

Материал печатается по книге:

Микросхемы для бытовой аппаратуры:
Справочник/ И.В.Новаченко,
В.М.Петухов, И.П.Блудов, А.В.
Юровский. - М.:Радио и связь, 1989.

По вопросам приобретения микросхем
обращайтесь:

"ТЭК", г.Санкт-Петербург
www.tec.org.ru sale@tec.org.ru

2.4. Микросхемы серии K157

Микросхемы серии K157 предназначены для применения в стереофонической аппаратуре магнитной записи первого и второго классов со сквозным или универсальным каналом записи-воспроизведения. Выполнены по планарно-эпитаксиальной технологии с разделением элементов $p-n$ переходом. Конструктивно оформлены в пластмассовых корпусах с двухрядным расположением жестких выводов.

В состав серии входят:

K157ДА1 — двухканальный двухполупериодный выпрямитель среднего значения сигналов;
K157УД1 — операционный усилитель средней мощности;

K157УД2 — двухканальный операционный усилитель;

K157УЛ1А, K157УЛ1Б — двухканальные предварительные усилители воспроизведения;

K157УН1А, K157УН1Б — трехкаскадные предварительные усилители низкой частоты;

K157УП1А, K157УП1Б — двухканальные микрофонные усилители и двухканальные предварительные усилители записи;

K157УП2А, K157УП2Б — двухканальные микрофонные усилители и двухканальные предварительные усилители записи;

K157ХА1А, K157ХА1Б — универсальные высокочастотные усилители-преобразователи;

K157ХА2 — усилитель промежуточной частоты с АРУ и амплитудным детектором;

K157ХП1 — двухканальное пороговое устройство управления приборами индикации пиковых уровней записи с выпрямителем для системы АРУЗ;

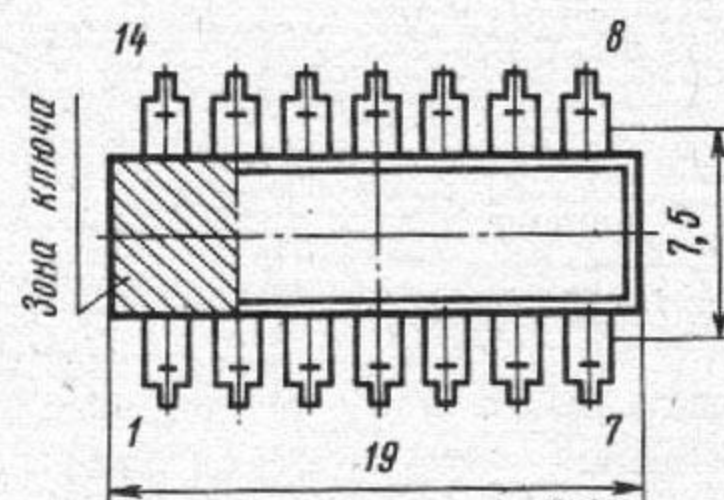
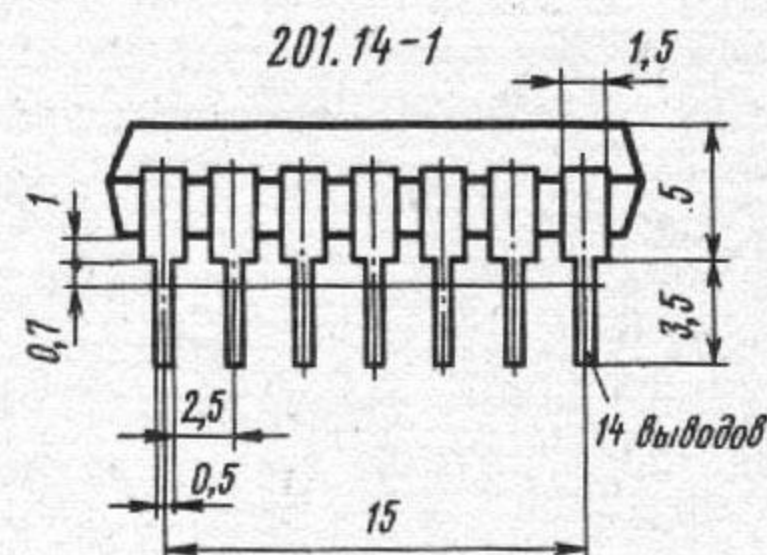
K157ХП2 — стабилизатор напряжения с электронным управлением и элементы генератора токов стирания и подмагничивания;

K157ХП3 — адаптивный противозумный процессор, действующий по принципу динамической фильтрации.

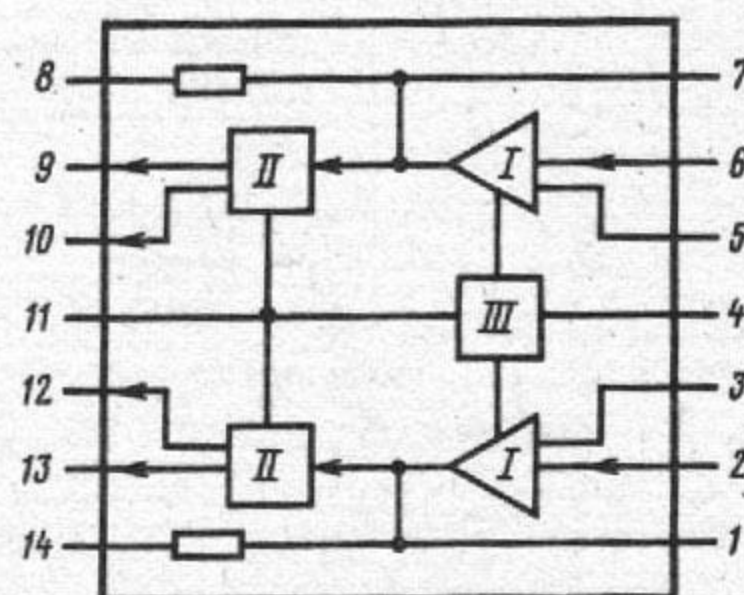
K157ДА1

Микросхема представляет собой двухканальный двухполупериодный выпрямитель среднего значения сигналов для управления приборами индикации средних уровней записываемого сигнала в стереофонических магнитофонах. Может быть использована в различных устройствах в качестве преобразователя напряжения в полосе рабочих частот до 100 кГц. Выходные напряжения на нагрузке каждого канала микросхемы имеют положительную полярность. Уровни выходных напряжений соответствуют с высокой степенью точности средним выпрямленным значениям входных сигналов в диапазоне входных напряжений не менее 50 дБ.

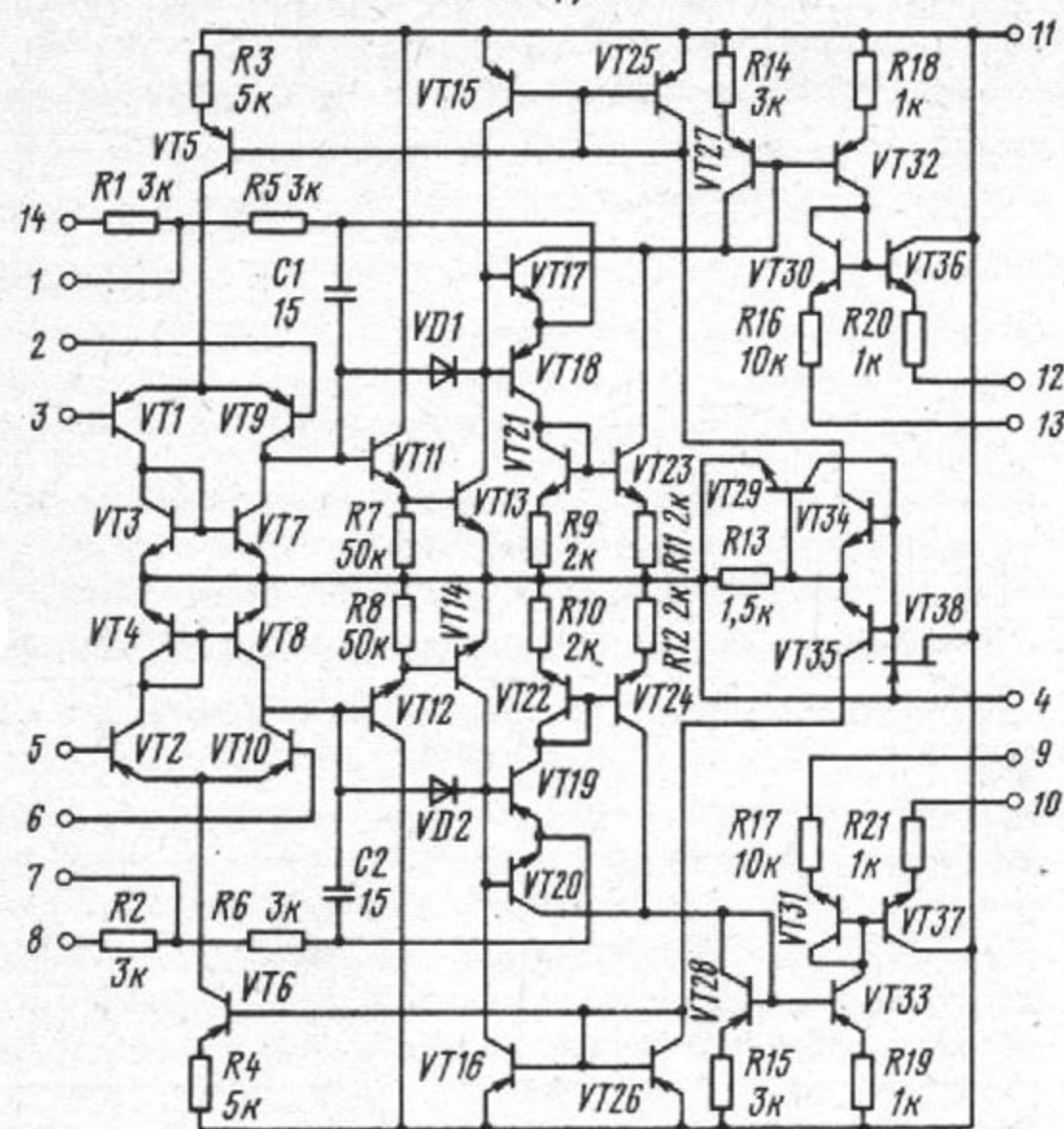
Корпус типа 201.14-1. Масса не более 1,5 г. *Функциональный состав:* I — буферный усилитель; II — преобразователь двухполярного сигнала; III — стабилизатор рабочих режимов



K157ДА1



K157ДА1



Назначение выводов: 1 — обратная связь, первый канал; 2 — вход буферного усилителя первого канала; 3 — вход сигнала обратной связи первого канала; 4 — питание ($-U_n$); 5 — вход сигнала обратной связи второго канала; 6 — вход буферного усилителя второго канала; 7 — обратная связь, второй канал; 8 — выход делителя обратной связи второго канала; 9 — вывод детектора второго канала; 10 — выход второго канала; 11 — питание ($+U_n$); 12 — выход первого канала; 13 — вывод детектора первого канала; 14 — выход делителя обратной связи первого канала.

Электрические параметры

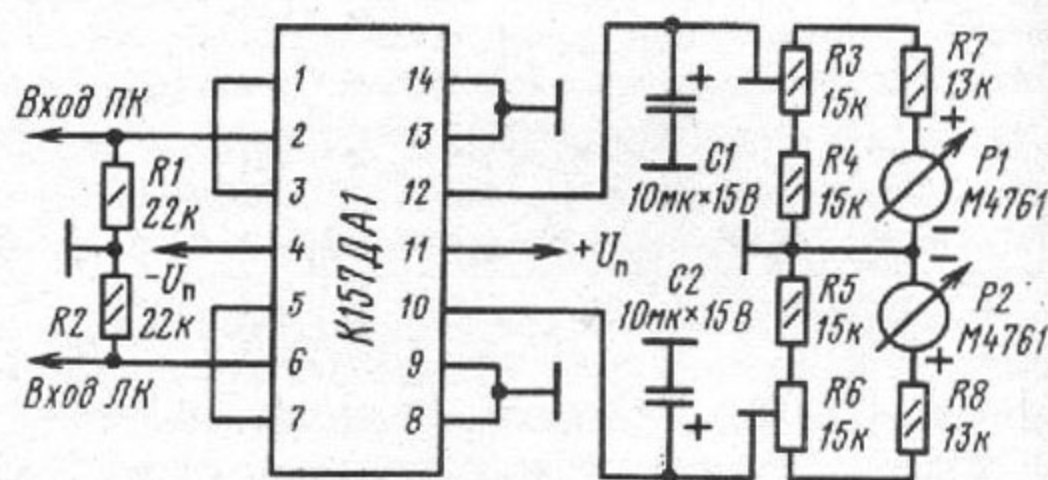
Номинальное напряжение питания..... ± 15 В
Ток потребления в отсутствие сигнала (по двум каналам) при $U_n = \pm 15$ В, $T = +25^\circ$ С, не более 1,6 мА
Коэффициент усиления напряжения при $U_n = \pm 3$ В... ± 15 В, $U_{вх} = \pm 100$ мВ, $U_{вых} = 0,7$... 1,0 В, $T = +25^\circ$ С 7... 10
Выходное напряжение при $U_n = \pm 15$ В, $U_{вх} = \pm 1500$ мВ, $T = +25^\circ$ С, не менее 9 В
Выходное напряжение покоя при $U_n = \pm 15$ В, $U_{вх} = 0$, $T = +25^\circ$ С, не более 50 мВ
Входной ток каждого канала при $U_n = \pm 15$ В, $T = +25^\circ$ С, не более 200 нА
Выходной ток каждого канала при $U_n = \pm 15$ В, $U_{вх} = \pm 500$ мВ, $T = +25^\circ$ С, не менее 2,5... 6 мА

Верхняя граничная частота при $U_n = \pm 15$ В, $U_{вх} = 1$ В, $U_{вых} = 4,5 \dots 10$ В, $T = +25^\circ$ С, не менее 100 кГц

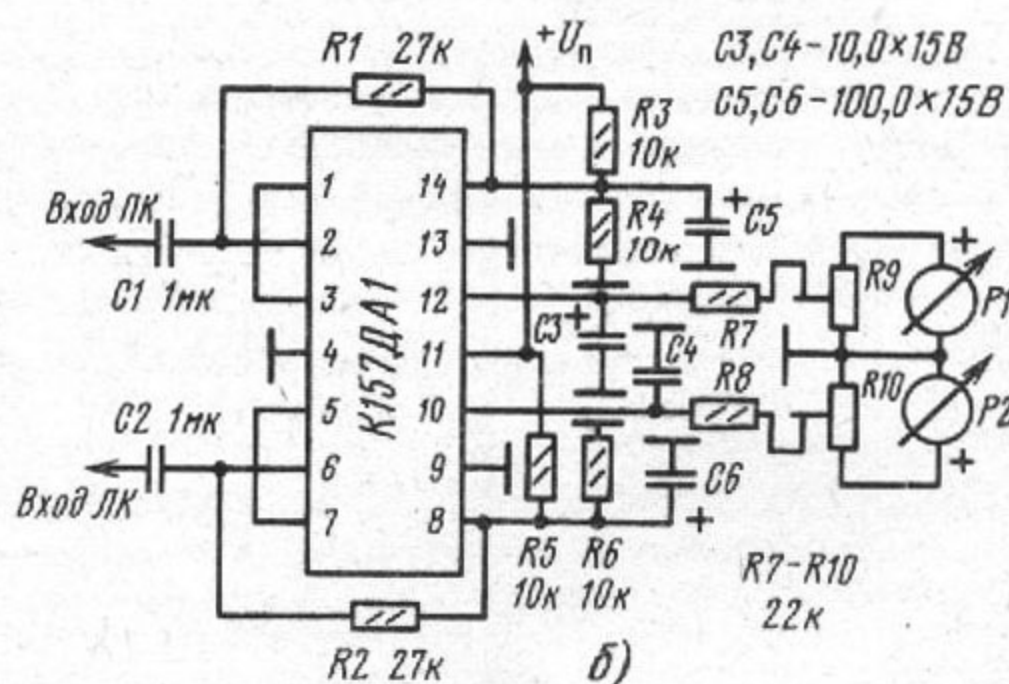
Предельные эксплуатационные данные

Напряжение питания $\pm 3 \dots \pm 18$ В
Максимально допустимая рассеиваемая мощность при $T = -25 \dots +25^\circ$ С, не более 500 мВт
Температура окружающей среды $-25 \dots +70^\circ$ С

Схемы включения



а)



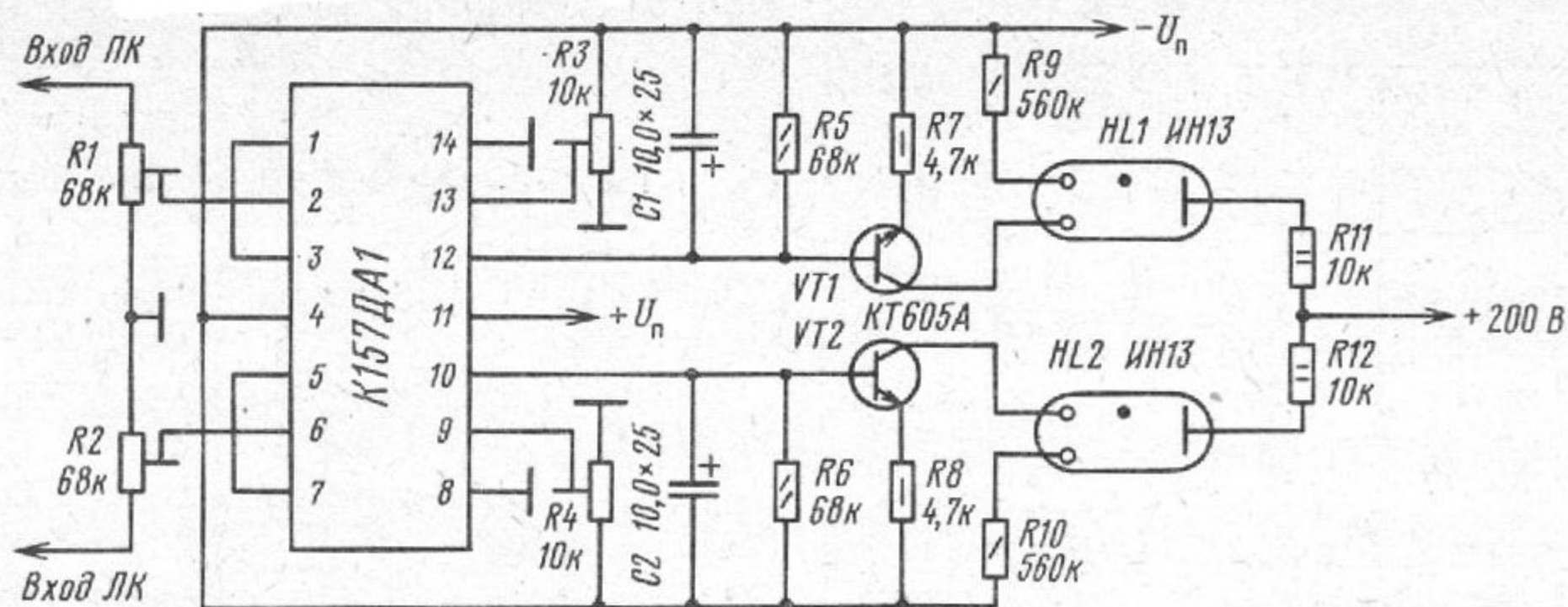
б)

Принципиальные схемы индикаторов уровня записи для стереофонического магнитофона:

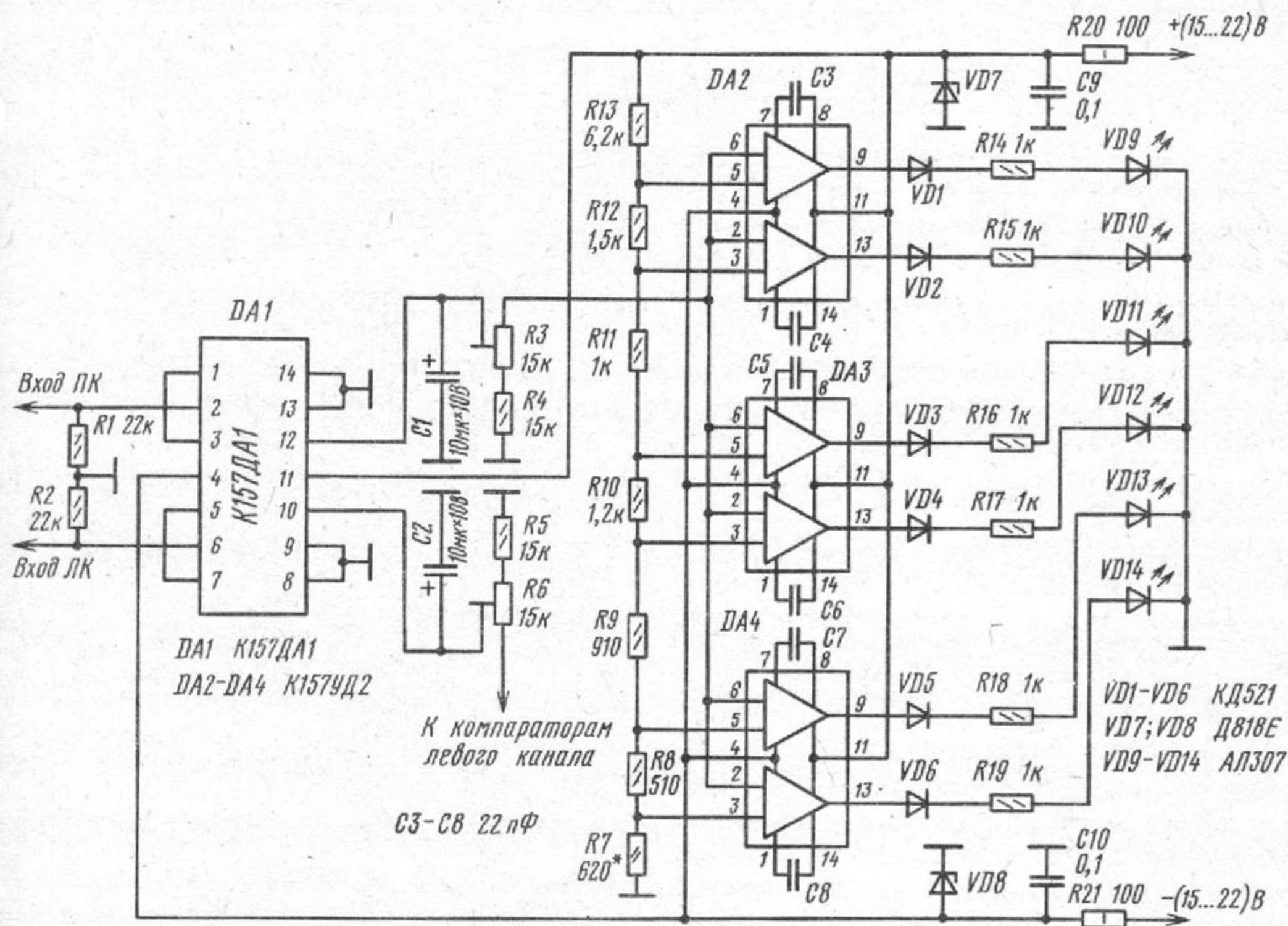
а — с двухполярным питанием [10]; б — с однополярным питанием [9] [C3, C4 — $10,0 \times 15$ В, C5, C6 — $100, 0 \times 15$ В, P1, P2 — М4761]

Дополнительная литература

- Андреанов В., Апреенко Г., Курганский В. Интегральные микросхемы для аппаратуры магнитной записи // Радио.— 1981.— № 5, 6.— С. 73—76.
- Лукьянов Д. Измерители уровня сигнала на ИС К157ДА1 // Радио.— 1985.— № 12.— С. 31—33.



Принципиальная схема индикатора уровня записи стереофонического магнитофона с газоразрядным индикатором [9]



Принципиальная схема индикатора уровня записи стереофонического магнитофона с полупроводниковым индикатором