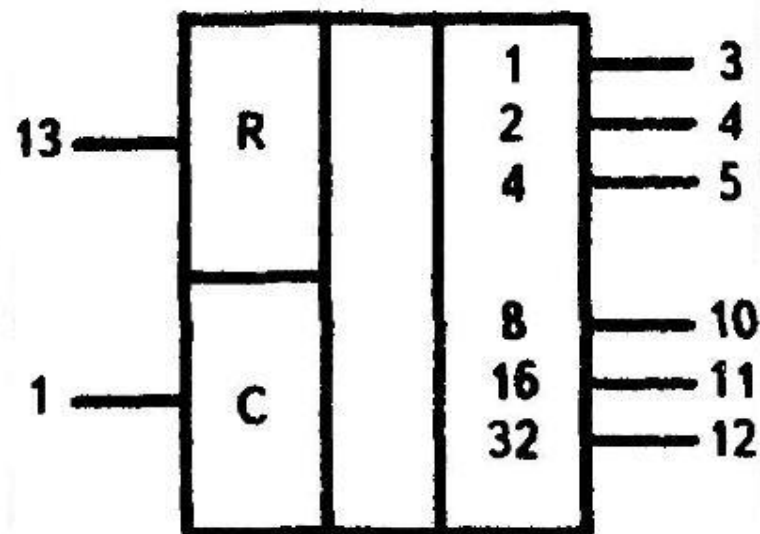
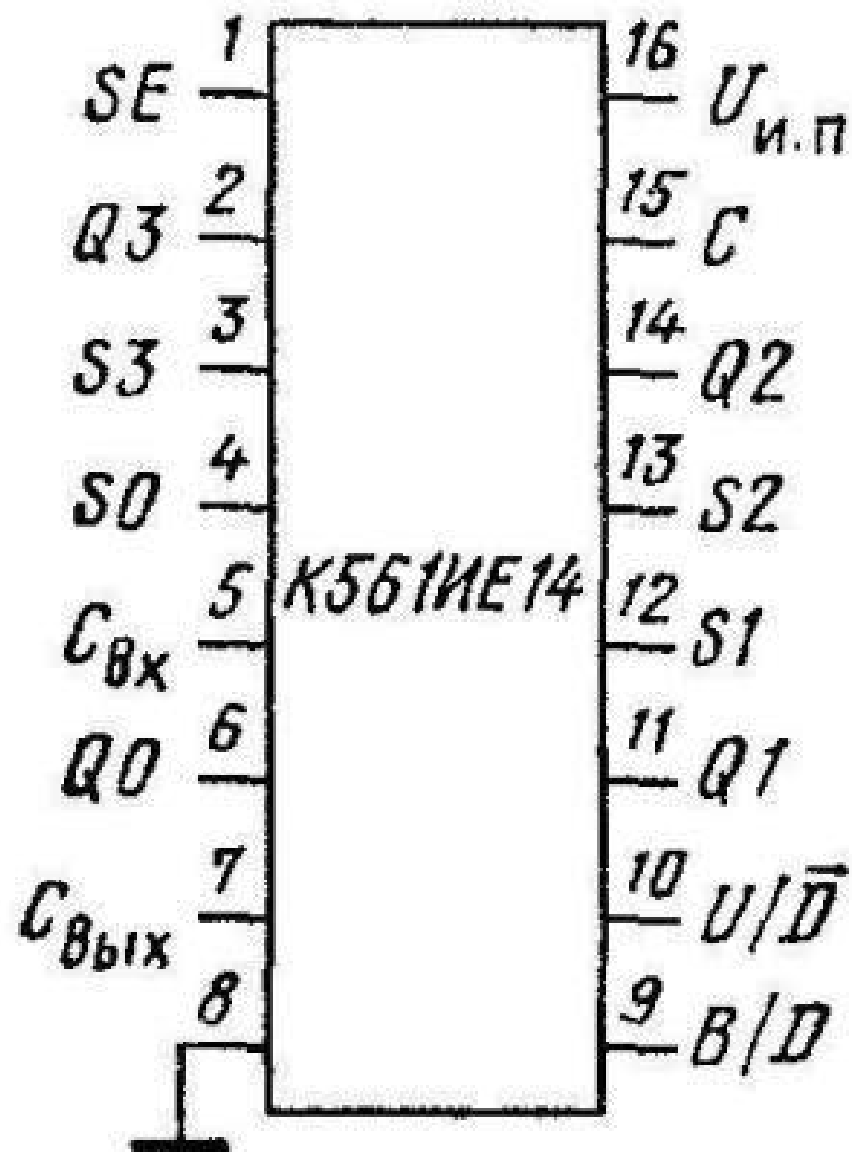
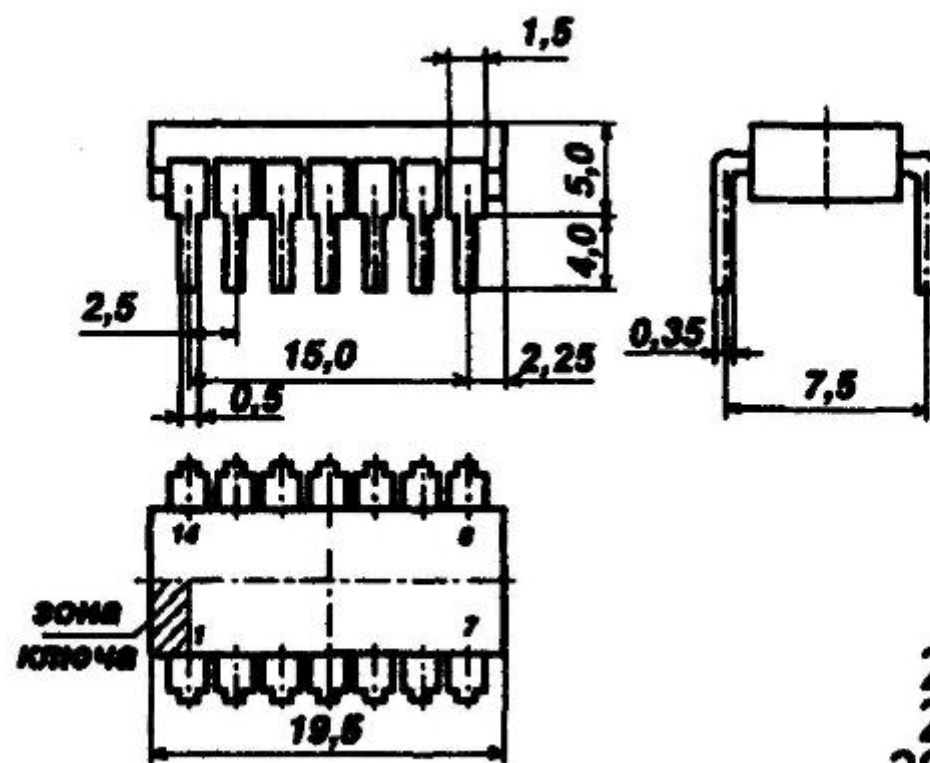


К561ИЕ14



1, 13 - входы
 2, 6, 8, 9 - свободные
 3-5, 10-12 - выходы
 7 - общий
 14 - питание



201.14-1
201.14-2
201.14-13

Микросхема **K561IE14** — четырехразрядный реверсивный счетчик. Он может работать как двоичный и как десятичный делитель. Внутренняя структура счётчика для увеличения быстродействия снабжена схемой ускоренного переноса.

Счётчик имеет четыре отдельных выхода Q0 — Q3 и выход переноса $C_{вых}$. Вход тактовых импульсов С единый для счета на увеличение и уменьшение. Чтобы организовать отдельные тактовые входы C_U (на увеличение) и C_D (на уменьшение), требуется на дополнительной микросхеме K561ЛА7 (И) собрать RS-защелку. Если на вход C_D данной схемы поступит сигнал высокого уровня, вход переключения направления счета U/D счетчика K561IE14 получит напряжение низкого уровня и счет будет уменьшаться. На другом выходе С схемы формируется единая тактовая сетка, которую следует подать на вывод 15 K561IE14.

Запрещается счет с помощью высокого уровня на входе переноса $C_{вх}$ (это же вход «Запрет такта»). С помощью входа разрешения предварительной записи SE (когда на нем присутствует напряжение высокого уровня) можно записать в счетчик начальный код, воспользовавшись входами SO — S3. Если на эти провода поданы напряжения низких уровней, то соответствующие разряды получают нулевой отсчет. Если на входах $C_{вх}$ и SE присутствуют напряжения низких уровней, счетчик дает приращение (уменьшение) содержимого на 1 при каждом положительном тактовом перепаде.

На выходе переноса счётчика K561IE14 $C_{вых}$, нормальное напряжение высокого уровня. Оно переключается к низкому уровню, если в режиме «больше» счет стал максимальным (или минимальным в режиме «меньше»). В это время на входе $C_{вх}$ сигнал разрешающий напряжение низкого уровня. Если вывод $C_{вх}$ не используется, то его надо подключить к нулю.

Счет будет вестись в двоичном формате, если на входе В/D (Бинарный/Децимальный) присутствует напряжение высокого уровня. Счет будет десятичным, если на вход В/D подано напряжение низкого уровня. Наконец, счетчик увеличивает содержимое, если на вход U/D (Больше/Меньше) подается напряжение высокого уровня. При напряжении низкого уровня на входе U/D счет уменьшается.

При параллельном соединении тактовых входов нескольких счетчиков K561IE14 получим быстрый синхронный счет. В асинхронном режиме многокаскадный счетчик работает медленнее. Максимальная тактовая частота для счетчика K561IE14 2 МГц (при $U_{ин} = 10$ В), время установления режимов после их переключения — более 460 нс, длительность

времени импульса предварительной записи по входам S0 — S3 не менее 320 нс (660 нс при напряжении питания 3 В). Сигналы управления для счетчика К561ИЕ14 сведены в таблицу.

Зарубежным аналогом микросхемы К561ИЕ14 является микросхема **CD4029A**.

К561ИЕ14 - технические данные

Количество разрядов	4
Входы управления	C,R,L
Управление по входу С	┐
Напряжение питания	3...15 В
Ток потребления при максимальном напряжении питания	1 мА
Время задержки распространения	1700 нс
Выходной ток низкого уровня	0,28 мА
Температура окружающей среды	-45...+85°C