

Серии  
**199, К 199**  
**К 599**

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

микросхемы серий 199, К199 и К599 представляют собой логические элементы, выполненные на основе транзисторно-транзисторной логики по планарно-эпитаксиальной технологии в едином кристалле кремния.

Микросхемы предназначены для применения в радиоэлектронной аппаратуре.

КОНСТРУКЦИЯ

Микросхемы серий 199 и К199 конструктивно оформлены в прямоугольном металлокерамическом корпусе 401.14-4. Микросхемы серии К599 конструктивно оформлены в прямоугольном пластмассовом корпусе 201.14-1.

КЛАССИФИКАЦИЯ

Таблица 1

Обозначение микросхемы	Электр. схема Рис.	Функциональное назначение
1ЛК991 К199ЛК1 К599ЛК1	1	Логический элемент 4-4И-2ИЛИ-НЕ/4-4И-2ИЛИ с возможностью расширения по "ИЛИ"
199ЛК3 К199ЛК3 К599ЛК3	2	Два логических элемента 2/2-2И-2ИЛИ-НЕ/2-2И-2ИЛИ
199ЛК4 К199ЛК4 К599ЛК4	3	Логический элемент 2-2-2-2И-4ИЛИ-НЕ/2-2-2-2И-4ИЛИ с возможностью расширения по "ИЛИ"
199ЛК5 К199ЛК5 К599ЛК5	4	Логический элемент 8И-НЕ/8И с возможностью расширения по "ИЛИ"

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Таблица 3

$$U_{н.н.} = 5,5E$$

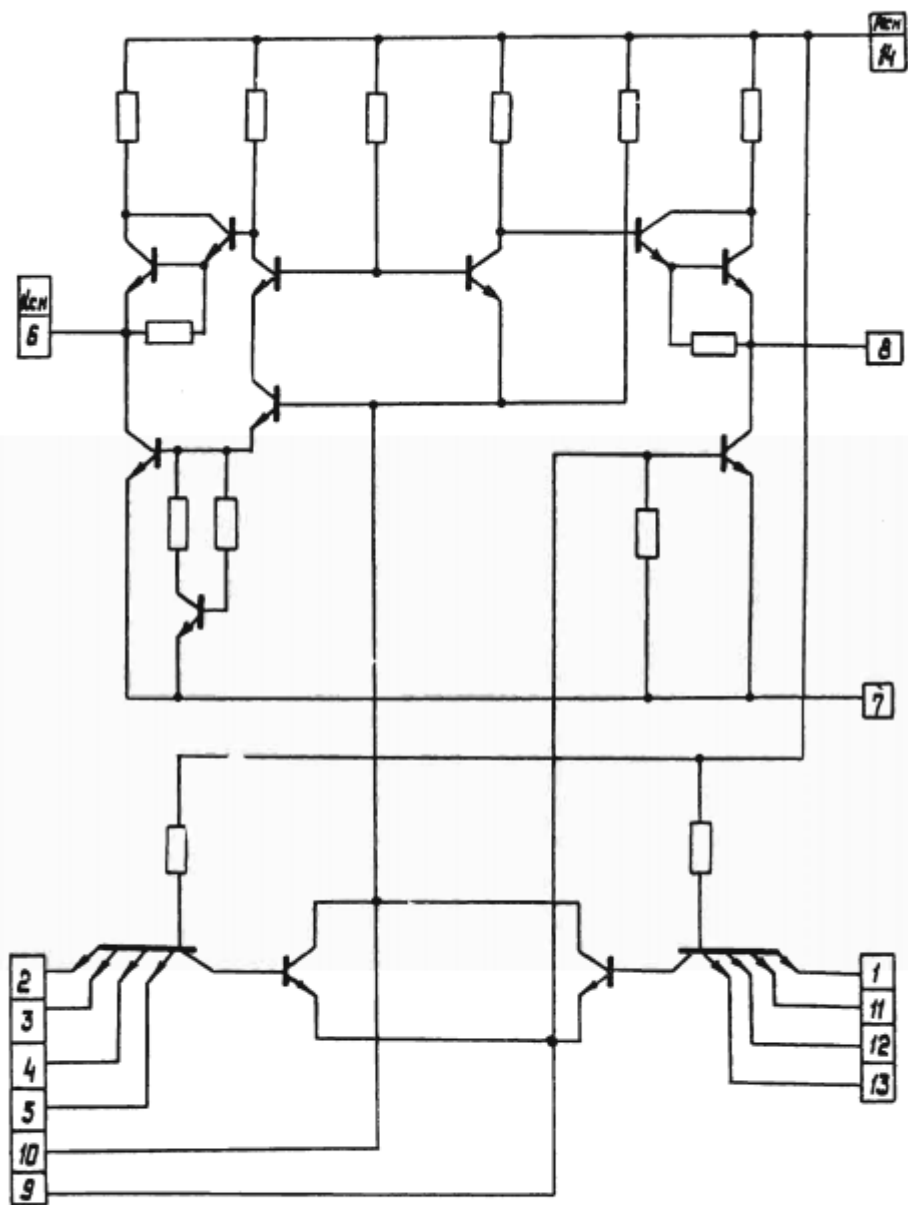
Наименование параметра	К199ЛК1	К199ЛК3	К199ЛК4	К199ЛК5
Ток потребления "лог.1" на входе, мА, не более	14	23	14	11,5
Ток потребления "лог.0" на входе, мА, не более	14	25	16	12,5
Входной ток "лог.0", мА, не более	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
Входной ток "лог.1", мА, не более	0,07	0,07	0,07	0,07
Ток входного пробивного напряжения, мА, не более	1,0	1,0	1,0	1,0
Выходное напряжение "лог.0", В, не более	0,35	0,35	0,35	0,35
Выходное напряжение "лог.1", В, не менее	2,4	2,4	2,4	2,4
Время задержки распространения при включении, нс, не более	15	15	15	18
Время задержки распространения при выключении, нс, не более	15	15	15	18
Входное напряжение на антизвонном диоде, В, не более	-	-1,5	-1,5	-1,5

Таблица 2

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

 $U_{a.n.} = 5,5 \text{ В}$ 

Наименование параметра	1Ж991	199Ж3	199Ж4	199Ж5
I	2	3	4	5
Ток потребления при "лог.0" на входе, мА, не более	14	25	16	12,5
Ток потребления при "лог.1" на входе, мА, не более	14	23	14	11,5
Входной ток "лог.0", мА, не более	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
Входной ток "лог.1", мА, не более	0,07	0,07	0,07	0,07
Выходное напряжение "лог.0", В, не более	0,35	0,35	0,35	0,35
Выходное напряжение "лог.1", В, не менее	2,4	2,4	2,4	2,4
Время задержки включения, нс, не более	15	15	15	18
Время задержки выключения, нс, не более	15	15	15	18
Коэффициент объединения по "ИЛИ", не более	10	10	10	10
Коэффициент разветвления по выходу	10	10	10	10
Максимальное напряжение статической помехи, В	0,4	0,4	0,4	0,4
Допустимый ток нагрузки при "лог.0" на выходе, мА	20	20	20	20
Максимальная входная емкость, пФ	3	3	3	3



Примечание: микросхем К599ЛК1 с антизвонными диодами на входах

Рис. 1  
1ЛК991  
К199ЛК1  
К599ЛК1

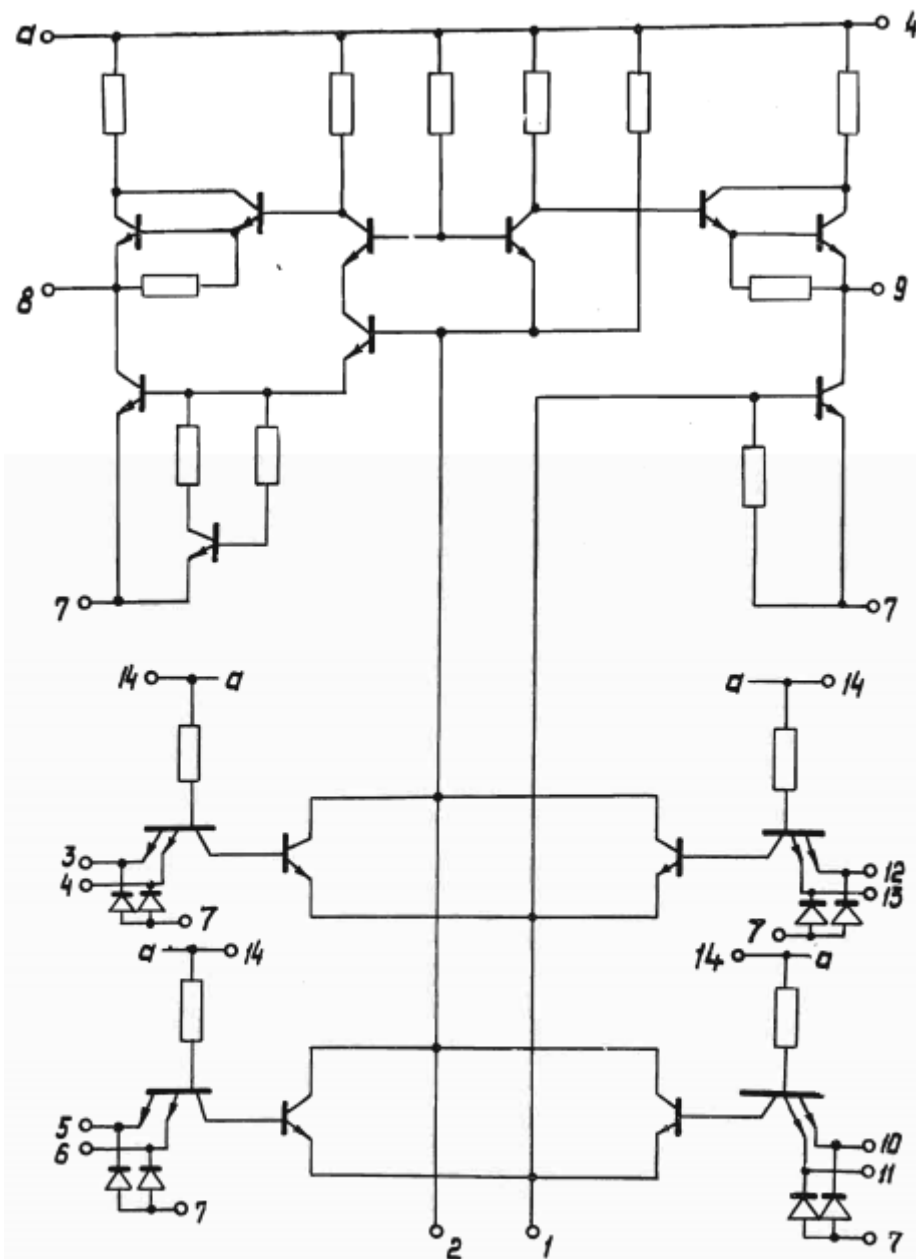


Рис. 3  
199ЛК4  
К199ЛК4  
К599ЛК4

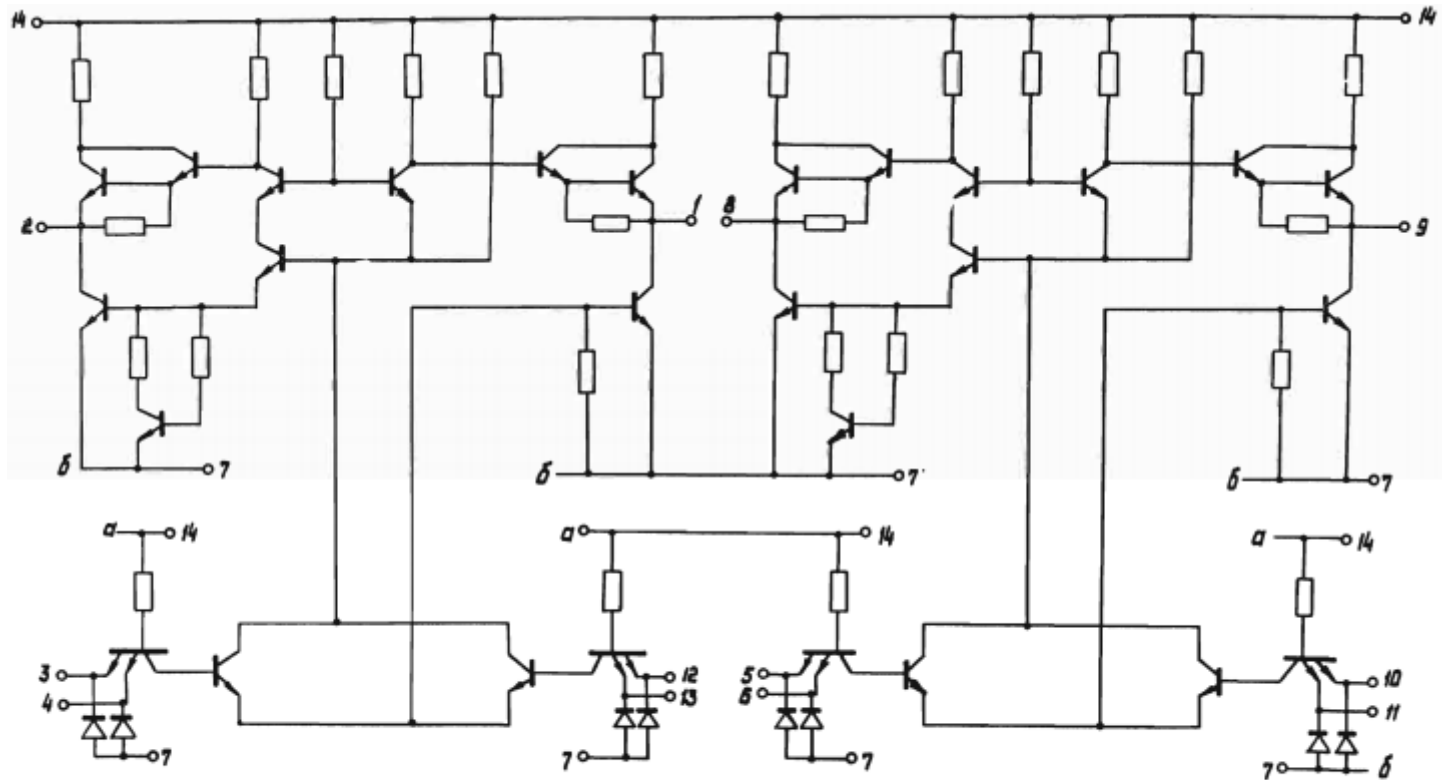


Рис.  
199ЛКЗ  
К199ЛКЗ  
К599ЛКЗ

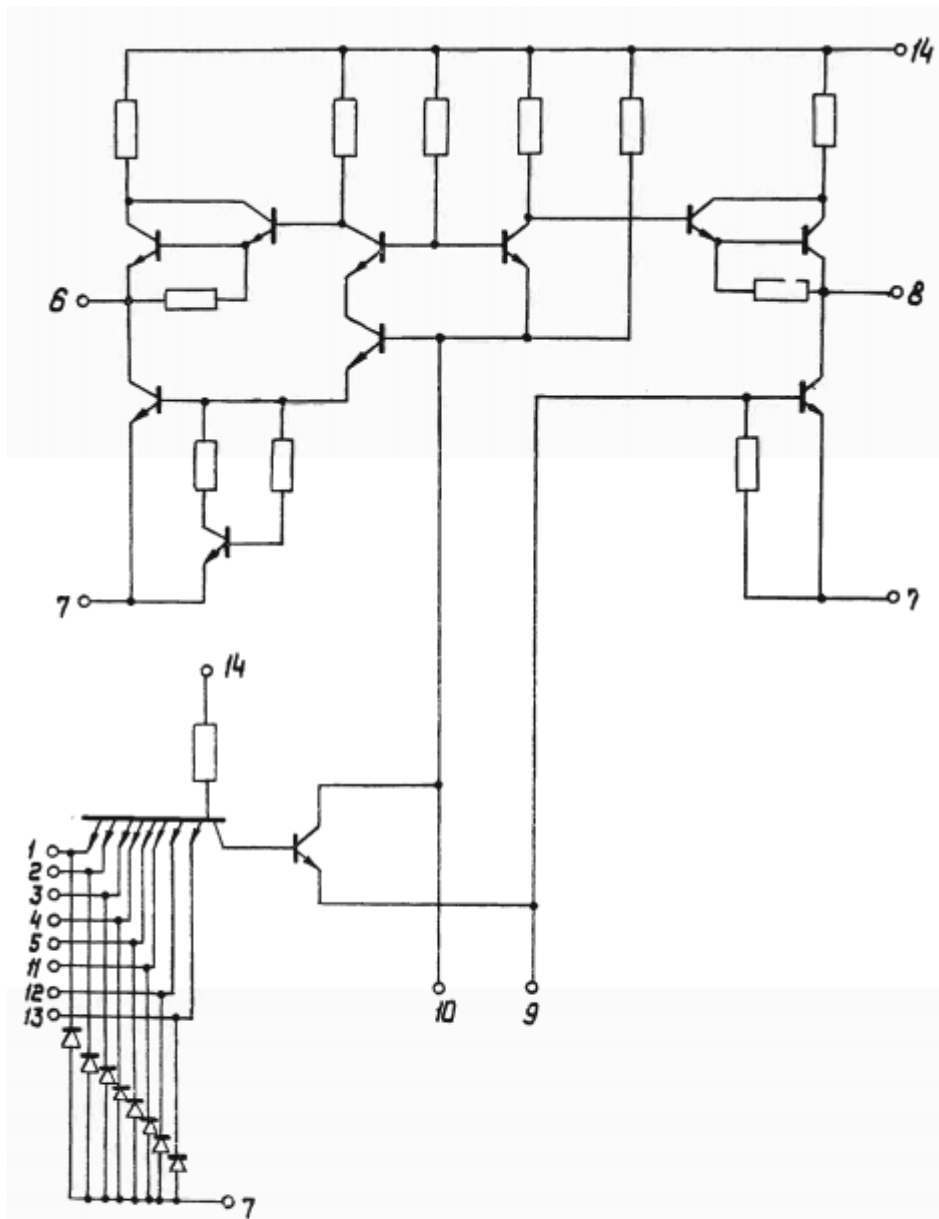
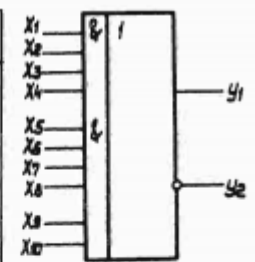


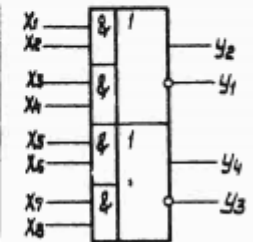
Рис. 4  
199ЛК5  
К199ЛК5  
К599ЛК5

Вывод	Наименование	Вывод	Наименование
1	Вход X5	8	Выход Y2
2	Вход X1	9	Вход расширителя X9
3	Вход X2	10	Вход расширителя X10
4	Вход X3	11	Вход X6
5	Вход X4	12	Вход X7
6	Выход Y1	13	Вход X8
7	Общий	14	Питание



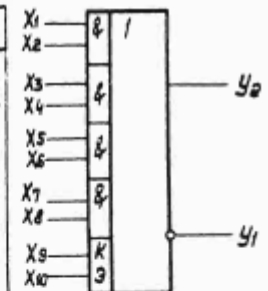
К рис.1

Вывод	Наименование	Вывод	Наименование
2	Выход прямой Y2	8	Выход -прямой Y4
1	Выход инверсный Y1	9	Выход инверсный Y3
3	Вход X1	10	Вход X7
4	Вход X2	11	Вход X8
5	Вход X5	12	Вход X3
6	Вход X6	13	Вход X4
7	Общий	14	Питание +E



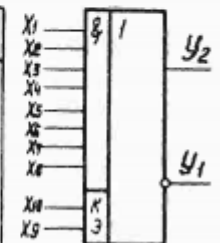
К рис.2

Вывод	Наименование	Вывод	Наименование
1	Вход расширителя X10	8	Выход прямой Y2
2	Вход расширителя X9	9	Выход инверсный Y1
3	Вход X3	10	Вход X1
4	Вход X4	11	Вход X2
5	Вход X5	12	Вход X7
6	Вход X6	13	Вход X8
7	Общий	14	Питание



К рис.3

Вывод	Наименование	Вывод	Наименование
1	Вход X1	8	Выход инверсный Y1
2	Вход X2	9	Вход расширителя X9
3	Вход X3	10	Вход расширителя X10
4	Вход X4	11	Вход X6
5	Вход X5	12	Вход X7
6	Выход прямой Y2	13	Вход X8
7	Общий	14	Питание + E



К рис.4