

К514ИД2, КР514ИД2, 514ИД2

Дешифраторы 4-разрядного двоичного кода в сигналы 7-сегментного кода. Выпускаются: К514ИД2 и 514ИД2 — в металlostеклянном, а КР514ИД2 — в пластмассовом корпусе.

Предназначены для управления полупроводниковыми 7-сегментными цифро-буквенными индикаторами на основе светонизлучающих диодных структур с разьединенными катодами. Графическое обозначение микросхемы приведено ниже.

Назначение выводов: $D0-D3$ — информационные входы; Γ — вход гашения; A, B, C, D, E, F, G — выходы, подключаемые к сегментным индикаторам; I_6 — $U_{пит}$; 8 — общий.

Дешифрирование входных сигналов происходит при установлении высокого логического уровня на входе Γ . При этом входной информации (на выводах $D3, D2, D1, D0$) 0000 будет соответствовать выходная (на выводах A, B, C, D, E, F, G) 0000001, что обуславливает возбуждение на индикаторе символа $\lfloor _ \rfloor$. Дальнейшие логические соответствия входной и выходной информации и отображаемого символа следующие:

0001—1001111 (/), 0010—0010010 (2), 0011—0000110 (3),
0100—1001100 (4), 0101—0100100 (5), 0110—0100000 (6),
0111—0001111 (7), 1000—0000000 (8), 1001—0000100 (9),
1010—1110010 (\square знак меньше), 1011—1100110 (\square знак больше),
1100—1011100 (\equiv), 1101—0110100 (\leq знак меньше или равно),
1110—1110000 (\leq знак переполнения), 1111—1111111 (символ не отображается).

Сигнал низкого логического уровня, поступающий на вход Γ (гашение), переводит все выходы дешифратора в состояния логических нулей (независимо от входной информации), при этом ни один сегмент индикатора не возбуждается.

Электрические параметры при $T_{окр}=25^{\circ}\text{C}$

Входной ток в состоянии логического 0 при $U_{вх}=0,4$ В, не более	—1,6 мкА
Входной ток в состоянии логической 1 при $U_{вх}=2,4$ В, не более	70 мкА
Выходное напряжение логического 0 при $I_{вых}=20$ мА	0,4 В
Выходной ток в состоянии логической 1 при $U_{вых}=10$ В, не более	250 мкА
Ток потребления, не более	50 мА

Предельные эксплуатационные данные

Напряжение питания:

К514ИД2, КР514ИД2 (5±0,25) В

514ИД2 (5±0,5) В

Входной ток 1 мА

Входное напряжение:

К514ИД2 —0,3÷+5,25 В

514ИД2 —0,3÷+5,5 В

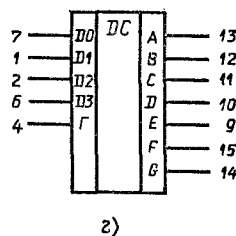
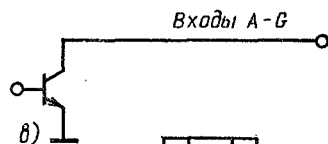
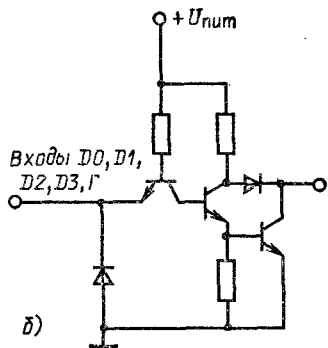
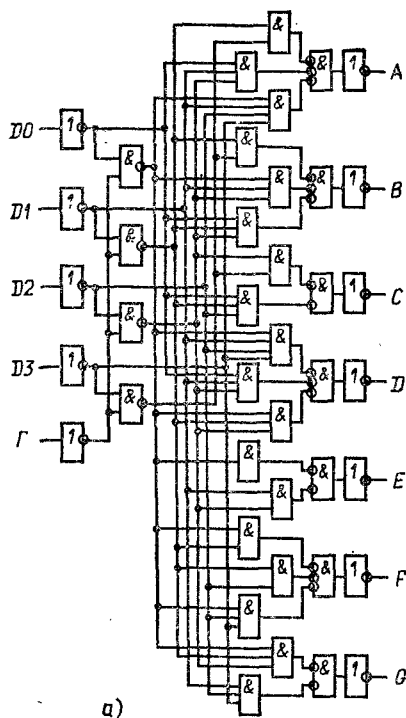
Выходной ток 22 мА

Диапазон рабочей температуры окружающей среды:

К514ИД2 —60÷+70 °C

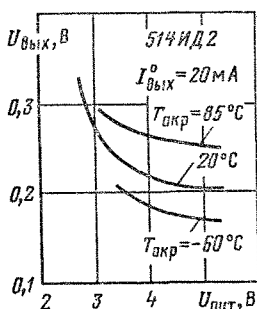
514ИД2 —60÷+85 °C

КР514ИД2 —10÷+70 °C

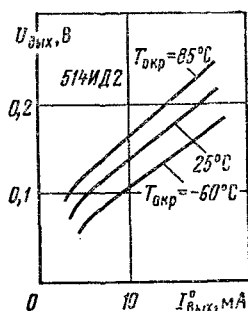


Микросхемы К514ИД2, 514ИД2:

а — функциональная схема; б — принципиальная электрическая схема выходных каскадов; в — схема выходов; г — условное графическое обозначение

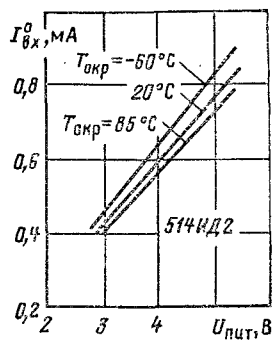


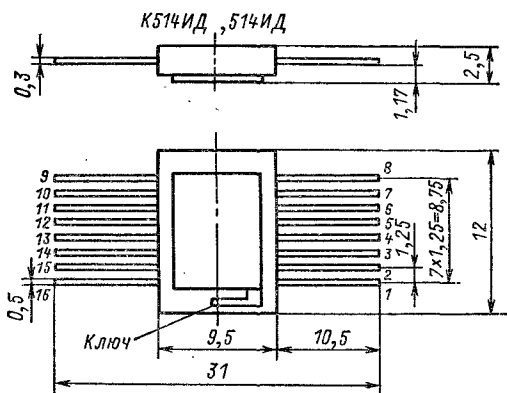
Типовые зависимости выходного напряжения в состоянии логического 0 от напряжения питания при различных значениях температуры окружающей среды



Типовые зависимости выходного напряжения от выходного тока в состоянии логического 0

Типовые зависимости входного тока в состоянии логического 0 от напряжения питания при различных значениях температуры окружающей среды





КР514ИД.

