

## УСИЛВАТЕЛ ЗА ЕЛЕКТРИЧЕСКА БАС-КИТАРА МОДЕЛ В100

Изходна мощност при то-  
варно съпротивление  $4\ \Omega$  100 W

Входна чувствителност  
при честота 1 kHz

Вход 1  $60 \div 500\text{ mV}$

Вход 2  $40 \div 400\text{ mV}$

Вход 1 + 2  $20 \div 400\text{ mV}$

Петканален графичен честотен израв-  
нител за честоти: 65, 150, 350, 1100,  
3000 Hz

Обхват на регулиране на  
тембъра  $\pm 18\text{ dB}$

Регулиране на чувствителността на вход  
1, вход 2 и на общото усилване

Захранващо напрежение  $220\text{ V} \pm 15\%$

Консумация 180 VA

Габарити  $712 \times 270 \times 278\text{ mm}$

Маса 14 kg

## ОЗВУЧИТЕЛНО ТЯЛО ЗА МОДЕЛ В100

Изходна мощност 100 W

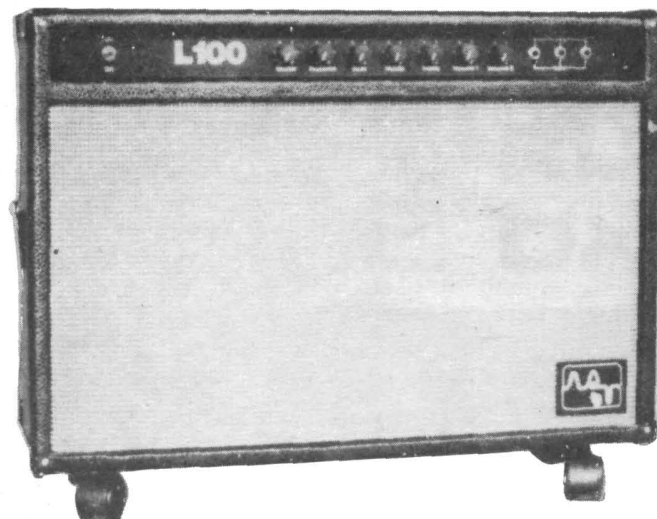
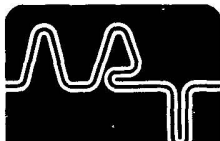
Импеданс  $4\ \Omega$

Габарити  $712 \times 362 \times 780\text{ mm}$

Маса 35 kg

*Производител:*

*Научно-производствено  
предприятие по акустична  
техника*



# УСИЛВАТЕЛ ЗА ЕЛЕКТРИЧЕСКА БАС-КИТАРА

## МОДЕЛ В100

инж. Валентин Аройо

УДК 621.396.623

Най-характерното за инструменталните усилватели е, че работят в особен режим на натоварване. Те се настройват при изключени тонкоректори. Честотите на тонкорекциите и дълбочините им са приети предварително в зависимост от предназначението им.

Начините за измерване и оразмеряване на инструменталните усилватели се различават коренно от тези при останалите мощни усилватели. Големината на нелинейните изкривявания не е от значение, особено ако на входа на усилвателя са включени устройства за допълнителни ефекти. Не е необходимо да се вземат специални мерки против претоварване на елементите, понеже усилвателят работи в импулсен режим.

Инструменталният усилвател модел В100 има три входа, два от които са с отделни регулатори на усиляването и с различни чувствителност и честотна характеристика, третият е общ вход и чрез него става смесването към другите два.

Електрическата схема на усилвателя е дадена на фиг. 1. След смесване на сигналите от *D1* и *D2* следва петканален честотен изравнител. Той е съставен от електронни индуктивности. Честотите на отделните филтри се определят от отношението на капацитетите на кондензаторите *C1E* и *C2E*, които са дадени в таблицата. Дълбочината на коригиране е  $\pm 18$  dB. Предусилвателят завършва с емитерен повторител, който служи както за буфер на крайното стъпало, така и за ограничаване на изходната амплитуда на сигналите на предусилвателя. По този начин при отворени потенциометри *RP1* и *RP2* ще се получи т. нар. ефект „over drive“.

Крайният усилвател на мощност е от класически квазикомплементарен вид. С транзисторите *VT3* и *VT4* е реализиран диференциален усилвател с генератор на ток (*VT2*). *VT7* е драйверен транзистор с динамичен товар (*VT5*). Транзисторът *VT6* е за температурна стабилизация. Със съпротивлението на резистора *R\** се определя големината на началния ток. С транзисторите *VT8* и *VT9* е реализирана защита на крайните транзистори от претоварване по ток. Прагът на сработване се опре-

деля от *R50*, *R51*, *R53* и *R52*.

Диодите *VD7* и *VD8* защитават крайните транзистори *VT14* и *VT15* от обратното напрежение, което се получава при изключване на товар с индуктивен характер. Транзисторите *VT14* и *VT15* се монтират на радиатор с площ около 300 cm<sup>2</sup> заедно с *VT6*.

За по-голяма стабилност на работата са поставени елементите *C30*, *C31*, *C32*, *C35*, *R57*, *L1* и *R61*.

Елементите, от които зависи честотната лента при изключени тонкоректори, са: *R10*, *C5*, *R14*, *C9*, *C8*, *R18*, *C12*, *R27* и *C18*.

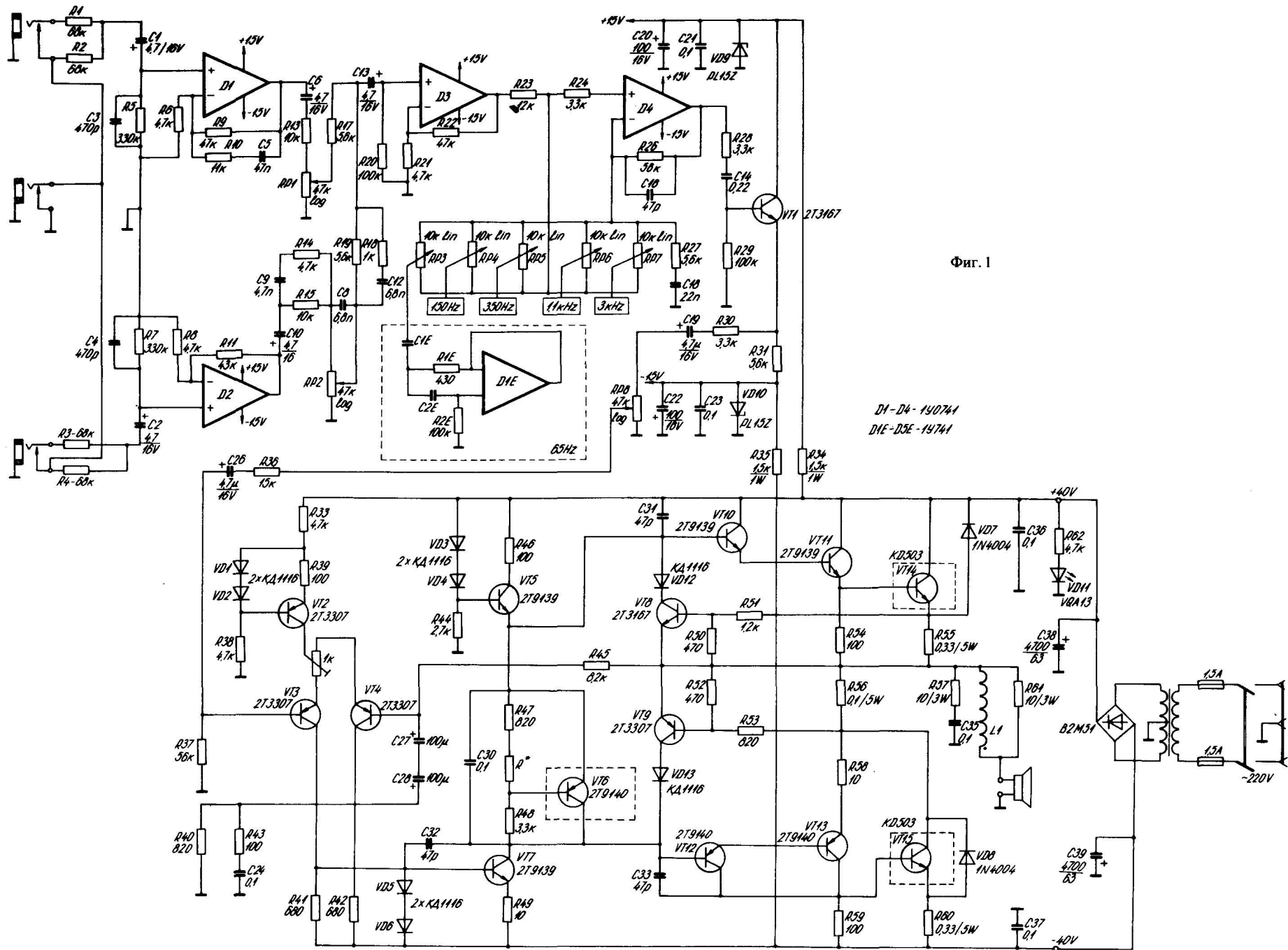
### Технически данни:

изходна мощност при товар 4Ω	100 W
чувствителност	
вход 1	60 ÷ 500 mV
вход 2	40 ÷ 400 mV
вход 1+2	20 ÷ 400 mV
честоти на тонкорекциите	65, 150, 350, 1100, 3000 Hz
дълбочина на корекциите	± 18 dB
отношение сигнал/шум	72 dB
отношение сигнал/фон	86 dB

Общо изделието се състои от две части: усилвател и озвучително тяло. Последното се състои от четири високоговорителя тип ВК1221, производство на завод „Гр. Николов“ — Благоевград.

Таблица

<i>f</i> , Hz	<i>C1E</i> , nF	<i>C2E</i> , nF
65	470	47
110	220	22
350	100	15
1100	47	2,2
3000	22	1



Фиг. 1