

6. Справочная информация

(Замена импортных микросхем отечественными аналогами)

6.1. Логические интегральные микросхемы

6.1.1. Особенности маркировки цифровых микросхем



Модификация:

A — модифицированная версия ИС, полностью заменяющая прототип;

B — модифицированная версия ИС, полностью заменяющая версию A;

C — модифицированная версия.

Корпус:

D — керамический D1L;

E — пластмассовый DIL;

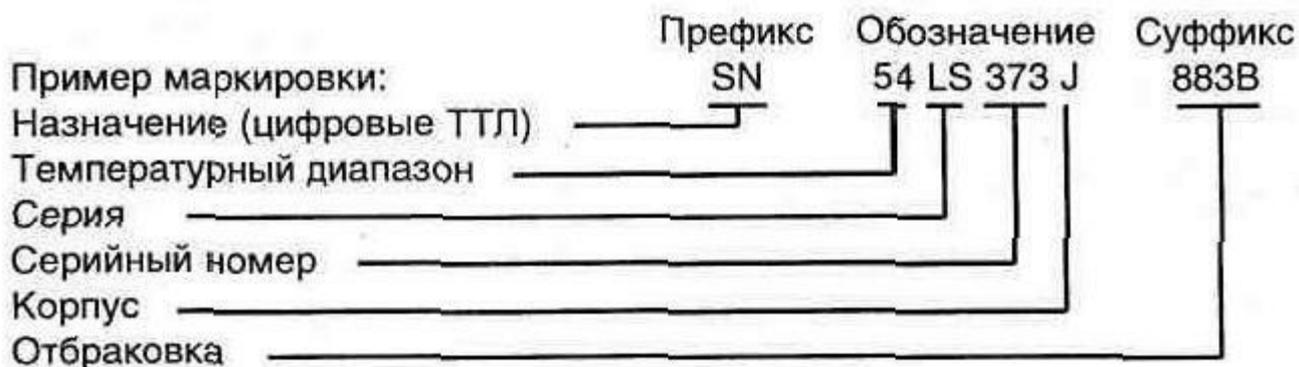
EM — модифицированный пластмассовый DIL с теплооткателем;

F — керамический DIL;

J — трехслойный керамический кристаллодержатель;

K — плоский керамический;

P — пластмассовый DIL с теплооткателем.



Температурный диапазон:

54 — военный (-55...+125 °С)

74 — коммерческий (0...+70 °С)

Серия:

LS — с диодами Шотки и пониженной потребляемой мощностью;

S — с диодами Шотки.

Корпус:

D — керамический DIL с паяной крышкой;

F — плоский;

J — широкий керамический DIL;

JS — керамический DIL;

N — широкий пластмассовый DIL;

NS — пластмассовый DIL;

T — керамический DIL с паяной крышкой.

Цифровые микросхемы ТТЛ серии имеют отечественные аналоги соответственно по сериям:	
SN54xxx	— K133...
SN74xxx(N)	— K155...
SN54Hxx	— K130...
SN74Hxx	— K131...
SN74HCxx	— K1533...
SN74Sxx	— K531...
SN54SXX	— K530...
SN54LSxx	— K533...
SN74LSXX	— K555...
SN74Lxx	— K158...

SN74Fxx	— K1531...
SN74ALSxx	— KP1533...

Микросхемы МОП и КМОП серий имеют замену:

SN74ACxx	— KP1554...
CD4xxx	— K176...
CD4xxxA	— K561...
CD4xxxB	— KP1561...
MC14xxx	— K561...
MC14xxxB	— KP1561...
MM54HCxx	— K1564...

где: x — может стоять любое цифровое значение серийного номера.

6.1.2. Транзисторная логика на МОП и КМОП структурах

Тип	Аналог	Назначение элементов
CD4000	K176ЛП4	два элемента "Зили-не" и один элемент "не"
CD4001	K176ЛЕ5	четыре логических элемента "2ипи-не"
CD4001A	K561ЛЕ5	—//—
CD4001 B	KP1561Л E5	—//—
CD4002	K176ЛЕ6	два логических элемента "4или- не"
CD4002A	K561ЛЕ6	—//—
CD4002B	KP1561 Л E6	
CD4003	K176ТМ1	два "D" триггера с установкой в "0"
CD4005	K176РМ1	матрица накопителя ОЗУ на 16 бит
CD4006	K176ИР10	18-ти разрядный регистр сдвига
CD4007	K176ЛП1	элемент логический универсальный
CD4008	K176ИМ1	4-х разрядный сумматор
CD4008A	K561ИМ1	—//—
CD4009	K176ПУ2	шесть преобразователей уровня с инверсией
CD4010	K176ПУ3	шесть преобразователей уровня без инверсии
CD4011	K176ЛА7	четыре логических элемента "2и-не"
CD4011A	K561ЛА7	—//—
CD4012	K176ЛА8	два логических элемента "4и-не"
CD4012A	K561ЛА8	—//—
CD4013	K176ТМ2	два "D" триггера
CD4013A	K561ТМ2	—//—
CD4015	K176ИР2	два 4-х разрядных сдвигающих регистра
CD4015A	K561ИР2	—//—

CD4016	K176КТ1	четыре двунаправленных переключателя
CD4017	K176ИЕ8	счетчик-делитель на 10
CD4017A	K561ИЕ8	—//—
CD4018A	K561ИР19	программируемый счетчик
CD4019A	K561ЛС2	четыре логических элемента "и-ил и"
CD4020A	K561ИЕ16	14-ти разрядный двоичный счетчик
CD4021	нет	8-ми разрядный статический регистр
CD4022A	K561ИЕ9	счетчик-делитель на 8
CD4023	K176ЛА9	три логических элемента "Зи-не"
CD4023A	K561ЛА9	—//—
CD4023B	KP1561ЛА9	—//—
CD4024	K176ИЕ1	6-ти разрядный двоичный счетчик
CD4025	K176ЛЕ10	три логических элемента "Зили-не"
CD4025A	K561ЛЕ10	—//—
CD4025B	KP1561ЛЕ10	—//—
CD4026	K176ИЕ4	счетчик по мод. 10 с дешифр. на 7 сегм. индикатор
CD4027	K176ТВ1	два "J-K" триггера
CD4027A	K561ТВ1	—//—
CD4027B	KP1561ТВ1	—//—
CD4028	K176ИД1	двоично-десятичный дешифратор
CD4028A	K561 ИД 1	—//—
CD4029A	K561ИЕ14	4-х раз. двоично-десятичный реверсивный счетчик
CD4030A	K561ЛП2	четыре логических элемента "исключающее или"
CD4030	K176ЛП2	—//—
CD4031	K176ИР4	64-х разрядный регистр сдвига (не полн. аналог)
CD4033	K176ИЕ5	15-ти разрядный двоичный делитель
CD4034A	K561ИР6	8-ми разрядный регистр сдвига
CD4035A	K561ИР9	4-х разрядный регистр сдвига
CD4040B	KP1561 И Е20	12-ти разрядный двоичный счетчик
CD4041B	нет	четыре буферных элемента
CD4042A	K561ТМ3	четыре "D" триггера
CD4043A	K561ТР2	четыре "R-S" триггера
CD4046B	KP1561ГГ1	генератор с фазовой автоподстройкой частоты
CD4049A	K561ЛН2	шесть инверторов
CD4050A	K561ПУ4	шесть преобразователей уровня «МОП-ТТЛ
CD4050B	KP1561ПУ4	—//—
CD4051A	K561КП2	аналоговый 8-ми канальный мультиплексор
CD4051B	KP1561КП2	—//—
CD4052A	K561КП1	два аналоговых 4-х канальных мультиплексора
CD4052B	KP1561КП1	—//—
CD4053	нет	три двухнаправленных аналоговых переключателя
CD4054	нет	схема упр. жидкокристаллическим индикатором
CD4059A	K561ИЕ15	программируемый счетчик
CD4060	нет	14-ти разрядный счетчик
CD4061	K176РУ2	ОЗУ - 256 бит со схемами управления

CD4061A	K561PY2	—//—
CD4066A	K561КТЗ	четыре 2-х направленных переключателя
CD4066B	KP1561КТЗ	—//—
CD4067	нет	16-ти канальный мультиплексор
CD4069	нет	шесть инверторов
CD4070A	K561ЛП2	четыре логических элемента "или" с исключением
CD4070B	KP1561ЛП14	четыре двухвходовых элем. "исключающее или"
CD4071B	нет	четыре логических элемента "2или"
CD4076B	KP1561ИР14	4-х разрядный реверсивный сдвигающий регистр
CD4081B	KP1561ЛИ2	четыре логических элемента "2и"
CD4093A	K561ТЛ1	четыре триггера Шмитта с логикой "2и-не"
CD4093B	KP1561ТЛ1	—//—
CD4094B	KP1561ПР1	8-ми разрядный преобразователь уровня
CD4095B	нет	"J-K" триггер
CD4097B	нет	два 8-ми канал, мультиплексора-демультиплексора
CD4098B	KP1561АГ1	два одновибрагора
CD40107B	KP1561ЛА10	два элемента "2и-не" с открытым выходом
CD40115	K176ИРЗ	4-х разрядный универсальный регистр
CD40161B	KP1561ИЕ21	4-х разрядный двоичный счетчик
CD4503	K561ЛНЗ	шесть повторителей
CD4510	нет	4-х разрядный счетчик
CD4520	K561ИЕ10	два 4-х разрядных двоичных счетчика
CD4585	K561ИП2	4-х разрядная схема сравнения
MC14040B	KP1561ИЕ20	12-ти разрядный двоичный счетчик
MC14053B	KP1561ИЕ22	счетчик с регистром
MC14066B	KP1561КТЗ	четыре 2-х направленных переключателя
MC14076B	KP1561ИР14	4-х разрядный регистр "D" типа с3-мя состоян.
MC14094B	KP1561ПР1	8-ми разрядный преобр. послед, кода в параллель.
MC14161B	KP1561ИЕ21	4-х разрядный синхронный двоичный счетчик
MC14194B	KP1561ИР15	4-х разрядный реверсивный регистр сдвига
MC14502A	K561ЛН1	шесть стробируемых элементов "не"
MC14511B	нет	преобразователь двоичного кода в семисегм.
MC14512B	KP1561КПЗ	8-ми канальный мультиплексор
MC14516A	K561ИЕ11	4-х разрядный двоичный реверсивный счетчик
MC14519B	KP1561КП4	4-х разрядный селектор
MC14520A	K561ИЕ10	два 4-х разрядных двоичных счетчика
MC14520B	KP1561ИЕ10	—//—
MC14531 A	K561СА1	12-ти разрядная схема сравнения
MC14538A	K561ЛНЗ	шесть повторителей с блокировкой
MC14554A	K561ИП5	2-х разрядный универсальный умножитель
MC14555B	KP1561ИД6	двоичный декодер-демультиплексор
MC14556B	KP1561ИД7	двоичный декодер-демультиплексор
MC14580A	K561ИР11	многоцелевой регистр
MC14581A	K561ИПЗ	арифметико-логическое устройство
MC14582A	K561ИП4	схема сквозного переноса

МС14585А

К561ИП2

4-х разрядная схема сравнения

6.1.3. Диодно-транзисторная логика

Тип		Аналог
SN15830	МС330	К194ЛА1
SN15831	МС331	К194ТВ1
SN15832	МС332	К194ЛА8
SN15846	МС346	К194ЛА5
SN15858	МС358	К194ЛА10
SN 15862	МС362	К194ЛА3
SN151802		К194ЛА12

6.1.4. Транзисторно-транзисторная логика

Тип	Аналог	Функциональное назначение
SN7400	К155ЛА3	четыре логических элемента "2и-не"
SN7401	К155ПА8	четыре элемента "2и-не" соткр. коллект. (I=16 мА)
SN7402	К155ЛЕ1	четыре логических элемента "2или-не"
SN7403	К155ЛА9	четыре "2и-не" открытым коллектором (I=48 мА)
SN7404	К155ЛН1	шесть инверторов
SN7405	К155ЛН2	шесть инверторов с открытым коллектором
SN7406	К155ЛН3	шесть инверторов с открытым коллектором (30 В)
SN7407	К155ЛН4	шесть повторителей с откр. коллектором (30 В)
SN7408	К155ЛИ1	четыре логических элемента "2и"
SN7410	К155ЛА4	три логических элемента "3и-не"
SN7412	К155ЛА10	три элемента "3и-не" с открытым коллектором
SN7413	К155ТЛ1	два триггера Шмитта
SN7414	К155ТЛ2	шесть триггеров Шмитта
SN7416	К155ЛН5	шесть инверторов с открытым коллектором (15 В)
SN7420	К155ЛА1	двалоогических элемента "4и-не"
SN7422	К155ЛА7	двалоогических элемента "4и-не" с откр. коллект.
SN7423	К155ЛЕ2	два элемента "4или- не" со стробирован. и расшир.
SN7425	К155ЛЕ3	два элемента "4или-не" со стробированием

SN7426	K155ЛА11	четыре элемента "2и-не" с откр. коллект. (15В)
SN7427	K155ЛЕ4	три логических элемента "Зили-не"
SN7428	K155ЛЕ5	четыре буферных логических элемента "2или-не"
SN7430	K155ЛА2	один логический элемент "8и-не"
SN7432	K155ЛЛ1	четыре логических элемента "2или"
SN7437	K155ЛА12	четыре буферных логических элемента "2и-не"
SN7438	K155ЛА13	четыре буферных элемента "2и-не" с откр. кол.
SN7440	K155ЛА6	два буферных элемента "4и-не"
SN7450	K155ЛР1	два"2и-2или-не", один с расширением по "или"
SN7453	K155ЛР3	один элемент "2и-2и-2и-3и-4или-не"
SN7455	K155ЛР4	один элемент "4и-или-не" с расширением
SN7460	K155ЛД1	два 4-х входных расширителя по "или"
SN7472	K155ТВ1	"J-K" триггер
SN7474	K155ТМ2	два "D" триггера
SN7475	K155ТМ7	четыре триггера с инверсным и прямым выходом
SN7476	K155ТК3	два "J-K" триггера
SN7477	K155ТМ5	четыре "D" триггера
SN7480	K155ИМ1	сумматор одноразрядный
SN7481	K155РУ1	ОЗУ 16x1 бит
SN7482	K155ИМ2	двухразрядный сумматор
SN7483	K155ИМ3	четырёхразрядный сумматор
SN7484	K155РУ3	ОЗУ 16x1 бит с управлением
SN7485	K155СП1	4-х разрядная схема сравнения
SN7486	K155ПП5	четыре сх. слож. по модулю 2, "исключающее или"
SN7489	K155РУ2	ОЗУ 64x1 бит с произвольной выборкой
SN7490	K155ИЕ2	4-х разрядный двоично-десятичный счетчик
SN7492	K155ИЕ4	счетчик-делитель на 12
SN7493	K155ИЕ5	4-х разрядный двоичный счетчик
SN7495	K155ИР1	4-х разрядный универсальный сдвигающий регистр
SN7497	K155ИЕ8	6-и разрядный двоичный сч. с перем. коэф. делен.
SN74121	K155АГ1	одновибратор с логикой на входе "и"
SN74123	K155АГ3	два мультивибратора с управлением
SN74124	K155ГГ1	два управляемых генератора
SN74125	K155ЛП8	четыре буфера с тремя состояниями на выходе
SN74128	K155ЛЕ6	четыре формирователя с логикой "2или-не"
SN74132	K155ТП3	четыре триггера Шмитта
SN74141	K155ИД1	дешифратор для управ. высоковольтным индикат.
SN74148	K155ИВ1	приоритетный шифратор 8 на 3
SN74150	K155КП1	коммутатор 16 каналов на 1
SN74151	K155КП7	8-ми входовой мультиплексор со стробированием
SN74152	K155КП5	8-ми входовой мультиплексор без стробирования
SN74153	K155КП2	сдвоенный мультиплексор "4 входа-1 выход"
SN74154	K155ИД3	дешифрагор-демультиплексор "4 входа-16 вых."
SN74155	K155ИД4	сдвоенный дешифратор "2 входа- 4 выхода"
SN74157	K155КП1	16-и канальный мультиплексор со стробированием

SN74160	K155IE9	4-х разрядный десятичный счетчик
SN74161	K155IE10	4-х разрядный двоичный счетчик
SN74170	K155РП1	16-ти разрядное ОЗУ
SN74172	K155РП3	16-ти разрядное ОЗУ с тремя состоян. на выходе
SN74173	K155ИР15	4-х разряди, регистр с тремя состоян. на выходе
SN74175	K155ТМ8	четыре "D" триггера
SN74180	K155ИП2	8-и разрядная схема контроля четности
SN74181	K155ИП3	4-х разрядное арифм. логическое устройство
SN74182	K155ИП4	схема быстрого переноса
SN74184	K155ПР6	преобразователь двоично-десятич. кода в двоичн.
SN74185	K155ПР7	преобразователь двоич. кода в двоично-десятичн.
SN74187	K155РЕ21	ПЗУ преобр. символов в код русского алфавита
SN74187	K155РЕ22	ПЗУ преобр. символов в код английского алфав.
SN74187	K155РЕ23	ПЗУ преобр. символов в код арифм. знаков и цифр
SN74187	K155РЕ24	ПЗУ преобр. символов в код дополнительн. знаков
SN74192	K155IE6	двоично-десятичный реверсивный счетчик
SN74193	K155IE7	4-х разрядный двоичный реверсивный счетчик
SN74198	K155ИР13	8-и разрядный сдвигающий регистр
SN74S301	K155РУ6	ОЗУ 1 к статическое
SN74365	K155ЛП10	шесть формирователей с тремя состоян. на выходе
SN74366	K155ЛН6	шесть инверторов с тремя состояниями на выходе
SN74367	K155ЛП11	шесть формирователей с тремя состоян. на выходе
SN75113	K155АП5	двадиф. передатчика в линию с тремя состоян.
SN75450	K155ЛП7	два элемента "2и-не" с мощ. выходом (I=300 мА)
SN75451	K155ЛИ5	два элементами" с мощ. выходом (I=300 мА)
SN75452	K155ЛА18	два логических элемента "2и-не"
SN75453	K155ЛЛ2	два логических элемента "2или-не"

6.1.5. Транзисторно-транзисторная логика с диодами Шоттки

Функциональное назначение и расположение выводов у микросхем с одинаковым шифром (серийным номером) после обозначения серии такое же, как и у микросхем К155.

Тип	Аналог
SN74LS00	K555ЛА3
SN74LS02	K555ЛЕ1
SN74LS03	K555ЛА9
SN74LS04	K555ЛН1
SN74LS05	K555ЛН2
SN74LS08	K555ЛИ1
SN74LS09	K555ЛИ2
SN74LS10	K555ЛА4
SN74LS11	K555ЛИ3
SN74LS12	K555ЛА10

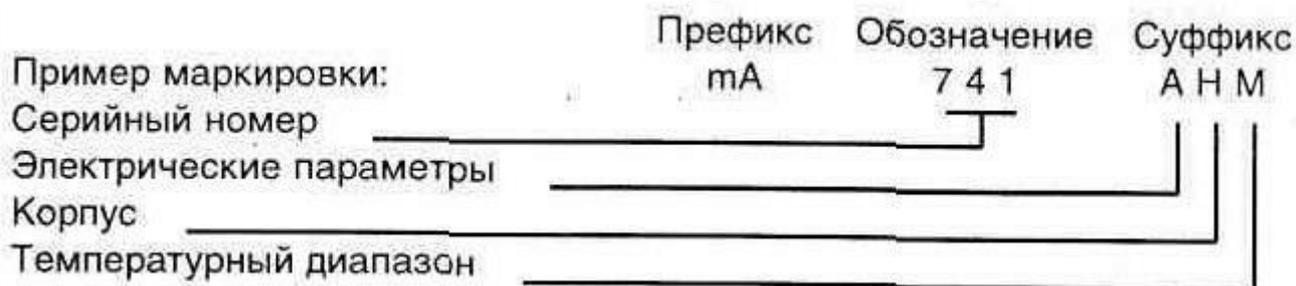
SN74LS14	K555ТЛ2
SN74LS15	K555ЛИ4
SN74LS20	K555ЛА1
SN74LS21	K555ЛИ6
SN74LS22	K555ЛА7
SN74LS26	K555ЛА11
SN74LS27	K555ЛЕ4
SN74LS30	K555ЛА2
SN74LS32	K555ЛЛ1
SN74LS37	K555ЛА12
SN74LS38	K555ЛА13
SN74LS40	K555ЛА6
SN74LS42	K555ИД6
SN74LS51	K555ЛР11
SN74LS54	K555ЛР13
SN74LS55	K555ЛР4
SN74LS74	K555ТМ2
SN74LS75	K555ТМ7
SN74LS85	K555СП1
SN74LS86	K555ЛП5
SN74LS93	K555ИЕ5
SN74LS107	K555ТВ6
SN74LS112	K555ТВ9
SN74LS113	K555ТВ11
SN74LS123	K555АГ3
SN74LS125	K555ЛП8
SN74LS138	K555ИД7
SN74LS145	K555ИД10
SN74LS148	K555ИБ1
SN74LS151	K555КП7
SN74LS153	K555КП2
SN74LS155	K555ИД4
SN74LS157	K555КП16
SN74LS160	K555ИЕ9
SN74LS161	K555ИЕ10
SN74LS163	K555ИЕ18
SN74LS164	K555ИР8
SN74LS165	K555ИР9
SN74LS166	K555ИР10
SN74LS170	K555ИР32
SN74LS173	K555ИР15
SN74LS174	K555ТМ9
SN74LS175	K555ТМ8
SN74LS181	K555ИП3
SN74LS182	K555ИП4

SN74LS183	K555ИМ5
SN74LS191	K555ИЕ13
SN74LS192	K555ИЕ6
SN74LS193	K555ИЕ7
SN74LS194	K555ИР11
SN74LS196	K555ИЕ14
SN74LS197	K555ИЕ15
SN74LS221	K555АГ4
SN74LS242	K555ИП6
SN74LS243	K555ИП7
SN74LS247	K555ИД18
SN74LS251	K555КП15
SN74LS253	K555КП12
SN74LS257	K555КП11
SN74LS258	K555КП14
SN74LS259	K555ИР30
SN74LS261	K555ИП8
SN74LS273	K555ИР35
SN74LS279	K555ТР2
SN74LS280	K555ИП5
SN74LS283	K555ИМ6
SN74LS295	K555ИР16
SN74LS298	K555КП13
SN74LS353	K555КП17
SN74LS373	K555ИР22
SN74LS377	K555ИР27
SN74LS384	K555ИП9
SN74LS385	K555ИМ7
SN74LS390	K555ИЕ20
SN74LS393	K555ИЕ19
SN74HOON	K131ЛА3
SN74H04N	K131ЛН1
SN74H10N	K131ЛА4
SN74H20N	K131ЛА1
SN74H30N	K131ЛА2
SN74H40N	K131ЛА6
SN74H50N	K131ЛР1
SN74H53N	K131ЛР3
SN74H55N	K131ЛР4
SN74H60N	K131ЛД1
SN74H72N	K131ТВ1
SN74H74N	K131ТМ2
SN74LOON	K158ЛА3
SN74L10N	K158ЛА4
SN74L20N	K158ЛА1

SN74L30N	K158ЛА2
SN74L50N	K158ЛР1
SN74L53N	K158ЛР3
SN74L55N	K158ПР4
SN74L72N	K158ТВ1
SN74SOON	K531ЛА3
SN74S02N	K531ЛЕ1
SN74S03N	K531ЛА9
SN74S04N	K531ЛН1
SN74S05N	K531ЛН2
SN74S08N	K531ЛИ1
SN74S10N	K531ЛА4
SN74S11N	K531J1H3J
SN74S20N	K531ЛА1
SN74S22N	K531ЛА7
SN74S30N	K531ЛА2
SN74S37N	K531ЛА12
SN74S51N	K531ЛР11
SN74S64N	K531ЛП9
SN74S65N	K531ЛР10
SN74S74N	K531ТМ2
SN74S85N	K531СП1
SN74S86N	K531ЛП5
SN74S112N	K5317В9
SN74S113N	K531ТВ10
SN74S114N	K531ТВ11
SN74S124N	K531ГГ1
SN74S138N	K531ИД7
SN74S139N	K531ИД14
SN74S140N	K531ЛА16
SN74S151N	K531КП7
SN74S153N	K531КП2
SN74S168N	K531ИЕ16
SN74S169N	K531ИЕ17
SN74S175N	K531ТМ8
SN74S181N	K531ИП3
SN74S182N	K531ИП4

6.2. Аналоговые интегральные микросхемы

6.2.1. Особенности маркировки микросхем



Префикс: SH — гибридные ИС ; mA — линейные ИС.

Электрические параметры: использование необязательно.

Корпус:

D — керамический герметизированный DIL;

E — пластмассовый транзистороподобный;

F — плоский герметизированный;

H — металлический транзистороподобный;

J — металлический для больших мощностей типа TO-60;

K — металлический для больших мощностей типа TO-3;

P — пластмассовый формованный DIL;

R — 8-выводной керамический герметизированный мини-DIL;

T—8-выводной литой пластмассовый DIL;

U — типа TO-220 для больших мощностей;

W — пластмассовый типа TO-92.

Температурный диапазон:

C — коммерческий (0...+70°C);

M — военный (-55...+125°C);

V — промышленный (-25...+85°C).

6.2.2. Операционные усилители

Тип микросхемы и фирма изготовитель				Аналог	Функциональное назначение
Fairchild	Motorola	National	Texas ins.		
mA709CH	MC1709G	LM 17091-	SN72710L	K153УД1АБ	операционный усил

mA101H	MLM101G	LM101H	SN52101L	K153УД2	операционный усил
mA709H	MC1709G	—	SN72709L	K153УД3	операционный усил.
—	—	LM735	—	K153УД4	микромощный оп. ус
mA725C mA725H	—	—	—	K153УД5А.Б K153УД501	прецизионный опер. усил.
—	—	LM301A LM201Ah	—	K153УД6 K153УЛ601	операционный усил.
mA702 mA702C	—	—	—	K140УД1А,Б КР140УД1А,В	операционный усил.
—	MC1456C MC1456G	—	SN72770	K140УД6 КР140УД608	операционный усил. операционный усил.
mA741H	MC1741G	LM741H	SN72741 L	K140УД7	операционный .усил.
mA740H	MC1556G	—	—	K140УД8	опер. усил. с полевым входом
mA709	—	—	—	КР140УД9	операционный усил.
—	—	LM118	SN52118	K140УД10	высокоточный оп. ус.
—	—	LM318	—	K140УД11	быстродейств. оп. ус.
mA776C	MC1776G	—	—	K140УД12	микромощный оп. ус.
mA108H	—	LM108H	SN52108	K140УД14	прецизионный оп. ус.
—	—	LM308	—	K140УД1408	Прецизионный оп.ус.
—	—	LM741CH	—	K140УД16	прецизионный оп. ус.
mA747CN mA747C	—	—	—	K140УД20 КР140УД20	два опер. усил.
—	—	LM301	—	K157УД2	два опер. усил.
—	MC75110	—	SN75110N	K170АП1	два передатчика в линию
—	MC75107	—	SN75107N	K170УП1	два приемника с пинии
mA726	—	—	—	K516УП1	диф. парастемп.комп.
—	—	LM318	SN72318	K538УН1	мапошумящий УНЧ
mA740	MC1740P	LM740	SN72740N	K544УД1	оп. ус. с полев. входом
—	—	LM381	—	K548УН1	2 мапозум. предусилителя
mA725B	—	—	—	КР551УД1А.Б	операционный усил.
mA739C	—	—	—	КМ551УД2А.Е	мапошумящий оп. ус.
mA709	MC1709P	LM709	SN72709N	K553УД1	операционный усил.
—	—	-M101AIV	—	K553УД1А	высокоэконом. оп. ус.
—	—	LM301AP	—	K553УД2	высокоэконом. оп. ус.
mA709	—	—	—	K533УД3	операционный усил.
—	—	LM2900	—	K1401УД1	четыре опер. усил.
—	—	LM324	—	К 1401 У Д2	четыре опер. усил.
mA747C	—	LM4250	—	K1407УД2	прогр. мапошумящий опер. усил.
—	—	LM343	—	K1408УД1	высоковольтн. опер. усил.

Тип микросхемы и фирма производитель				Аналог	Функциональное назначение
Разных фирм	RCA	Analog Devices	Hitachi		

SFC2741	—	—	—	КФ140УД7	операционный усил.
OP07E	—	—	—	К140УД17А.Б	прецизионный операционный усил.
LF355	—	—	—	К140УД18	широкополосный операционный усил.
LF356H				К140УД22	—//—
LF157	—	—	—	К140УД23	быстродействующий операционный усил.
ICL7650	—	—	—	К140УД24	прецизионный операционный усил.
—	CA3140	—	—	К1409УД1	прецизионный операционный усил.
—	—	—	HA2700	К154УД1А.Б	быстродействующий операционный усил.
—	—	—	HA2530	К154УД2	быстродействующий операционный усил.
—	—	AD509	—	К154УД3А.Б	быстродействующий операционный усил.
—	—	—	HA2520	К154УД4	быстродействующий операционный усил.
TBA931	—	—	—	КР551УД2А,Б	операционный усил.
—	CA3130E	—	—	К544УД2А.Б	операционный усил. с полевым входом
LF357	-	-	-	КР544УД2А.Б	—//—
—	—	AD513	—	К574УД1А— В	операционный усил. с полевым входом
TL083	-	—	—	К574УД2А— В	двухкан. быстр.

6.2.3. Компараторы

Тип микросхемы и фирма производитель				Аналог	Функциональное назначение
Failchild	Motorola	National	Texas ins.		
mA711H	MC1711G	LM1711H	SN72711L	К521СА1	сдвоен, диф. компаратор
mA710H	MC1710G	LM710H	SN52710L	К521СА2	однокан. диф. компаратор
—	—	LM111H	—	К521СА3	компаратор напряжения
mA709C	MC1711P	LM711	SN72711N	К554СА1	сдвоен, диф. компаратор
—	—	LM211N	—	К554СА3Б	—//—
—	—	LM119	—	КР597СА3	два компаратора
—	—	LM139	—	К1401СА1	четерехкан. компар.напряж.
—	—	LM2901	—	К1401СА2	четырёхкан. компар.напряж.

—	—	LM393	—	K1401CA3	двухкан.
---	---	-------	---	----------	----------

Тип микросхемы		Аналог	Функциональное назначение
MAL319	—	K521CA6	сдвоенный компаратор
NE527N	SE527K	KP521CA4	быстродействующий стробируемый компаратор
NE527H	—	K521CA401	—//—
SE527	AM653	K544CA4	быстродействующий стробируемый компаратор
—	AM685M	KM597CA1	быстродействующий комп., стробир. ЭСЛ-выход
—	AM685	KP597CA1	—//—
—	AM686M	KM597CA2	быстродействующий комп., стробир. I I J 1-выход
—	AM 686	KP597CA2	—//—
—	1CB8001C	KM597CA3	сдвоен, маломощ. комп. с ТТЛ или «МОП-выход
LM119	1CB8001	KP597CA3	—//—
—	CA3130B	K597CA3	—//—