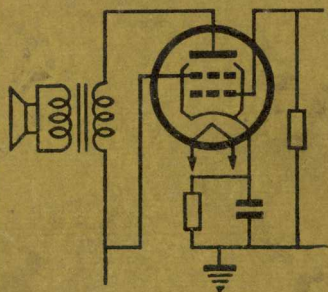


405636

常用电子管电路手册

(修訂本)



刘同康 王印 徐璐娥編繪

人民邮电出版社

常用电子管电路手册

(修訂本)

刘同康 王 印 徐榕娥 編繪



人民邮电出版社

内 容 提 要

本手册内收集了常用的国产电子管、苏联电子管和其它各国的电子管约一千四百余种，包括一部分显象管和示波管。为了便于查阅，本手册分成国产电子管、苏联电子管及英美和其它各国的电子管三部分，每部分都有目录。手册中对每种电子管画出了常用工作状态的电路及一部分重要元件的数据，参考极为方便。

常用电子管电路手册（修订本）

編繪者： 刘同康 王 印 徐臻娥
出版者： 人 民 邮 电 出 版 社 ·
北京东四 6 条 13 号
(北京市書刊出版業營業許可証出字第〇四八号)
印刷者： 北 京 市 印 刷 一 厂
发行者： 新 华 书 店

开本 787×1092 1/32	1968 年 4 月北京第一版
印张 9 2/32 頁数 145	1963 年 9 月北京第二版
印数 62,301—183,300 册	1963年9月北京第二版第一次印刷

統一書号：15045 · 总718—无174

定价：(9) 1.20 元

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

本手册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。

本手册分为三部分。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，本手册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。

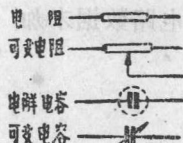


左图粗綫箭头表示工作电压或功率輸送的方向。

448.9/026
889-02



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：

- | | |
|------------|------------------------|
| C~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 | AVC~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
(OTC)~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 _c ~变频互导(毫安/伏) | D~渗透系数 |
| μ ~放大系数 | I~屏极电流(毫安) |

85012824
50-988

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——国产电子管

第Ⅱ部分——苏联电子管

第Ⅲ部分——英美及其它各国的电子管

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=6Д4Ж	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=6H3C	9
6B8P=6B8C	5	6N7P=6H7C	9
6C5P=6C5C	5	6N8P=6H8C	10
6C6B=6C6Б-K	5	6N9P=6H9C	10

新 旧	頁数	新 旧	頁数
6N15=6H15Π-K	10	12A7P=12SA7GT	12
6P1=6Π1Π	10	12G2P=12SQ7GT	12
6P3P=6Π3C	10	12J1S=12Ж1Л	13
6P6P=6Π6C	10	12K3P=12SK7GT	13
6P9P=6Π9C	11	13SJ37=13ЛO37	13
6P13P=6Π13C	11	35SX2B=35ЛК2Б	13
6P14=6Π14Π	11	FD-25=1625	13
6P15=6Π15Π	11	FU-7=Γ-807	14
6U1=6И1Π	11	WY1=CG1Π	14
6Z4=6Ц4Π	11	WY2=CG2Π	14
6Z5P=6Ц5C	12	WY2P=CG2C	14
6Z13=6Ц13Π-K	12	WY3P=CG3C	14
6Z19=6Ц19Π	12	WY4P=CG4C	14
8SJ29=8ЛO29	12		

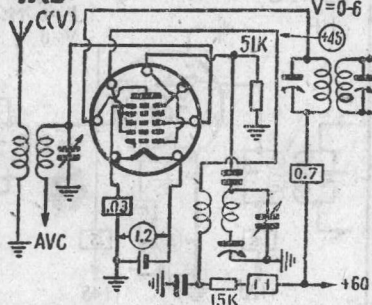
国产旧型号电子管目录

旧 新	頁数	旧 新	頁数
1A2Π=1A2	1	2Ц2C=2Z2P	3
1B2Π=1B2	1	4Ж1Л=4J1S	3
1K2Π=1K2	1	4Π1Л=4P1S	3
1Ц7C=1Z7P	1	5ЛO38=5SJ38	4
1Ц11Π=1Z11	1	5Y3GT=5Z2P	4
2Ж14Б=2J14B	1	5Ц4C=5Z4P	4
2Ж27Π=2J27	2	5Ц9C=5Z9P	4
2Ж27Л=2J27S	2	5U4G=5Z3P	4
2Π2Π=2P2	2	6A2Π=6A2	5
2Π19Б=2P19B	2	6B8C=6B8P	5
2Π29Л=2P29S	3	6Γ2Π-K=6G2	6
2Π29Π=2P29	2	6Д4Ж=6D4J	6

旧	新	页数	旧	新	页数
6E1П-K=6E1		6	6П15П=6P15	.....	11
6E5C=6E5P		6	6C5C=6C5P	.....	5
6Ж1Б-K=6J1B		7	6C6Б-K=6C6B	.....	5
6Ж1П=6J1		7	6C7Б-K=6C7B	.....	6
6Ж2Б-K=6J2B		7	6Ц4П=6Z4	.....	11
6Ж2П=6J2		7	6Ц5C=6Z5P	.....	12
6Ж3П=6J3		8	6Ц13П-K=6Z13	.....	12
6Ж4C=6J4P		8	6Ц19П=6Z19	.....	12
6Ж5П=6J5		8	6X2П=6H2	.....	7
6Ж8C=6J8P		8	6X6C=6H6P	.....	7
6И1П=6U1		11	6SA7GT=6A7P	.....	5
6K4П=6K4		8	6SK7GT=6K3P	.....	8
6H1П=6N1		9	8ЛO29=8SJ29	.....	12
6H2П=6N2		9	12Ж1Л=12J1S	.....	13
6H3П=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
6H15П-K=6N15		10	1625=FD-25	.....	13
6П1П=6P1		10	Г-807=FU-7	.....	14
6П3C=6P3P		10	CF1П=WY1	.....	14
6П6C=6P6P		10	CF2П=WY2	.....	14
6П9C=6P9P		11	CF2C=WY2P	.....	14
6П13C=6P13P		11	CF3C=WY3P	.....	14
6П14П=6P14		11	CF4C=WY4P	.....	14

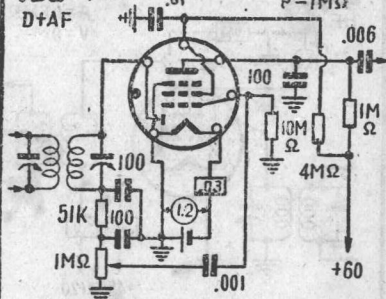
1A2 = 1A2N

$S_C = 0.24$
 $V = 0.6$



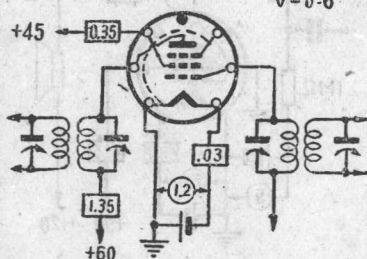
1B2 = 1B2N
D+AF

$S = 0.55$
 $P = 1M\Omega$

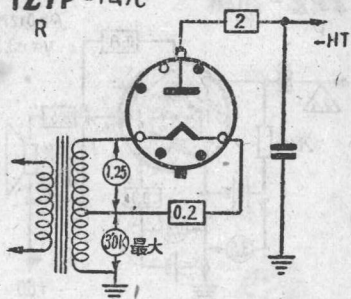


1K2 = 1K2N
HF(V)

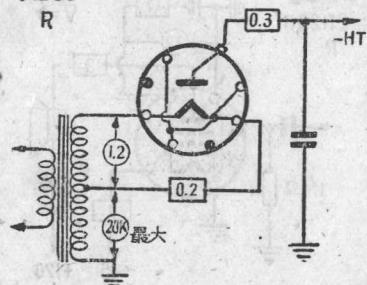
$S = 0.7$
 $P = 1.5M\Omega$
 $V = 0.6$



1Z7P = 1Z7C
R

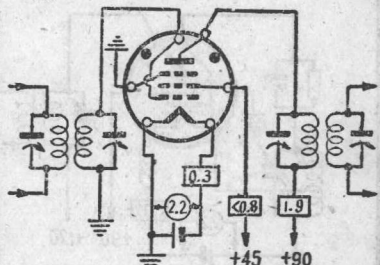


1Z11 = 1Z11N
R



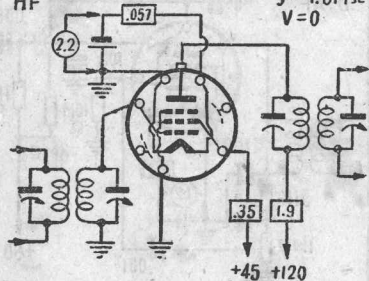
2J14B = 2J145
HF

$V = 0$
 $S = 1.25$

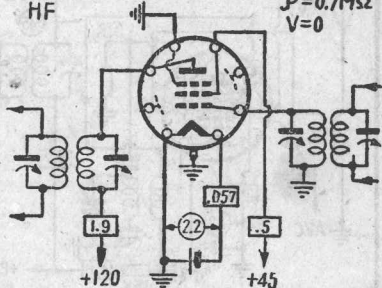


2J27 = 2Ж27П

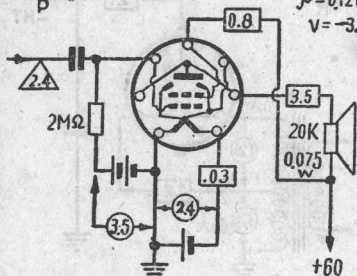
HF

 $S=1.25$ $\rho=1.6\text{M}\Omega$ $V=0$ **2J27S** = 2Ж27Л

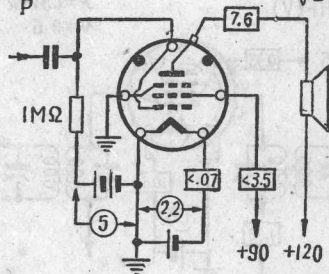
HF

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

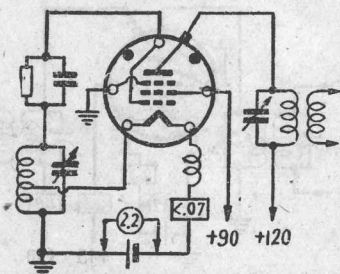
P

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

P

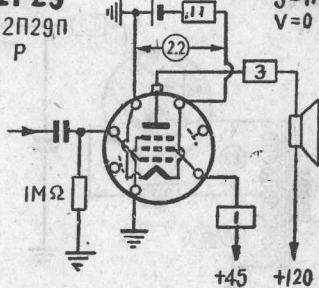
 $S>1.7$ $V=-5$ **2P19B** = 2П19Б

0

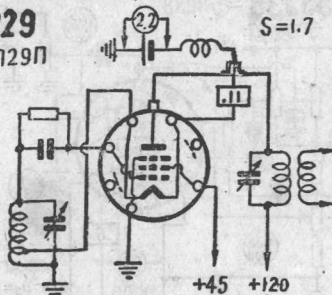
 $S>1.7$ **2P29**

= 2П29П

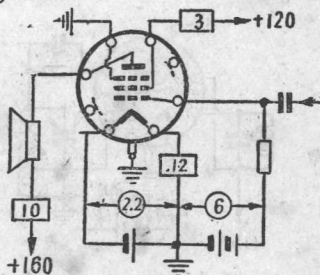
P

 $S=1.7$ $V=0$ 

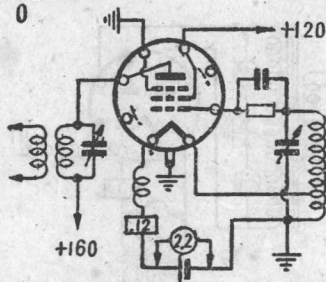
2P29
= 2П29П
0



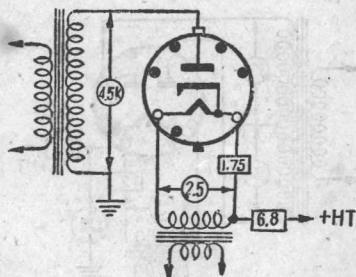
2P29S = 2П29Л
P S=1.9
V=-6



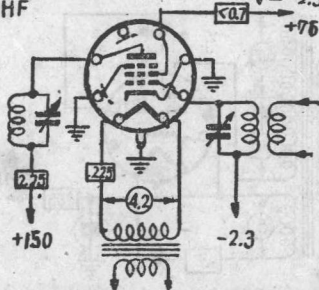
2P29S = 2П29Л
0 S=1.9



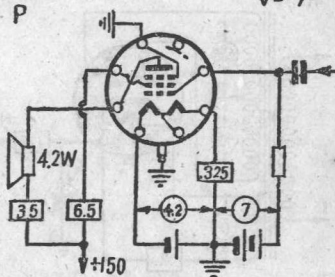
2Z2P = 2Ц2С



4JIS = 4Ж1Л
HF S=1.5
P>1MΩ
V=-2.3

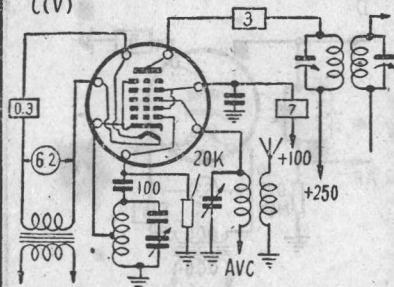


4PIS = 4П1Л
P S=6
V=-7

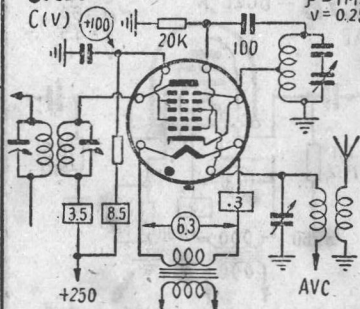


6A2 = 6A2Π

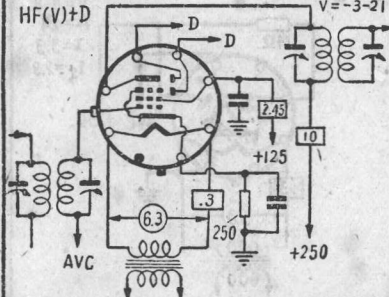
(V)

 $S_c = 0.3$
 $P = 1M\Omega$ **6A7P = 6A7GT**

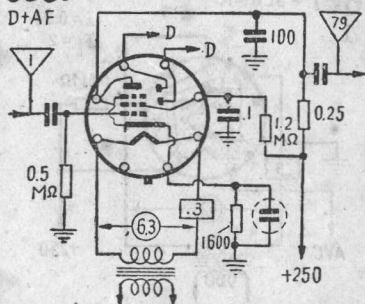
(V)

 $S_c = 0.425$
 $P = 1M\Omega$
 $V = 0.25$ **6B8P = 6B8C**

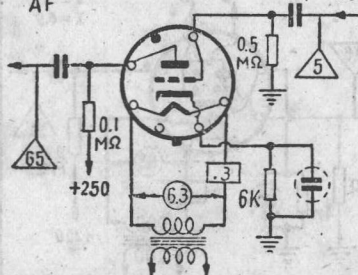
HF(V)+D

 $S = 1.35$
 $P = 0.6M\Omega$
 $V = -3-21$ **6B8P = 6B8C**

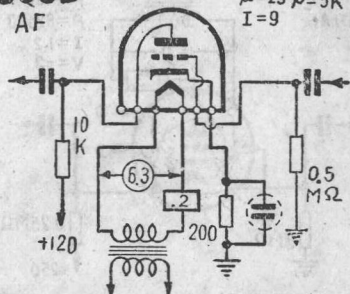
D+AF

**6C5P = 6C5C**

AF

 $I = 8$
 $S = 2.2$
 $V = -8$
 $P = 6700$
 $\mu = 20$ **6C6B = 6C6B-K**

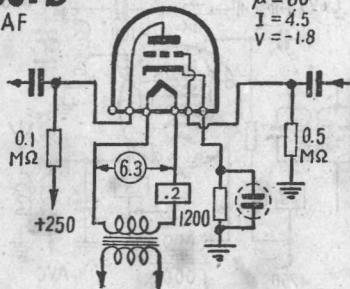
AF

 $S = 5$
 $V = -1.9$
 $\mu = 25$
 $P = 5K$
 $I = 9$ 

6C7B = 6C75-K

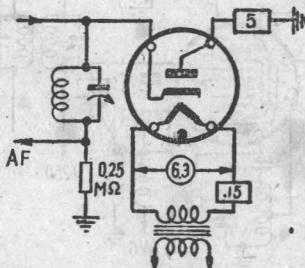
AF

$S=4$
 $\mu=60$
 $I=4.5$
 $V=-1.8$



6D4J = 6D4Ж

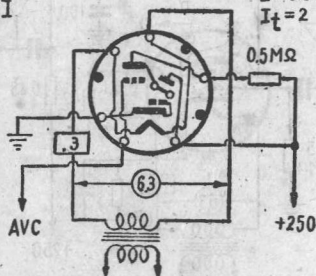
D



6E1 = 6E1П-K

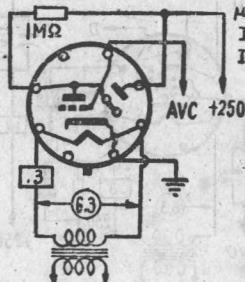
I

$V=-1-15$
 $I=0.34$
 $I_t=2$



6E5P = 6E5C

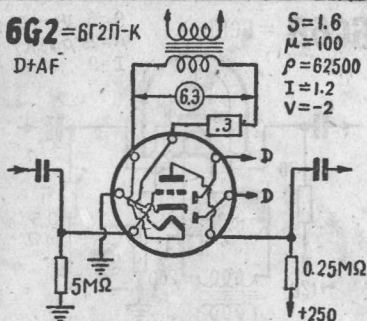
$S=1.2$
 $V=0-8$
 $\mu=24$
 $I=5.3$
 $I_t=2.9$



6G2 = 6Г2П-K

D+AF

$S=1.6$
 $\mu=100$
 $P=62500$
 $I=1.2$
 $V=-2$



6G2P = 6SQ7GT

$S=1.1$
 $P=91000$
 $V=-2$
 $I=0.9$

