

## I. НАЗНАЧЕНИЕ

**КОМПЛЕКТ** конденсаторного однонаправленного микрофона К19А-9 предназначается для высококачественной записи музыки и речи.

## II. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Рабочий диапазон частот 40—15000 *гц*

Неравномерность частотной характеристики в рабочем диапазоне . . . . . не более 8 *дб*

Чувствительность микрофона по «фронту» на частоте 1000 *гц* в режиме холостого хода . . . . . не менее 0,5 *мв/дин·см<sup>-2</sup>*

Минимальный перепад чувствительности «фронт — тыл» в диапазоне 200—8000 *гц* не менее 10 *дб*

Характеристика направленности — кардиоида.

Выходное сопротивление  
микрофона на частоте  
1000 гц . . . . .  $37 \pm 10$  ом

Уровень собственного шума по отношению к сигналу, развиваемому микрофоном при звуковом давлении 1 дин/см<sup>2</sup> на частоте 1000 гц . . . . . не хуже —50 дб

Питание осуществляется от сети переменного тока 220 в  $\pm 5\%$ .

Габаритные размеры микрофона . . . . .  $200 \times 50 \times 40$  мм  
Вес . . . . . 0,2 кг

### III. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

Микрофонный усилитель собран по схеме анодного повторителя (рис. 1) на лампе 6Ж1П. Схема усилителя проста, надежна и дает малый уровень шума

Капсюль микрофона включен в цепь сетки лампы усилителя, сопротивление утечки которой является для капсюля нагрузкой. Напряжение на аноде лампы (50—60 в) одновременно является поляризующим напряжением для капсюля микрофона.

Питающее устройство 20В-35 предназнач-

начено для работы только в комплекте с конденсаторным микрофоном 19А-9, с ранее выпущенными микрофонами КМД-1 использовано быть не может.

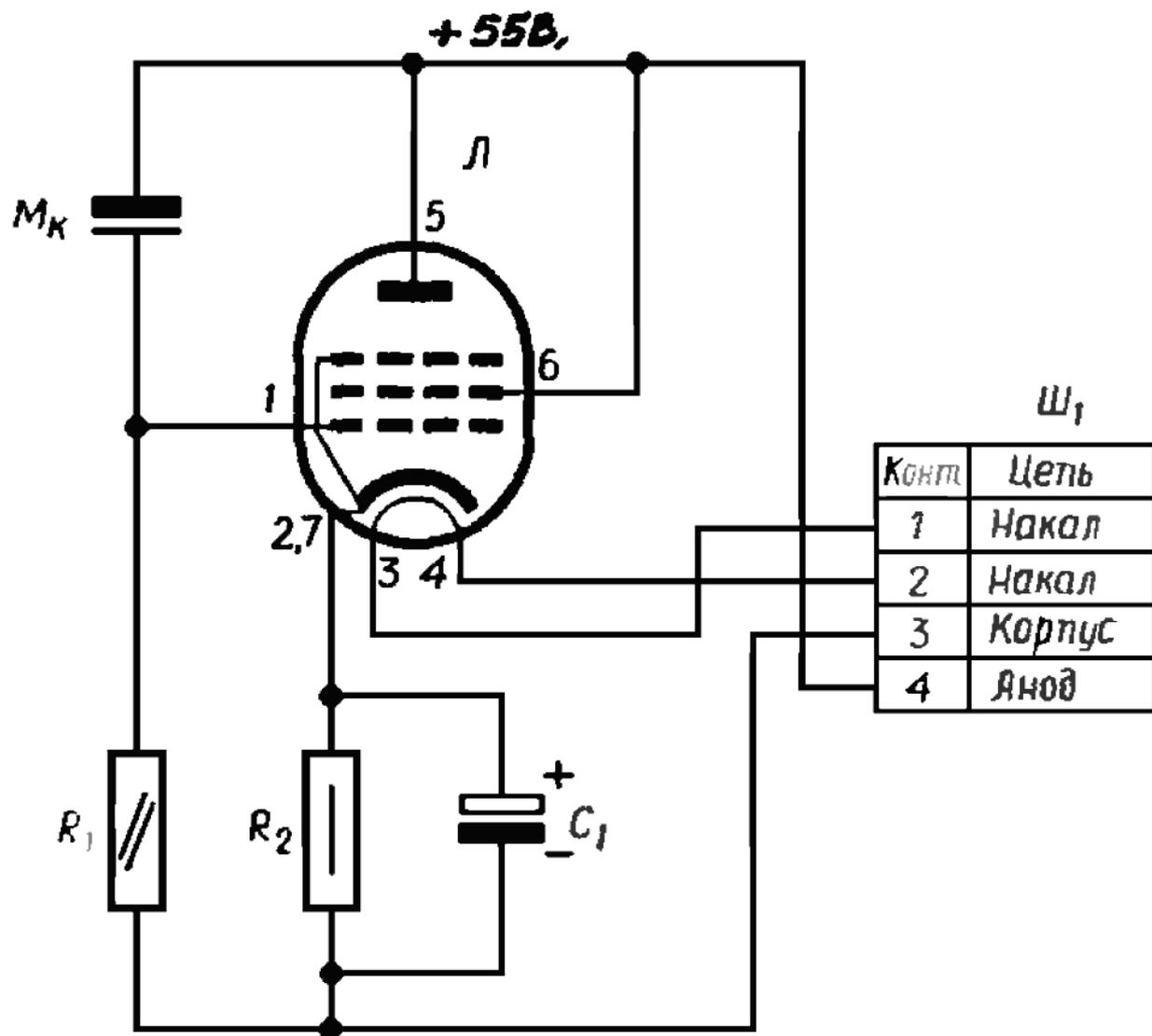


Рис. 1

Принципиальная схема питающего устройства показана на рис. 2. Накальный и анодный выпрямители Д1 и Д2 собраны по мостиковой схеме на диодах Д7Ж и Д7Г. Для сглаживания пульсаций выпрямлен-

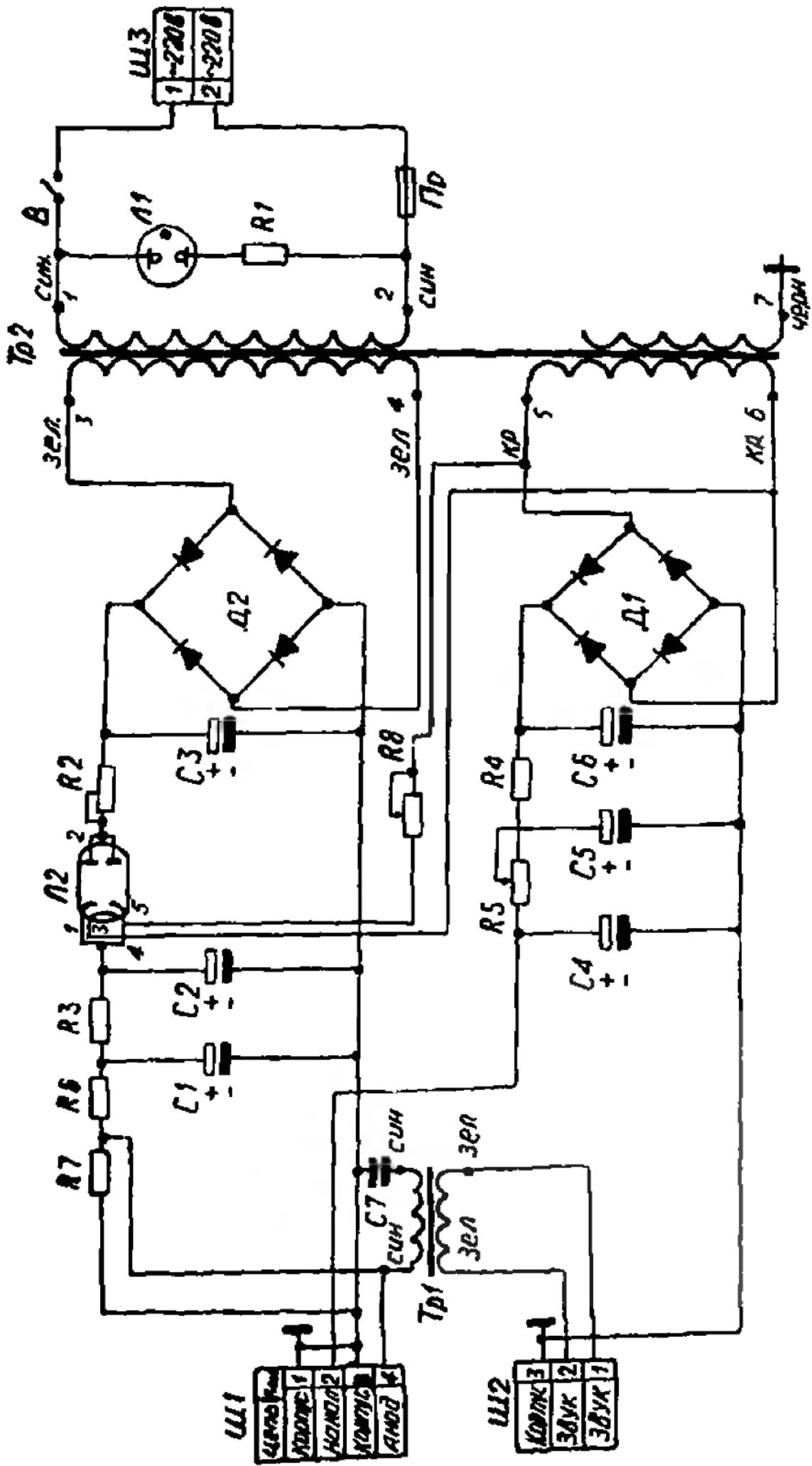


Рис. 2

ных напряжений применены двухзвенные RC-фильтры. Выпрямленное анодное напряжение регулируется в пределах 80—160 в сопротивлением  $R2$ . Выпрямленное напряжение накала регулируется в пределах 5,6—6,6 в сопротивлением  $R5$ .

Напряжение анодного питания измеряется на конденсаторе  $C1$ . Напряжение на аноде лампы 6Ж1П измеряется на штырьках «4» и «3» разъема  $Ш1$ , напряжение накала — на штырьках «1» и «2».

Анодный ток, протекающий через лампу, составляет 1,4—1,55 ма, ток накала — 170—190 ма.

В питающем устройстве расположены элементы микрофонного усилителя: сопротивление  $R7$  (56 ком) делителя, переходной конденсатор  $C7$  и симметрирующий трансформатор  $Tr1$

#### IV. КОНСТРУКЦИЯ

Общий вид микрофона КМД показан на рис. 3. Капсюль микрофона выполнен в виде массивного неподвижного электрода из латуни с вкладышем и подвижного электрода из териленовой пленки толщиной 5 мк, покрытой тонким слоем золота и натянутой на неподвижный электрод. Расстояние

между неподвижным электродом и подвижным (мембраной) — порядка 40 мк.

В неподвижном электроде и вкладыше имеется система полостей и сквозных отверстий, образующих сложную акустико-механическую систему, определяющую

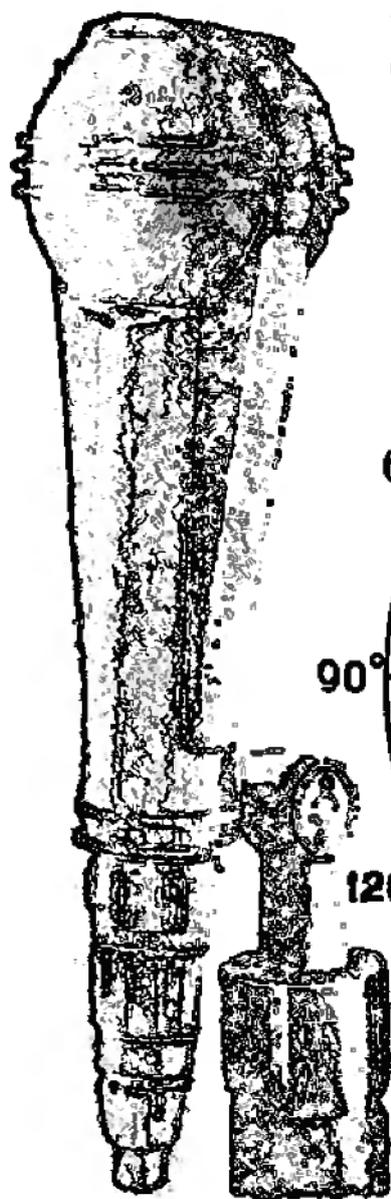


Рис. 3

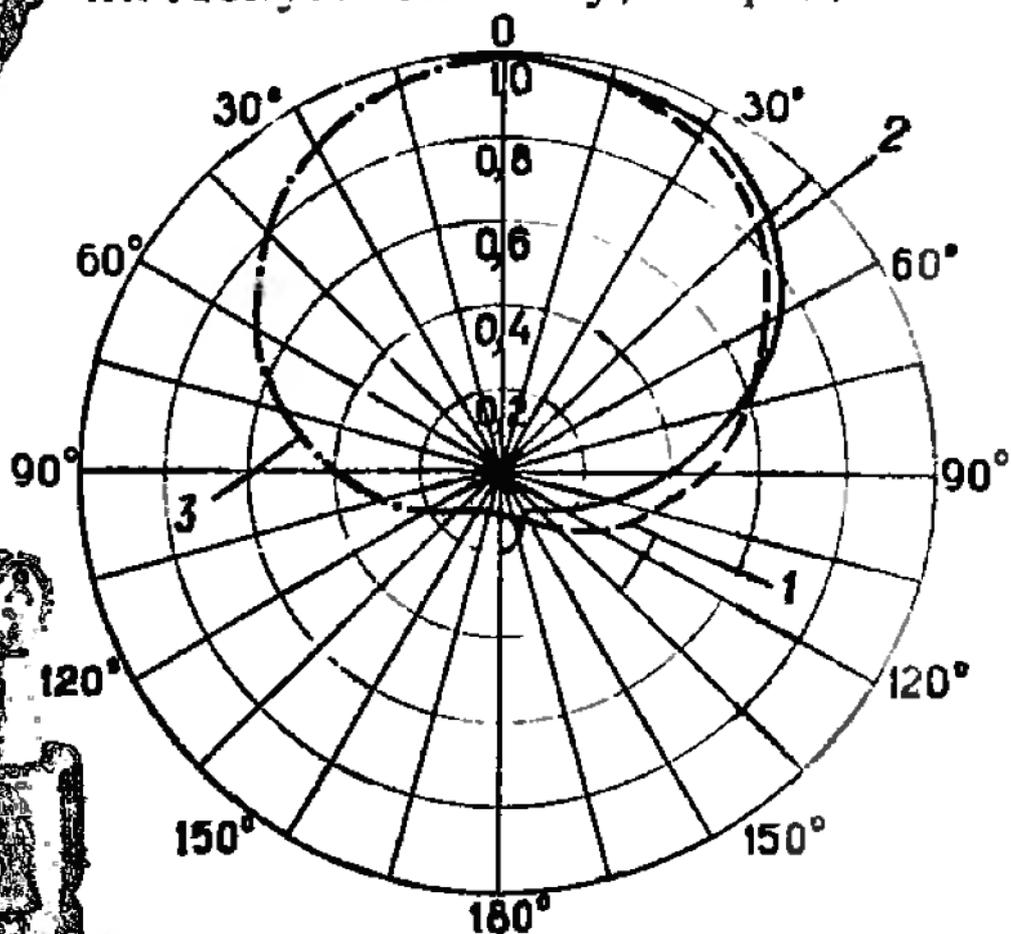


Рис. 4

1 — характеристика направленности при частоте 200 гц; 2 — то же при частоте 1000 гц; 3 — то же при частоте 8000 гц

щую частотную характеристику, чувствительность и направленность микрофона.

Типовые характеристики направленности микрофона показаны на рис. 4.

## **V. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Микрофон соединить с питающим устройством шлангом 5К-350. Питающее устройство включить в сеть шлангом 5К-354. Весь комплект присоединить к микшерскому усилителю шлангом 5К-352.

Включение питающего устройства производить тумблером, при этом должна загореться неоновая лампа.

Микрофон может быть укреплен на стойке или штативе с помощью поворотного шарнира, амортизатора и переходника.

Для устранения микрофонного эффекта, возникающего в микрофоне при панорамировании микрофон укрепить на специальном амортизирующем подвесе, который высылается предприятием по отдельному заказу.

Замену лампы 6Ж1П производить в следующем порядке: опустив стопорный винт, отвинтить кольцо, снять кожух с микрофона, затем легким нажимом руки отвести лампу в сторону и заменить ее запасной.

Микрофон хранить в футляре, защищающем его от атмосферных осадков и механических повреждений.

Во избежание коррозии комплект микрофона хранить в помещении, свободном от паров кислот и щелочей.

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**  
к схеме микрофонного усилителя

| Обозначение по схеме | Наименование  | Основные данные                          |
|----------------------|---|--|
| Л                    | Лампа электронная 6Ж1П<br>(6Ж1П-Е) ГОСТ 8351—57             | —  |
| Ш1                   | Вилка штепсельного разъема<br>2РМ14Б4Ш1В1<br>ГЯ0.364.020 ТУ | —  |
| Мк                   | Конденсатор   | —  |
| R1                   | Сопротивление КИМ-1-100<br>УБО.467.026 ТУ                   | 100 <i>Мом</i><br>$\pm 10\%$             |
| R2                   | Сопротивление МЛТ-0,5-910-1<br>ОЖО.467.003 ТУ               | 910 <i>ом</i> $\pm 5\%$<br>0,5 <i>вт</i> |
| C2                   | Конденсатор ЭМ-25-4   | —  |

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**  
к схеме питающего устройства 20В-35

| Обозначение по схеме | Наименование                                    | Основные данные   |
|----------------------|---|---|
| <b>Tr1</b>           | Трансформатор симметрирующий<br>Tr 524-421      | Ш 12×12<br>$W_1 = 420$ вит. ПЭЛ—0,2<br>$W_2 = 140$ вит. ПЭЛ—0,2   |
| <b>Tr2</b>           | Трансформатор силовой<br>Tr 523-420             | Ш 20×20<br>$W_1 = 2200$ вит. ПЭЛ—0,1<br>$W_2 = 2500$ вит. ПЭЛ—0,08<br>$W_3 = 170$ вит. ПЭЛ—0,27<br>$W_4 = 230$ вит. ПЭЛ—0,1 |
| <b>R1</b>            | Сопротивление МЛТ-2-68 ком-11<br>ОЖО 467.003 ТУ | 68 ком ± 10%, 2 вт  |
| <b>R2</b>            | Сопротивление СП-11-А-гр. IV                    | 100 ком, 2 вт   |

| Обозначение по схеме | Наименование                                      | Основные данные          |
|----------------------|---|--------------------------|
| R3                   | Сопротивление МЛТ-2-36 ком-I<br>ОЖО 467.003 ТУ    | 36 ком $\pm 5\%$ , 2 Вт  |
| R4                   | Сопротивление ПЭВ-10-20 ом-I<br>ГОСТ 6513—62      | 20 ом $\pm 5\%$ ; 7,5 Вт |
| R5                   | Сопротивление ПЭВР-10-43 ом 5%<br>ГОСТ 6513—62    | 43 ом $\pm 5\%$ ; 10 Вт  |
| R6                   | Сопротивление МЛТ-0,5-20 ком-II<br>ОЖО 467.003 ТУ | 20 ком $\pm 10\%$        |
| R7                   | Сопротивление МЛТ-0,5-56 ком-II<br>ОЖО 467 003 ТУ | 56 ком $\pm 10\%$        |
| R8                   | Сопротивление ПЭВР-15-51 ом-10%<br>ГОСТ 6513—62   | 51 ом $\pm 10\%$ , 15 Вт |

|             |   |                |
|-------------|---|----------------|
| <i>C1-3</i> | Конденсатор ЭГЦ-6 $\frac{300}{30}$ М<br>ОЖО 464.001 ТУ  | 30 мкф, 300 в  |
| <i>C1</i>   | Конденсатор ЭГЦ-6 $\frac{12}{2000}$ М<br>ОЖО 464.001 ТУ | 2000 мкф, 12 в |
| <i>C5</i>   | Конденсатор ЭГЦ-6 $\frac{20}{2000}$ М<br>ОЖО 464.001 ТУ | 2000 мкф, 20 в |
| <i>C7</i>   | Конденсатор МБГО-1-160-30-11<br>ОЖО 462.023 ТУ          | 30 мкф, 160 в  |
| <i>B</i>    | Тумблер ТВ2-1 НИО 360 606                               | —              |
| <i>Л1</i>   | Лампа неоновая ТН-0,3<br>ГОСТ 9005—59                   | —              |
| <i>Л2</i>   | Лампа электронная 6Х2П<br>ГОСТ 8348—57                  | —              |
| <i>Ш1</i>   | Колодка ШР20П4ЭГ8<br>ГЕО.364.098 ТУ                     | —              |

| Обозначение по схеме | Наименование                                  | Основные данные |
|----------------------|---|-----------------|
| <i>Ш2</i>            | Колодка ШР20ПЗЭШ7<br>ГЕО.364.098 ТУ           | —               |
| <i>Ш3</i>            | Колодка ШР16П2ЭШ5<br>ГЕО.364.098 ТУ           | —               |
| <i>Пр</i>            | Предохранитель ПК-30-0,15<br>ГОСТ 5010—53     | —               |
| <i>Д1</i>            | Диод германиевый Д7Г<br>Тр3 215108 ТУ (4 шт.) | —               |
| <i>Д2</i>            | Диод германиевый Д7Ж<br>Тр3 215108 ТУ (4 шт.) | —               |