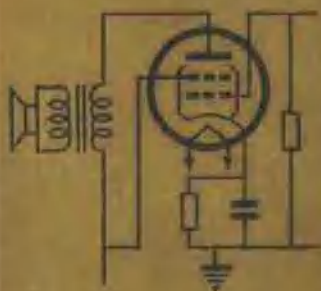


常用电子管电路手册

(修訂本)



刘同康 王印 徐璐娥 编

人民邮电出版社

第 工 部 分

国 产 电 子 管

(按新型号编排, 先数字, 后字母)

編者的話

本手冊將我國、蘇聯及歐美各國生產的各種常用電子管和有關元件繪成實用電路圖，以簡明的符號和數據表示這些電子管的參數及典型工作電路，使讀者一目了然。本手冊對無線電裝配修理人員和業余無線電愛好者都很適用。

鑑於近年來我國生產了許多新的電子管，並使用了新型號，因此修訂本重新編繪了第Ⅰ部分——國產電子管，增添了新生產的電子管，並按新型號排列。為了既能從新型號，又可以从舊型號查閱所需電子管電路圖起見，第一部分列有新型號目錄和舊型號目錄。這兩個目錄也可以作為新舊型號對照表。

修訂本改正了初版本第Ⅱ和第Ⅲ部分中的繪圖差錯，增加了國外生產的新型電子管二百餘種。

為不增加篇幅而擴大本手冊的使用範圍，在修訂本中，凡等效電子管僅繪出其中一個電子管的電路圖，另一電子管可從新增加的目錄中查出與某電子管等效及查閱頁數。

阻容耦合放大電路中的屏流，在修訂本的電路圖中不再繪出，而在圖右上角中以 I 注明。 I 表示不接負載電阻而直接接電源電壓時的數據，不是阻容耦合時的實際屏流值。

內容說明

本手冊是根据世界各国常用电子管特性及其管座接綫图編繪而成。按照型号的字母及数字的排列順序，可找出各电子管的典型工作电路图，查出該管在典型工作状态下各极的电特性及其連接的电路元件（电阻、电容、电感等）的数值。

本手冊分为三部分。第Ⅰ部分为我国最新出品的电子管；第Ⅱ部分是苏联电子管；第Ⅲ部分为英美及其它国家出品的电子管。

由于一个电子管能在几种不同的情况下工作，因此分別繪出两个或更多的电路图。为了簡明起見，本手冊中采用一些常用的外文字母及符号来代表。现将所用符号說明于后：



左图中所示各型号的电子管电极引綫，是以該管的底座自下向上观看为依据。某些特殊电子管是以箭头上下的方向表示电子管上下端的引綫。



左图表示該管灯絲工作电压或表示箭头两端的电压值（直流或交流有效值），单位均为伏。



左图表示該点与“地”間的电压值，单位为伏。



左图方格內的数值表示电路中电流的大小，除灯絲电流单位为安外，其它各极电流皆以毫安計。



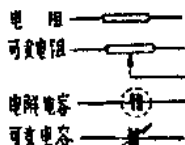
左图三角形內的数值表示在該点的交流电压的有效值，单位为伏。



左图粗綫箭头表示工作电压或功率輸送的方向。



左图表示低频输出时，负载电阻为 8,000 欧，输出功率为 5 瓦。



左图分别表示电路中的电阻、电容，除特别注明外 (K 为千欧，M 为兆欧)，其单位分别为欧及微微法。

在电子管型号下面的小号字母说明该管的工作类型：

- | | |
|------------|------------------------|
| G~变频 | O 或 OSC~振荡或接振荡器 |
| D~检波 | P~功率放大 |
| AF~低频电压放大 | Ph~相位变换 |
| HF~高频或中频放大 | R~整流 |
| HT~高压 | AVG~自动音量控制 |
| I~调谐指示管 | S _{ync} ~同步信号 |
| M~测量用电子管 | UHF~超高频 |

在上列字母后，常在括号内另注其它字母，它们分别表示：

- (FM)~调频
(OTG)~专为超高频使用而设计的电子管
(V)~可变互导管

(600 兆周)等表示最高工作频率

(甲乙类)等表示功率放大的工作状态

特殊功用的电子管则直接注明，如闸流管、显象管、电视、稳压等。

图的右上或右下方注有下列字母，分别表示：

- | | |
|----------------------------|-----------------|
| S~互导(毫安/伏) | ρ ~屏极内阻(欧) |
| S _r ~变频互导(毫安/伏) | D~渗透系数 |
| μ ~放大系数 | I~屏极电流(毫安) |

V~控制栅偏压。如有两个数值，则分别表示最小与最大值（伏）。

管内有阴影的为充气管。

部分电子管因使用范围需按实际情况决定，所以电路数据未加注明。

目 录

編者的話

內容說明

第Ⅰ部分——國產電子管

第Ⅱ部分——蘇聯電子管

第Ⅲ部分——英美及其它各國的電子管

第 I 部 分

国产新型号电子管目录

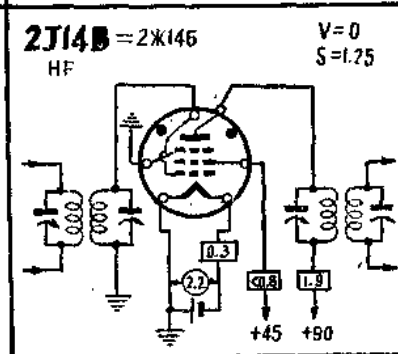
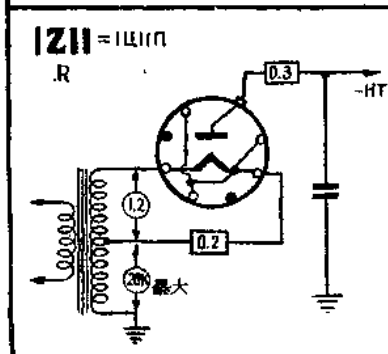
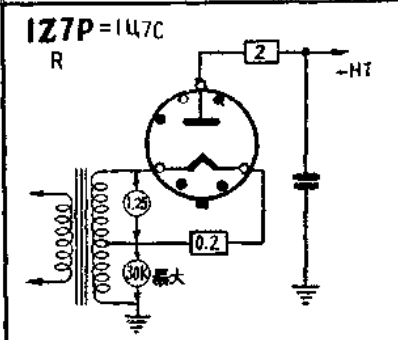
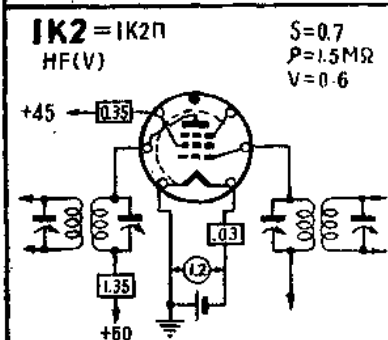
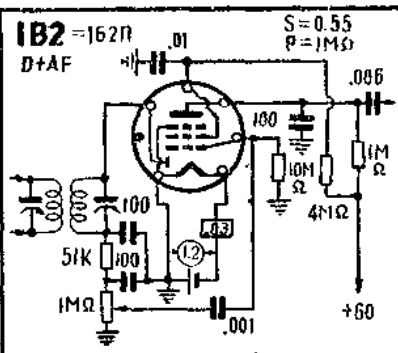
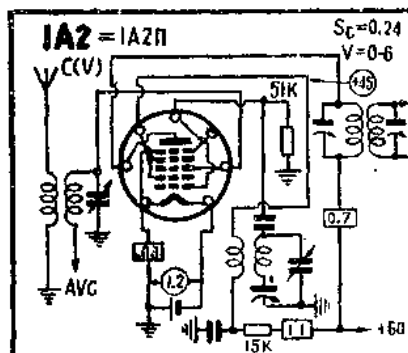
新 旧	頁数	新 旧	頁数
1A2=1A2Π	1	6C7B=6C7B-K	6
1B2=1B2Π	1	6D4J=6D4Ж	6
1K2=1K2Π	1	6E1=6E1Π-K	6
1Z7P=1Ц7C	1	6E5P=6E5C	6
1Z11=1Ц11Π	1	6G2=6Г2Π-K	6
2J14B=2Ж14Б	1	6G2P=6SQ7GT	6
2J27=2Ж27Π	2	6H2=6Х2Π	7
2J27S=2Ж27Л	2	6H6P=6Х6C	7
2P2=2Π2Π	2	6J1=6Ж1Π	7
2P19B=2Π19Б	2	6J1B=6Ж1Б-K	7
2P29=2Π29Π	2	6J2=6Ж2Π	7
2P29S=2Π29Л	3	6J2B=6Ж2Б-k	7
2Z2P=2Ц2C	3	6J3=6Ж3Π	8
4J1S=4Ж1Л	3	6J4P=6Ж4C	8
4P1S=4Π1Л	3	6J5=6Ж5Π	8
5SJ38=5ЛO38	4	6J8P=6Ж8C	8
5Z2P=5Y3GT	4	6K3P=6SK7GT	8
5Z3P=5U4G	4	6K4=6K4Π	8
5Z4P=5Ц4C	4	6N1=6H1Π	9
5Z9P=5Ц9C	4	6N2=6H2Π	9
6A2=6A2Π	5	6N3=6H3Π	9
6A7P=6SA7GT	5	6N5P=6H5C	9
6B8P=6B8C	5	6N7P=6H7C	9
6C5P=6C5C	5	6N8P=6H8C	10
6C6B=6C6B-K	5	6N9P=6H9C	10

新 旧	頁数	新 旧	頁数
6N15=6H15II-K	10	12A7P=12SA7GT	12
6P1=6П1П	10	12G2P=12SQ7GT	12
6P3P=6П3C	10	12J1S=12Ж1Л	13
6P6P=6П6C	10	12K3P=12SK7GT	13
6P9P=6П9C	11	13SJ37=13ЛO37	13
6P13P=6П13C	11	35SX2B=35ЛK2B	13
6P14=6П14П	11	FD-25=1625	13
6P15=6П15П	11	FU-7=Г-807	14
6U1=6И1П	11	WY1=CF1П	14
6Z4=6Ц4П	11	WY2=CF2П	14
6Z5P=6Ц5C	12	WY2P=CF2C	14
6Z13=6Ц13П-K	12	WY3P=CF3C	14
6Z19=6Ц19П	12	WY4P=CF4C	14
8SJ29=8ЛO29	12		

国产旧型号电子管目录

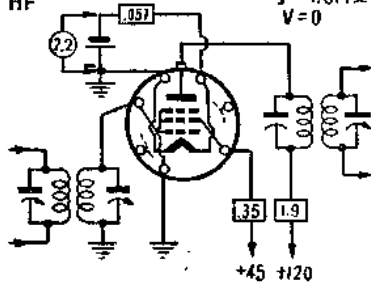
旧 新	頁数	旧 新	頁数
1A2П=1A2	1	2Ц2C=2Z2P	3
1B2П=1B2	1	4Ж1Л=4J1S	3
1K2П=1K2	1	4П1Л=4P1S	3
1Ц7C=1Z7P	1	5ЛO38=5SJ38	4
1Ц11П=1Z11	1	5Y3GT=5Z2P	4
2Ж14B=2J14B	1	5Ц4C=5Z4P	4
2Ж27П=2J27	2	5Л9C=5Z9P	4
2Ж27Л=2J27S	2	5U4G=5Z3P	4
2П2П=2P2	2	6A2П=6A2	5
2П19B=2P19B	2	6B8C=6B8P	5
2П29Л=2P29S	3	6Г2П-K=6G2	6
2П29П=2P29	2	6Д4Ж=6D4J	6

旧	新	頁数	旧	新	頁数
6E1Π-K=6E1		6	6Π15Π=6P15	.....	11
6E5C=6E5P		6	6C5C=6C5P	.....	5
6Ж1Б-K=6J1B		7	6C6Б-K=6C6B	.....	5
6Ж1Π=6J1		7	6C7Б-K=6C7B	.....	6
6Ж2Б-K=6J2B		7	6Ц4Π=6Z4	.....	11
6Ж2Π=6J2		7	6Ц5C=6Z5P	.....	12
6Ж3Π=6J3		8	6Ц13Π-K=6Z13	.....	12
6Ж4C=6J4P		8	6Ц19Π=6Z19	.....	12
6Ж5Π=6J5		8	6X2Π=6H2	.....	7
6Ж8C=6J8P		8	6X6C=6H6P	.....	7
6И1Π=6U1		11	6SA7GT=6A7P	.....	5
6K4Π=6K4		8	6SK7GT=6K3P	.....	8
6H1Π=6N1		9	8ЛO29=8Sf29	.....	12
6H2Π=6N2		9	12Ж1Л=12J1S	.....	13
6H3Π=6N3		9	12SA7GT=12A7P	.....	12
6H5C=6N5P		9	12SK7GT=12K3P	.....	13
6H7C=6N7P		9	12SQ7GT=12G2P	.....	12
6H8C=6N8P		10	13ЛO37=13SJ37	.....	13
6H9C=6N9P		10	35ЛK2Б=35SX2B	.....	13
6H15Π-K=6N15		10	1625=FD-25	.....	13
6Π1Π=6P1		10	Г-807=FU-7	.....	14
6Π3C=6P3P		10	CF1Π=WY1	.....	14
6Π6C=6P6P		10	CF2Π=WY2	.....	14
6Π9C=6P9P		11	CF2C=WY2P	.....	14
6Π13C=6P13P		11	CF3C=WY3P	.....	14
6Π14Π=6P14		11	CF4C=WY4P	.....	14

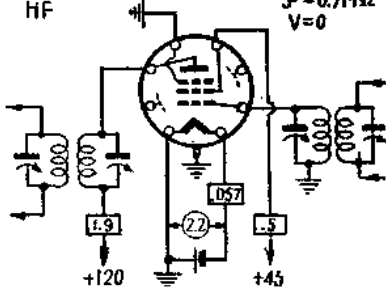


2J27 = 2Ж27П

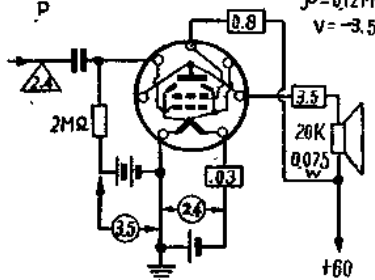
HF

 $S=1.25$ $\rho=1.6M\Omega$ $V=0$ **2J27S = 2Ж27П**

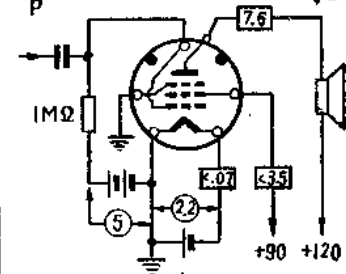
HF

 $S=1.25$ $\rho=0.7M\Omega$ $V=0$ **2P2 = 2П2П**

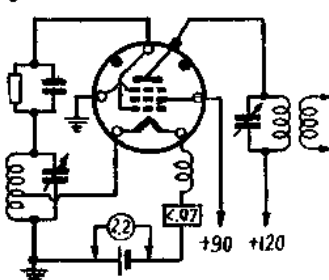
P

 $S=1.1$ $\rho=0.12M\Omega$ $V=-3.5$ **2P19B = 2П19Б**

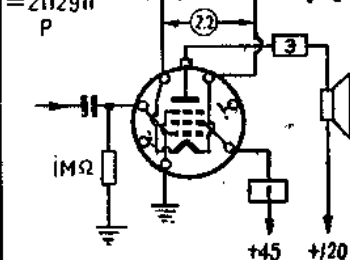
P

 $S>1.7$ $V=-5$ **2P19B = 2П19Б**

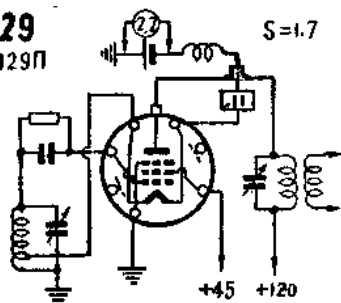
0

 $S>1.7$ **2P29****= 2П29П**

P

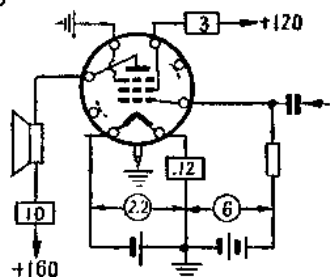
 $S=1.7$ $V=0$ 

2P29
= 2П29П
0



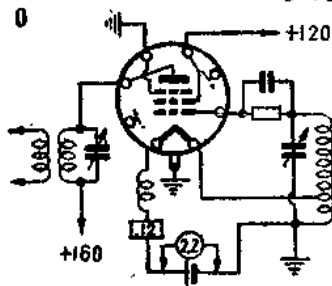
2P29S = 2П29Л
P

$S=1.9$
 $V=-6$

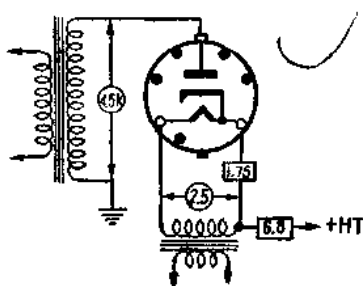


2P29S = 2П29Л
0

$S=1.9$

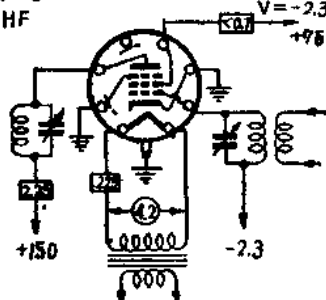


2Z2P = 2Ц2С



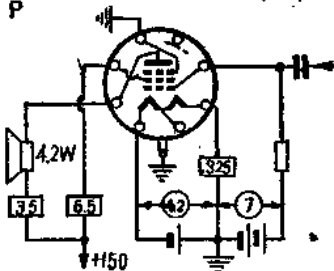
4J1S = 4Ж1Л
HF

$S=1.5$
 $P>1M\Omega$
 $V=-2.3$



4P1S = 4П1Л
P

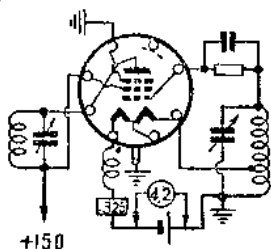
$S=6$
 $V=-7$



4PIS = 4П1П

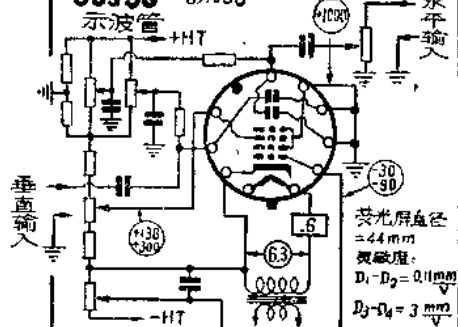
0

S=6



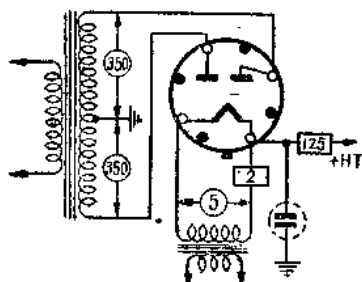
5ZT38 = 5Л038

示波管



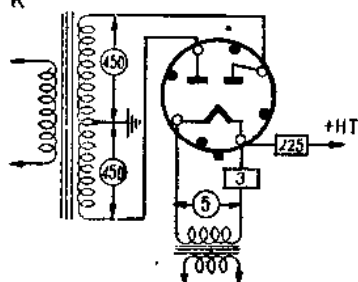
5Z2P = 5Y3GT

R



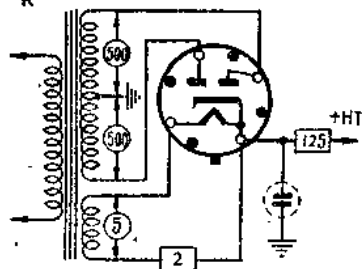
5Z3P = 5U4G

R



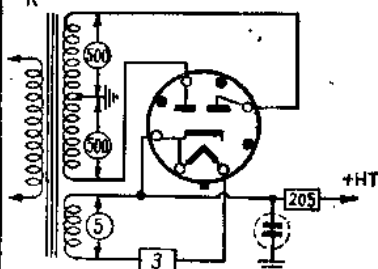
5Z4P = 5Ц4C

R



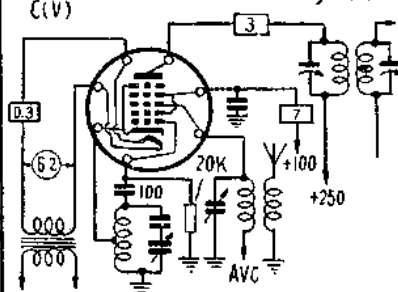
5Z9P = 5Ц9C

R



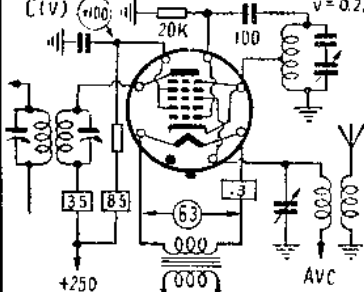
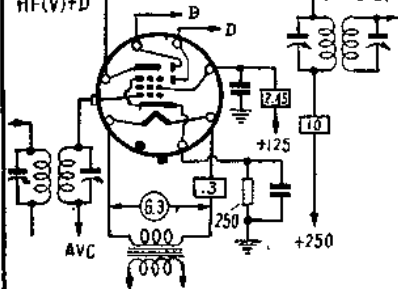
$$6A2 = 6A2 \Pi$$

CIV

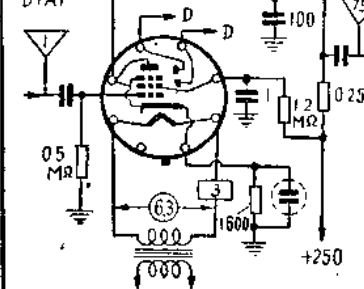
$$S_L = 0.3$$
$$P = 1 \text{ M}\Omega$$


6A7P = 6SA7GT

(civ)

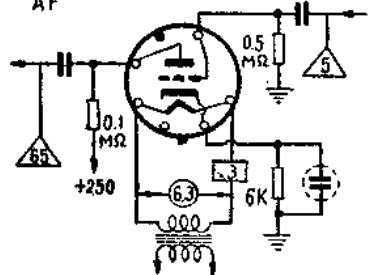
$$\begin{aligned} S_C &= 0.425 \\ P &= 1 \text{ M}\Omega \\ v &= 0.25 \end{aligned}$$

$$6B8P = 658C$$
$$HF(V)+D$$
$$\begin{aligned} S &= 1.35 \\ P &= 0.6 \text{ M}\Omega \\ V &= -3-2j \end{aligned}$$

$$6B8P \approx 658C$$
 $D + AF$

114

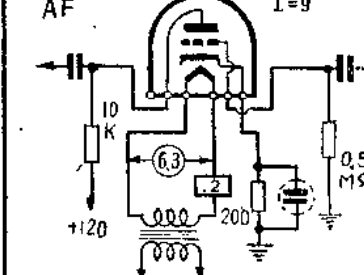


6C5P=6C5C

AF

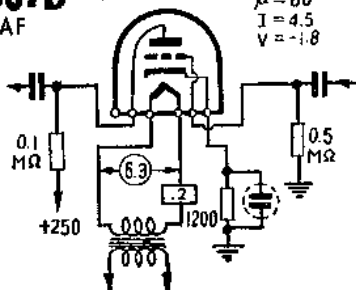
$$\begin{array}{ll} T=8 & S=2.2 \\ V=-8 & P=6700 \\ & \mu=20 \end{array}$$


6C6B = 6C6B-K

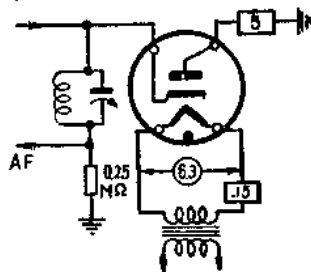
 ΔF
$$\begin{aligned} S &= 5 & V &= -1.9 \\ \mu &= 25 & \rho &= 5K \\ I &= 9 \end{aligned}$$


6C7B = 6C7B-K

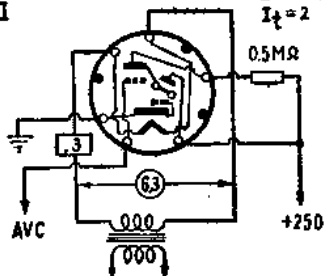
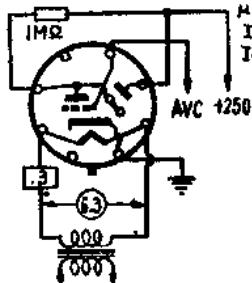
AF

 $S = 4$
 $\mu = 60$
 $I = 4.5$
 $V = -1.8$
**6D4J** = 6D4Ж

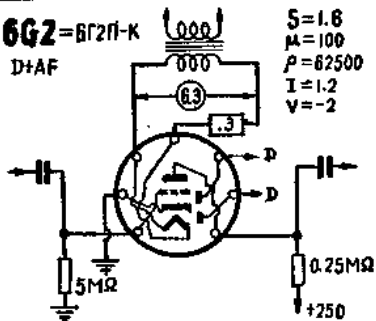
D

**6E1** = 6E1П-K

I

 $V = -1-15$
 $I = 0.34$
 $I_t = 2$
**6E5P** = 6E5C
 $S = 1.2$
 $V = 0-8$
 $\mu = 24$
 $I = 5.3$
 $I_t = 2.9$
**6G2** = 6Г2П-K

D+AF

 $S = 1.6$
 $\mu = 100$
 $P = 62500$
 $I = 1.2$
 $V = -2$
**6G2P** = 6СГ2ПТ
 $S = 1.1$
 $P = 91600$
 $V = -2$
 $I = 0.9$
