/ присоединяется микрофон микрофонной гарнитуры. Сигнал команды, появившийся на выходе усилителя, подается на нажимные кнопки переключения адреса команд через выходной трансформатор.

При нажатии какой-либо из кнопок N1, N2, N3 сигнал команды передается на место назначения через соответствующий разъем оборудования, а при нажатии кнопки N4 он передается на главный выход оборудования через ключ вещания группового усилителя, если последний находится в выключенном состоянии.

Настройка блока

1. Подавать напряжение питания на блок.
2. Устранить перевязку "А".
3. Подавать на точку /II/ сигнал с уровнем -72 дБм и частотой 1 кГц и после нажатия кнопки N1 установить потенциометром R12 сигнал с уровнем +6 дБм на резисторе с сопротивлением 600 Ом, включенном между выводами /5/-/6/.
4. Закоротить точки "А" и потенциометром R1 установить в измерительной точке, указанной в п. 3 сигнал с уровнем +5,8 дБм.
5. Включить нажимную кнопку N4 и на выходе /I2/ установить сигнал с уровнем 0 дБм с помощью потенциометра R21.

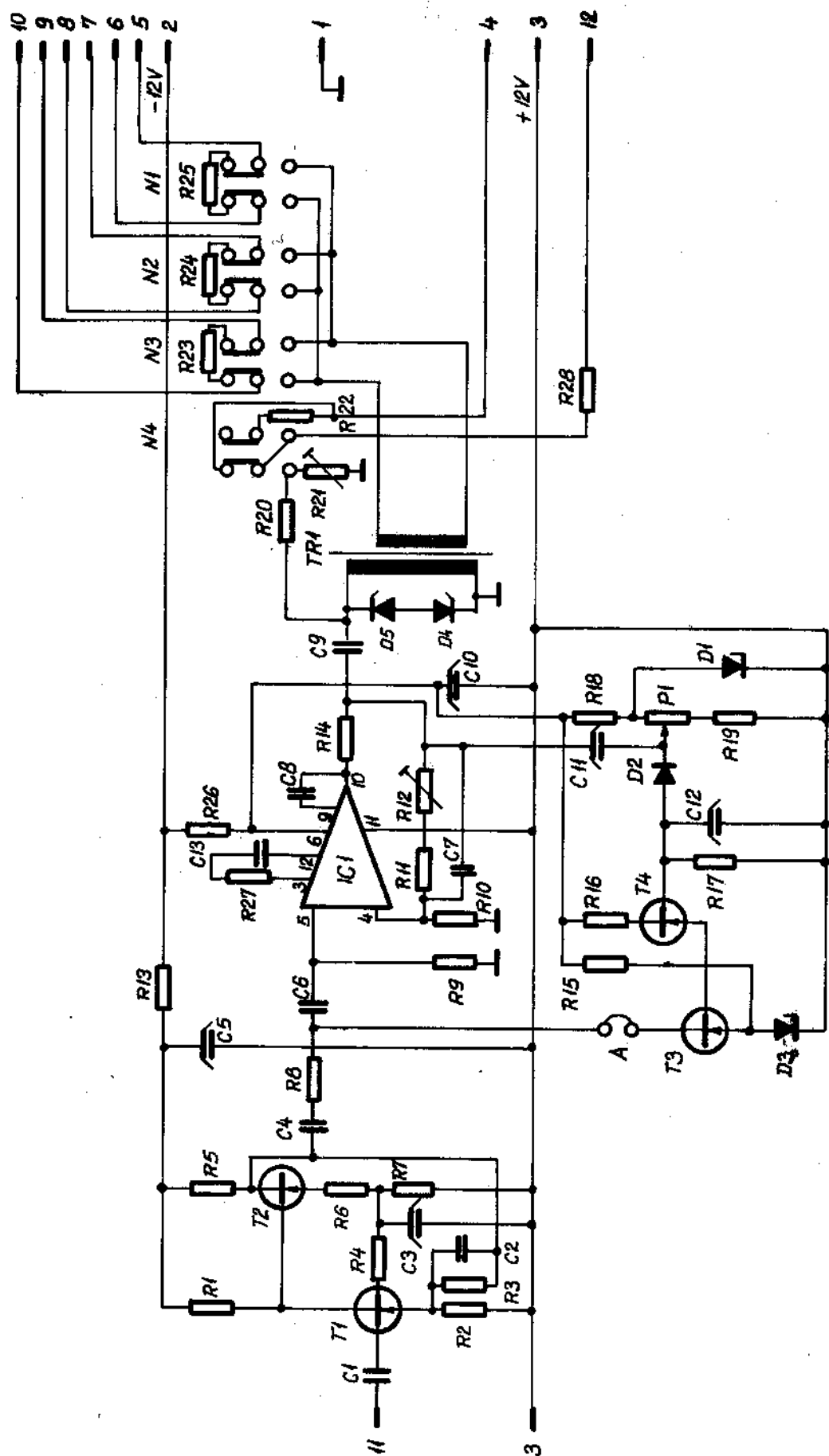
Технические данные

1. Вход асимметричный
Входное полное сопротивление на частоте
1 кГц 1,8 кОм $\pm$ 200 Ом
Полное сопротивление источника 200 Ом
2. Чувствительность -72 дБм $\pm$ 2 дБ
Область ограничения: при перегрузке на
входе в 40 дБ увеличение выходного уровня . не более 3 дБ

3. Отклонения частотной характеристики в диапазоне 500-5000 Гц не более 1 дБ
Ниже 500 Гц и выше 5000 Гц непрерывный срез.
4. Выход симметричный
Номинальный выходной уровень +6 дБм
Полное сопротивление нагрузки не менее 200 Ом
5. Коэффициент гармонических искажений
измеряя в диапазоне 500-5000 Гц при выход-
ном уровне, соответствующем входному сиг-
налу с уровнем -72 дБм /при нагрузке 600 Ом/ не более 1%
во всей области ограничения в диапазоне
500-5000 Гц не более 3%
6. Соотношение сигнал/шум при полном сопротивлении
источника, равном 200 Ом, отнесенное к выходному
уровню, соответствующему входному сигналу с у-
ровнем -72 дБм, в диапазоне 22-22000 Гц не менее 52 дБ
7. Температурные пределы
Диапазон температур, в котором сохраняются
данные спецификации +10...+40° С
Диапазон температур, в котором блок работо-
способен 0...+55° С
8. Питание
Напряжение питания $\pm 12 \text{ В} \pm 0,5 \text{ В}$
Потребляемый ток ок. 25 мА
Допустимая пульсация не более 3 мВ на 100 Гц
9. Габариты и вес
длина ок. 120 мм
высота ок. 50 мм
ширина ок. 22 мм
вес ок. 0,2 кг

Принадлежностей нет.

Завод сохраняет за собой право изменения технических данных, особенно, если это вызвано техническим развитием и не влияет на функции блока.



EKE 012

R1	R510	33 KOM	0,125 Bt	5%
R2	R510	100 OM	0,125 Bt	5%
R3	R510	10 KOM	0,125 Bt	5%
R4	R510	10 KOM	0,125 Bt	5%
R5	R510	4,7 KOM	0,125 Bt	5%
R6	R510	150 OM	0,125 Bt	5%
R7	R510	390 OM	0,125 Bt	5%
R8	R510	47 KOM	0,125 Bt	5%
R9	R510	47 KOM	0,125 Bt	5%
R10	R510	820 OM	0,125 Bt	5%
R11	R510	330 KOM	0,125 Bt	5%
R12	60052 001	100 KOM		
R13	R510	330 OM	0,125 Bt	5%
R14	R510	47 OM	0,125 Bt	5%
R15	R510	2,2 KOM	0,125 Bt	5%
R16	R510	10 KOM	0,125 Bt	5%
R17	R522	1 MOM	0,125 Bt	5%
R18	R510	5,6 KOM	0,125 Bt	5%
R19	R510	1 KOM	0,125 Bt	5%
R20	R510	10 KOM	0,125 Bt	5%
R21	60052 001	2,5 KOM		
R22	R510	10 KOM	0,125 Bt	5%
R23	R510	220 OM	0,125 Bt	5%
R24	R510	220 OM	0,125 Bt	5%
R25	R510	220 OM	0,125 Bt	5%
R26	R510	100 OM	0,125 Bt	5%
R27	R510	1,5 KOM	0,125 Bt	5%
R28	R510	100 KOM	0,125 Bt	5%
C1	C219	220 HΦ	63 B	20%
C2	C202	1 HΦ	25 B	5%
C3	CE284-S	100 MKΦ	6 B	
C4	C219	1 MKΦ	63 B	10%
C5	CE2832-S	47 MKΦ	25 B	
C6	C219	1 MKΦ	63 B	10%
C7	C202	47 HΦ	63 B	5%
C8	C202	22 HΦ	63 B	5%
C9	C219	2 MKΦ	63 B	10%
C10	CE2832-S	47 MKΦ	25 B	
C11	ETP-2	10 MKΦ	16 B	
C12	ETP-2	4,7 MKΦ	25 B	
C13	C202	470 HΦ	63 B	5%
P1	60052 001	10 KOM		

TI	BC2I2
T2	BC2I2
T3	BC2I2
T4	BC2I2

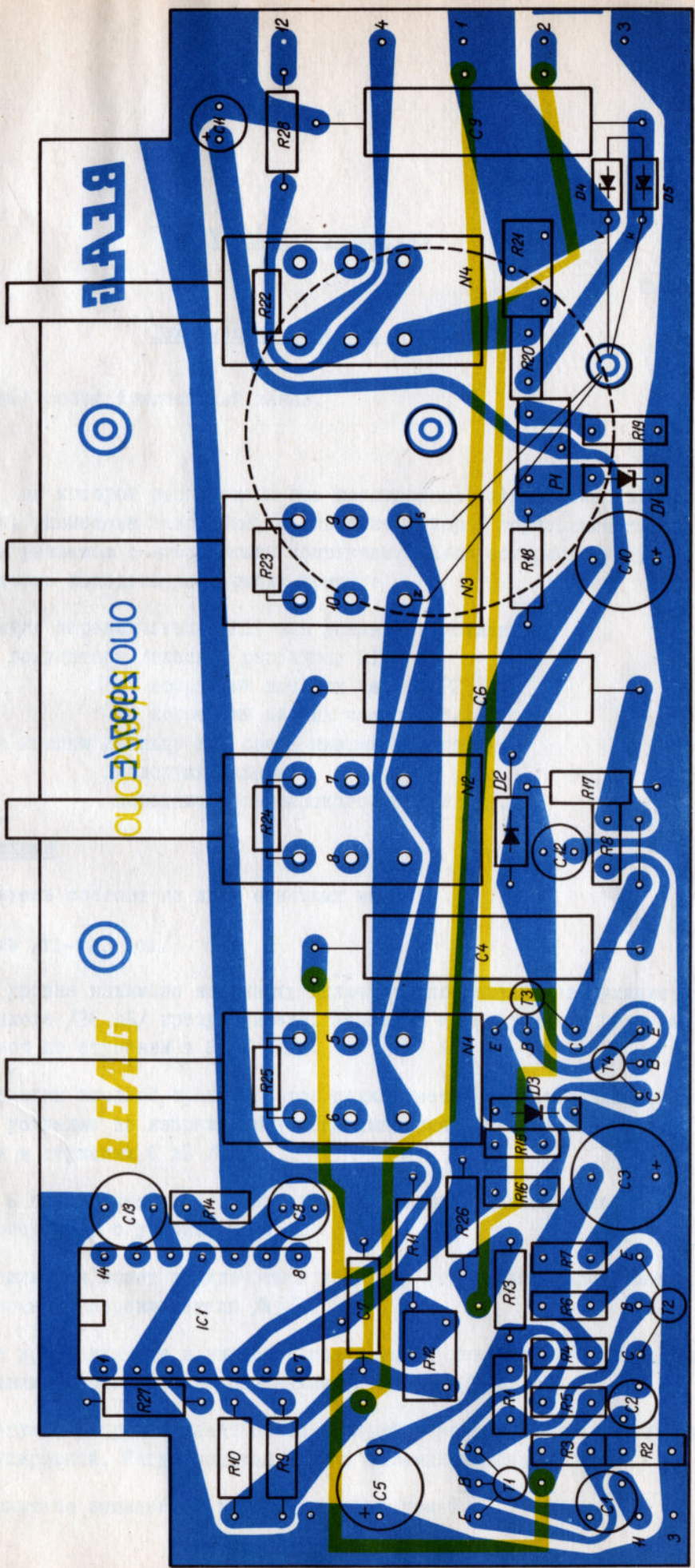
IC1	SN 72709 N
-----	------------

D1	ZG 12
D2	BAY 41
D3	ZG 8,2
D4,D5	ZG 5,6

TR1	TK 131
-----	--------

N1-N4	OWO 0009
-------	----------

2 переключающих контакта
/20 мм/в



EKE 012

Канальный усилитель

Тип: ЕМЕ 59I

Техническое описание и данные

Блок представляет собой комплектный канал.

Устройство

Печатная плата, на которой расположены все электронные схемы блока, вместе с органами управления, размещена в коробке, соединение которой осуществляется с помощью 2 шт 7-полюсных разъемов с игольчатыми контактами. Блок содержит следующие органы управления, которые выведены на верхнюю крышку:

- I вращающийся переключатель /KI, для установки усиления/;
- 3 плоских регулятора /главный регулятор PI,
коррекция высоких частот P2,
коррекция низких частот P3/;
- 3 нажимные кнопки /фильтр для среза низких частот N2,
подслушивание N3,
переключатель высокого уровня N1/.

Электрическая схема

Канальный усилитель состоит из двух основных частей.

I. Предусилитель /T1-T2, IC1/

При большом уровне нажимная кнопка N1 включает определенное затухание на входе /34 дБ/ и выходе /26 дБ/ предусилителя. Усиление по напряжению предусилителя может изменяться по ступеням в 6 дБ /KI/.

При малых уровнях входной трансформатор подключается непосредственно ко входу и необходимое усиление по напряжению устанавливается путем изменения глубины обратной связи в ступенях 6 дБ /KI/.

В положении 6 переключателя усиления на предусилитель может подаваться сигнал звукового генератора с уровнем 0,775 В.

Выход предусилителя может подключаться ко входу усилителя подслушивания пульта с помощью кнопочного переключателя /N3/.

После выхода предусилителя в звуковой тракт может включаться неизменяемый фильтр для среза низких частот при помощи нажимной кнопки /N2/.

Микшерный регулятор представляет собой логарифмический плоский потенциометр с плавной регулировкой. Регулировочная длина потенциометра: 70 мм.

Вход предусилителя защищен от высокочастотных помех.

2. Корректор

После микшерного регулятора следует активная схема среза и подъема высоких и низких частот. Для коррекции сигналов высокой и низкой частоты служат по I плоскому потенциометру, которые в линейном /среднем/ положении имеют арретировку.

Настройка блока

1. Подавать на блок напряжение питания.
2. Потенциометр P1 - в верхнем положении, P2 и P3 - в среднем положении, K1 - в положении 50 дБм; N1, N2, N3 - в исходном положении. Подавая на вход сигнал с уровнем -60 дБм и частотой 1 кГц, на выходе установить сигнал с уровнем +10 дБм с помощью потенциометра R27. Полное сопротивление нагрузки не менее 1 МОм.
3. Изменяя частоту от 63 Гц до 12500 Гц, установить линейную частотную характеристику при помощи потенциометров R37 и R33, затем снова установить усиление по п. 2. При установке частотной характеристики полное сопротивление нагрузки должно составлять 1 кОм.
4. Нажав кнопку N1 и подавая на вход сигнал с уровнем 0 дБм, на выходе должен быть сигнал с уровнем +10 дБм.
5. Проверить работу фильтра для среза низких частот путем нажатия кнопки N2.
6. Проверить работоспособность системы подслушивания в точке 1/б-3 путем нажатия кнопки N3.
7. Увеличивая входной сигнал до границы среза на выходе, проверить величину выходного уровня, которая должна составлять не менее 18 дБм.

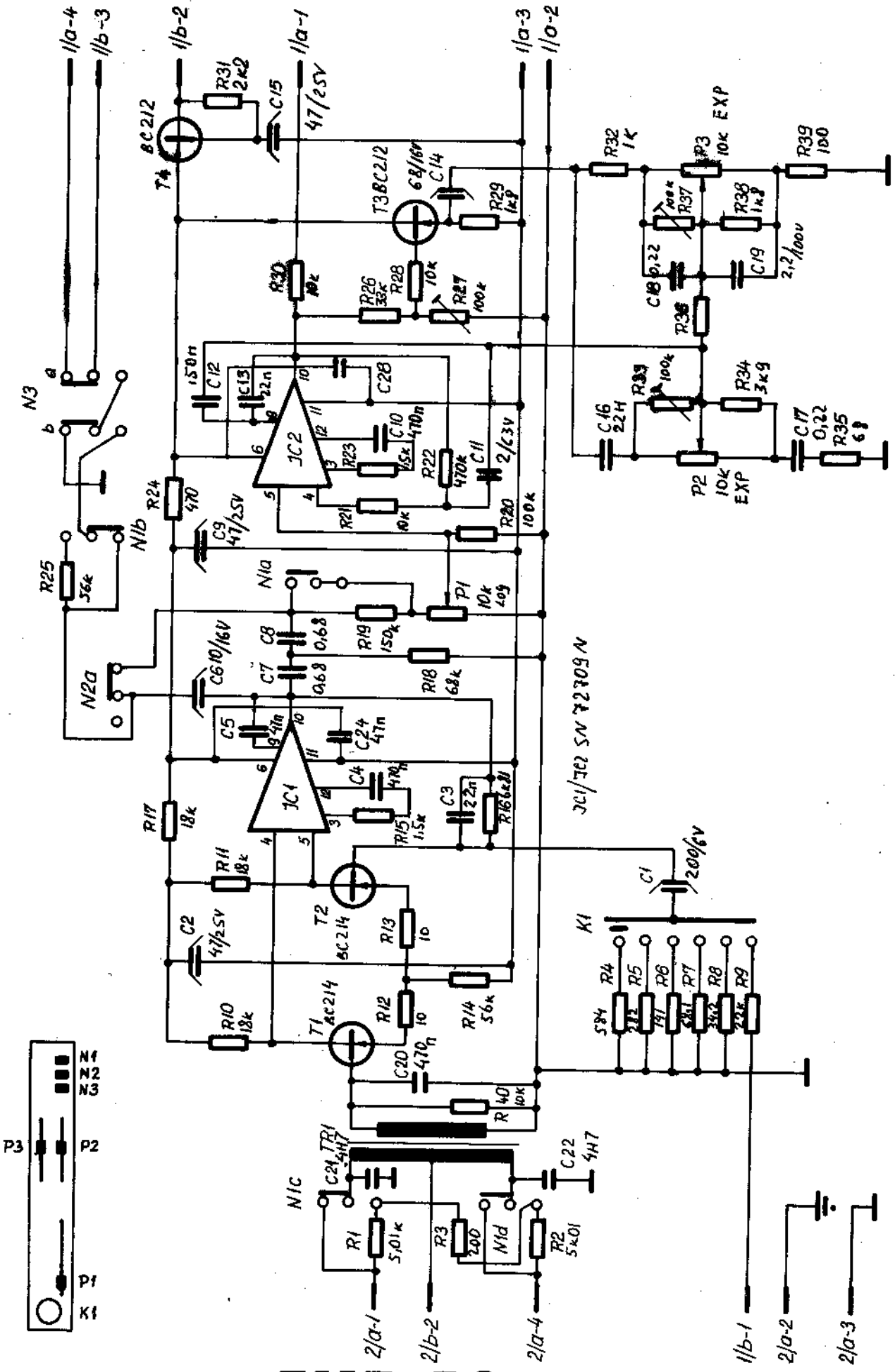
Технические данные

1. Вход симметричный, незаземленный
Входное полное сопротивление в диапазоне 31,5-16000 Гц
для микрофонных входов 1 кОм
для линейных входов 10 кОм
Полное сопротивление источника
для микрофонных входов 200 Ом
для линейных входов 600 Ом
Уровень источника при нормальном выходном уровне
для микрофонных входов в положении регулятора -16 дБ -62, -56, -50, -44, -38 дБм
для линейных входов в положении регулятора -6 дБ -12, -6, 0, +6, +12 дБм
Возможная перегрузка на микрофонных входах в диапазоне 31,5-16000 Гц 28 дБ
2. Выходы асимметричные
Выходное полное сопротивление в диапазоне 31,5-16000 Гц 10 кОм
Выходной уровень при холостом ходе +4 дБм
Максимальный выходной уровень при холостом ходе +17 дБм

3. Выход подслушивания асимметричный
Выходное полное сопротивление
при микрофонных входах не более 10 кОм
при линейных входах 56 кОм
Номинальный выходной уровень -10 дБм
4. Частотная характеристика при любом положении переключателя чувствительности, при номинальном полном сопротивлении источника /регуляторы корректора в среднем положении/, в диапазоне 31,5-16000 Гц ± 1 дБ
Коррекция на частоте 63 Гц не менее +9, -14 дБ
на частоте 12500 Гц не менее +9, -14 дБ
5. Фильтр для среза низких частот
Частота среза 80 Гц
Спад уровня на частоте среза в пределах 1,5...2 дБ
6. Коэффициент гармонических искажений
при номинальном входном и выходном уровне, при любой чувствительности в диапазоне 31,5-16000 Гц не более 0,3%
при увеличенных на 20 дБ и 10 дБ входном и выходном уровнях соответственно, в диапазоне 31,5-16000 Гц не более 1%
7. Соотношение сигнал/шум, отнесенное к номинальному выходному уровню, переключатель чувствительности в положении -62 дБм, регулятор уровня в положении -16 дБ, в диапазоне 22-22000 Гц не менее 62 дБ
при линейном входе регулятор уровня в положении -6 дБ не менее 70 дБ
8. Температурные пределы
Диапазон температур, в котором сохраняются данные спецификации +10...+40° С
Диапазон температур, в котором блок работоспособен 0...+55° С
9. Питание
Напряжение питания ± 12 В ± 1 В
Потребляемый ток ок. 15 мА
Допустимая пульсация не более 3 мВ на 100 Гц
10. Габариты и вес
длина ок. 270 мм
высота ок. 54 мм
ширина ок. 37 мм
вес ок. 0,8 кг

Принадлежностей нет.

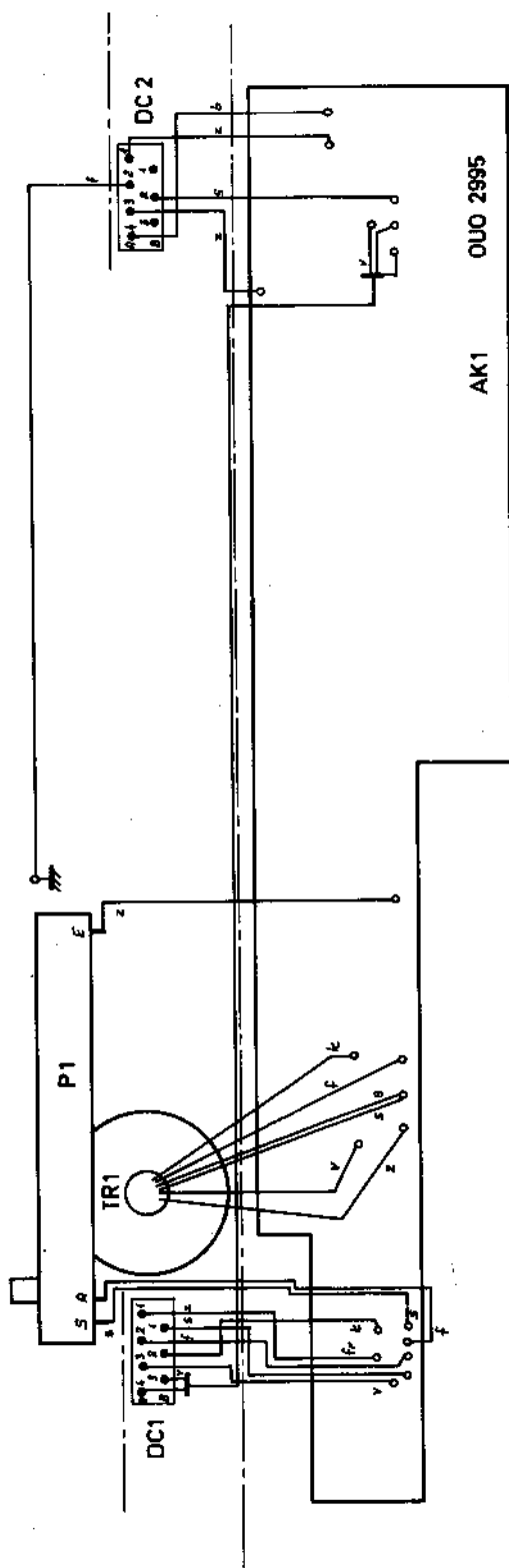
Завод сохраняет за собой право изменения технических данных, особенно, если это вызвано техническим развитием и не влияет на функции блока.



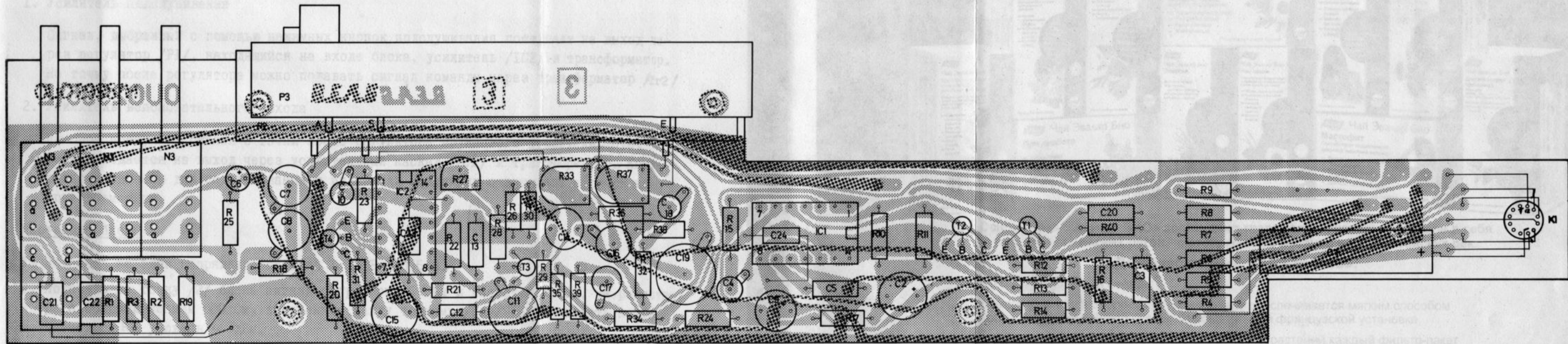
EME 591

R1	R512	5,0I	KOM	0,I25	Bt	2%
R2	R512	5,0I	KOM	0,I25	Bt	2%
R3	R512	200	OM	0,I25	Bt	2%
R4	R512	584	OM	0,I25	Bt	2%
R5	R512	282	OM	0,I25	Bt	2%
R6	R512	I4I	OM	0,I25	Bt	2%
R7	R512	68,I	OM	0,I25	Bt	2%
R8	R512	34,2	OM	0,I25	Bt	2%
R9	R510	22	KOM	0,I25	Bt	5%
R10	R510	I8	KOM	0,I25	Bt	5%
R11	R510	I8	KOM	0,I25	Bt	5%
R12	R510	IO	OM	0,I25	Bt	5%
R13	R510	IO	OM	0,I25	Bt	5%
R14	R510	56	KOM	0,I25	Bt	5%
R15	R510	I,5	KOM	0,I25	Bt	5%
R16	R512	6,8I	KOM	0,I25	Bt	2%
R17	R510	I8	KOM	0,I25	Bt	5%
R18	R510	68	KOM	0,I25	Bt	5%
R19	R510	I50	KOM	0,I25	Bt	5%
R20	R510	IOO	KOM	0,I25	Bt	5%
R21	R510	IO	KOM	0,I25	Bt	5%
R22	R510	470	KOM	0,I25	Bt	5%
R23	R510	I,5	KOM	0,I25	Bt	5%
R24	R510	470	OM	0,I25	Bt	5%
R25	R510	56	KOM	0,I25	Bt	5%
R26	R510	33	KOM	0,I25	Bt	5%
R27	E 81	IOO	KOM			
R28	R510	IO	KOM	0,I25	Bt	5%
R29	R510	I,8	KOM	0,I25	Bt	5%
R30	R510	IO	KOM	0,I25	Bt	5%
R31	R510	2,2	KOM	0,I25	Bt	5%
R32	R510	I	KOM	0,I25	Bt	5%
R33	60 050 002	IOO	KOM			
R34	R510	3,9	KOM	0,I25	Bt	5%
R35	R510	68	OM	0,I25	Bt	5%
R36	R510	390	OM	0,I25	Bt	5%
R37	60 050 002	IOO	KOM			
R38	R510	I,8	KOM	0,I25	Bt	5%
R39	R510	IOO	OM	0,I25	Bt	5%
R40	R510	IO	KOM	0,I25	Bt	5%

CI	CE2I2- s	200 мкФ	6 В	
C2	CE2832- s	47 мкФ	25 В	
C3	C202	22 пФ	63 В	5%
C4	C202	470 пФ	63 В	5%
C5	C202	47 пФ	63 В	5%
C6	ETP-2	10 мкФ	16 В	
C7	C2I9	680 нФ	63 В	10%
C8	C2I9	680 нФ	63 В	10%
C9	CE2832- s	47 мкФ	25 В	
C10	C202	470 пФ	63 В	5%
C11	C2I9	2 мкФ	63 В	10%
C12	C202	150 пФ	63 В	5%
C13	C202	22 пФ	63 В	5%
C14	ETP-4	68 мкФ	16 В	
C15	CE2832- s	47 мкФ	25 В	
C16	C2I0	22 нФ	100 В	10%
C17	C2I9	220 нФ	63 В	20%
C18	C2I9	220 нФ	63 В	20%
C19	I.07.22I.56I6	2,2 мкФ	100 В	5%
C20	C202	470 пФ	63 В	5%
C21	C202	4,7 нФ	25 В	5%
C22	C202	4,7 нФ	25 В	5%
C23	F	47 Т10		
C24	F	47 Т10		
PI	66800-000	10 ком	лог.	
P2	66850-038	10 ком	пол. эксп.	
P3	66850-038	10 ком	пол. эксп.	
TR1	TB 100 В			
T1	BC2I4			
T2	BC2I4			
T3	BC2I2			
T4	BC2I2			
IC1	SN 72709 N			
IC2	SN 72709 N			
DC1, 2	DS211-107.2	7-полюсный		
K1	SB 16-1702 K	2x6		
N1-N3	OWO 0006	4+2+2 переключающих контактов	/10/н	



EME 591



EME 591

Усилитель подслушивания и вспомогательного выхода

Тип: ЕРК 011

Техническое описание и данные

Блок содержит предварительный усилитель подслушивания и усилитель вспомогательного выхода.

Устройство

Вся электронная схема, вместе с органами управления, расположена на печатной плате, ее присоединение осуществляется при помощи пайки. Блок имеет следующий орган управления, который после встройки карты появляется на верхней панели:

I плоский регулятор /регулятор усиления усилителя подслушивания/.

Электрическая схема

Блок состоит из двух главных частей.

1. Усилитель подслушивания

Сигнал, выбранный с помощью нажимных кнопок подслушивания поступает на выход через регулятор /PI/, находящийся на входе блока, усилитель /IC2/ и трансформатор. На точку после регулятора можно подавать сигнал команды через трансформатор /T₁2/.

2. Усилитель вспомогательного выхода

На блок поступает сигнал с точки после регулятора группового усилителя. Этот сигнал подается на выход через усилительный каскад /IC1/ и трансформатор. Контрольные сигналы для подслушивания и индикации модуляции отведены с точки до трансформатора.

Настройка блока

1. Подавать на блок напряжение питания ± 12 В $\pm 0,5$ В.
2. Подавать на точку /2/ блока сигнал с уровнем -6 дБм и частотой 1 кГц, на резисторе с сопротивлением 600 Ом, включенном между точками /6/-/7/, установить потенциометром R3 уровень +6 дБм.
3. Проверить, имеется ли сигнал с уровнем -10 дБм в точке /9/ схемы.
4. Подавая на точку /3/ блока сигнал с уровнем -10 дБм и частотой 1 кГц, при максимальном положении плоского регулятора PI на резисторе с сопротивлением 600 Ом, включенном между точками /10/-/11/, установить потенциометром R12 уровень +6 дБм.
5. Подавая на точки /4/-/5/ сигнал с уровнем +6 дБм и частотой 1 кГц, на резисторе с сопротивлением 600 Ом, включенном между точками /10/-/11/, установить потенциометром R10 уровень +6 дБм.
6. Операции, описанные в пунктах 4 и 5 повторять до тех пор, пока уровень в точках /10/-/11/ меняется.

Технические данные

А. Усилитель подслушивания

1. Вход асимметричный
Входное полное сопротивление 10 кОм $\pm$ 10%
Уровень источника -10 дБ
Входное полное сопротивление для команды . не менее 10 кОм
Уровень источника +6 дБм
2. Выход симметричный
Номинальный выходной уровень при нагрузке
600 Ом +6 дБм
Выходное полное сопротивление /на 1 кГц/ . не более 15 Ом
3. Частотная характеристика при нагрузке
600 Ом в диапазоне 31,5-16000 Гц $\pm$ 0,5 дБ
4. Коэффициент гармонических искажений при
нагрузке 200 Ом, в диапазоне 31,5-16000 Гц
при уровне +6 дБм не более 1%
5. Соотношение сигнал/шум, отнесенное к но-
минальному выходному уровню, при положе-
нии регулятора 0 дБ, в диапазоне 22-
-22000 Гц не менее 70 дБ

Б. Усилитель вспомогательного выхода

1. Вход асимметричный
Входное полное сопротивление 100 кОм $\pm$ 10%
Уровень источника при номинальном выход-
ном уровне -6 дБм
2. Выход симметричный, незаземленный
Номинальный выходной уровень при нагрузке
600 Ом +6 дБм
Выходное полное сопротивление в диапазоне
31,5-16000 Гц не более 25 Ом
Полное сопротивление нагрузки 600 Ом, не менее 200 Ом
Уровень выхода подслушивания при нагрузке
10 кОм /при уровне вспомогательного вы-
хода, равном +6 дБм/ -10 дБм
Уровень выхода для индикатора уровня при
нагрузке 20 кОм /при уровне вспомога-
тельного выхода, равном +6 дБм/ 0 дБм
3. Частотная характеристика в диапазоне
31,5-16000 Гц $\pm$ 0,5 дБ
4. Коэффициент гармонических искажений в
диапазоне 31,5-16000 Гц, при нагрузке
600 Ом, при входном уровне, равном -6 дБм
и выходном уровне, равном +6 дБм не более 0,3%
5. Соотношение сигнал/шум, отнесенное к но-
минальному выходному уровню в диапазоне
22-22000 Гц не менее 86 дБ

В. Весь модульный блок

6. Питание

Напряжение питания $\pm 12 \text{ В} \pm 0,5 \text{ В}$

Потребляемый ток не более 20 мА

Допустимое напряжение фона не более 3 мВ на 100 Гц

7. Температурные пределы

Диапазон температур, в котором сохраняются
данные спецификации $+10...+40^{\circ} \text{ С}$

Диапазон температур, в котором блок
работоспособен $0...+55^{\circ} \text{ С}$

8. Габариты и вес

длина ок. 120 мм

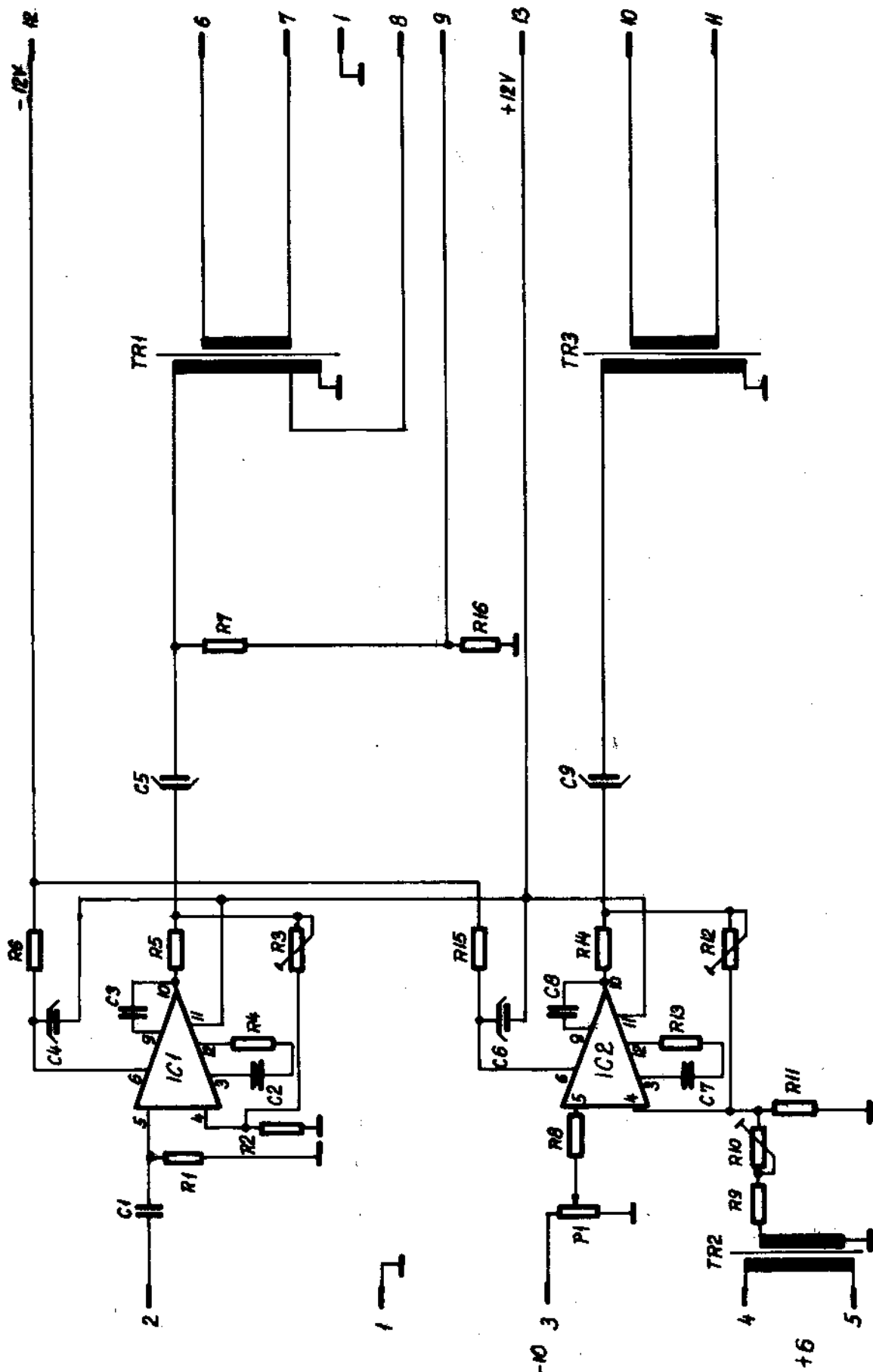
высота ок. 50 мм

ширина ок. 22 мм

вес ок. 0,35 кг

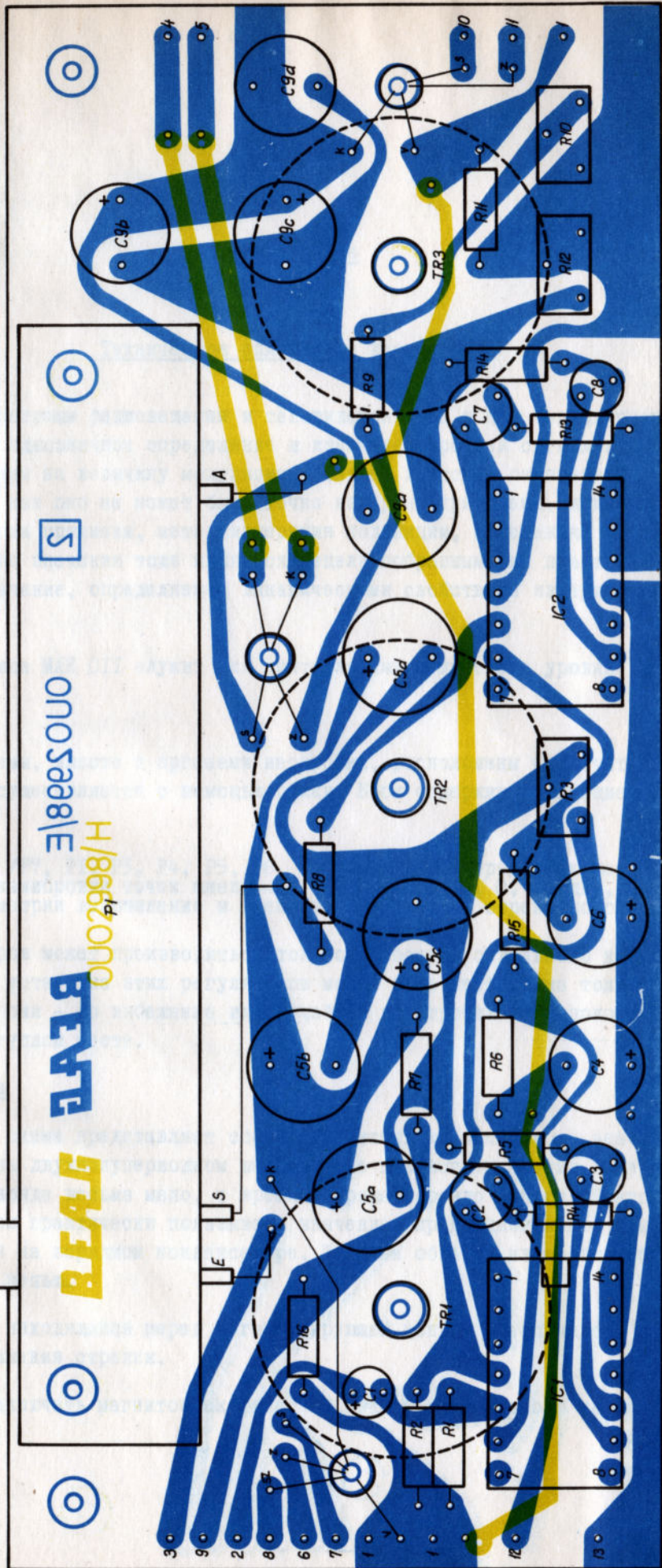
Принадлежностей нет.

Завод сохраняет за собой право изменения технических данных, особенно, если это вызвано техническим развитием и не влияет на функции блока.



EPK 011

R1	R510	100 KOM	0,125 Bt	5%
R2	R510	6,8 KOM	0,125 Bt	5%
R3	60 052 001	100 KOM		
R4	R510	1,5 KOM	0,125 Bt	5%
R5	R510	47 OM	0,125 Bt	5%
R6	R510	330 OM	0,125 Bt	5%
R7	R510	8,2 KOM	0,125 Bt	5%
R8	R510	10 KOM	0,125 Bt	5%
R9	R510	4,7 KOM	0,125 Bt	5%
R10	60 052 001	10 KOM		
R11	R510	4,7 KOM	0,125 Bt	5%
R12	60 052 001	100 KOM		
R13	R510	1,5 KOM	0,125 Bt	5%
R14	R510	47 OM	0,125 Bt	5%
R15	R510	330 OM	0,125 Bt	5%
R16	R510	470 OM	0,125 Bt	5%
C1	ETP-2	10 MKΦ	16 B	
C2	C202	470 ПΦ	63 B	5%
C3	C202	22 ПΦ	63 B	5%
C4	CE2832-S	47 MKΦ	25 B	
C5a,b,c,d	CE284-S	100 MKΦ	6 B	
C6	CE2832-S	47 MKΦ	25 B	
C7	C202	470 ПΦ	63 B	5%
C8	C202	22 ПΦ	63 B	5%
C9a,b,c,d	CE284-S	100 MKΦ	6 B	
E1	66850-001	10 KOM	лог.	
IC1	SN 72709 N			
IC2	SN 72709 N			
TR1	TK 131			
TR2	TB 208 K			
TR3	TK 131			



Индикатор уровня

Тип: МАЕ ОИ

Техническое описание и данные

Как при передаче программ радиовещания и телевидения, так и при записи программ особое значение имеет однозначное определение и измерение уровней сигналов. С точки зрения систем передач на величину модуляции решающее действие оказывает пиковое значение сигнала. Так как оно не может быть точно измерено приборами, используемыми на практике, и по другим причинам, метод измерения модуляции, отнесенный к параметрам физического пикового значения тоже является нецелесообразным, на практике применяется квазипиковое значение, определяемое динамическими свойствами измерительной аппаратуры.

Индикатор уровня типа МАЕ ОИ служит для контроля линий высокого уровня.

Устройство

Все электронные схемы, вместе с органами настройки, расположены на печатной плате, ее присоединение осуществляется с помощью пайки. Блок содержит следующие органы настройки:

потенциометры /Р7, Р1, Р3, Р4, Р5, Р6, Р2, Р8, Р9 по порядку их расположения/, служащие для калибровки точек шкалы $-\infty$, -40 , -20 , -10 , 0 , $+4$ дБ, а также для настройки симметрии выпрямления и времени установления стрелочного прибора.

Установка регуляторов может производиться только на основе отдельного калибровочного измерения. Так как установка этих регуляторов может быть необходима только в исключительных случаях, они - во избежание их случайной расстройки - расположены в эксплуатационно недоступном месте.

Электрическая схема

Принцип измерения: схема представляет собой измеритель квазипикового значения напряжения, работающий на двухполупериодном выпрямителе пикового значения и зарядном конденсаторе. Время заряда весьма мало, а время разряда гораздо больше. Благодаря быстродействию прибора, он практически показывает значение, пропорциональное мгновенному значению напряжения на зарядном конденсаторе. Широкая область измерения обеспечивается логарифмирующей цепью.

Конденсатор /С10/, находящийся перед логарифмирующей цепью, обеспечивает равномерность обратного движения стрелки.

К блоку следует подключать магнитоэлектрический прибор специального исполнения /МА 103, МА 104/.

Метод калибровки индикатора уровня

- I. Все потенциометры установить приблизительно в среднее положение.
2. Подключить напряжение питания к блоку, а на вход подавать сигнал с напряжением +4,2 дБм и частотой 1 кГц.
3. Подключить осциллограф к точке 10 интегральной схемы IC3 и сигнал на экране установить на границу среза, в то же время потенциометром P2 установить симметрию пиков. Отключить осциллограф.
4. Сигнал, подаваемый на вход, уменьшить до +4 дБм; подключить ламповый вольтметр постоянного тока к общей точке сопротивлений R18, R30 и установить с помощью потенциометров P4, P6 напряжение 1,5 В. Отключить ламповый вольтметр.
5. Присоединить стрелочный прибор к блоку и установить его на +4 дБ при помощи потенциометров P8, P9.
6. Отключив входной сигнал, установить стрелку прибора на значение -∞ потенциометром P7, затем повторять описанные в пунктах 5 и 6 действия до тех пор, пока стрелка не показывает на заданные деления шкалы.
7. Подавать на вход сигнал с уровнем -40 дБм и потенциометром P1 установить стрелку на деление -40 дБ.
8. Подавать на вход сигнал с уровнем -20 дБм и потенциометром P3 установить стрелку на деление -20 дБ.
9. Подобным образом поступить при установке потенциометров P4 /-10/, P5 /0/ и P6 /+4/, затем повторять операции по пунктам 8 и 9 до тех пор, пока стрелка не показывает на соответствующее деление шкалы без коррекции.
10. Подавать на вход сигнал с уровнем 0 дБм и установить потенциометрами P8, P9 переброс прибора на значение в пределах +0,5 + +1 дБ.
- II. Подавая на вход пакет импульсов с уровнем 0 дБм, частотой 5 кГц и шириной 10 мсек, стрелка должна показывать на значение в интервале от -1 до 0 дБ.

Технические данные

1. Вход асимметричный
Входное полное сопротивление в диапазоне
31,5-16000 Гц ок. 20 кОм
Входной уровень, необходимый для показания 0 дБ 0 дБм
2. Время интеграции
для отклонения до -1 дБ -0 дБ 10 мсек
Данные времени интеграции действительны в области -20...+4 дБ при пакетах импульсов с уровнем не менее 20 дБ.
3. Переброс 0,5 дБ, не более 1 дБ
4. Время обратного хода /от точки шкалы 0 дБ до точки -20 дБ/ ок. 1,5 сек
Обратный ход имеет экспоненциально замедляющийся характер.
5. Область измерения -40...+4 дБ
6. Точность
в точке шкалы 0 дБ 0,2 дБ
в точках шкалы -10, -20 дБ 0,5 дБ
в точках шкалы -30, -40 дБ 1 дБ

7. Частотная характеристика в диапазоне

31,5-16000 Гц $\pm 0,5$ дБ

8. Данные стрелочного прибора

время установления ок. 100 мсек
переброс не более 3,6%
напряжение конечного отклонения 1,5 В

9. Питание

Напряжение питания 24 В ± 1 В
Потребляемый ток ок. 20 мА
Допустимая пульсация не более 30 мВ на 100 Гц

10. Температурные пределы

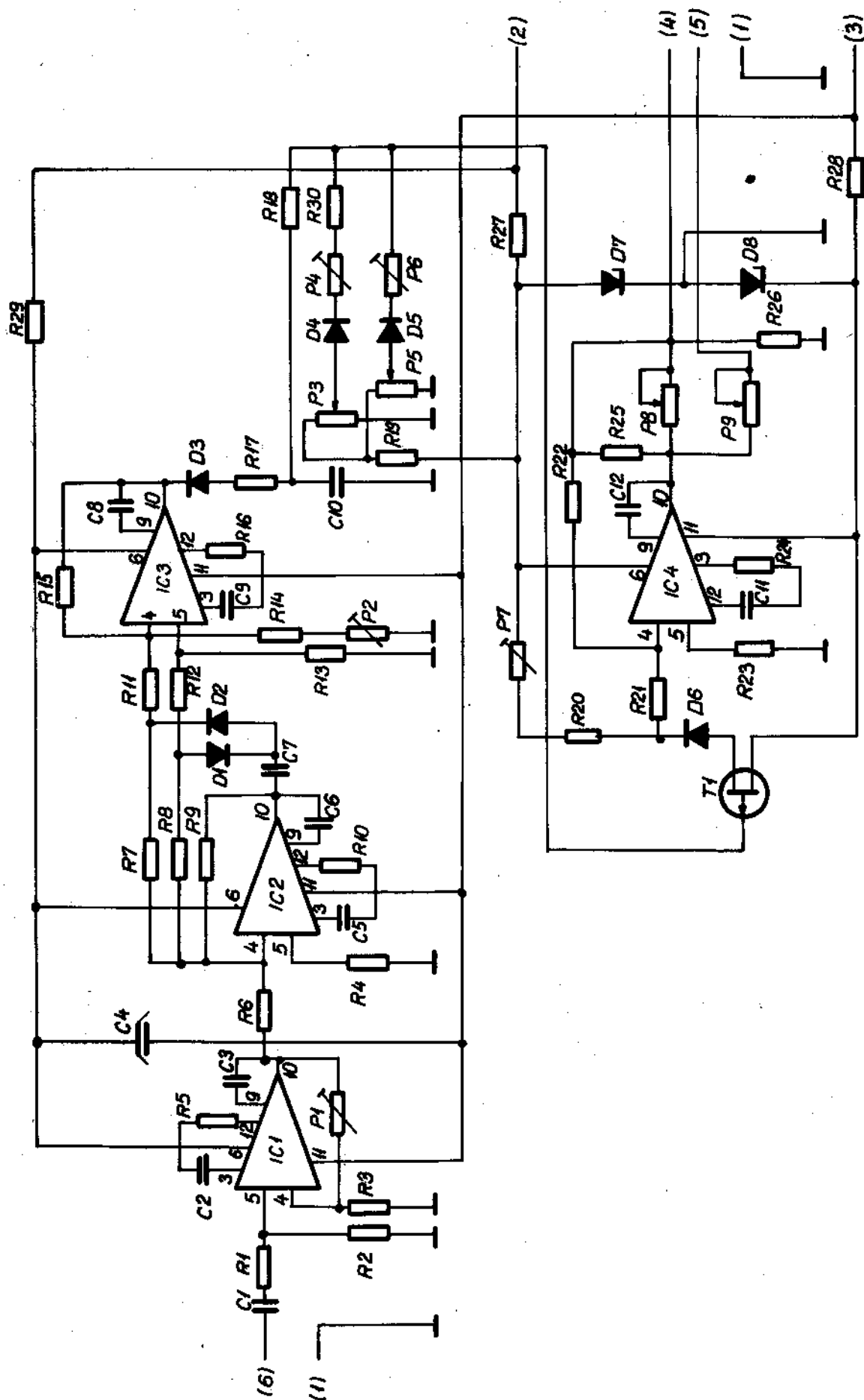
Диапазон температур, в котором сохраняются
данные спецификации $+10...+40^{\circ}$ С
Диапазон температур, в котором блок работо-
способен $0...+55^{\circ}$ С

II. Габариты и вес

ширина ок. 50 мм
длина ок. 120 мм
высота ок. 22 мм
вес ок. 0,1 кг

Принадлежностей нет.

Завод сохраняет за собой право изменения технических данных, особенно, если это вызвано техническим развитием и не влияет на функции блока.



MAE 011

Метод калибровки индикатора уровня

1. Все потенциометры установить приблизительно в среднее положение.
2. Подключить напряжение питания к блоку, а на вход подавать сигнал с напряжением +4,2 дБм и частотой 1 кГц.
3. Подключить осциллограф к точке 10 интегральной схемы IC3 и сигнал на экране установить на границу среза, в то же время потенциометром P2 установить симметрию пиков. Отключить осциллограф.
4. Сигнал, подаваемый на вход, уменьшить до +4 дБм; подключить ламповый вольтметр постоянного тока к общей точке сопротивлений R18, R30 и установить с помощью потенциометров P4, P6 напряжение 1,5 В=. Отключить ламповый вольтметр.
5. Присоединить стрелочный прибор к блоку и установить его на +4 дБ при помощи потенциометров P8, P9.
6. Отключив входной сигнал, установить стрелку прибора на значение -∞ потенциометром P7, затем повторять описанные в пунктах 5 и 6 действия до тех пор, пока стрелка не показывает на заданные деления шкалы.
7. Подавать на вход сигнал с уровнем -40 дБм и потенциометром P1 установить стрелку на деление -40 дБ.
8. Подавать на вход сигнал с уровнем -20 дБм и потенциометром P3 установить стрелку на деление -20 дБ.
9. Подобным образом поступить при установке потенциометров P4 /-10/, P5 /0/ и P6 /+4/, затем повторять операции по пунктам 8 и 9 до тех пор, пока стрелка не показывает на соответствующее деление шкалы без коррекции.
10. Подавать на вход сигнал с уровнем 0 дБм и установить потенциометрами P8, P9 переброс прибора на значение в пределах +0,5 + +1 дБ.
11. Подавая на вход пакет импульсов с уровнем 0 дБм, частотой 5 кГц и шириной 10 мсек, стрелка должна показывать на значение в интервале от -1 до 0 дБ.

Технические данные

1. Вход асимметричный
Входное полное сопротивление в диапазоне 31,5-16000 Гц ок. 20 кОм
Входной уровень, необходимый для показания 0 дБ 0 дБм
2. Время интеграции
для отклонения до -1 дБ -0 дБ 10 мсек
Данные времени интеграции действительны в области -20...+4 дБ при пакетах импульсов с уровнем не менее 20 дБ.
3. Переброс 0,5 дБ, не более 1 дБ
4. Время обратного хода /от точки шкалы 0 дБ до точки -20 дБ/ ок. 1,5 сек
Обратный ход имеет экспоненциально замедляющийся характер.
5. Область измерения -40...+4 дБ
6. Точность
в точке шкалы 0 дБ 0,2 дБ
в точках шкалы -10, -20 дБ 0,5 дБ
в точках шкалы -30, -40 дБ 1 дБ

7. Частотная характеристика в диапазоне
31,5-16000 Гц $\pm 0,5$ дБ
8. Данные стрелочного прибора

время установления	ок. 100 мсек
переброс	не более 3,6%
напряжение конечного отклонения	1,5 В
9. Питание

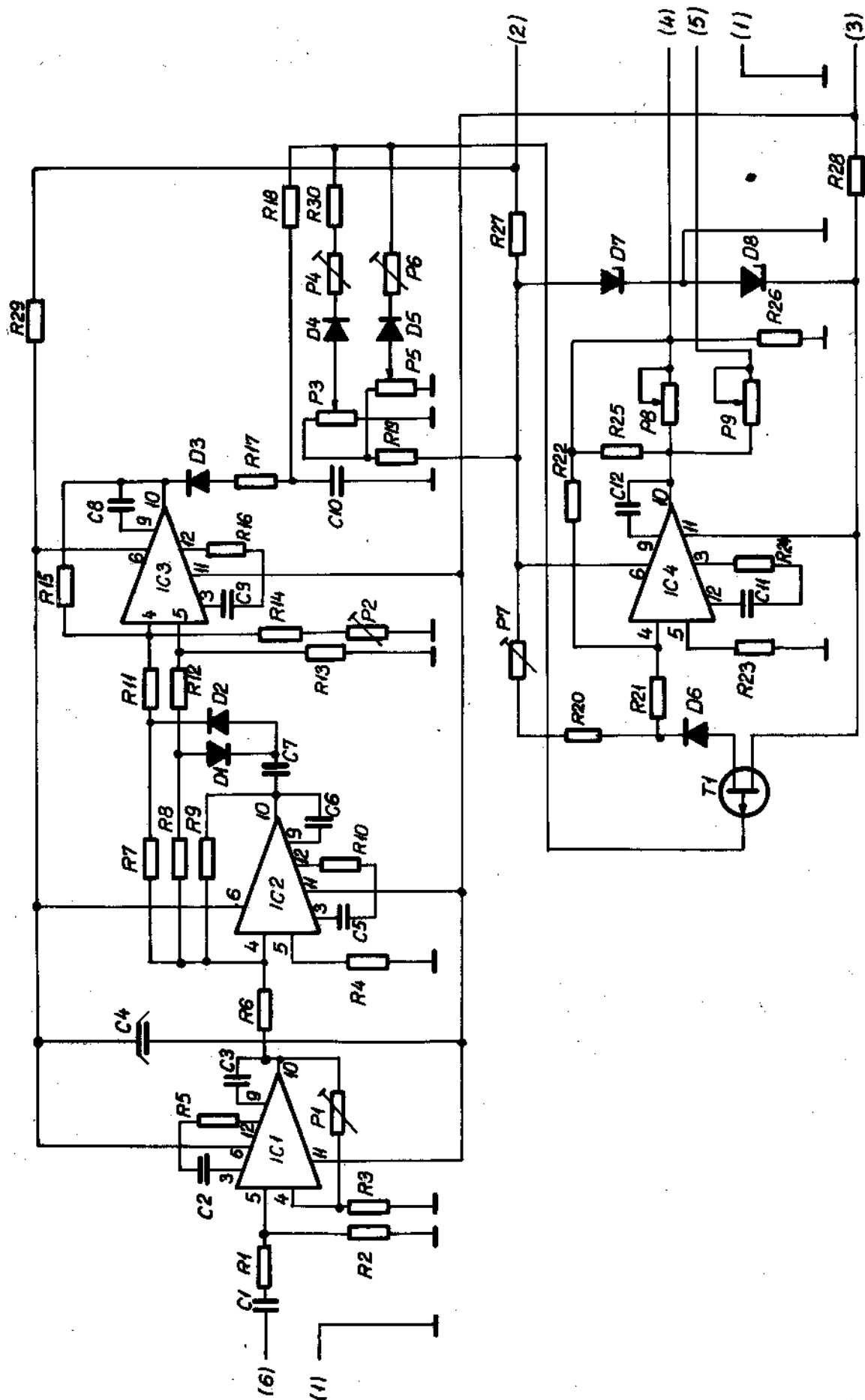
Напряжение питания	24 В ± 1 В
Потребляемый ток	ок. 20 мА
Допустимая пульсация	не более 30 мВ на 100 Гц
10. Температурные пределы

Диапазон температур, в котором сохраняются данные спецификации	+10...+40° С
Диапазон температур, в котором блок работо- способен	0...+55° С
- II. Габариты и вес

ширина	ок. 50 мм
длина	ок. 120 мм
высота	ок. 22 мм
вес	ок. 0,1 кг

Принадлежностей нет.

Завод сохраняет за собой право изменения технических данных, особенно, если это вызвано техническим развитием и не влияет на функции блока.



MAE 011

R1	R510	10 КОМ	0,125 БТ	5%
R2	R510	10 КОМ	0,125 БТ	5%
R3	R510	1 КОМ	0,125 БТ	5%
R4	R510	2,7 КОМ	0,125 БТ	5%
R5	R510	1,5 КОМ	0,125 БТ	5%
R6	R510	3,3 КОМ	0,125 БТ	5%
R7	R510	2,7 КОМ	0,125 БТ	5%
R8	R510	2,7 КОМ	0,125 БТ	5%
R9	R510	220 КОМ	0,125 БТ	5%
R10	R510	1,5 КОМ	0,125 БТ	5%
R11	R510	47 КОМ	0,125 БТ	5%
R12	R510	47 КОМ	0,125 БТ	5%
R13	R510	22 КОМ	0,125 БТ	5%
R14	R510	22 КОМ	0,125 БТ	5%
R15	R510	100 КОМ	0,125 БТ	5%
R16	R510	1,5 КОМ	0,125 БТ	5%
R17	R510	100 Ом	0,125 БТ	5%
R18	R510	100 КОМ	0,125 БТ	5%
R19	R510	10 КОМ	0,125 БТ	5%
R20	R510	3,3 КОМ	0,125 БТ	5%
R21	R510	100 КОМ	0,125 БТ	5%
R22	R510	100 КОМ	0,125 БТ	5%
R23	R510	47 КОМ	0,125 БТ	5%
R24	R510	1,5 КОМ	0,125 БТ	5%
R25	R510	470 КОМ	0,125 БТ	5%
R26	R510	430 Ом	0,125 БТ	2%
R27	R510	390 Ом	0,125 БТ	5%
R28	R510	390 Ом	0,125 БТ	5%
R29	R510	100 Ом	0,125 БТ	5%
R30	R510	15 КОМ	0,125 БТ	5%
C1	БТП-1	1 МКФ	35 В.	
C2	C202	470 пФ	63 В	5%
C3	C202	22 пФ	63 В	5%
C4	CE2832-S	47 МКФ	25 В	
C5	C202	470 пФ	63 В	5%
C6	C202	22 пФ	63 В	5%
C7	1.07.221.5583	1 МКФ	100 В	5%
C8	C202	22 пФ	63 В	5%
C9	C202	470 пФ	63 В	5%
C10	C213	4 МКФ	63 В	10%
C11	C202	470 пФ	63 В	5%
C12	C202	47 пФ	63 В	5%

P1	60 052-001	10 KOM
P2	60 052-001	10 KOM
P3	60 052-001	2,5 KOM
P4	60 052-001	25 KOM
P5	60 052-001	2,5 KOM
P6	60 052-001	25 KOM
P7	60 052-001	5 KOM
P8	60 052-001	1 KOM
P9	60 052-001	2,5 KOM
D1	MAY41	
D2	BAY41	
D3	0A1182	
D4	BAY41	
D5	BAY41	
D6	BAY41	
D7	ZG8,2	
D8	ZG8,2	
T1	BF245 B	
IC1	SN 72709-N	
IC2	SN 72709-N	
IC3	SN 72709-N	
IC4	SN 72709-N	

Звуковой генератор

Тип: ОСЕ 012

Техническое описание и данные

Звуковой генератор предназначен для быстрого проведения эксплуатационных измерений, при которых необходимы мгновенное переключение частоты и высокая стабильность уровня.

Устройство

Вся электронная схема, вместе с органами управления, расположена на печатной плате, ее соединение осуществляется при помощи пайки. Блок содержит следующие органы управления, которые после встроения карты появляются на верхней панели:

4 нажимные кнопки /N1-N4 для установления 4-х частот/.

Электрическая схема

Блок представляет собой RC-генератор с мостом Вина, отличная стабильность амплитуды которого обеспечивается специальной обратной связью, содержащей ограничитель.

Блок имеет асимметричный выход с уровнем 0 дБм. В примененной принципиальной схеме вторая гармоника может быть устранена, таким образом, можно достичь весьма малого коэффициента нелинейных искажений на всех частотах.

Настройка блока

1. Подавать на блок напряжение питания.
2. Нажимать кнопку N2 и на выходе /4/ установить сигнал с уровнем 0 дБм с помощью потенциометра P2.
3. Подключать измеритель искажений к выходу /4/ и настроить минимум потенциометром P1.
4. Подключить к выходу /4/ измерительный прибор частоты и, нажимая поочередно кнопки N1-N4, установить номинальные значения частот потенциометрами R1-R4.
5. Проверить на выходе /4/ линейные и нелинейные искажения на отдельных частотах.

Технические данные

1. Частоты генератора 250 Гц, 1 кГц, 4 кГц, 8 кГц
Точность выдерживания частот $\pm 5\%$
2. Выход асимметричный
Выходной уровень 0 дБм
Выходное полное сопротивление не более 20 Ом
Полное сопротивление нагрузки не менее 5 кОм
Изменение уровня в зависимости от температуры окружающей среды $-0,5 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$
3. Коэффициент гармонических искажений не более 1%

4. Стабильность уровня

Разность между уровнями двух сигналов с любыми
разными частотами не более 0,3 дБ

5. Питание

Напряжение питания $\pm 12 \text{ В} \pm 0,5 \text{ В}$
Потребляемый ток ок. 12 мА

6. Температурные пределы

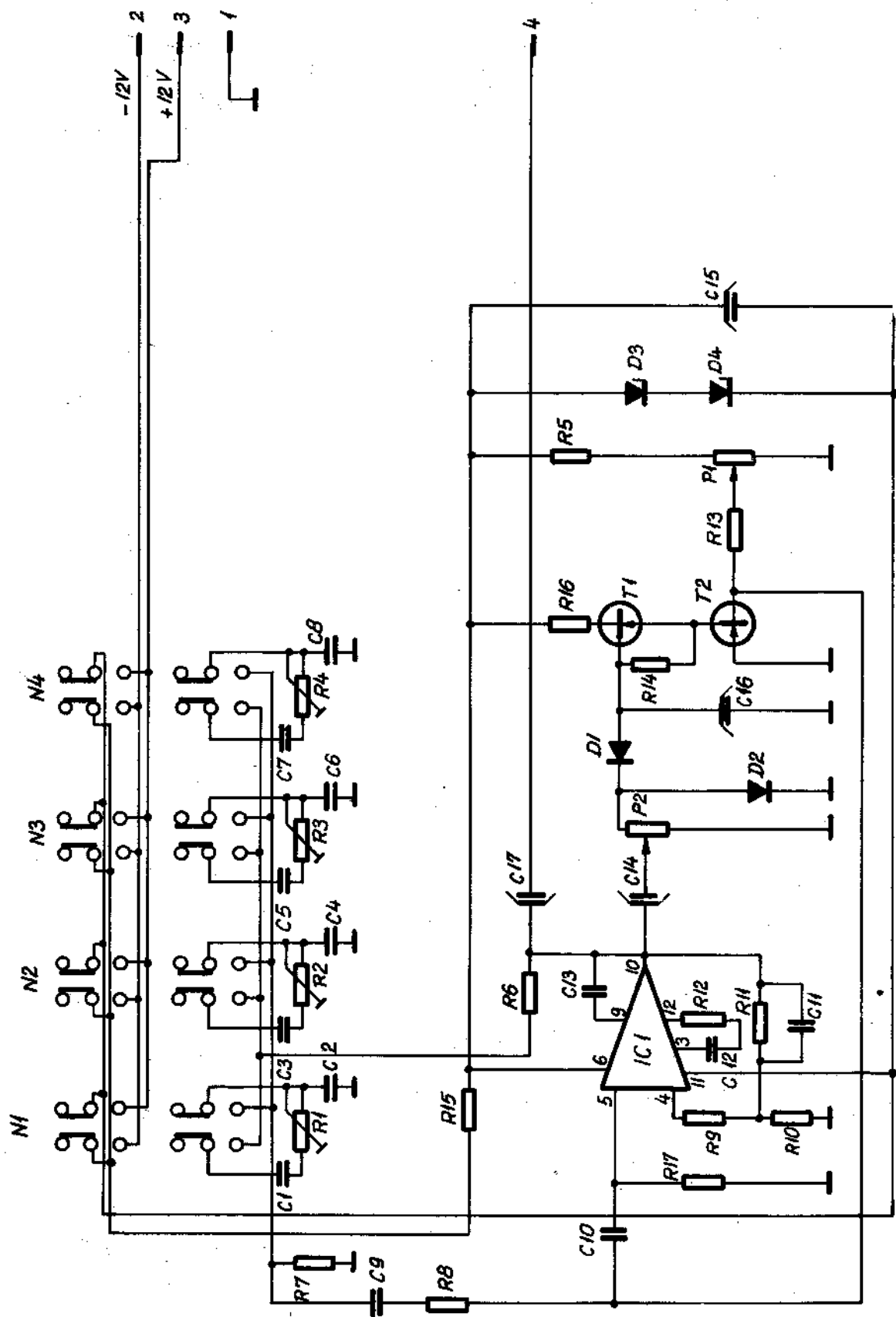
Диапазон температур, в котором сохраняются
данные спецификации $+10 \dots +40^\circ \text{ C}$
Диапазон температур, в котором блок работо-
способен $0 \dots +55^\circ \text{ C}$

7. Габариты и вес

ширина	22 мм
длина	120 мм
высота	50 мм
вес	0,15 кг

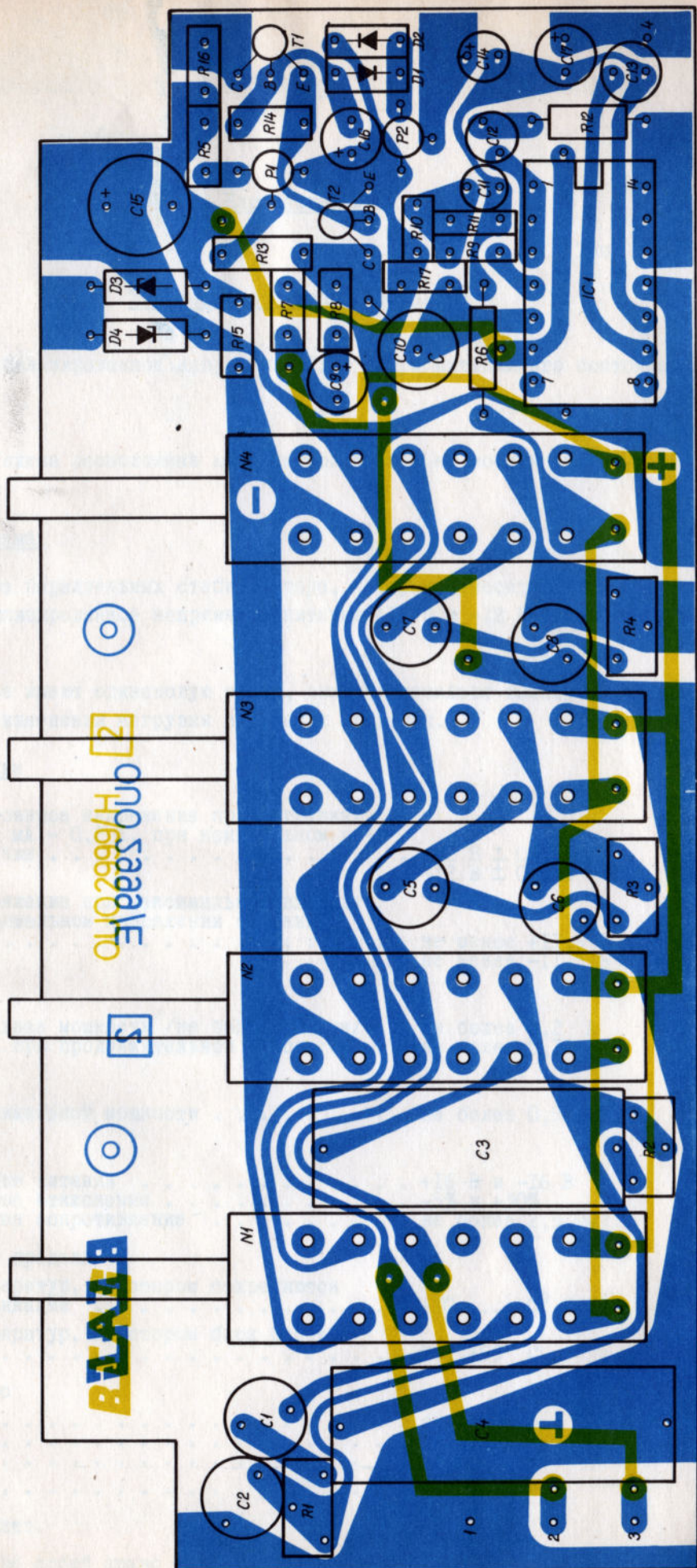
Принадлежностей нет.

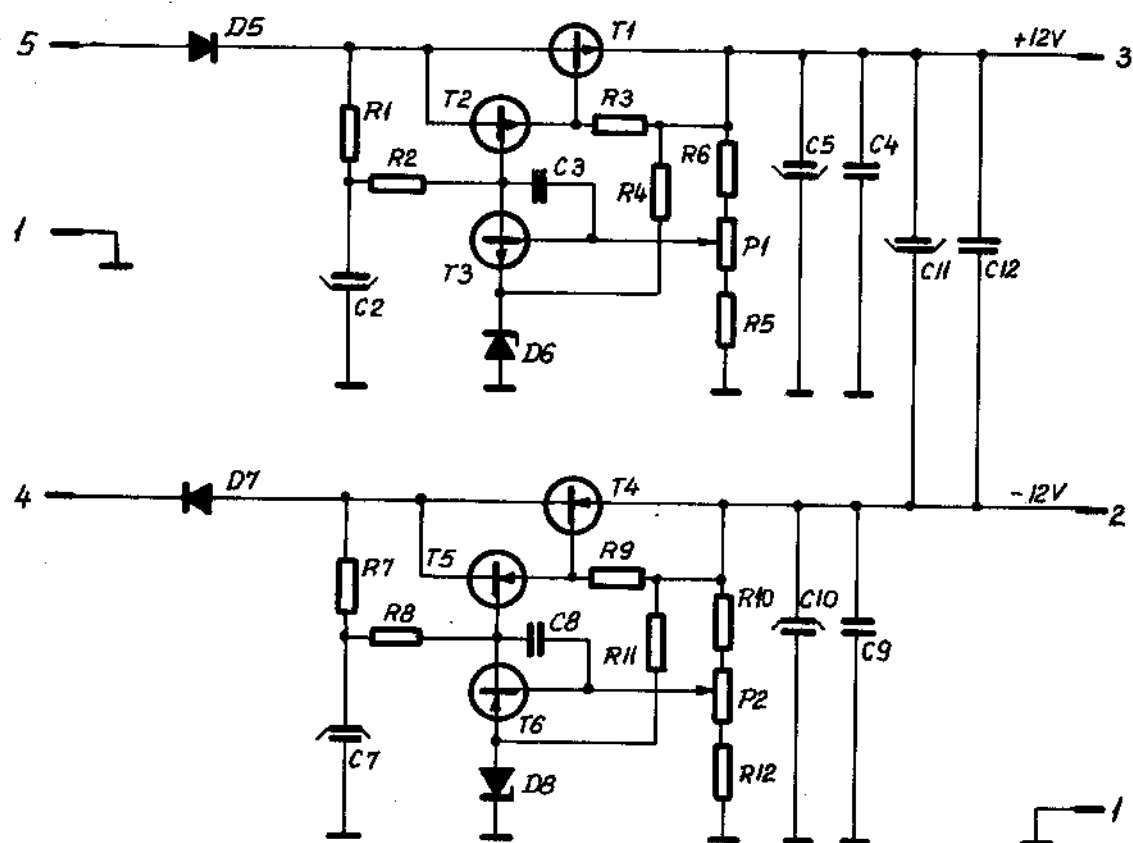
Завод сохраняет за собой право изменения технических данных, особенно, если это
вызвано техническим развитием и не влияет на функции блока.



OCE 012

R1	60.052-001	I КОМ		
R2	60.052-001	I КОМ		
R3	60.052-001	I КОМ		
R4	60.052-001	I КОМ		
R5	R510	8,2 КОМ	0,125 БТ	5%
R6	R510	2,7 КОМ	0,125 БТ	5%
R7	R510	1,5 КОМ	0,125 БТ	5%
R8	R510	12 КОМ	0,125 БТ	5%
R9	R510	10 КОМ	0,125 БТ	5%
R10	R510	470 Ом	0,125 БТ	5%
R11	R510	47 КОМ	0,125 БТ	5%
R12	R510	1,5 КОМ	0,125 БТ	5%
R13	R510	470 КОМ	0,125 БТ	5%
R14	R522	I МОМ	0,125 БТ	5%
R15	R510	390 Ом	0,125 БТ	5%
R16	R510	8,2 КОМ	0,125 БТ	5%
R17	R510	150 КОМ	0,125 БТ	5%
C1	C219	220 НФ	63 Б	10%
C2	C219	470 НФ	63 Б	10%
C3	1.07.221.5454	47 НФ	100 Б	5%
C4	1.07.221.5486	100 НФ	100 Б	5%
C5	1.07.221.5406	15 НФ	100 Б	5%
C6	1.07.221.5422	22 НФ	100 Б	5%
C7	C202	6,8 НФ	25 Б	5%
C8	1.07.221.5389	10 НФ	100 Б	5%
C9	ETP-2	10 МКФ	16 Б	
C10	C219	470 НФ	63 Б	10%
C11	C202	22 ПФ	63 Б	5%
C12	C202	220 ПФ	63 Б	5%
C13	C202	22 ПФ	63 Б	5%
C14	ETP-2	10 МКФ	16 Б	
C15	CE2832-S	47 МКФ	25 Б	
C16	ETP-2	10 МКФ	16 Б	
C17	ETP-2	10 МКФ	16 Б	
P1	60-052001	10 КОМ		
P2	60-052001	I МОМ		
IC1	SN 72 709 N			
T1	BC212			
T2	BC212			
D1	RAY41			
D2	RAY41			
D3	ZG 8,2			
D4	ZG 12			
N1-N4	OWO 0008			

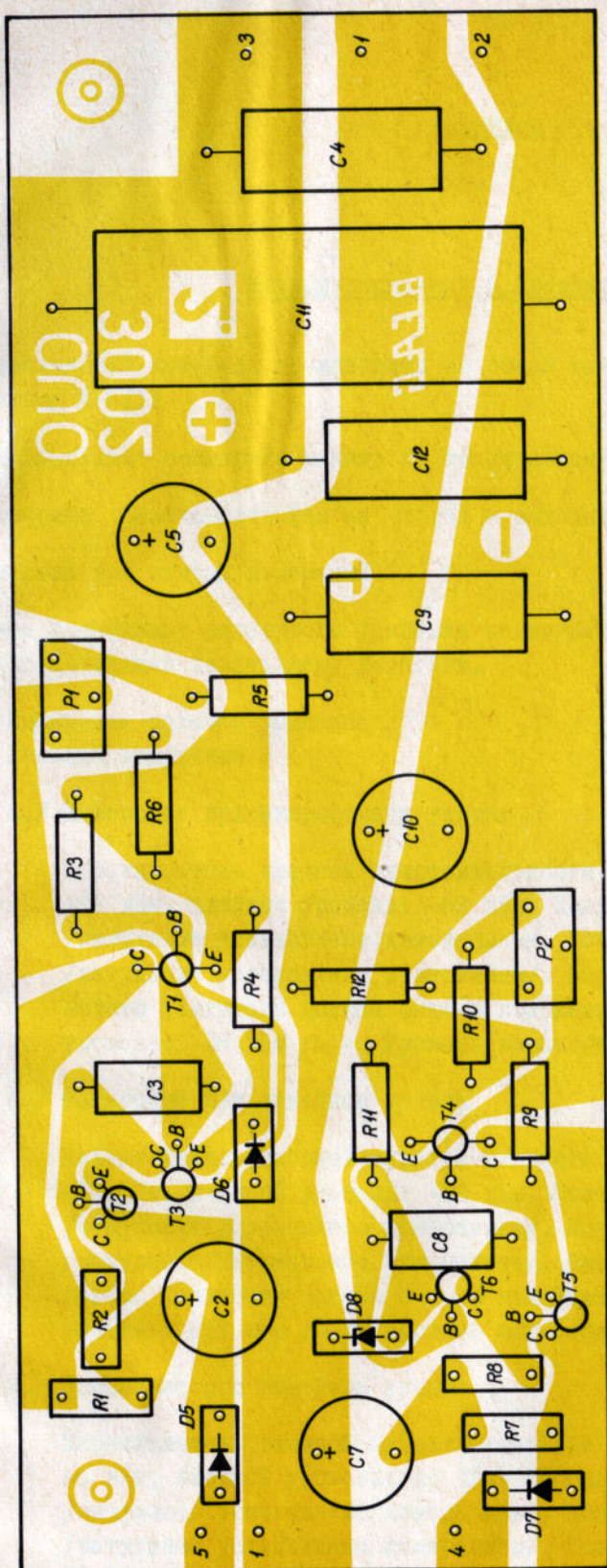




THE 012

R1	R510	3,3 KΩ	0,125 BT	5%
R2	R510	I KΩ	0,125 BT	5%
R3	R510	I KΩ	0,125 BT	5%
R4	R510	2,2 KΩ	0,125 BT	5%
R5	R510	5,6 KΩ	0,125 BT	5%
R6	R510	5,6 KΩ	0,125 BT	5%
R7	R510	3,3 KΩ	0,125 BT	5%
R8	R510	I KΩ	0,125 BT	5%
R9	R510	I KΩ	0,125 BT	5%
R10	R510	5,6 KΩ	0,125 BT	5%
R11	R510	2,2 KΩ	0,125 BT	5%
R12	R510	5,6 KΩ	0,125 BT	5%
C2	CE2841-S	100 MKF	I6 B	
C3	C202	I HF	25 B	5%
C4	C210	IO HF	100 B	20%
C5	CE2841-S	100 MKF	I6 B	
C7	CE2841-S	100 MKF	I6 B	
C8	C202	I HF	25 B	5%
C9	C210	IO HF	100 B	20%
C10	CE2841-S	100 MKF	I6 B	
C11	CE2842-S	100 MKF	25 B	
C12	C210	IO HF	100 B	20%
T1	BC301			
T2	BC182			
T3	BC182			
T4	BC303			
T5	BC212			
T6	BC212			
D5	10-D-1			
D6	ZG-5,6			
D7	10-D-1			
D8	ZG-5,6			
P1	60 052-001	I KΩ		
P2	60 052-001	I KΩ		

THE 012



Микшер

Тип: РКР II
№ 42.0476.

Методы испытания и протокол измерений

А. Механический контроль производить по общей инструкции по испытанию механического монтажа X-5II2.

Функционально проверить микшер по техническому описанию и блок-схеме РКР II.

Проверить правильность фаз на входах и выходах.

Б. Контроль при помощи измерений

Общее замечание: регуляторы усиления неизмеряемых каналов привести в положение, соответствующее наименьшему усилению.

1. Измерение полного усиления

Условия измерения

а./ Измерение при микрофонном уровне

Переключатель входной чувствительности канального усилителя в положении -62 дБм, входной уровень: -62 дБм. Положение регулятора канала: -16 дБ /затухание установлено измерением/. Положение регулятора группы: -6 дБ /затухание установлено измерением/. Переключатель выходного уровня группового усилителя должен быть в положении +18 дБм. Номинальный выходной уровень: +18 дБм /L9/. Уровень вспомогательного выхода: +6 дБм /L8/.

б./ Измерение при линейном уровне

Переключатель входной чувствительности канального усилителя в положении -12 дБм, входной уровень: -12 дБм. Положение регулятора канала: -6 дБ /затухание установлено измерением/. Положение регулятора группы: -6 дБ /затухание установлено измерением/. Переключатель выходного уровня группового усилителя должен быть в положении +18 дБм. Номинальный выходной уровень: +18 дБм /L9/. Уровень вспомогательного выхода: +6 дБм /L8/.

в./ Измерение при линейном уровне

Переключатель входной чувствительности канального усилителя в положении +6 дБм, входной уровень: +6 дБм. Положение регулятора канала: -6 дБ /затухание установлено измерением/. Положение регулятора группы: -6 дБ /затухание установлено измерением/. Номинальный выходной уровень: +6 дБм /L9/. Уровень вспомогательного выхода: +6 дБм /L8/.

Частота измерений: 1 кГц. Корректоры должны быть в линейном положении. Полное сопротивление источника при положении -62 дБм переключателя чувствительности: 200 Ом, в положениях -12 дБм и +6 дБм: 600 Ом. Нагрузка на выходе во всех случаях 600 Ом.

Измерять отклонение выходного напряжения от номинального уровня.

Допустимое отклонение от номинального выходного уровня: +0,5; -1 дБ.

Измерять при следующем строении тракта:

Вход	О1	О2	О3	L4	L5	L6
Условие измерения	а	а	а	б	б	в
Выход	L9	L9	L8	L9	L8	L9
Отклонение, дБ	-0,2	-0,1	-0,4	0,2	0,3	0,2

2. Проверка частотной характеристики усиления

Условия измерения аналогичны условиям, описанным в пунктах I/а, I/б и I/в.

Частоты измерения: 31,5 Гц и 16 кГц. Корректоры должны быть в линейном положении. Полное сопротивление источника при положении -62 дБм переключателя чувствительности: 200 Ом, при положениях -12 дБм и +6 дБм: 600 Ом. Нагрузка на выходе во всех случаях 600 Ом.

Допустимое отклонение на частотах 31,5 Гц и 16 кГц относительно выходного сигнала с частотой 1 кГц может составлять ± 1 дБ.

Измерять при следующем строении тракта:

Вход	О1	О2	О3	L4	L5	L6
Условие измерения	а	а	а	б	б	в
Выход	L9	L9	L8	L9	L8	L9
Отклонение, дБ						
на 31,5 Гц	-0,3	-0,1	-0,5	-0,3	-0,2	-0,1
на 16 кГц	-0,4	-0,3	-0,5	-0,2	-0,5	-0,5

3. Измерение коэффициента гармонических искажений

а./ Нормальное состояние

Условия измерения аналогичны условиям, описанным в пунктах I/а, I/б и I/в.

Частоты измерения: 31,5 Гц, 1 кГц, 16 кГц. Корректоры должны быть в линейном положении. Полное сопротивление источника при положении -62 дБм переключателя чувствительности: 200 Ом, при положениях -12 дБм и +6 дБм: 600 Ом. Нагрузка на выходе во всех случаях 200 Ом.

Допустимое искажение: 0,3%.

Измерять при следующем строении тракта:

Вход	О1	О2	О3	L4	L5	L6
Условие измерения	а	а	а	б	б	в
Выход	L9	L9	L8	L9	L8	L9
Искажение, %						
31,5 Гц	0,22	0,26	0,28	0,23	0,25	0,26
1 кГц	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,20
16 кГц	0,26	0,22	0,24	0,26	0,29	0,22

6./ Состояние перемодуляции

Условия измерения

Переключатель входной чувствительности канального усилителя должен быть в положении -62 дБм. Входной уровень: -42 дБм. Положение регулятора канала: -26 дБ /затухание установлено измерением/. Положение регулятора группы: -16 дБ /затухание установлено измерением/. Переключатель выходного уровня группового усилителя в положении +18 дБм.

Частоты измерения: 31,5 Гц, 1 кГц, 16 кГц. Корректоры должны быть в линейном положении. Полное сопротивление источника при положении -62 дБм: 200 Ом. Нагрузка на выходе во всех случаях 200 Ом.

Допустимый коэффициент искажений: не более 1%.

Измерять при следующем строении тракта:

Вход	О1	О3	О5
Выход	Л9	Л9	Л8
Искажение, %			
31,5 Гц	0,5	0,3	0,4
1 кГц	0,2	0,3	0,2
16 кГц	0,5	0,35	0,5

4. Измерение соотношения сигнал/шум

Условия измерения

а./ Измерение при микрофонном уровне

Переключатель входной чувствительности канального усилителя привести в положение -62 дБм. Входной уровень: -72 дБм. Положение регулятора канала: -6 дБ /затухание установлено измерением/. Положение регулятора группы: -6 дБ /затухание установлено измерением/. Переключатель выходного уровня группового усилителя должен быть в положении +18 дБм /Л9/. Номинальный выходной уровень вспомогательного выхода: +6 дБм /Л8/.

Корректоры должны быть в линейном положении. Замыкающее полное сопротивление на входе: 200 Ом. Нагрузка на выходе: 600 Ом.

Измеряемая величина: эффективное значение напряжения шумов на выходе в диапазоне 22-22000 Гц /по МЭК 179/, которое нужно отнести к выходному уровню, измеренному при номинальном входном уровне.

Допустимое соотношение сигнал/шум: 53 дБ.

б./ Измерение при линейном уровне

Переключатель входной чувствительности канального усилителя привести в положение -12 дБм. Входной уровень: -12 дБм. Положение регулятора канала и группы: -6 дБ /затухание установлено измерением/. Переключатель выходного уровня группового усилителя должен быть в положении +18 дБм /Л9/. Номинальный выходной уровень вспомогательного выхода: +6 дБм /Л8/. Частота измерения: 1 кГц.

Корректоры должны быть в линейном положении. Замыкающее полное сопротивление на входе: 600 Ом. Нагрузка на выходе: 600 Ом.

Измеряемая величина: эффективное значение напряжения шумов на выходе в диапазоне 22-22000 Гц /по МЭК I79/, которое нужно отнести к выходному уровню, измеренному при номинальном входном уровне.

Допустимое соотношение сигнал/шум: 70 дБ.

Измерять при следующем строении тракта:

Вход	1/L1	2/L2	3/L3	4/L4	5/L5	6/L6
Выход	L9	L9	L9	L8	L8	L9
Соотношение сигнал/шум, дБ						
а./	54	55,5	55	54	54	53,5
б./	41,5	42	41	41,5	41	40,5

5. Измерение индикатора уровня

Условия измерения

Микшер привести в номинальные эксплуатационные условия. /Это соответствует условиям, описанным при измерении усиления/.

Значение, показываемое индикатором уровня, следует отнести к выходному напряжению; при измерении необходимо изменять выходное напряжение так, чтобы стрелка прибора показывала на номинальное значение по шкале.

Частота измерения: 1 кГц. Корректоры должны быть в линейном положении.

Измеряемая величина: точность прибора в точках шкалы 0, -10, -20, -30, -40 дБ.

Допустимое отклонение в точке шкалы 0 дБ: $\pm 0,2$ дБ, в точках -10 и -20 дБ: $\pm 0,5$ дБ, в точках -30 и -40 дБ: ± 1 дБ.

Кроме того, измерить частотную характеристику прибора в диапазоне 31,5-16000 Гц.

Номинальное значение, дБ	0	-10	-20	-30	-40
Отклонение, дБ	0	0,2	0,2	0,1	0,3
Частотная характеристика	31,5 Гц	1 кГц	16 кГц		
Отклонение, дБ	-0,1	0	0,1		

6. Измерение звукового генератора

Условия измерения

Подключать сигнал генератора к главному выходу /L9/ путем активизации ключа вещания.

Измеряемая величина: а./ отклонение частоты от номинального значения.

Допустимое отклонение: $\pm 5\%$;

б./ частотная характеристика: разница между уровнями двух сигналов любых частот.

Допустимая разница: не более 0,5 дБ.

Номинальная частота	250 Гц	1 кГц	4 кГц	8 кГц
а./ Измеренная частота	250	954	3944	7926
б./ Отклонение, дБ	0,2	0,1	0,2	0,3

7. Измерение усилителя подслушивания

Условия измерения

Подавать на вход ☐ I канала I сигнал с уровнем -62 дБм. Положение переключателя чувствительности канального усилителя: -62 дБм. Затухание на регуляторе канала: 16 дБ. Затухание на регуляторе группы: 6 дБ. Оба значения следует установить путем измерения.

На выход L10 подключать нагрузку 600 Ом. Регулятор громкости поставить в самое верхнее положение.

Контроль усиления.

Номинальный уровень сигнала с частотой 1 кГц, измеряемый на нагрузке: +6 дБм.

Измеряемая величина: отклонение усиления от номинального значения /1/.

Допустимое отклонение: ± 2 дБ.

Измерения проводить также при нажатой кнопке подслушивания канального /2/ и группового усилителя /3/.

	1	2	3
Отклонение, дБ	0,1	1,5	1,2

Проверка частотной характеристики.

Измеряемая величина: частотная характеристика на частотах 63 Гц и 16 кГц, отнесенная к уровню сигнала с частотой 1 кГц.

Допустимое отклонение: ± 1 дБ.

Частота	63 Гц	16 кГц
Отклонение, дБ	0,4	0,35

Измерение коэффициента гармонических искажений.

Измеряемая величина: коэффициент гармонических искажений в диапазоне 63-12500 Гц.

Допустимое значение: не более 2%.

Частота	63 Гц	1 кГц	12 кГц
Искажение, %	0,3	0,2	0,4

8. Контроль усилителя системы переговорной связи

Подавать на разъем ☐ 7 сигнал с уровнем -72 дБм.

Частота измерения: 1 кГц.

Нажать кнопку №1 системы переговорной связи. Подключать к выходу L13 нагрузку 600 Ом.

а./ Измеряемая величина: отклонение выходного уровня от номинального значения, равного +6 дБм.

Допустимое отклонение: ± 2 дБ.

Измеренное отклонение, дБ . -0,2 .

б./ Измеряемая величина: частотная характеристика на частотах 500 Гц и 5 кГц, отнесенная к уровню сигнала с частотой 1 кГц.

Допустимое отклонение: не более $\pm 1,5$ дБ.

Частота 500 Гц 5 кГц

Отклонение, дБ -0,15 -0,3 .

в./ Измеряемая величина: коэффициент гармонических искажений в диапазоне 500-5000 Гц.

Допустимое искажение: не более 2%.

Частота 500 Гц 5 кГц

Искажение, % 0,4 0,6 . .

9. Измерение потребления

Условия измерения аналогичны условиям, описанным при измерении усиления.

Микшер эксплуатировать от сетевого блока питания типа ЕТС 05.

Измеряемая величина: ток, потребляемый от сети /эффективное значение/.

Напряжение сети: 220 В $\pm 2\%$.

Потребляемый ток А

Потребление ВА

Принадлежности: микрофонная гарнитура типа РМД 25, 2x200 Ом,	1 шт
блок сетевого питания типа ЕТС 05	1 шт
портфель типа ОЗО 160/а, ОЗО 160/б	по 1 шт
разъемы	14 шт
соединительный кабель типа 3 КСх 6	1 шт

Приборы, использованные при измерениях:

Звуковой генератор

Ламповый вольтметр

Измеритель искажений

Осциллограф

Симметризирующий трансформатор

Фильтр

Прибор "Оривом"

Прибор "Унивека"

Блок сетевого питания

Тип: ВИС 05

Техническое описание и данные

Блок предназначен для питания устройств, обладающих внутренним стабилизатором, он дает нестабилизированное постоянное напряжение $2 \times I_6$ В.

Устройство

Вся электронная схема, вместе с сетевым выключателем и предохранителями, расположена на печатной плате. Присоединение блока к сети осуществляется с помощью двухполюсного разъема с защитным контактом, а к оборудованию - с помощью 6-полюсного экранированного соединительного штепселя звуковой частоты. Соединительные провода с штепселями выведены из блока через его боковую панель. На другой стороне блока расположен сетевой выключатель.

Электрическая схема

Сетевое напряжение подается на сетевой трансформатор с двойной изоляцией через предохранители и двухполюсный выключатель.

Положительное и отрицательное относительно общей точки напряжение создается с помощью двух двухполупериодных выпрямителей на вторичной стороне, они подаются на выходной разъем через предохранитель и зарядный /буферный/ конденсатор.

Блок сетевого питания изготавливается с двойной изоляцией, таким образом, потребляющее устройство запрещается соединять с защитным заземлением; заземление потребляющего устройства по высокой частоте можно присоединять к любому входному или выходному разъему.

Сетевой разъем блока имеет и контакт для защитного заземления, который не соединен со средней точкой $/=0$ В/ выходного напряжения питания, поэтому заземление по звуковой частоте можно осуществить в самом блоке сетевого питания с помощью этого контакта.

С целью безотказной работы следует обратить внимание на заземление потребляющего устройства и на отсутствие петли заземления.

Технические данные

1. Постоянное выходное напряжение

при номинальном напряжении сети, в режиме
холостого хода не более $2 \times I_1$ В
при нагрузке 150 мА не менее $2 \times I_6$ В

Падение напряжения при нагрузке 150 мА по сравнению с напряжением холостого хода ок. 5 В

Колебания выходного напряжения, вызванные колебаниями напряжения сети, пропорциональны последним.

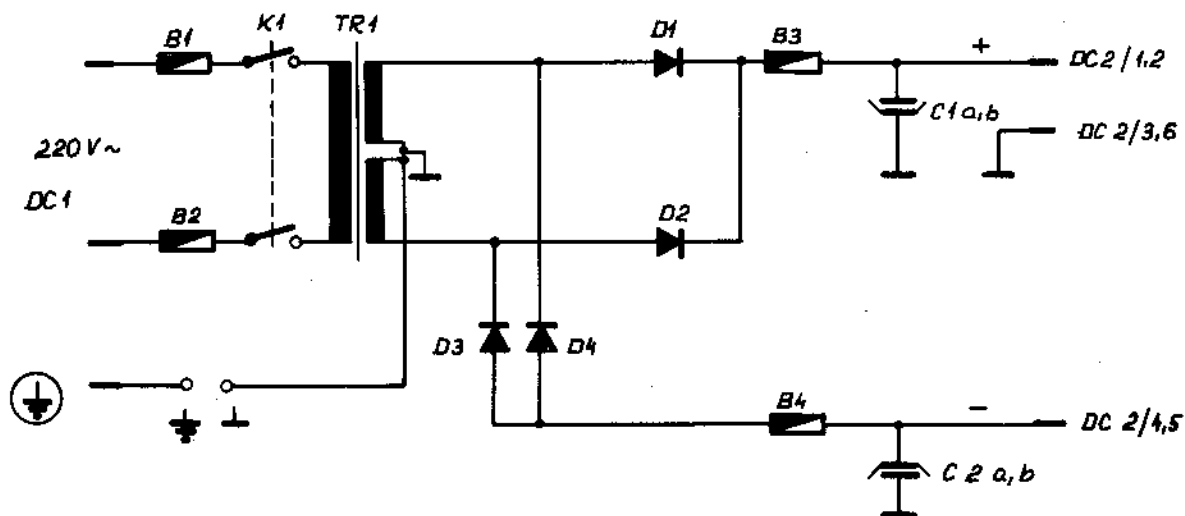
2. Мощность

максимальная мощность /не более 5 мин/ . . . 0,3 А
мощность при продолжительной работе не более 0,15 А

3. Пульсация /может иметь только составляющие
с частотой 100 Гц/ при нагрузке 0,15 А 100 мВ, не более 150 мВ
4. Напряжение сети 220 В 50...60 Гц
Допустимые колебания напряжения сети +5%, -10%
Потребление при номинальном напряжении сети
и нагрузке 0,15 А не более 10 ВА
5. Температурные пределы
Диапазон температур, в котором сохраняются
данные спецификации 0...+55° С
6. Прочность пробоя между любой ветвью сетевого
разъема и средней точкой напряжения питания
на выходном разъеме 2х2000 В
7. Габариты и вес
ширина 124 мм
длина 174 мм
высота 61 мм
вес 0,7 кг

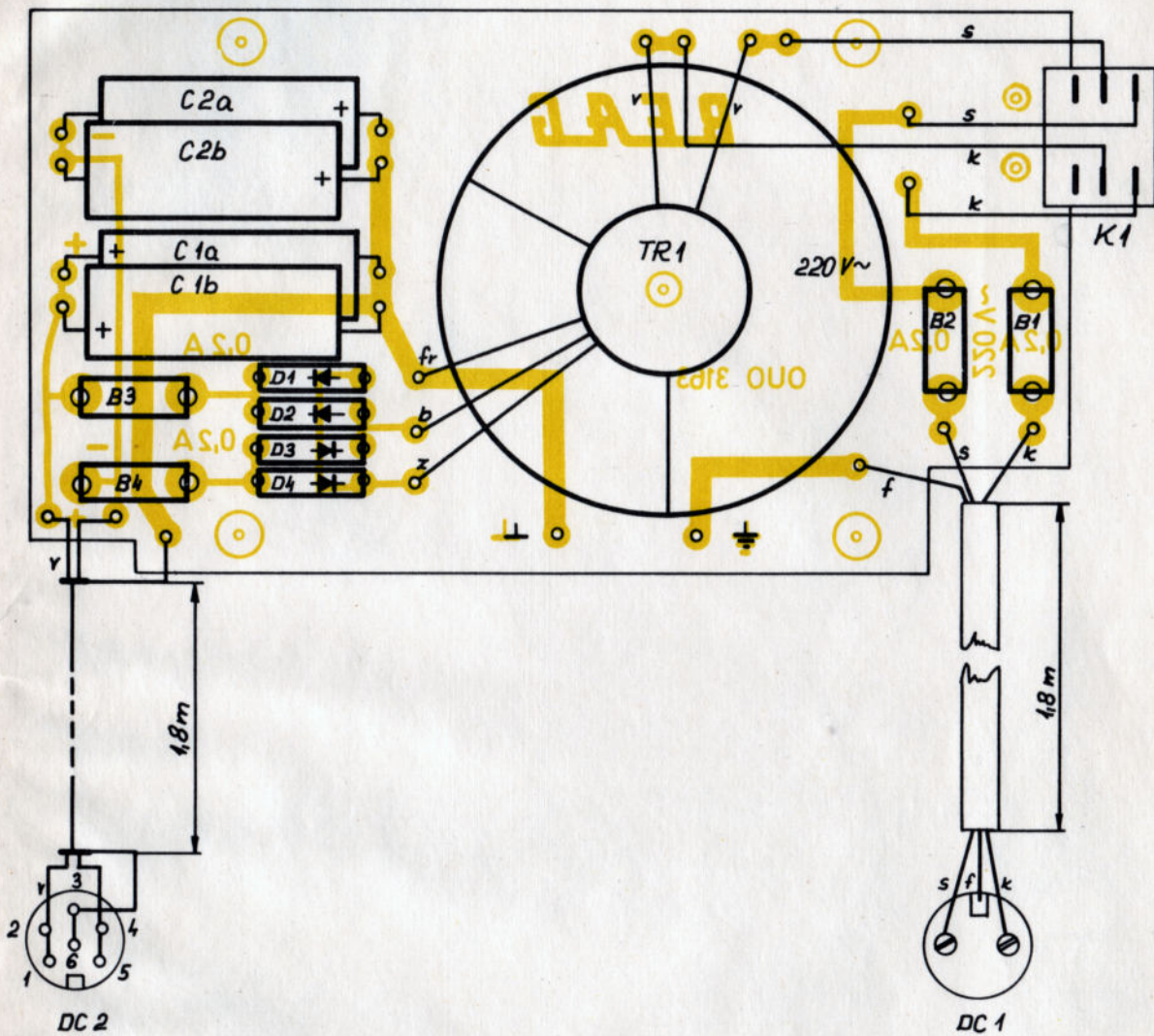
Принадлежностей нет.

Завод сохраняет за собой право изменения технических данных, особенно, если это вызвано техническим развитием и не влияет на функции блока.



ETC 05

C1a, b,	B 41010-A 7108-T	1000 мкФ 35 В
C2a, b,	B 41010-A 7108-T	1000 мкФ 35 В
D1	BAY 45	
D2	BAY 45	
D3	BAY 45	
D4	BAY 45	
TR1	TH 131	
B1-B4	Go 20/5,2-T	0,2 А
K1	02 17313 21	2 переключающих контакта
DC1	Dfko 2-102	
DC2	DKAN 06	6-полюсный



ETC 05

Felelős kiadó: REICHLIN Viktor

Készült a dorogi SZÖVORG Nyomdában 1975. április hónap

75-311. munkaszámon, 100 példányban,

Felelős vezető: Kisbón Lajos