

## 6Э5П – 6E5P Utgångspetod för HF

### Generella karaktärstika

Röret är främst avsett för spännings- och effektförstärkning för frekvenser upp till 200MHz. Kan dock användas i utgångskaskoder för lågfrekvens.

### Pinumrering:

- 1 och 6 – glödtråd
- 2 – Anod
- 4, 9 – Katod och skärm
- 5 – Andra gallret
- 6 – Första gallret

Röret är monterat i glashölje för novalsockel. Total höjd 75mm, höjd glaströr – 68mm. Indirekt upphettad oxidkatod. Röret kan monteras i alla riktningar. Rörets livslängd är minst 500 timmar.

### Grundläggande parametrar

#### Parasitkapacitans, pF

Ingång.....	15 +/-2;
Utgång.....	2,55 +/-3;
Galler-till-anod.....	0,6.

#### Nominella elektriska parametrar

Glödspänning, V.....	6,3;
Glödström, mA.....	600 +/-40;
Spänning på anod, V.....	150;
Spänning andra gallret, V.....	150;
Ström på anoden, mA.....	43 +/-10
Ström på andra gallret, inte mindre än, mA.....	19;
S, mA/V.....	30,5 +/-6.5;
Ri, kOhm.....	8.

#### Maxvärden

Max glödspänning, V.....	7,0;
Min glödspänning, V.....	5,7;
Max anodspänning, V.....	250;
Max spänning på andra gallret, V.....	250;
Max DC-spänning mellan katod och glödtråd, V.....	100;
Max effekt på anoden, W.....	8,3;
Max effekt på andra gallret, W.....	2,3.

Röret saknar direkt inhemsk ekvivalent. Nära akustiskt och efter VA-karaktärstiken och ligger 6Э6П (6E6P). Anslutningarna på dessa rör skiljer sig åt. I undantagsfall kan också rören 6П9 (6P9), 6Ж11П (6ZH11P), 6Ж23П (6ZH23P) eller 6Ж43П (6ZH43P) (men anoderna parallellkopplade) användas, och i yttersta nödfall – 6П16П (6P15P).

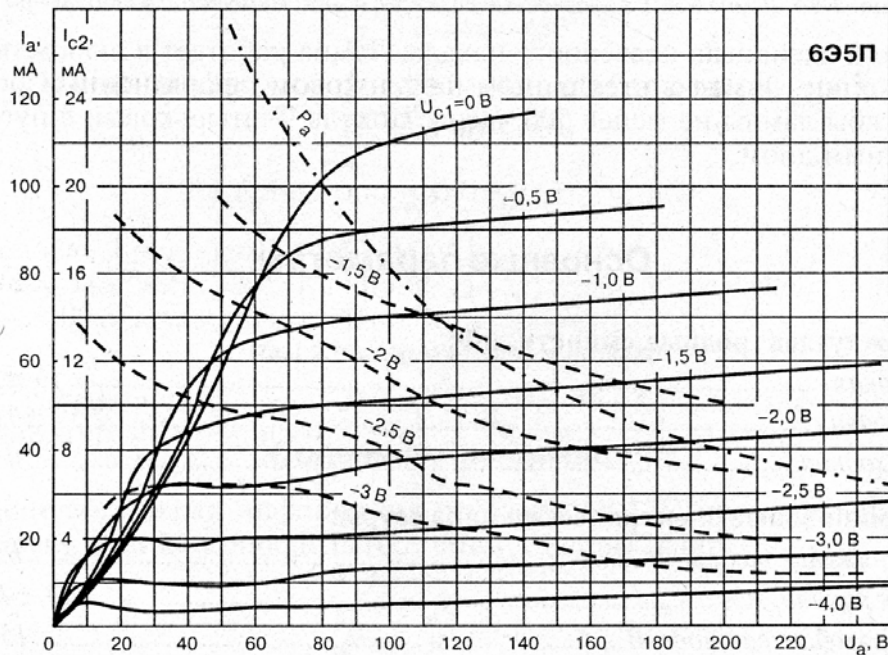


Fig 2.85 Typisk VA-karaktäristik för 6E5P med 150V på andra gallret.

## Tetrodkoppling

I fig 2,85 visas 6E5P:s anodkaraktäristik i tetrodkoppling. Som standard resistiv kaskod ger 6E5P följande parametrar:  $K = 200$ ,  $U_{ut} = 100V$ . Sådana märkvärdigheter är tillräckliga för att bygga en två-kaskodsförstärkare, dvs kaskoden med 6E5P skulle samtidigt tjäna som ingång och driver ( för ett efterföljande utgångsrör).

### Fördelar:

- Hög linjäritet, bra ljudsignatur;
- Hög förstärkning, hög branthet, möjlighet att realisera tvåkaskoders förstärkare;
- Hög effekt, hög anodförlust; röret är väl lämpat somd rivrör och till och med utgångsrör:
- Mycket låg (för en tetrod) inre motstånd;
- Låg brusnivå;
- Lågt pris.

### Nackdelar:

- Antydning till ”pentodljud”

## Exempel på kopplingar med 6E5P i tetrodkoppling

### Ingångs/driver-kaskod

Titta på schemat i fig 2.54. Ingång/driver är uppbyggd smed resistiv last. Arbetspunkterna för 6E5P är följande: anodspänning omkring 100V, spänning på 2:a gallret omkring 110V, bias -1,5V.

Anodlasten ska väljas inom området 6,8 ... 8,2 kΩ efter bästa ljudkvalitet, och motståndet till andra gallret – 36 ... 39 kΩ.

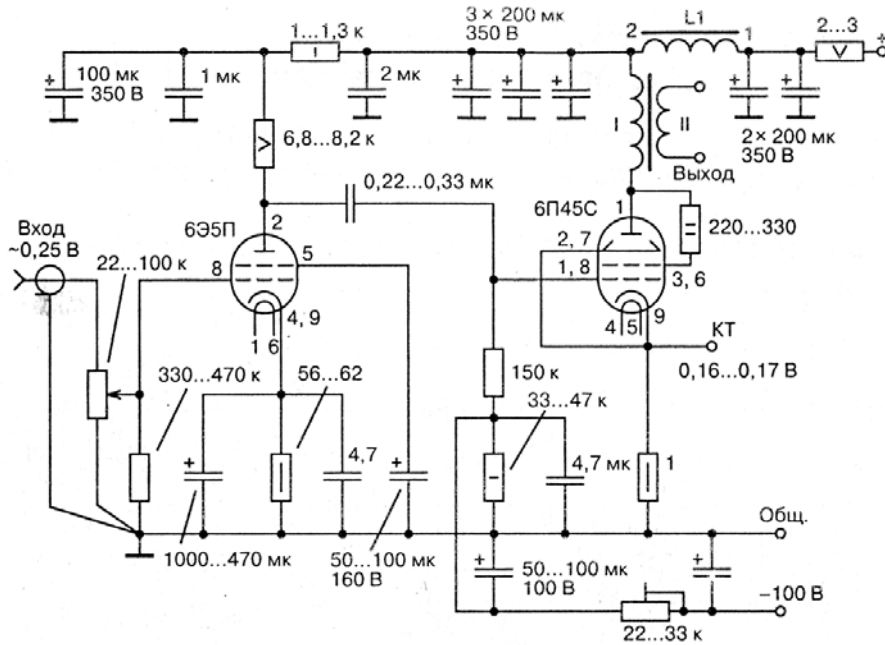
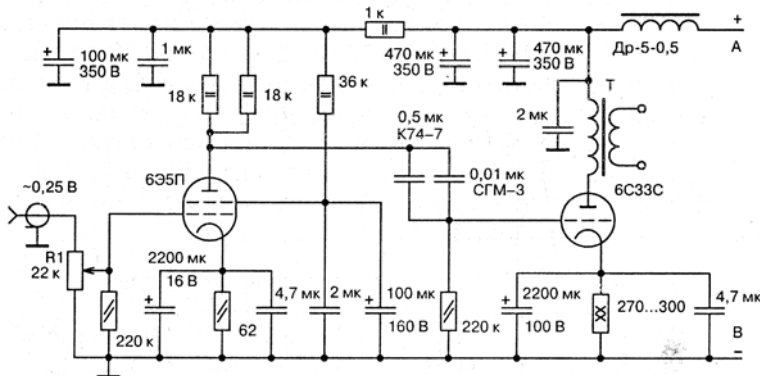
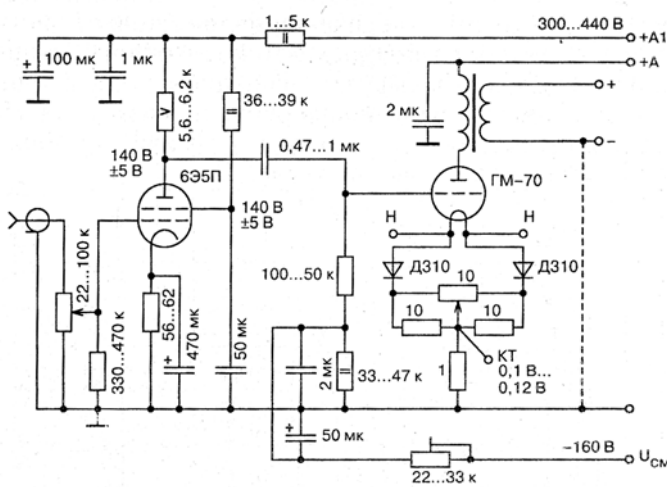


Fig 2.54 (notera att motståndet på 2:a gallret till +V bortfallit)

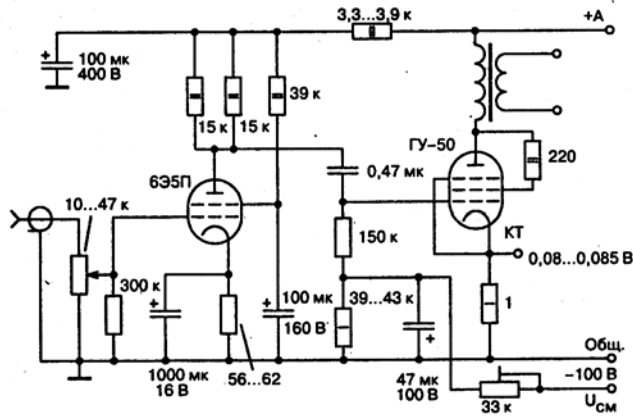
Fler exempel där 6E5P används som ingångs/driv-rör.



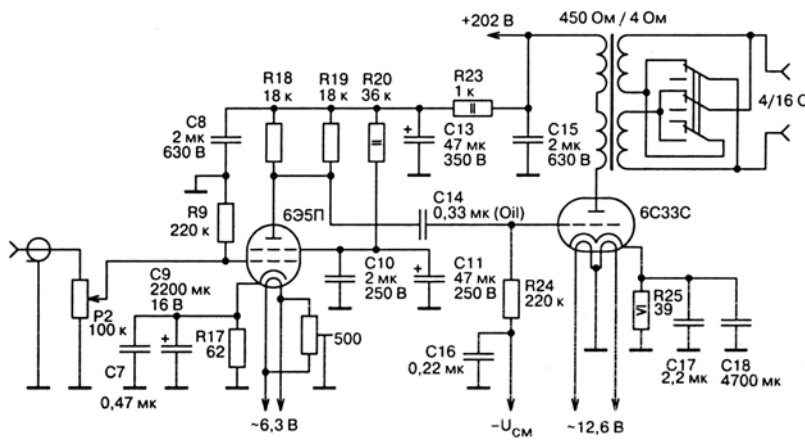
Ingångs/drivrör till 6C33C



Ingångs/drivrör till GM-70



Ingångs/drivrör till GU-50



Ingångs/drivrör till 6C33C

## RIAA-steg

Tack vara parametrar, som  $\mu = 200$ ,  $S = 30 \text{ mA/V}$ ,  $R_i = 8 \text{ k}\Omega$ ,  $R_a = 6,2 \dots 8,2 \text{ k}\Omega$ , kan röret med framgång användas i första kaskoden i ett RIAA-steg (fig 2.86, efter V. Ulyanov)

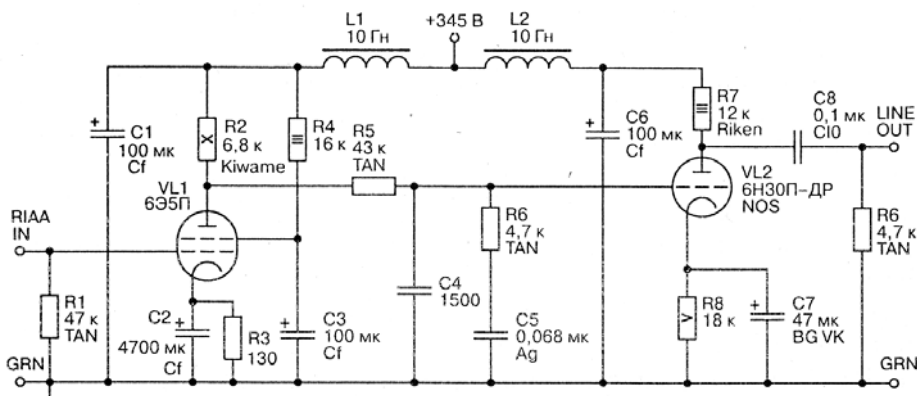


Fig 2.86. RIAA-steg

## Triod-koppling

I triodkoppling ger 6E5P en bra ljudsignatur och utsökt objektiv karaktäristik:

$\mu = 30 \dots 35$ ,  $S = 30 \text{ mA/V}$ ,  $R_i = 1,2 \text{ k}\Omega$ .

Lågt inre motstånd gör det möjligt att åstadkomma utgångssteg i försteg (fig 2.87 efter V. Ulyanov) eller förstärkare för hörlurar (fig 2.88 efter A Manakov).

Hörlursförstärkaren skiljer sig med sin positiva återkoppling, vilken ger en ljudförbättring (i motsats till negativ återkoppling). Mängden återkoppling justeras med trimpotentiometern och justeras till bästa ljudkvalitet. Förstärkaren drivs med 250 ... 280V med en anodström på 35 ... 40 mA

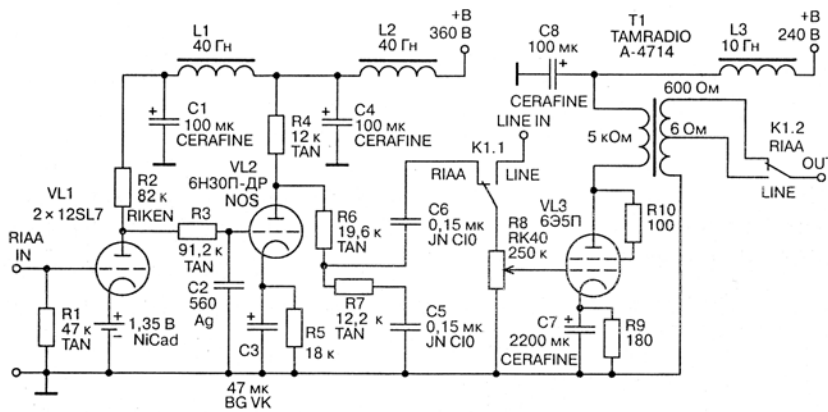


Fig 2.87. Förförstärkare

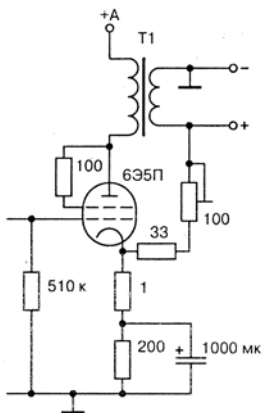
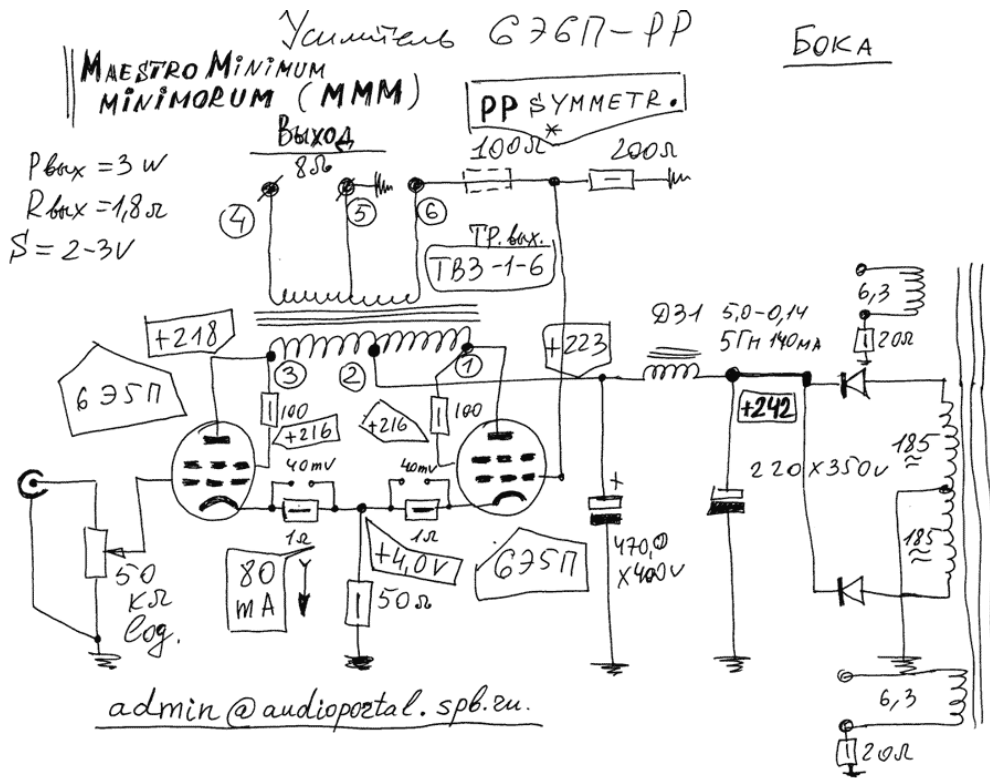
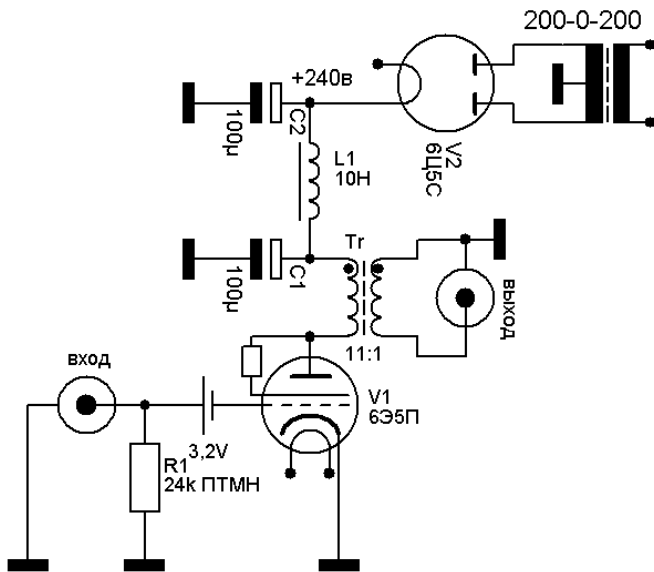


Fig 2.88 Hörlursförstärkare



PushPull-förstärkare med två 6E5P



Hörlursförstärkare