

ИЗДЕЛИЯ И УСЛУГИ

КРАТКИЙ КАТАЛОГ

1994



НПО "Интеграл"

НПО "ИНТЕГРАЛ" сохраняет за собой право вносить изменения в конструкцию приборов, спецификации и другую информацию из этого издания без предупреждения и не принимает на себя ответственность за использование любого описанного здесь устройства.

"ИНТЕГРАЛ" советует заказчикам получить самые последние версии релевантной информации, чтобы удостовериться, что она соответствует текущему моменту

Ссылки на изделия других изготовителей даны только для удобства и не подразумевают полного совпадения конструкции, характеристик и т.п.

Ваши предложения, замечания, советы по совершенствованию содержания и формы представления информации просим направлять в бюро рекламы, где они будут с благодарностью приняты, рассмотрены и учтены в последующих изданиях.

Наш адрес: 220064, г. Минск, НПО "Интеграл",
НТО, бюро рекламы
Тел. (0172) 77-11-20
(0172) 78-76-19
Факс (0172) 78-16-22

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
Качество	7
Обозначения	8
Интегральные схемы	
Стандартная логика	9
Запоминающие устройства	23
Микропроцессоры и микроконтроллеры	27
Персональные компьютеры	29
Связь	31
Бытовая электроника	33
Промышленная электроника	38
Полузаказные	40
Полупроводниковые приборы	
Транзисторы	41
Диоды	52
Матрицы	54
Подсистемы	
Жидкокристаллические индикаторы и панели	56
Товары	
Вычислительная техника	57
Теле- и радиотехника	58
Телефонная связь	59
Для банков и торговли	60
Медицинские	61
Для сельского хозяйства	62
Часы	63
Игры и сувениры	65
Устройства бытовой техники	66
Оборудование	70
Услуги	74

**Научно-производственное
объединение "ИНТЕГРАЛ"**
Республика Беларусь
220064, Минск, пл.Казинца
Телефон: (8-0172) 773232
Телефаксы: (8-0172) 781672
(8-0172) 787980
Телетайп: 252168 "СКИФ"
Электрон. почта: root@belms.minsk.by

ЗАВОДЫ

Завод полупроводниковых при- боров им.Ф.Э.Дзержинского

Республика Беларусь
220064, Минск, пл.Казинца
Телефоны: (8-0172) 773232
маркетинг: (8-0172) 773230
(8-0172) 780714
(8-0172) 772031
(8-0172) 771810
сбыт: (8-0172) 784719
микросхемы: (8-0172) 789963
(8-0172) 772432
ТНП (8-0172) 780021
Телефакс: (8-0172) 781622
Телетайп: 252168 "СКИФ"

Завод "Транзистор"

Республика Беларусь
220787, Минск, ул.Корженевского
Телефоны: (8-0172) 774141
(8-0172) 772121
маркетинг: (8-0172) 784322
сбыт: (8-0172) 782636
Телефакс: (8-0172) 774141
Телетайп: 252169 "РОМБ"

Минский завод "Электроника"

Республика Беларусь
220127, Минск, ул.Корженевского
Телефоны: (8-0172) 773041
маркетинг: (8-0172) 787441
сбыт: (8-0172) 781629
Телефакс: (8-0172) 786414
Телетайп: 252245 "МЕЧ"

Завод "Цвет лотос"

Республика Беларусь
224011, Брест, ул.Карьерная,11
Телефоны: (8-0162) 427223
маркетинг: (8-0162) 434458
сбыт: (8-0162) 422070
Телефакс: (8-0162) 410958
Телетайп: 229272 "КОРАЛЛ"

Завод "Камертон"

Республика Беларусь
225710, Брестская обл.,Пинск,
ул.Брестская, 137
Телефоны: (8-01653) 41580
маркетинг,сбыт: (8-01653) 45741
Телефакс: (8-01653) 41884
Телетайп: 229662 "НОТА"

Завод "Изотрон"

Республика Беларусь
231300, Гродненская обл., Лида
ул.Качана, 19
Телефоны: (8-01561) 20538
маркетинг: (8-01561) 28599
Телефакс: (8-01561) 27583
Телетайп: 694486 "ГРАФИТ"

КБ

Конструкторско-технологическое бюро "Белмикросистемы"

Республика Беларусь
220127, Минск, пл.Казинца
Телефоны: (8-0172) 771523
маркетинг: (8-0172) 772461
Телефакс: (8-0172) 782822
Телетайп: 252168 "СКИФ"
Электрон. почта: root@belms.minsk.by

Специальное конструкторское бюро "Немига"

Республика Беларусь
220064, Минск, пл.Казинца
Телефоны: (8-0172) 774111
маркетинг, сбыт: (8-0172) 773140
Телефакс: (8-0172) 774111
Телетайп: 252168 "СКИФ"

Специальное конструкторское бюро "Запад"

Республика Беларусь
224011, Брест, ул.Суворова,96/1
Телефон: (8-0162) 433159
Телефакс: (8-0162) 433159
Телетайп: 229272, "КОРАЛЛ"

Особое конструкторское бюро машиностроения

Республика Беларусь
220064, Минск, пл.Казинца
Телефоны: (8-0172) 780512
маркетинг: (8-0172) 782400
Телефакс: (8-0172) 771812
Телетайп: 252168 "СКИФ"

Государственный центр физико- технических исследований и технической экспертизы ИЭТ

Республика Беларусь
220064, Минск, пл.Казинца
Телефон: (8-0172) 771814
Телефакс: (8-0172) 781622
Телетайп: 252168 "СКИФ"

ТОРГОВЫЕ ФИРМЫ

Внешне-экономическая фирма "Интегралторг"

220064, Беларусь, Минск, пл.Казинца
Телефоны: (8-0172) 771521
(8-0172) 784882
(8-0172) 773143
Телефакс: (8-0172) 787980
Телекс: 252172 SKIF
Телетайп: 252168 "СКИФ"

Техно-торговый центр "Интеграл-торг-сервис"

220064, Беларусь, Минск, пл.Казинца
Телефоны: (8-0172) 780517
ком.директор: (8-0172) 771522
техн.директор: (8-0172) 780811
магазины: (8-0172) 779432
Телефакс: (8-0172) 781622
Телетайп: 252168 "СКИФ"

Научно-производственный коммерческий центр "Ролан"

220064, РБ, Минск, ул.Корженевского
Телефоны: (8-0172) 784321
ком. директор: (8-0172) 781111
магазин "Ролан": (8-0172) 777412
магазин "Мара": (8-0172) 786447
Телефакс: (8-0172) 784321

ВВЕДЕНИЕ

Научно-производственное объединение "ИНТЕГРАЛ" было основано в 1971 году в Минске на базе двух конструкторских бюро и трех заводов полупроводниковых приборов, первый из которых начал работу в 1963 году.

"ИНТЕГРАЛ" был самым крупным изготовителем полупроводниковых изделий в бывшем Советском Союзе как для народного хозяйства, так и для оборонных нужд.

В настоящее время в НПО "ИНТЕГРАЛ" входят шесть заводов и четыре конструкторских бюро, расположенных в разных областях Республики Беларусь.

В новых политических и экономических условиях "ИНТЕГРАЛ" предпринимает активные усилия по конверсии и диверсификации производства. Расширяя и обновляя микроэлектронную элементную базу и выпуская новые высокотехнологичные законченные изделия собственной разработки, "ИНТЕГРАЛ" стремится быть полезным своим потребителям и старается решить трудные проблемы сохранения конкурентоспособности, выхода на новые рынки и получения международного признания. Для этого "ИНТЕГРАЛ" принимает все возможные меры по активизации НИОКР, сокращению цикла разработки и производства новых изделий, совершенствованию их качества и надежности, поиску новых партнеров для взаимовыгодного сотрудничества.

В данный каталог включены серийно выпускаемые, осваиваемые и разрабатываемые предприятиями объединения изделия, а также оказываемые ими услуги. По вопросам приобретения заинтересовавших Вас приборов и устройств, заключения договоров на услуги, просим обращаться непосредственно на предприятия-изготовители/разработчики по адресам и телефонам, указанным на третьей странице обложки.

Специализация предприятий и их товарные знаки приведены на следующей странице.



НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ "ИНТЕГРАЛ"



Завод имени

Ф.Э.Дзержинского

Интегральные микросхемы. Оборудование: для банков и торговли, медицинское, спецтехнологическое. Компьютеры. Телефоны. ЖКИ. Телевизионные блоки. Фотошаблоны. Оснастка.



Завод "Изотрон"

Интегральные микросхемы (сборка). ТВ антенны и антенные усилители ДМВ. Блоки для электронных наручных часов. Регуляторы напряжения для автомобилей.



Завод "Транзистор"

Интегральные микросхемы, транзисторы, диоды, варикапы, солнечные элементы и батареи. Кремниевые пластины, подложки ЭСС, эпитаксиальные структуры. Электронные замки. Системы охранной сигнализации. Конверторы УКВ. Кварцевая оснастка. Выводные рамки.



КТБ

"Белмикросистемы"

Проектирование интегральных микросхем, дискретных приборов, датчиков. Разработка технологий и технологических процессов. Разработка программного обеспечения.



Завод "Электроника"

Электронные наручные часы. Будильники. Компьютеры. Телефоны. Приборы для медицины и контроля за здоровьем. Электронные игры. Электронные счетчики расхода воды, тепла и электроэнергии.



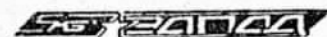
СКБ "Немига"

Разработка ЭНЧ, портативных ЭВМ, телевизоров, мед- и с/х-приборов с ЖК-индикацией, МП блоков управления бытовой техникой, электронных игр, кредитных карточек и терминалов для них.



Завод "Цветотрон"

Диоды. Телеигры. Часы настольные. Электронные сувениры. Спецтехнологическое оборудование. Электронные блоки для комбайнов и тракторов.



СКБ "Запад"

Разработка диодов, настольных электронных часов, информационных приборов для с/х техники, кардиотестера, телеигр.



Завод "Камертон"

Кремниевые подложки. Часы электронные и механические. Шагомеры. Измеритель артериального давления. Дозиметры. Игры электронные. Спецтехнологическое оборудование. Ремешки и браслеты. Корпуса и фурнитура для часов.



ОКБМ

Разработка оборудования: спецтехнологического для производства ИЭТ, для банков и торговли, для медицины.

КАЧЕСТВО

Политика объединения в области качества: своевременное удовлетворение наших потребителей в продукции требуемого качества.

Система качества изделий электронной техники документирована, отражает ответственность персонала, базируется на использовании отечественного и зарубежного опыта, охватывает все стадии жизненного цикла продукции от проектирования до реализации и утилизации. Почти все осваиваемые в производстве изделия - собственные разработки.

Качество обеспечивается:

на этапе проектирования, разработки:

- ♦ применением автоматизированной системы проектирования;
- ♦ использованием отработанных типовых элементов, базовых технологических процессов;
- ♦ применением в кристаллах тестовых модулей, позволяющих оперативно получать информацию о ходе технологического процесса;
- ♦ определением и оценкой конструктивно-технологических запасов при проведении испытаний опытных образцов;
- ♦ реализацией предложений основных потребителей по результатам испытаний опытных образцов;
- ♦ оценкой и подтверждением соответствия разработанного изделия установленным требованиям путем проведения квалификационных испытаний;

на этапе производства:

- ♦ проведением входного контроля качества материалов и комплектующих;
- ♦ созданием "чистых" модульных кристалльных производств, отвечающих современным требованиям;
- ♦ применением системной технологии, базирующейся на статистическом контроле и регулировании технологических процессов;
- ♦ 100% технологическими отбраковочными испытаниями при нормальной, пониженной и повышенной температуре среды;
- ♦ обучением и повышением квалификации персонала.

Оценка качества изготовления осуществляется независимой от изготовителя службой и включает в себя:

- входной контроль,
- приемочные, периодические, квалификационные испытания;
- анализ отказов.

Приемочные испытания проводятся методом выборочного контроля от каждой партии. Планы контроля установлены на ступень жестче предусмотренных техническими условиями. В основу контроля положен принцип "нуль дефектов".

Периодические, квалификационные испытания проводятся независимым испытательным центром, аккредитованным в национальной системе сертификации Республики Беларусь.

Испытаниям подвергаются все вновь разрабатываемые изделия, серийно изготавливаемые - 1 раз в квартал и при изменении конструкции, технологии производства. Испытания проводятся в соответствии с действующими на изделия техническими условиями. Основными из них являются:

- работа под нагрузкой в предельно-допустимых режимах эксплуатации в течение 1000 ч при повышенной температуре среды;
- выдержка в течение 168 ч при температуре +121°C, влажности -100%, давлении 2 атм.;
- термоциклирование "воздух-воздух", -60°C...+125°C, 100 циклов;
- проверка устойчивости к статическому электричеству;
- проверка на устойчивость к механическим и климатическим воздействиям.

Анализ отказов.

Отказавшие изделия с этапов производства, испытаний, от потребителей подвергаются анализу в специализированной лаборатории, оснащенной современным аналитическим оборудованием. Результаты анализа используются для корректирующих воздействий.

СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ИЗДЕЛИЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ (НА ЭТАПЕ ПРОИЗВОДСТВА)



ОБОЗНАЧЕНИЯ

- - осваиваемое изделие
- - разрабатываемое изделие

Обозначения корпусов ИС и диодных матриц

приведены по ГОСТ 17467-89 "Микросхемы интегральные. Основные размеры." В обозначении число между точкой и тире указывает количество выводов корпуса. С габаритными чертежами корпусов можно ознакомиться в альбоме "Микросхемы интегральные. Габаритные чертежи", ГЦКБ "Дейтон", Москва, 1992г

Корпуса микросхем серий ЭКР по габаритным размерам полностью соответствуют зарубежным аналогам. Для других серий различие в расположении выводов корпусов с метрическим и дюймовым шагом при количестве выводов 20 и более становится существенным, поэтому для таких микросхем аналог приведен условно

Обозначения корпусов транзисторов и диодов

приведены по ГОСТ 18472-88 "Приборы полупроводниковые. Габаритные размеры "

Условные обозначения предприятий-изготовителей товаров и оборудования

- Б** - КТБ "Белмикросистемы"
- Д** - завод им.Ф.Э.Дзержинского
- З** - СКБ "Запад"
- И** - завод "Изотрон"
- К** - завод "Камертон"
- Н** - СКБ "Немига"
- Т** - завод "Транзистор"
- Ц** - завод "Цветотрон"
- Э** - завод "Электроника"

СТАНДАРТНАЯ ЛОГИКА

• КМОП

Серии К/ЭКФ561

Обозначение	Аналог	Функциональное назначение	Тип корпуса	
			К561	ЭКФ561
ИД1	CD4028A	Двоично-десятичный дешифратор	238.16-1	4307.16-A
ИЕ8	CD4017A	Десятичный счетчик-делитель	238.16-1	4307.16-A
ИЕ10	MC14520A	Два 4-разрядных двоичных счетчика	238.16-1	4307.16-A
ИЕ11	MC14516A	4-разрядный двоичный реверсивный счетчик	238.16-1	4307.16-A
ИЕ14	CD4029A	4-разрядный двоично-десятичный реверсивный счетчик с предварительной установкой	238.16-1	4307.16-A
ИЕ16	CD4020A	14-разрядный двоичный счетчик-делитель	238.16-1	4307.16-A
ИР2	CD4015A	Два 4-разрядных сдвиговых регистра	238.16-1	4307.16-A
ИР6	CD4034A	8-разрядный сдвиговый регистр	2142.24-2	4322.24-A
КП1	CD4052A	Двойной четырехканальный мультиплексор	238.16-1	4307.16-A
КП2	CD4051A	8-канальный мультиплексор	238.16-1	4307.16-A
КТ3	CD4066A	Четыре двунаправленных переключателя	201.14-1	4306.14-A
ЛА7	CD4011A	Четыре логических элемента "И-НЕ"	201.14-1	4306.14-A
ЛА8	CD4012A	Два логических элемента "И-НЕ"	201.14-1	4306.14-A
ЛА9	CD4023A	Три логических элемента "И-НЕ"	201.14-1	4306.14-A
ЛЕ5	CD4001A	Четыре логических элемента "ИЛИ-НЕ"	201.14-1	4306.14-A
ЛЕ6	CD4002A	Два логических элемента "ИЛИ-НЕ"	201.14-1	4306.14-A
ЛЕ10	CD4025A	Три логических элемента "ИЛИ-НЕ"	201.14-1	4306.14-A
ЛН1	MC14502A	Шесть логических элементов "НЕ" с блокировкой и запретом	201.14-1	4306.14-A
ЛН2	CD4049A	Шесть логических элементов "НЕ"	201.14-1	4306.14-A
ЛП2	CD4030A	Четыре двухвходовые схемы сложения по модулю два (четыре элемента "Исключающее ИЛИ")	201.14-1	4306.14-A
ЛП13		Три трехвходовых мажоритарных логических элемента	201.14-1	4306.14-A
ЛС2	CD4019A	Четыре логических элемента "И-ИЛИ"	238.16-1	4307.16-A
ПУ4	CD4050A	Шесть преобразователей уровня КМОП-ТТЛ	238.16-1	4307.16-A
ТЛ1	CD4093A	Четыре триггера Шмитта с элементом "И-НЕ" на входе	201.14-1	4306.14-A
ТМ2	CD4013A	Два триггера D-типа	201.14-1	4306.14-A
ТР2	CD4043A	Четыре R-S триггера	238.16-1	4307.16-A
**	CD4069UB	Шесть логических элементов "НЕ"	201.14-1	4306.14-A
**	CD4070A	Четыре логических элемента "Исключающее ИЛИ"	201.14-1	4306.14-A
**	CD4071A	Четыре логических элемента "ИЛИ"	201.14-1	4306.14-A
**	MC14528A	Два одновибратора с повторным запуском		



СТАНДАРТНАЯ ЛОГИКА

• КМОП

Серии КР/ЭКФ1554 - аналог MC74АСXXXX

Серии КР/ЭКФ1594 - аналог MC74АСТXXXX

Обозначение	Аналог	Функциональное назначение	Тип корпуса			
			КР1554	ЭКФ1554	КР1594	ЭКФ1594
АП3	240	Два 4-разрядных формирователя с тремя состояниями на выходе с инверсией сигнала	2140.20-8	4321.20-В		
АП4	241	Два 4-разрядных формирователя с тремя состояниями на выходе	2140.20-8	4321.20-В		
АП5	244	Два 4-разрядных формирователя с тремя состояниями на выходе	2140.20-8	4321.20-В	2140.20-8	4321.20-В
АП6	245	8-разрядный двунаправленный приемопередатчик с выходами на 3 состояния	2140.20-8 *	4321.20-В	2140.20-8	4321.20-В
АП9	640	8-разрядный двунаправленный приемопередатчик с выходами на 3 состояния и инверсией информации	2140.20-8 *		2140.20-8 **	
АП17	651	8-разрядный двунаправленный приемопередатчик с регистром, выходами на 3 состояния и раздельным управлением	2142.24-2 *		2142.24-2 **	
АП24	652	8-разрядный двунаправленный приемопередатчик с регистром, выходами на 3 состояния и раздельным управлением	2142.24-2 *		2142.24-2 **	
АП25	620	8-разрядный двунаправленный приемопередатчик с выходами на 3 состояния с раздельным управлением и инверсией информации	2140.20-8 **		2140.20-8 **	
АП26	623	8-разрядный двунаправленный приемопередатчик с выходами на 3 состояния с раздельным управлением	2140.20-8 **		2140.20-8 **	
ИД7	138	Дешифратор 3-8 с инверсными выходами	2103.16-8 *		238.16-1 **	
ИД14	139	Два дешифратора 2-4 с инверсными выходами	2103.16-8 *		238.16-1 **	
ИЕ6	192	4-разрядный реверсивный двоично-десятичный счетчик	2103.16-8 **		238.16-1 **	
ИЕ7	193	4-разрядный реверсивный двоичный счетчик	2103.16-8 **		238.16-1 **	
ИЕ10	161	4-разрядный двоичный счетчик с синхронной предустановкой и асинхронным сбросом	2103.16-8 *		238.16-1 **	
ИЕ18	163	4-разрядный двоичный счетчик с синхронной предустановкой и синхронным сбросом	2103.16-8 *		238.16-1 **	
ИР8	164	8-разрядный сдвиговый регистр с последовательным вводом, параллельным выводом и асинхронным сбросом	2102.14-1 *		238.16-1 **	
ИР22	373	8-разрядный регистр, управляемый по уровню с параллельным вводом-выводом данных с выходом на 3 состояния	2140.20-8	4321.20-В		
ИР23	374	8-разрядный регистр, управляемый по фронту с параллельным вводом-выводом данных с выходом на 3 состояния	2140.20-8	4321.20-В		
ИР24	379	8-разрядный сдвиговый регистр с асинхронным сбросом и выходом на 3 состояния	2140.20-8 *		2140.20-8 **	



СТАНДАРТНАЯ ЛОГИКА

•КМОП

Серии КР/ЭКФ1554, КР/ЭКФ1594 (продолжение)

Обозначение	Аналог	Функциональное назначение	Тип корпуса			
			КР1554	ЭКФ1554	КР1594	ЭКФ1594
ИР29	323	8-разрядный сдвиговый регистр с синхронным сбросом и выходом на 3 состояния	2140.20-8 .		2140.20-8 ..	
ИР35	273	8-разрядный регистр, управляемый по уровню с параллельным вводом-выводом данных с входом установки	2140.20-8	4321.20-В		
ИР40	533	8-разрядный регистр, управляемый по уровню с параллельным вводом-выводом данных с инверсным выходом на три состояния	2140.20-8	4321.20-В		
ИР41	534	8-разрядный регистр, управляемый по фронту с параллельным вводом-выводом данных с инверсным выходом на три состояния	2140.20-8	4321.20-В		
КП2	153	Два селектора-мультиплексора 4-1	2103.16-8	4307.16-А	238.16-1 ..	
КП7	151	Селектор-мультиплексор 8-1	2103.16-8 ..		238.16-1 ..	
КП11	257	Четыре селектора-мультиплексора 2-1 с выходами на 3 состояния	2103.16-8 .		238.16-1 ..	
КП12	253	Два селектора-мультиплексора 4-1 с выходами на 3 состояния	2103.16-8	4307.16-А		
КП14	258	Четыре селектора-мультиплексора 2-1 с инверсными выходами на 3 состояния	2103.16-8 .		238.16-1 ..	
КП15	251	Селектор-мультиплексор 8-1 с выходами на 3 состояния	2103.16-8 ..		238.16-1 ..	
КП16	157	Четыре селектора-мультиплексора 2-1	2103.16-8	4307.16-А		
КП18	158	Четыре селектора-мультиплексора 2-1 с инверсными выходами	2103.16-8 .		238.16-1 ..	
ЛА1	20	Два логических элемента "4И-НЕ"	2102.14-1	4306.14-А	201.14-1 ..	
ЛА3	00	Четыре логических элемента "2И-НЕ"	2102.14-1	4306.14-А	201.14-1 ..	
ЛА4	10	Три логических элемента "3И-НЕ"	2102.14-1 .		201.14-1 ..	
ЛЕ1	02	Четыре логических элемента "2ИЛИ-НЕ"	2102.14-1	4306.14-А		
ЛИ1	08	Четыре логических элемента "2И"	2102.14-1	4306.14-А		
ЛИ6	21	Два логических элемента "4И"	2102.14-1 .		201.14-1 ..	
ЛИ9	34	Шесть повторителей	2102.14-1	4306.14-А		
ЛЛ1	32	Четыре логических элемента "2ИЛИ"	2102.14-1	4306.14-А		
ЛН1	04	Шесть логических элементов "НЕ"	2102.14-1	4306.14-А		
ЛП5	80	Четыре двухвходовых логических элемента "Исключающее ИЛИ"	2102.14-1 .		201.14-1 ..	
ТВ9	112	Два J-K триггера с управлением отрицательным фронтом тактового сигнала	2103.16-8	4307.16-А		
ТВ15	109	Два J-K триггера с управлением положительным фронтом тактового сигнала	2103.16-8	4307.16-А		
ТЛ2	14	Шесть триггеров Шмита с инверсией информации	2102.14-1 .		201.14-1 ..	



СТАНДАРТНАЯ ЛОГИКА

•КМОП

Серии КР/ЭКФ1554, КР/ЭКФ1594 (продолжение)

Обозначение	Аналог	Функциональное назначение	Тип корпуса			
			КР1554	ЭКФ1554	КР1594	ЭКФ1594
ТМ2	74	Два D-триггера с установкой и сбросом	2102.14-1	4306.14-A	201.14-1 ..	
ТМ8	175	Четыре D-триггера с общим входом установки, прямыми и инверсными выходами	2103.16-8 .		238.16-1 ..	
ТМ9	174	Четыре D-триггера с общим входом установки	2103.16-8 .		238.16-1 ..	

•КМОП

Серия 1564

Обозначение	Аналог	Функциональное назначение	Тип корпуса
1564ИВ3	54НС147	Шифратор приоритетов 10-4	402.16-32
1564ИП5	54НС280	9-разрядная схема контроля четности	401.14-5
1564ИП7	54НС243	Четырехшинный передатчик	402.16-32
1564ИР8	54НС164	8-разрядный последовательный сдвиговый регистр	402.16-32
1564ЛА2	54НС30	Логический элемент "И-НЕ"	401.14-5
1564ЛН1	54НС04	Шесть логических элементов "НЕ"	401.14-5
1564ЛР11	54НС51	Логические элементы "2-И-2ИЛИ-НЕ", "3-И-2ИЛИ-НЕ"	401.14-5
1564ТЛ2	54НС14	Шесть триггеров Шмитта-инверторов	401.14-5
1564ТМ5	54НС77	Четыре D-триггера	401.14-5



СТАНДАРТНАЯ ЛОГИКА

•ТТЛШ

Серия 1533 - аналог SN54ALSXXXX
 Серии КР/ЭКР1533 - аналог SN74ALSXXXXN,NT
 Серия ЭКФ1533 - аналог S74ALSXXXXD,DW

Обозначение	Аналоги 54ALS/74ALS	Функциональное назначение	Тип корпуса			
			1533	КР1533	ЭКФ1533	ЭКР1533
АГЗ	123	Два одновибратора с повторным запуском		238.16-1	4307.16-A	238.16-1
АПЗ	240А	Два четырехканальных формирователя с тремя состояниями на выходе с инверсией сигнала и инверсным управлением	4153.20-1.01	2140.20-8	4321.20-B	2140.20-B
АП4	241В	Два четырехканальных формирователя с тремя состояниями на выходе с прямым и инверсным управлением	4153.20-1.01	2140.20-8	4321.20-B	2140.20-B
АП5	244В	Два четырехканальных формирователя с тремя состояниями на выходе и инверсным управлением	4153.20-1.01	2140.20-8	4321.20-B	2140.20-B
АП6	245А	8-канальный двунаправленный формирователь с тремя состояниями на выходе	4153.20-1.01	2140.20-8	4321.20-B	2140.20-B
АП9	640В	8-канальный двунаправленный формирователь с тремя состояниями и инверсией на выходе		2140.20-8	4321.20-B	2140.20-B
АП14	465А	8-канальный формирователь с тремя состояниями и без инверсии на выходе		2140.20-8	4321.20-B	2140.20-B
АП15	466А	8-канальный формирователь с тремя состояниями и инверсией на выходе		2140.20-8	4321.20-B	2140.20-B
АП16 АП16-1	643А	8-канальный двунаправленный формирователь с тремя состояниями и инверсией в одном направлении и без инверсии в другом направлении на выходе		2140.20-8	4321.20-B	2140.20-B
ИДЗ	154	Дешифратор 4-16	4118.24-1	2142.24-2	4322.24-A	
ИД4	155А	Сдвоенный дешифратор-демультиплексор 2-4	402.16-32	238.16-1	4307.16-A	
ИД7	138	Дешифратор-демультиплексор 3-8	402.16-32	238.16-1	4307.16-A	
ИД14	139	Два дешифратора-демультиплексора 2-4		238.16-1	4307.16-A	
ИД17		Дешифратор состояний	4119.28-1			
ИЕ2	90	4-разрядный двоично-десятичный счетчик		201.14-1	4306.14-A	
ИЕ5	93	4-разрядный двоичный счетчик		201.14-1	4306.14-A	
ИЕ6	192	Двоично-десятичный реверсивный счетчик	402.16-32	238.16-1	4307.16-A	
ИЕ7	193	4-разрядный двоичный реверсивный счетчик	402.16-32	238.16-1	4307.16-A	
ИЕ9	160В	4-разрядный двоично-десятичный счетчик с асинхронной установкой в состояние "Логический 0"	402.16-32	238.16-1	4307.16-A	
ИЕ10	161L	4-разрядный двоичный счетчик с асинхронной установкой в состояние "Логический 0"	402.16-32	238.16-1	4307.16-A	
ИЕ11	162В	4-разрядный двоично-десятичный счетчик с синхронной установкой в состояние "Логический 0"	402.16-32	238.16-1	4307.16-A	
ИЕ12	190	4-разрядный синхронный десятичный счетчик		238.16-1	4307.1-A	
ИЕ13	191	4-разрядный синхронный двоичный реверсивный счетчик		238.16-1	4307.16-A	
ИЕ18	163В	4-разрядный двоичный счетчик с синхронной установкой в состояние "Логический 0"	402.16-32	238.16-1	4307.16-A	
ИЕ19	393	Два 4-разрядных двоичных счетчика с индивидуальной синхронизацией и сбросом		238.16-1	4307.16-A	



СТАНДАРТНАЯ ЛОГИКА

•ТТЛШ

Серии 1533, КР/ЭКР1533, ЭКФ1533 (продолжение)

Обозначение	Аналоги 54ALS/ 74ALS	Функциональное назначение	Тип корпуса			
			1533	КР1533	ЭКФ1533	ЭКР1533
ИП3	181	Арифметико-логическое устройство	4118.24-1	2142.24-2	4322.24-A	
ИП4	182	Схема ускоренного переноса	402.16-32	238.16-1	4307.16-A	
ИП5	280	9-разрядная схема контроля четности	401.14-5	201.14-1	4306.14-A	
ИП6	242В	Четыре шинных приемо-передатчика с инверсными выходами	401.14-5	201.14-1	4306.14-A	
ИП7	243А	Четыре шинных приемо-передатчика	401.14-5	201.14-1	4306.14-A	
ИР8	164	8-разрядный последовательный сдвиговый регистр с параллельным выходом		201.14-1		
ИР9	165	8-разрядный сдвиговый регистр с параллельным вводом информации		238.16-1	4307.16-A	
ИР10	166	8-разрядный сдвиговый регистр		238.16-1	4307.16-A	
ИР13	198	8-разрядный реверсивный сдвиговый регистр		2142.24-2	4322.24-A	
ИР15	173А	4-разрядный регистр на D-триггерах с тремя состояниями на выходе		238.16-1		
ИР16	295	4-разрядный сдвиговый регистр с параллельной записью и тремя состояниями на выходе		238.16-1		
ИР22	373	8-разрядный регистр на триггерах с защелкой с тремя состояниями на выходе	4153.20-1.01	2140.20-8	4321.20-B	2140.20-B
ИР23	374	8-разрядный регистр на триггерах с защелкой с тремя состояниями на выходе	4153.20-1.01	2140.20-8	4321.20-B	2140.20-B
ИР24	299	8-разрядный универсальный сдвиговый регистр	4153.20-1.01	2140.20-8	4321.20-B	2140.20-B
ИР26	670	4x4 регистровый файл с тремя состояниями на выходе		238.16-1	4307.16-A	
ИР27	377	8-разрядный регистр с разрешением записи		2140.20-8	4321.20-B	2140.20-B
ИР29	323	8-разрядный универсальный сдвиговый регистр с тремя состояниями на выходе		2140.20-8	4321.20-B	2140.20-B
ИР30	259	8-разрядный регистр хранения с адресацией		238.16-1	4307.16-A	
ИР31		24-разрядный последовательный регистр сдвига	4119.28-1			
ИР32	170	Регистровый файл 4x4 с открытыми коллекторными выходами		238.16-1	4307.16-A	
ИР33	573В	8-разрядный буферный регистр	4153.20-1.01	2140.20-8	4321.20-B	2140.20-B
ИР34	873В	Два 4-разрядных буферных регистра с тремя состояниями на выходе	4118.24-1	2142.24-2	4322.24-A	
ИР35	273	8-разрядный регистр		2140.20-8	4321.20-B	
ИР37	574В	8-разрядный буферный регистр с тремя состояниями на выходе	4153.20-1.01	2140.20-8	4321.20-B	2140.20-B
ИР38	874В	Два 4-разрядных регистра D-типа с тремя состояниями на выходе	4118.24-1	2142.24-2	4322.24-A	
ИР39		Регистр общего назначения с многоканальным доступом	429.42-1	К1533ИР39 429.42-1		
КП2	153	Сдвоенный селектор-мультиплексор 4-1	402.16-32	238.16-1	4307.16-A	
КП7	151	Селектор-мультиплексор на 8 каналов со стробированием	402.16-32	238.16-1	4307.16-A	
КП11А	257	4-разрядный селектор-мультиплексор 2-1 с тремя состояниями на выходе	402.16-32	238.16-1	4307.16-A	



СТАНДАРТНАЯ ЛОГИКА

•ТТЛШ

Серии 1533, КР/ЭКР1533, ЭКФ1533 (продолжение)

Обозначение	Аналоги 54ALS/74ALS	Функциональное назначение	Тип корпуса			
			1533	КР1533	ЭКФ1533	ЭКР1533
КП12	253	2-разрядный четырехканальный коммутатор с тремя состояниями по выводу	402.16-32	238.16-1	4307.16-A	
КП13	298	Четыре двухходовых мультиплексора с запоминанием	402.16-32	238.16-1	4307.16-A	
КП14А	258	4-разрядный селектор-мультиплексор 2-1 с тремя состояниями и инверсными выходами	402.16-32	238.16-1	4307.16-A	
КП15	251	Восьмивходовой селектор-мультиплексор с тремя состояниями на выходе	402.16-32	238.16-1	4307.16-A	
КП16	157А	4-разрядный селектор-мультиплексор 2-1	402.16-32	238.16-1	4307.16-A	
КП17	353	Сдвоенный инверсный селектор-мультиплексор 4-1 с тремя состояниями на выходе	402.16-32	238.16-1	4307.16-A	
КП18	158	4-разрядный селектор-мультиплексор 2-1 с инверсными выходами	402.16-32	238.16-1	4307.16-A	
КП19	352	Сдвоенный селектор-мультиплексор 4-1	402.16-32	238.16-1	4307.16-A	
ЛА1	20А	Два логических элемента "4И-НЕ"	401.14-5	201.14-1	4306.14-A	
ЛА2	30А	Логический элемент "8И-НЕ"	401.14-5	201.14-1	4306.14-A	
ЛА3	00А	Четыре логических элемента "2И-НЕ"	401.14-5	201.14-1	4306.14-A	
ЛА4	10А	Три логических элемента "3И-НЕ"	401.14-5	201.14-1	4306.14-A	
ЛА7	22В	Два логических элемента "4И-НЕ" с открытыми коллекторными выходами	401.14-5	201.14-1	4306.14-A	
ЛА8	01	Четыре логических элемента "2И-НЕ" с открытыми коллекторными выходами	401.14-5	201.14-1	4306.14-A	
ЛА9	03А	Четыре логических элемента "2И-НЕ" с открытыми коллекторными выходами	401.14-5	201.14-1	4306.14-A	
ЛА10	12А	Три логических элемента "3И-НЕ" с открытыми коллекторными выходами		201.14-1	4306.14-A	
ЛА21	1000А	Четыре логических элемента "2И-НЕ" с повышенной нагрузочной способностью		201.14-1	4306.14-A	
ЛА22	1020А	Два логических элемента "4И-НЕ" с повышенной нагрузочной способностью		201.14-1	4306.14-A	
ЛА23	1003А	Четыре логических элемента "2И-НЕ" с открытыми коллекторными выходами и повышенной нагрузочной способностью		201.14-1	4306.14-A	
ЛА24	1010А	Три буфера "3И-НЕ"		201.14-1	4306.14-A	
ЛЕ1	02	Четыре логических элемента "2ИЛИ-НЕ"	401.14-5	201.14-1	4306.14-A	
ЛЕ4	27	Три логических элемента "3ИЛИ-НЕ"		201.14-1	4306.14-A	
ЛЕ10	1002А	Четыре логических элемента "2ИЛИ-НЕ"		201.14-1	4306.14-A	
ЛЕ11	33А	Четыре логических элемента "2ИЛИ-НЕ" с открытыми коллекторными выходами и повышенной нагрузочной способностью		201.14-1	4306.14-A	
ЛИ1	08	Четыре логических элемента "2И"	401.14-5	201.14-1	4306.14-A	
ЛИ2	09	Четыре логических элемента "2И" с открытыми коллекторными выходами		201.14-1	4306.14-A	
ЛИ3	11А	Три логических элемента "3И"		201.14-1	4306.14-A	
ЛИ4	15А	Три логических элемента "3И" с открытыми коллекторными выходами		201.14-1	4306.14-A	
ЛИ6	21А	Два логических элемента "4И"		201.14-1	4306.14-A	
ЛИ8	1008А	Четыре логических элемента "2И"		201.14-1	4306.14-A	



СТАНДАРТНАЯ ЛОГИКА

•ТТЛШ

Серии 1533, КР/ЭКР1533, ЭКФ1533 (продолжение)

Обозначение	Аналоги 54ALS/ 74ALS	Функциональное назначение	Тип корпуса			
			1533	КР1533	ЭКФ1533	ЭКР1533
ЛИ10	1011А	Три буфера "ЗИ"		201.14-1	4306.14-А	
ЛЛ1	32	Четыре логических элемента "ИЛИ"		201.14-1	4306.14-А	
ЛЛ4	1032А	Четыре логических элемента "ИЛИ" с повышенной нагрузочной способностью		201.14-1	4306.14-А	
ЛН1	04В	Шесть логических элементов "НЕ"	401.14-5	201.14-1	4306.14-А	
ЛН2	05А	Шесть инверторов с открытыми коллекторными выходами	401.14-5	201.14-1	4306.14-А	
ЛН7	368	Шесть инверторов с тремя состояниями на выходе	402.16-32	238.16-1	4314.16-А	
ЛН8	1004	Шесть инверторов с повышенной нагрузочной способностью	401.14-5	201.14-1	4306.14-А	
ЛН10	1005	Шесть инвертирующих буферов с открытыми коллекторными выходами		201.14-1	4306.14-А	
ЛП3		Мажоритарный элемент	402.16-32	238.16-1	4307.16-А	
ЛП5	86	Четыре двухвходовых логических элемента "Исключающее ИЛИ"	401.14-5	201.14-1	4306.14-А	
ЛП8	125	Четыре буферных элемента с тремя состояниями на выходе		201.14-1	4306.14-А	
ЛП12	136	Четыре двухвходовых логических элемента "Исключающее ИЛИ" с открытыми коллекторными выходами		201.14-1	4306.14-А	
ЛП16	1034	Шесть логических элементов "И" с повышенной нагрузочной способностью		201.14-1	4306.14-А	
ЛП17	1035	Шесть логических элементов "ИЛИ" с открытыми коллекторными выходами и повышенной нагрузочной способностью		201.14-1	4306.14-А	
ЛР4	55	Логический элемент "4-ИИ-2ИЛИ-НЕ"	401.14-5	201.14-1	4306.14-А	
ЛР11	51	Логические элементы "2-2И-2ИЛИ-НЕ" и "3-ЗИ-2ИЛИ-НЕ"	401.14-5	201.14-1	4306.14-А	
ЛР13	54	Логический элемент "3-2-2-ЗИ-4ИЛИ-НЕ"	401.14-5	201.14-1	4306.14-А	
СП1	85	Схема сравнения двух 4-разрядных чисел	402.16-32	238.16-1	4307.16-А	
ТВ6	107	Два J-K триггера со сбросом		201.14-1	4306.14-А	
ТВ9	112А	Два J-K триггера		238.16-1	4307.16-А	
ТВ10	113А	Два J-K триггера с установкой единицы		201.14-1	4306.14-А	
ТВ11	114А	Двойной J-K триггер с установкой единицы и общей установкой нуля и синхронизации		201.14-1	4306.14-А	
ТВ15	109А	Два J-K триггера	402.16-32	238.16-1	4307.16-А	
ТЛ2	14	Шесть триггеров Шмитта-инверторов		201.14-1	4306.14-А	
ТМ2	74А	Два синхронных D-триггера с дополняющими выходами	401.14-5	201.14-1	4306.14-А	
ТМ7	75	Четыре D-триггера с прямыми и инверсными выходами		238.16-1	4307.16-А	
ТМ8	175	Четыре D-триггера с прямыми и инверсными выходами	402.16-32	238.16-1	4307.16-А	
ТМ9	174	Шесть D-триггеров	402.16-32	238.16-1	4307.16-А	
ТР2	279	Четыре R-S триггера	402.16-32	238.16-1	4307.16-А	

⊗ Данная микросхема отсутствует в сериях SN54ALS/74ALS и является функциональным аналогом серий 74LS/74S, но разработана в схемотехнической базе серии 74ALS.



•ЭСЛ

Серии 1500, К1500

Обозначение	Аналог	Функциональное назначение	Тип корпуса
K1500ИВ165	МС100165	Кодирующий элемент с приоритетом	4114.24-3
1500ИД170 K1500ИД170	МС100170	Универсальный дешифратор	4114.24-3
1500ИЕ160 K1500ТМ130	МС100160	Два 9-разрядных блока контроля четности	4114.24-3
1500ИП156 K1500ТМ130	МС100156	Блок маскируемого объединения	4114.24-3
K1500ИП158	МС100158	Схема сдвигателя	4114.24-3
K1500ИП181	МС100181	Арифметико-логическое устройство на 16 операций с двумя 4-разрядными словами	4114.24-3
1500ИР141 K1500ТМ130	МС100141	8-разрядный универсальный регистр сдвига	4114.24-3
1500ИР150 K1500ТМ130	МС100150	4-разрядный регистр-защелка	4114.24-3
1500ИР151 K1500ТМ130	МС100151	16-разрядный регистр хранения	4114.24-3
1500КП155 K1500ТМ130	МС100155	Четыре двухвходовых мультиплексора с защелкой	4114.24-3
1500КП164 K1500ТМ130	МС100164	Шестнадцативходовый мультиплексор	4114.24-3
K1500ЛА104	МС100104	Пять логических элементов "И/И-НЕ"	4114.24-3
1500ЛК117 K1500ТМ130	МС100117	Три логических элемента "ИЛИ-И/ИЛИ-И-НЕ"	4114.24-3
1500ЛК118 K1500ТМ130	МС100118	Логический элемент "ИЛИ-И/ИЛИ-И-НЕ"	4114.24-3
1500ЛП107 K1500ТМ130	МС100107	Пять логических элементов "Исключающее ИЛИ/НЕ-ИЛИ"	4114.24-3
1500ТМ130 K1500ТМ130	МС100130	Три D-триггера с защелкой	4114.24-3
1500ТМ131 K1500ТМ131	МС100131	Три D-триггера	4114.24-3



СТАНДАРТНАЯ ЛОГИКА

**Микросхемы, предназначенные для дооснащения ранее
выпущенных и изготавливаемых длительное время изделий**

•ТТЛ

Серии 133, К133, КМ133, Н133

Обозначение	Аналог	Функциональное назначение	Тип корпуса			
			153	К133	КМ133	Н133
АГЗ	SN54123	Сдвоенный одновибратор с повторным запуском	402.16-32			Н02.16-2В
ИД1	SN54141	Двоично-десятичный дешифратор с вых. широким выходом	402.16-32	402.16-6	4106.16-3	
ИД3	SN54154	Дешифратор 4 - 16	405.24-2	405.24-2	4114.24-2	
ИД4	SN54155	Сдвоенный дешифратор-мультиплексор 2-4	402.16-32			
ИД10	SN54145	Двоично-десятичный дешифратор	402.16-32			
ИП2	SN54180	8-разрядная схема контроля четности и нечетности	401.14-4			
ИП3	SN54181	Арифметико-логическое устройство	405.24-2			
ИП4	SN54182	Схема ускоренного переноса	402.16-32			
ИР13	SN54198	8-разрядный реверсивный сдвиговый регистр	405.24-2			Н06.24-2В
ИР17	Am25S04	12-разрядный регистр последовательного приближения	405.24-2			
КП1	SN54150	Селектор-мультиплексор данных на шестнадцать каналов со стробированием	405.24-2			
КП2	SN54153	Сдвоенный селектор-мультиплексор 4-1	402.16-32			
КП5	SN54152	Мультиплексор 8-1 без стробирования	401.14-4		4105.14-2	
КП7	SN54151	Селектор-мультиплексор на 8 каналов со стробированием	402.16-32	402.16-6	4106.16-2	
ЛА1	SN5420	Два логических элемента "4И-НЕ"	401.14-6		4105.14-1	
ЛА2	SN5430	Логический элемент "8И-НЕ"	401.14-4		4105.14-1	Н02.14-2В
ЛА3	SN5400	Четыре логических элемента "2И-НЕ"	401.14-4		4105.14-1	Н02.14-2В
ЛА4	SN5410	Три логических элемента "3И-НЕ"	401.14-4	401.14-4	4105.14-1	Н02.14-2В
ЛА6	SN5440	Два логических элемента "4И-НЕ" с большим коэффициентом разветвления по выходу	401.14-4	401.14-4	4105.14-1	
ЛА7	SN5472	Два логических элемента "4И-НЕ" с открытым коллекторным выходом и повышенной нагрузочной способностью	401.14-4		4105.14-1	
ЛА8	SN5401	Четыре логических элемента "2И-НЕ" с открытым коллекторным выходом	401.14-4		4105.14-1	Н02.14-2В
ЛА15	SN5400	Элемент сопряжения МОП ЭУ-ТТЛ (четыре логических элемента "2И-НЕ")	401.14-4		4105.14-2	
ЛД1	SN5460	Два четырехходовых логических расширителя по "ИЛИ"	401.14-4		4105.14-2	
ЛД3		Восьмиходовый расширитель по "ИЛИ"	401.14-4		4105.14-2	



СТАНДАРТНАЯ ЛОГИКА

•ТТЛ

Серии 133, К133, КМ133, Н133 (продолжение)

Обозначение	Аналог	Функциональное назначение	Тип корпуса			
			133	К133	КМ133	Н133
ЛП5	SN5486	Четыре двухходовых логических элемента "Исключающее ИЛИ"	401.14-4		4105.14-2	
ЛР1	SN5450	Два логических элемента "2-2И-2ИЛИ-НЕ", один расширяемый по "ИЛИ"	401.14-4		4105.14-2	Н02.14-2В
ЛР3	SN5453	Логический элемент "2-2-2-3И-4ИЛИ-НЕ" с возможностью расширения по "ИЛИ"	401.14-4		4105.14-2	Н02.14-2В
ЛР4	SN5455	Логический элемент "4-4И-2ИЛИ-НЕ" с возможностью расширения по "ИЛИ"	401.14-4		4105.14-2	
ТВ1	SN5472	J-K триггер с логикой "3И" на входе	401.14-4		4105.14-2	Н02.14-2В
ТВ15	SN54109	Два J-K триггера	402.16-32			
ТМ2	SN5474	Два D триггера	401.14-4	401.14-4	4105.14-2	Н02.14-2В

•ТТЛ

Серия 136

Обозначение	Аналог	Функциональное назначение	Тип корпуса
136ЛА1	SN54L20	Два логических элемента "4И-НЕ"	401.14-4
136ЛА2	SN54L30	Логический элемент "8И-НЕ"	401.14-4
136ЛА3	SN54L40	Четыре логических элемента "2И-НЕ"	401.14-4
136ЛА4	SN54L10	Три логических элемента "3И-НЕ"	401.14-14
136ЛН1		Шесть логических элементов "НЕ"	401.14-14
136ЛР1	SN54L50	Два логических элемента "2-2И-2ИЛИ-НЕ"	401.14-14
136ЛР3	SN54L53	Два логических элемента "2-2-2-3И-4ИЛИ-НЕ"	401.14-14
136ЛР4	SN54L55	Логический элемент "4-4И-2ИЛИ-НЕ"	401.14-14
136ТВ1	SN54L72	J-K триггер	401.14-14
136ТМ2	SN54L74	Два D триггера	401.14-14
136ТР1		R-S триггер	401.14-14



СТАНДАРТНАЯ ЛОГИКА

•ТТЛ

Серии 155, К155, КМ155

Обозначение	Аналог	Функциональное назначение	Тип корпуса		
			155	К155	КМ155
АГЗ	SN74123	Сдвоенный одновибратор с повторным запуском	238.16-1	238.16-1	201.16-6 2103.16-3
ИД1	SN74141	Двоично-десятичный дешифратор с высоковольтным выходом	238.16-1	238.16-1	2103.16-3
ИД3	SN74154	Дешифратор-демультиплексор 4-16	239.24-1	239.24-1	
ИД4	SN74155	Сдвоенный дешифратор-демультиплексор 2-4	238.16-1	238.16-1	201.16-6 2103.16-3
ИД10	SN74145	Двоично-десятичный дешифратор		238.16-1	
ИЕ9	SN74160	Синхронный десятичный счетчик	238.16-1	238.16-1	
ИП2	SN74180	8-разрядная схема контроля четности и нечетности	201.14-1	201.14-1	201.14-9 2102.14-3
ИП3	SN74181	Арифметико-логическое устройство	239.24-1	239.24-1	
ИП4	SN74182	Схема ускоренного переноса	238.16-1	238.16-1	2103.16-3
ИР13	SN74198	8-разрядный реверсивный сдвиговый регистр	239.24-1	239.24-1	
ИР17	Am25S04	12-разрядный регистр последовательного приближения	239.24-1	239.24-1	
ИР32	SN74170	Регистровый файл 4x4 с открытыми коллекторными выходами	238.16-1	238.16-1	
КП1	SN74150	Селектор-мультиплексор на 16 каналов со стробированием	239.24-1	239.24-1	
КП2	SN74153	Сдвоенный цифровой селектор-мультиплексор 4-1	238.16-1	238.16-1	201.16-1
КП5	SN74152	Селектор-мультиплексор на 8 каналов	201.14-1	201.14-1	201.14-9
КП7	SN74151	Селектор-мультиплексор на 8 каналов со стробированием	238.16-1	238.16-1	2103.16-3
ЛА1	SN7420	Два логических элемента "4И-НЕ"	201.14-1	201.14-1	201.14-8
ЛА2	SN7430	Логический элемент "8И-НЕ"	201.14-1	201.14-1	201.14-8
ЛА3	SN7400	Четыре логических элемента "2И-НЕ"	201.14-1	201.14-1	201.14-8
ЛА4	SN7410	Три логических элемента "3И-НЕ"	201.14-1	201.14-1	201.14-8
ЛА6	SN7440	Два логических элемента "4И-НЕ" с повышенной нагрузочной способностью	201.14-1	201.14-1	201.14-8
ЛА7	SN7422	Два логических элемента "4И-НЕ" с открытыми коллекторными выходами и повышенной нагрузочной способностью	201.14-1	201.14-1	201.14-8
ЛА8	SN7401	Четыре логических элемента "2И-НЕ" с открытыми коллекторными выходами	201.14-1	201.14-1	201.14-8
ЛД1	SN7460	Два четырехходовых логических расширителя по "ИЛИ"	201.14-1	201.14-1	201.14-8
ЛД3		Восьмивходовой расширитель по "ИЛИ"	201.14-1	201.14-1	2102.14-2
ЛЕ5	SN7428	Буферное устройство - четыре логических элемента "2ИЛИ-НЕ"		201.14-1	
ЛЕ6	SN74128	Магистральный усилитель - четыре элемента "2ИЛИ-НЕ"		201.14-1	
ЛИ1	SN7408	Четыре логических элемента "2И"	201.14-1	201.14-1	
ЛН3	SN7406	Шесть буферных инверторов с повышенным коллекторным напряжением	201.14-1	201.14-1	ЭКФ155ЛН3 4306.14-А
ЛН5	SN7416	Шесть буферных инверторов		201.14-1	
ЛП5	SN7486	Четыре двухходовых логических элемента "Исключающее ИЛИ"	201.14-1	201.14-1	2102.14-3



СТАНДАРТНАЯ ЛОГИКА

•ТТЛ

Серии 155, К155, КМ155 (продолжение)

Обозначение	Аналог	Функциональное назначение	Тип корпуса		
			155	К155	КМ155
ЛП9	SN7407	Шесть буферных формирователей с открытым коллектором и повышенным коллекторным напряжением	201.14-1	201.14-1	ЭКФ155ЛП9 4306.14-А
ЛР1	SN7450	Два логических элемента "2-2И-2ИЛИ-НЕ", один расширяемый по "ИЛИ"	201.14-1	201.14-1	2102.14-2
ЛР3	SN7453	Логический элемент "2-2-2-3И-4ИЛИ-НЕ" с возможностью расширения по "ИЛИ"	201.14-1	201.14-1	2102.14-2
ЛР4	SN7455	Логический элемент "4-4И-2ИЛИ-НЕ" с возможностью расширения по "ИЛИ"	201.14-1	201.14-1	2102.14-2
ТВ1	SN7472	J-K триггер с логикой "3И" на входе	201.14-1	201.14-1	2102.14-2
ТВ15	SN74109	Два J-K триггера		238.16-1	
ТМ2	SN7474	Два триггера D-типа	201.14-1	201.14-1	201.14-8
ТМ8	SN74175	Четыре D-триггера	238.16-1	238.16-1	201.16-9

•ТТЛ

Серия К158

Обозначение	Аналог	Функциональное назначение	Тип корпуса
К158ЛА1	SN74L20	Два логических элемента "4И-НЕ"	201.14-1
К158ЛА2	SN74L30	Логический элемент "8И-НЕ"	201.14-1
К158ЛА3	SN74L00	Четыре логических элемента "2И-НЕ"	201.14-1
К158ЛА4	SN74L10	Три логических элемента "3И-НЕ"	201.14-1
К158ЛР1	SN74L50	Два логических элемента "2-2И-2ИЛИ-НЕ"	201.14-1
К158ЛР3	SN74L53	Логический элемент "2-2-2-3И-4ИЛИ-НЕ"	201.14-1
К158ЛР4	SN74L55	Логический элемент "4-4И-2ИЛИ-НЕ"	201.14-1
К158ЛР5		Два логических элемента "2-2И-2ИЛИ-НЕ" и "3-3И-2ИЛИ-НЕ"	201.14-1
К158ЛР6		Логический элемент "2-2-3-3И-4ИЛИ-НЕ"	201.14-1
К158ТВ1	SN74L72	J-K триггер с логикой "3И" на входе	201.14-1



СТАНДАРТНАЯ ЛОГИКА

•ЭСЛ

Серии 100, 500, K500

Обозначение	Аналог	Функциональное назначение	Тип корпуса	
			100	500, K500
ИБ165	МС10165	Кодирующий элемент с приоритетом	402.16-6	238.16-2
ИД161	МС10161	3-разрядный дешифратор низкой частоты	402.16-6	238.16-2
ИД162	МС10162	3-разрядный дешифратор высокой частоты	402.16-6	238.16-2
ИД164	МС10164	Восьмиканальный мультиплексор	402.16-6	238.16-2
ЛП128	МС10128	Возбудитель линии	402.16-6	238.16-2
ЛП129	МС10129	Приемник с линии	402.16-6	238.16-2
ЛС118	МС10118	Два логических элемента "ИЛИ-И"	402.16-6	238.16-2
ЛС119	МС10119	Логический элемент "ИЛИ-4И"	402.16-6	238.16-2
ТМ173	МС10173	Четыре D-триггера с входными мультиплексорами	402.16-6	238.16-2
ИР1	АМ8157	Видеорегистр		2123.40-5

•Высокопомехоустойчивая логика

Серия K511

Обозначение	Аналог	Функциональное назначение	Тип корпуса
K511ИД1	Н158	Дешифратор двоично-десятичного кода в десятичный	201.16-8
K511ИЕ1	Н157	Двоично-десятичный счетчик	201.14-9
K511ЛА1	Н102	Четыре логических элемента "2И-НЕ"	201.14-9
K511ЛА2	Н103	Три логических элемента "3И-НЕ"	201.14-9
K511ЛА3	Н104	Два логических элемента "4И-НЕ"	201.14-9
K511ЛА4	Н124	Два логических элемента "4И-НЕ"	201.14-9
K511ЛА5	Н122	Четыре логических элемента "2И-НЕ" с пассивными выходами	201.14-9
K511ЛИ1	Н109	Два логических элемента "4И" с открытыми коллекторными выходами и расширением по "И"	201.14-9
K511ПУ1	Н113	Преобразователь высокого уровня в низкий: два логических элемента "2И-НЕ" и два логических элемента "НЕ"	201.14-9
K511ПУ2	Н114	Преобразователь низкого уровня в высокий: два логических элемента "2И-НЕ" и два логических элемента "НЕ"	201.14-9
K511ТВ1	Н110	Два J-K триггера	201.14-9



•НМОП динамические ОЗУ

Обозначение	Аналог	Организация (бит)	Время выборки адреса строки $t_{A(RAS)}$ (нс)	Время цикла t_{cy} (нс)	Динам.ток потребления I_{cco} (мА)	Ток потребления в режиме хранения I_{css} (мА)	Тип корпуса
KP565PY8-10	TMM41256	262144x1	100	200	85	5,0	2103.16-17
KP565PY8-12		262144x1	120	230	75	5,0	2103.16-17
KP565PY8-15		262144x1	150	260	65	5,0	2103.16-17
KP565PY8-20		262144x1	200	330	65	5,0	2103.16-17
KP565PY8A		262144x1	100	210	70	4,0	238.16-1
KP565PY8Б		262144x1	120	230	70	4,0	238.16-1
KP565PY8В		262144x1	150	270	65	4,0	238.16-1
KP565PY8Г		262144x1	200	340	60	4,0	238.16-1
KP565PY8Д		262144x1	200	390	60	5,5	238.16-1
KP565PY7-10 ⁰	TMM41257	262144x1	100	200	85	5,0	2103.16-17
KP565PY7-12 ⁰		262144x1	120	230	75	5,0	2103.16-17
KP565PY7-15 ⁰		262144x1	150	260	65	5,0	2103.16-17
KP565PY7-20 ⁰		262144x1	200	330	65	5,0	2103.16-17
KP565PY7A ⁰		262144x1	100	200	70	5,0	238.16-1
KP565PY7Б ⁰		262144x1	120	230	65	5,0	238.16-1
KP565PY7В ⁰		262144x1	150	340	65	7,0	238.16-1
KP565PY7Г ⁰		262144x1	200	410	65	7,0	238.16-1
KP565PY7Д ⁰		262144x1	250	500	65	7,0	238.16-1
ЭКР565PY11-10	μPD41464	65536x4	100	200	85	5,0	2104.18-A
ЭКР565PY11-12		65536x4	120	230	75	5,0	2104.18-A
ЭКР565PY11-15		65536x4	150	260	65	5,0	2104.18-A
ЭКР565PY11-20		65536x4	200	330	65	5,0	2104.18-A
KP565PY5Б	TMM4164AP	65536x1	120	230	45	4,0	2103.16-8
KP565PY5В		65536x1	150	280	35	4,0	2103.16-8
KP565PY5Г		65536x1	200	360	35	4,0	2103.16-8
K565PY5Д		65536x1	250	460	30	5,0	2103.16-8

⁰ - Словесный режим

ЗАПОМИНАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА

• КМОП ОЗУ статического типа

Обозначение	Аналог	Организация (бит)	Время выборки адреса $t_{\Delta(A)}$ (нс)	Динам. ток потребления $I_{\text{ссс}}$ (мА)	Ток потребления в режиме хранения $I_{\text{ссс}}$ (мА)	Тип корпуса
KP537PY17	HM65642	8192x8	130	70	0,15	2121.28-4
KP537PY17A		8192x8	200	70	5,0	2121.28-4
KP537PY10	HM6516-5	2048x8	170	60	0,4	239.24-2
KA537PY10		2048x8	170	60	0,4	4192Ю.24-1
KA537PY10A		2048x8	170	60	0,01	4192Ю.24-1
KP537PY25A	CY6116-55C	2048x8	50	50	0,01	239.24-2
KP537PY25B	HM65161-5	2048x8	65	50	0,01	239.24-2
KP537PY25B		2048x8	80	50	0,01	239.24-2
537PY3A		4096x1	230	20	0,001	427.18-2.02
537PY3B		4096x1	150	20	0,001	427.18-2.02
KP537PY3A	HM6504-5	4096x1	230	5	0,001	2107.18-1
537PY14A		4096x1	80	35	0,005	427.18-2.03
537PY14B		4096x1	130	35	0,005	427.18-2.03
KP537PY14A	HM6504-5	4096x1	100	35	0,005	2107.18-1
KP537PY14B		4096x1	130	35	0,005	2107.18-1
H537PY14A		4096x1	100	35	0,005	H09.18-1B
1617PY14A		4096x1	140	55	0,001	427.18-1.02
1617PY14B		4096x1	180	55	0,001	427.18-1.02
537PY13		1024x4	160	60	0,01	427.18-2.03
KP537PY13	HM6514-5	1024x4	95	50	0,005	2107.18-1
1617PY13A		1024x4	140	55	0,001	427.18-1.02
1617PY13B		1024x4	180	55	0,001	427.18-1.02
KP188PY2A	CD4061AE	256x1	500	2	0,01	238.16-1



•Биполярные статические ОЗУ

Обозначение	Аналог	Организация (бит)	Время выборки адреса $t_{A(A)}$ (нс)	Ток потребления I_{cc} (мА)	Тип корпуса
ТТЛ					
541PY5		1024x8	55	170	4131.24-3
541PY1	F93471	4096x1	120	85	427.18-2.03
541PY1A		4096x1	70	85	427.18-2.03
K541PY1		4096x1	120	95	427.18-2.03
K541PY1A		4096x1	70	95	427.18-2.03
KP541PY1		4096x1	100	95	2107.18-1
KP541PY1A		4096x1	70	95	2107.18-1
M541PY1		4096x1	120	85	2107.18-1
541PY4		4096x1	120	60	427.18-2.03
1615PY11		4096x1	120	110	427.18-2.03
541PY2	F93475	1024x4	120	100	427.18-2.03
541PY2A		1024x4	90	100	427.18-2.03
541PY2B		1024x4	70	110	427.18-2.03
K541PY2		1024x4	120	100	427.18-2.03
K541PY2A		1024x4	90	100	427.18-2.03
KP541PY2		1024x4	120	100	2107.18-1
KP541PY2A		1024x4	90	100	2107.18-1
KP541PY2B		1024x4	60	100	2107.18-1
1615PY21		1024x4	120	115	427.18-2.03
ЭСЛ					
K1500PY480B	F100480	16384x1	25	160	4153.20-4
1500PY470		4096x1	35	195	4116.18-6.01
K1500PY470	F100470	4096x1	35	195	4116.18-6.01
1500PY415		1024x1	20	150	4112.16-19.01
K1500PY415	F100415	1024x1	20	150	4112.16-19.01

• ПЗУ

Обозначение	Аналог	Организация (бит)	Технология	Время выборки адреса $t_{A(A)}$ (нс)	Ток потребления I_{CC} (мА)	Ток потребления в режиме хранения I_{CCS} (мА)	Тип корпуса
ПЗУ (масочные)							
KP1835PE2A		131072x8	КМОП	150	50	0.005	2121.28-4
KP1835PE2B	TC531000CP	131072x8	КМОП	180	50	0.005	2121.28-4
ЭКР1835РЕ3А *	KM23256	32768x8	КМОП	150	45	0.020	2121.28-4
ЭКР1835РЕ3Б *		32768x8	КМОП	200	45	0.020	2121.28-4
KA1835PE1		16384x16	КМОП	250	40	0.015	4192Ю.24-1
141PE1	RC825290	2048x8	биполярная	80	90		405.24-2
1615PE11		2048x8	биполярная	100	90		405.24-2
KP588PE1		4096x16	КМОП	300	10	0.04	239.24-1
Однократно программируемые ПЗУ							
1623PT2A	HM6664	8192x8	КМОП	160	50	0.04	4119.28-6
1623PT2B		8192x8	КМОП	200	50	0.04	4119.28-6
541PT2	M3636	2048x8	биполярная	100	140	49	405.24-2
541PT2A		2048x8	биполярная	100	140	49	405.24-2
M541PT2		2048x8	биполярная	100	140	49	210Б.24-1
M1623PT1A	HM6616	2048x8	КМОП	160	30	0.04	210Б.24-1
M1623PT1Б		2048x8	КМОП	200	30	0.04	210Б.24-1
541PT1	6300-1F	256x4	биполярная	70	100		402.16-21
K541PT1		256x4	биполярная	70	100		402.16-21
Электрически репрограммируемые ПЗУ							
ЭКР1568PP1	PCF8582E	256x8	КМОП		1.6/2.5	0.01	2101.8-A
**	SDA2568	1024x8	НМОП		20		8-Выв.



•32-разрядный КМОП микропроцессорный комплект

Обозначение	Аналог	Функциональное назначение	Тип корпуса
KA1843BM1 **	Am29C325	64-разрядный процессор обработки чисел с плавающей запятой	4230.172-1
KA1843BM2 **		32-разрядный процессор обработки чисел с плавающей запятой	4230.172-1
KA1843BP1 **	Am29C323	32-разрядный умножитель чисел с фиксированной запятой	4230.172-1
KA1843BC1 **	Am29C332	32-разрядное арифметико-логическое устройство	4230.172-1
KA1843BU1 **	Am29C331	Генератор адресов микропроц. рамной памяти	4227.124-1
KA1843IP1 **	Am29C334	БИС двухпортового регистрового файла	4227.124-1

•16-разрядный КМОП микропроцессорный комплект

Обозначение	Функциональное назначение	Типы корпусов			
		KP588	KA588	H588	588
BA1.A	8-разрядный магистральный приемо-передатчик	2121.28-48		H09.28-1B	4119.28-3.01
BA2	Приемо-передатчик для сопряжения с трансформаторной магистралью				427.18-1
BA3	Усилитель-ограничитель				402.16-21
BA4	Асинхронный адаптер дистанционной связи	2205.48-1			
BA5	Адресный приемо-передатчик		4222.48-2		
BГ1.A,B	Системный контроллер	2206.42-2	4222.48-2	H14.42-1B	429.42-5
BГ2	Контроллер ЗУ	2107.18-1		H09.18-1B	427.18-1
BГ3	Кодек контроллера последовательного интерфейса			H14.42-2B	429.42-5
BГ4	Контроллер аналого-цифрового преобразователя			H16.48-1B	4134.48-2
BГ5	Контроллер цифро-аналогового преобразователя			H16.48-1B	4134.48-2
BГ6	Контроллер оконечного устройства			H16.48-1B	4134.48-2
BI1	Схема таймера			H14.42-1B	429.42-5
BI1	Схема управления прерыванием			H14.42-1B	4119.28-3
BP2.A,B	Арифметический умножитель 16x16	2206.42-2		H14.42-1B	4118.24-1
BC1B	Арифметическое устройство микропроцессора	2204.42-2			
BC2A,B	Арифметическое устройство микропроцессора	2206.42-2	4222.48-2	H14.42-1B	429.42-5
BT1	Селектор адреса	2204.42-2			429.42-5
BT2	Схема управления памятью			H16.48-1B	4134.48-2
BU1A	Устройство микропрограммного управления микропроцессором	2206.42-2			
BU2A+B	Устройство микропрограммного управления микропроцессором	2206.42-2		H14.42-1B	429.42-5
IP1	Многофункциональный буферный регистр	2121.28-4		H09.28-1B	4119.28-1
IP2	12-разрядный адресный регистр				4119.28-1

•16-разрядные КМОП микропроцессоры

Обозначение	Аналог	Функциональное назначение	Тип корпуса
ЭКР1834BM86	80C86	Универсальный микропроцессор	2123.40-C
ЭКР1847BM286 **	80C286	Универсальный микропроцессор	4516Ю.68-A
KP1858BM3	*	Универсальный микропроцессор с системой команд Z80	2123.40



•Однокристалльные микроЭВМ

Обозначение	Аналог	Функциональное назначение	Технология	Тип корпуса
8-разрядные				
ЭКР1830BE31	80C31	Без ПЗУ	КМОП	2123.40-С
ЭКР1830BE51	80C51	С масочным ПЗУ	КМОП	2123.40-С
ЭКР1835BE39,А,Б	80C39	Для работы с внешним ПЗУ	КМОП	2123.40-С
ЭКР1835BE49,А	80C49	Для работы как с внешним, так и с внутренним ПЗУ (масочная зашивка)	КМОП	2123.40-С
ЭКР1847BG6	* 80C42	Контроллер клавиатуры	КМОП	2123.40-С
4-разрядные				
ЭКР/КР1820BG1,А	СОР472	Контроллер жидкокристаллического индикатора	КМОП	2140.20-8
ЭКР/КР1820BE1,А	СОР402	ОМЭВМ без постоянного запоминающего устройства	НМОП	2121.28-4
КР1820BE2	СОР420	ОМЭВМ с объемом ПЗУ 1Кх8	НМОП	2121.28-4
КР1820BE3	СОР424С	ОМЭВМ с объемом ПЗУ 1Кх8	КМОП	2121.28-4
ЭКР1820BE6	СОР444	ОМЭВМ с объемом ПЗУ 2Кх8	КМОП	2121.28-4
КР1820BP1	СОР498	Схема блока расширения ОЗУ и таймера	КМОП	201.14-1
ЭКР/КР1820ИД1	МСС2437	Схема управления катодолюминесцентным индикатором	КМОП	2123.40-С
Кодировки:				
для изготовления детских игр				
КР1820BE2А-004		"Музыкальная викторина"		
-005		"Электронный эрудит"		
-006		"Морской бой"		
-009		"Космический тир"		
-010		"Азбука Морзе"		
-011		"Волейбол-теннис"		
-013		"Лабиринт"		
-014		"Музыкальная игра"		
для управления				
КР1820BE2,А-000		- автомобилем экнометром		
КР1820BE2-008		- лентопротяжным механизмом стереомагнитолы		
КР1820BE2-012		- медицинским прибором измерения давления и пульса		
КР1820BE3-001		- лентопротяжным механизмом стереомагнитолы "Ореанда-204С"		
КР1820BE3-003		- автоматом выпечки хлеба		
КР1820BE3-004		- автоматикой "Урал"		
КР1820BE3-005		- обучающей системой "Экзаменатор ГАИ"		
КР1820BE3-006		- детской игрой "QWERTY"		
КР1820BE3-007		- контроллером СВЧ-печи		
КР1820BE3-008		- измерителем артериального давления		
КР1820BE3-009		- электронными весами		
КР1820BE3-011		- детской музыкальной игрой		
КР1820BE3-012		- медицинским прибором		
КР1820BE3-013		- механизмом часов для слепых		
КР1820BE3-014		- электронным словарем		
КР1820BE3-015		- электронным кодовым замком		
ЭКР1820BE6-001		- контроллером СВЧ-печи "Плутон СП18"		



•Комплект БИС для микрокомпьютера с Q-шиной
(DEC, США)

Обозначение	Функциональное назначение	Тип корпуса
KA1835BB1	Адаптер интерфейса для микросхем ЭВМ	4209.68
KA1835BG1	Контроллер клавиатуры	4222.48-2
KA1835BG2	Контроллер сменного модуля памяти	4222.48-2
KA1835BG3	Контроллер запоминающего устройства	4222.48-2
KA1835BG4	Контроллер внешних устройств	4222.48-2
KA1835BG5	Системный контроллер	4222.48-2
KA1835BG6	Контроллер плоттера	4222.48-2
KA1835BG7	Контроллер сменного модуля ПЗУ	4222.48-2
KA1835ID1	КМОП БИС для управления мультиплексным ЖКИ	4233Ю.64-1
ПЗУ масочные		
KA1835PE1	КМОП масочное ПЗУ (16К x 16)	41920.24-1

•Комплект БИС для портативного персонального
компьютера типа XT (IBM, США)

Обозначение	Функциональное назначение		Тип корпуса
KA1835BG9	Контроллер шины		4403Ю.100-A
KA1835BG10	Видеоконтроллер		4403Ю.100-A
KA1835BG11	Системный контроллер		4403Ю.100-A
KA1835BG15	Контроллер шины		4403Ю.100-A
Набор микросхем для контроллера ЖКИ (640 x 200 точек)			
KA1835AP1 *	Формирователь уровней напряжения		4109.20-1
KA1835BG12.A	Драйвер столбцов		4403Ю.100-A
KA1835BG13.A	Драйвер строк		4403Ю.100-A
Контроллеры: НГМД			
Обозначение	Аналог	Функциональное назначение	Тип корпуса
ЭКР1835BG17	TC8565	Контроллер НГМД	2123.40-С
Периферийные микросхемы			
KA512BI1		Таймер часов реального времени	4222.48-2
KP512BI1	MC146818	Таймер часов реального времени	239.24-2
KP1847BB2	82C50A	Контроллер последовательного интерфейса	2123.40-С
ЭКР1847BI5+ *	82C54A	Контроллер таймера	2Р-выв.
ЭКР1847BH79 **	82C59A	Контроллер прерываний	24-выв.
ЭКР1847BT37 **	82C37A	Контроллер прямого доступа к памяти	40-выв.
ПЗУ масочные			
KP1835E2		Масочное ПЗУ (128К x 8)	2121.28-4



ПЕРСОНАЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ

•Комплект БИС системной платы для
персонального компьютера типа АТ286

Обозначение	Аналог	Функциональное назначение	Тип корпуса
KA1847BB1 **	ST62BC004-B	Контроллер шины данных	4516Ю.68-A
KA1847BG1 **	ST62BC001	Системный контроллер	4516Ю.68-A
KA1847BG2 **	ST62C008	Контроллер ввода-вывода	4403Ю.100-A
KP1847BG6 **	80C42	Контроллер клавиатуры	2123 10-C
KФ1847BG7 **	82C862	Контроллер ввода/вывода данных ПЭВМ	100-Выв.
KA1847BT1 **	ST62C005-B	Контроллер старшего байта адреса	4517Ю.84-A
KA1847BT2 **	ST62BC002	Контроллер старших разрядов адреса	4516Ю.68-A
KA1847BT3 **	ST62BC003-B	Контроллер младших разрядов адреса	4516Ю.68-A

•Комплект БИС для построения адаптера типа VGA

Обозначение	Аналог	Функциональное назначение	Тип корпуса
KФ1847BG3 **	CL-GD520A	Генератор последовательности адресов/контроллер дисплея	4517Ю.84-A
KP1847BG4 **	INSG176	Специализированный кодек	2121.28-C
KФ1847BG5 **	CL-GD510A	Контроллер атрибутов и графики	4517Ю.84-A
KP1847PP1 **	HAL16L8A	Дешифратор портов ввода-вывода	2140.20-8
KP1847PP2 **	HAL20L8A	Дешифратор зон адресов ОЗУ	2142.24-2

•Комплект БИС для построения адаптера типа EGA

Обозначение	Функциональное назначение	Тип корпуса
KA1843BB1	Схема синхронизации	4403Ю.100-A
KA1843BB1	Контроллер последовательного и параллельного ввода-вывода	4403Ю.100-A
KA1843BG1	Контроллер виртуальной памяти	4403Ю.100-A
KA1843BG2	Контроллер электронно-лучевой трубки	4403Ю.100-A
KA1843BG3	Графический контроллер	4403Ю.100-A
KA1843BG4	Контроллер атрибутов	4403Ю.100-A

•Интерфейсные БИС

Обозначение	Аналог	Функциональное назначение	Тип корпуса
KP559ИП19	MC1488	Передачик четырехканальный последовательного интерфейса	201.14-1
KP559ИП20	MC1489A	Приемник четырехканальный последовательного интерфейса	201.14-1
KP1818BA19	DC319A	Универсальный асинхронный приемо-передатчик	2123.40-5
KP1818BJ1	F9401C	Схема обнаружения одиночных и групповых ошибок	201.14-1



• ИС для телефонии

Обозначение	Аналог	Функциональное назначение	Основные характеристики	Тип корпуса
КП501 **	ZVN2120	Высоковольтный МОП-ключ с каналом N-типа	- Ток стока в открытом состоянии 500 мА - Остаточный ток стока 10 мкА - Пороговое напряжение 1-3 В - Напряжение сток-исток макс. - 240 В	КТ-26
K561КП6 *	КТ8592	4-разрядный коммутатор для АТС	- U_{сс}=5.0-15.5 В - Сопротивление открытого ключа - 75 Ом - Матрица из 16 ключей (4x4)	23С.16-1
KP1008ВЖ10	KS5851	Импульсный номеронабиратель	- U_{сс}=2.0-5.0 В - I_{сс} макс.=150 мкА - Частота генератора - 2.4 кГц - Выходная частота - 10 Гц/20 Гц - Количество цифр в номере - 32 - Повтор последнего набранного номера	2104.18-А
KP1008ВЖ17	UM9151-3	Импульсный номеронабиратель	- U_{сс}=2.0-5.5 В - Прямое управление телефонной линией - Интерфейс к матрице клавиатуры 4x3 - Память 22 знаков для автоматического повторного набора - Устанавливаемое отношение паузы/длительности импульса - Возможность ускоренного тестирования	238.16-1
KP1008ВЖ18 **	HM9270	Приемник DTMF сигналов	- U_{сс}=4.5-5.5 В - Потребляемая мощность - 1 мВт - Кварцевый генератор с частотой 3.58 МГц - Декодирование 16 стандартных тонов - Параллельный 4-разрядный выход	2104.18-А
KP1008ВЖ19 **	UM91531	Тонально-импульсный номеронабиратель с параллельным вводом информации	- U_{сс}=2.5-5.5 В - Кварцевый генератор с частотой 3.58 МГц - Выходной сигнал: импульсный 10 Гц или DTMF - Параллельный 4-разрядный вход	238.16-1
ЭКР1436АП1 **	DBL5001/2	Двухтональный звонок для телефона	- U_{сс}=30.0 В - Регулируемый 2-частотный тон - Низкий ток стока	2101.8-А
ЭКР1436ЕП1 **	TEA1080	Стабилизатор питания ТА от телефонной сети	- Выходное напряжение по постоянному току 2.0-9.5 В - I_{сс}=0.8 мА	2101.8-А
KP1436ПП1 **	TP3070	Процессор обработки речевого сигнала	- Преобразование речевого сигнала в цифровой ИКМ сигнал и обратно - Передача речевых сигналов 64 абонентов по одному из двух имеющихся каналов - Программируемый коэффициент усиления - Наличие дифференциальной цепи для подавления эхо-сигнала - Тактовые частоты 512-4096 Гц - Полоса частот сигнала 300 Гц- 3.4 кГц	2121.28-4
КА1436УЕ1 **		Микрофонный усилитель	- U_{сс}=0.8-5.0 В - I_{сс} ≤ 40 мкА при U_{сс}=0.8 В - I_{сс} ≤ 160 мкА при U_{сс}=5.0 В - Коэффициент усиления ≥ 0.4 - Входное сопротивление ≥ 20 МОм - Напряжение шумов ≤ 3.5 мкВ	4102.6



• ИС для телефонии (продолжение)

Обозначение	Аналог	Функциональное назначение	Основные характеристики	Тип корпуса
КА1436УН1 *	МС34119	Аудиоусилитель	- Ucc= 2.0-16.0 В - Токи потребления: - в рабочем режиме ≤ 4.0 мА - в режиме снижения мощности ≤ 100 мкА - Ток нагрузки по выходам 75 мА - Коэффициент усиления - 80 дБ	2101.8-А
ЭКР1436ХА1 **	ТЕА1068	Разговорная схема	- Напряжение линии - 4.2-4.7 В - Рабочий диапазон тока линии 10-140 мА - Токи потребления: - в рабочем режиме ≤ 1.3 мА - в режиме снижения мощности ≤ 100 мкА - Коэффициент усиления микрофонного усилителя - 50-54 дБ - Коэффициент усиления телефонного усилителя - 20-27 дБ - Коэффициент усиления номеронабирателя - 20-24 дБ	2.04.16-А
ЭКР1436ХА2 *	МС34118	Усилитель громкой связи	- Ucc=3.0-6.5 В - Icc=50 мА - Диапазон регулировки усиления 52 дБ - Работа при низких напряжениях линии 3.0-6.5В - Совместимость со схемой КА1436УН1	2121.28-С
КА1574ХМ1-002		Транскoder адаптивной дифференциальной импульсно-кодовой модуляции	- Ucc=4.75-5.25 В - Icc ≤ 10 мА - Количество каналов преобразования 2 - Тактовая частота преобразования 4 МГц	4222.48-2
КР1575ХМ1-002		Схема управления дельта-кодеком	- Ucc=4.75-5.25 В - Icc ≤ 10 мА - Количество каналов преобразования 2 - Разрядность ЦАП и АЦП 8 - Количество режимов работы 2 - Тактовая частота преобразования 16 кГц	2121.28-4
КР1575ХМ1-003		Схема блока управления цифровым телефонным аппаратом	- Ucc=4.75-5.25 В - Icc ≤ 110 мА - Количество каналов передачи 1 - Количество режимов работы 2 - Тактовая частота преобразования 500 кГц - Частота следования информационного сигнала 32 кГц	2121.28-4

• МП БИС для локальных вычислительных сетей

Обозначение	Аналог	Функциональное назначение	Тип корпуса
КР153ЗИП15	М3502А	Схема кодека для локальных сетей ЭВМ	239.24-1
КИ1844ВГ1		Преобразователь манчестерского кода	4119.28-9
КА1844В1 2		Схема контроллера моноканала	4209.68-3
КА1844ВТ1		Схема управления памятью	4209.68-3



ИНТЕГРАЛЬНЫЕ СХЕМЫ

БЫТОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА

•ИС для телевидения

Обозначение	Аналог	Функциональное назначение	Основные характеристики	Тип корпуса
KP1087BP1 **	TDA4661	Телевизионная линия задержки	- Ucc=4.5-7.0 В - Ток потребления: - цифровой части схемы ≤ 1.4 мА - аналоговой части схемы ≤ 0.8 мА	238.16-1
ЭКР1087EY1 *	TDA4605-02	Схема управления импульсным стабилизатором	- Ucc=8-16.7 В - Ток потребления: - при запуске ≤ 1.6 мА - при включении ≤ 16 мА - при выключении ≤ 5-13 мА	2101 9-A
ЭКР1087XA1	TDA4565	БИС коррекции фронтов	- Ucc=10.8-13.2 В - Icc=25-50 мА	2104.18-A
ЭКР1087XA2	TDA3505	Видеопроцессор	Ucc=10.8-13.2 В; Icc=60-125 мА	2121.28-C
ЭКР1087XA3	TDA4555	Четырехстандартный декодер	- Ucc=10.8-13.2 В - Icc=49-79 мА	2121.28-C
KP1087XA4		Декодер скремблированного ТВ-сигнала	- Ucc=4.5-5.5 В - Icc ≤ 4 мА	4222.48-2
ЭКР1087XA5 *	TDA3827	Звуковой демодулятор со SCART переключением	- Ucc=4.5-13.2 В - Icc ≤ 32 мА - Частотный диапазон 4-12 МГц	2104.18-A
ЭКР1087XA6 *	TDA4504B	Процессор обработки ВЧ сигнала	- Ucc=10-13.2 В; Icc(тип) = 115 мА - Усиление сигнала ПЧ (38.9 МГц) - Выделение полного ТВ видеосигнала. - Автоматическая подстройка частоты гетеродина - Формирование трехуровневого импульса (SSC)	2122Ю.32-A
ЭКР1087XA7 *	JAA5231	Видеопроцессор телетекста	- Ucc ≤ 13.2 В; Icc=50-105 мА - Синхронизация данных на частоте передачи 6.9375 МГц - Выделение информации телетекста - Разделение кадровых и строчных синхросигналов - ФАПЧ генератора 6 МГц к полному видеосигналу - Настройка уровня полного видеосигнала на 1 В или 2.5 В - Обработка внешне выделенных данных телетекста - Обработка видеосигналов позитивной и негативной модуляцией	2121.28-C
ЭКР1568BG1	PCA84C640A/019	Контроллер управления телевизором	- Ucc=4.5-5.5 В; Icc ≤ 32 мА 8-разрядный процессор - ПЗУ емкостью 6 Кбит - ОЗУ емкостью 128 байт 8-разрядный таймер-счетчик	2171Ю.42-A
ЭКР1568BG2 **	SAA5243P/R	БИС управления режимом телетекста	- Ucc=4.5-5.5 В; Icc ≤ 270 мА - Время цикла ОЗУ - 500 нс	2123.40-C



БЫТОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА

•ИС для телевидения (продолжение)

Обозначение	Аналог	Функциональное назначение	Основные характеристики	Тип корпуса
ЭКР1568ХЛ1	SAA3010	Передачик дистанционного управления	- Ucc=2.0-7.0 В; Icc ≤ 10 мА - М/с может формировать 2048 команд в соответствии с международным стандартом RC-5	2121.28-С
ЭКР1568ХЛ2	CX20106А	Приемник-усилитель дистанционного управления	- Ucc=4.5-5.5 В; Icc ≤ 5 мА - Диапазон частот f=25-60 кГц - Коэффициент усиления Av ≥ 60 дБ	1106Ю.8-А
ЭКР1568РР1	PCF8582	Электрически перепрограммируемое ПЗУ (256 бит x 8)	- Ucc=4.5-5.5 В - Icc ≤ 1.6 мА	2101.8-А
**	PCA84C81A CTV972 1.1	Контроллер телетекста	- Ucc=4.5-5.5 В - ПЗУ 8КБ; ОЗУ 256 байт - Максимальная рабочая частота 10 МГц - Количество инструкций около 100 20 дв/направленных портов ввода/вывода - Последовательная I²C шина	2121.28-С
**	PCA8510	Знакогенератор	- Ucc=4.5-5.5 В - ОЗУ дисплея 192 x 12 бит - Вспомогательный передатчик для передачи данных/команд по шине I²C 6 расширяемых выходных портов общего назначения	24-выв.
**	TDA4650	Многостандартный декодер цветности	- Ucc=10.8-13.2 В - Идентификация и демодуляция сигналов цветности PAL, SECAM, NTSC 3.58 и NTSC 4.43	
**	TDA4670	БИС коррекции фронтов цветоразностных сигналов	- Ucc= 4.5-8.8 В - Задержка сигнала яркости от 20 до 1100 нс (минимальный шаг 45 нс) - Управление АЧХ на частоте 2.6 или 5 МГц - Изменение уровня -3.0, +3.0, +6.0 дБ - Управление осуществляется через шину I²C - Привязка уровней яркостного и цветоразностных входных сигналов к уровню черного	18-выв.
**	TDA4680	Видеопроцессор	- Ucc= 7.2-8.8 В - Два внешних аналоговых R,G,B входа - Регулировка насыщенности, контрастности и яркости через шину I²C - Привязка уровней цветоразностных, яркостных и R,G,B входных сигналов к уровню черного - Автоматическое управление током отсечки ЭЛТ для компенсации тока утечки	28-выв.
*	TFM35360	Фотомодуль для систем дистанционного управления с ИКМ	- Ucc=5 В - Фотоэлемент и предусилитель в одном корпусе - Внешний фильтр для частоты ИКМ - Высокая устойчивость к окружающему освещению - Совместимость с КМОП и ТТЛ	3-выв.



•ИС для аудио-, видеотехники

Обозначение	Аналог	Функциональное назначение	Тип корпуса
ЭКР1087ХА8 **	СХА119.	АМ/ЧМ радиоприемник	28-выв.
ЭКР1087ХА9 **	СХА1238	АМ/ЧМ стереорадиоприемник	32-выв.
КФ1869ВЕ1 *	М50956	8-разрядная микроЭВМ	4402.64-1
КФ1869ВЕ2 *	μPD1723	Контроллер радиоприемника	64-выв.
	ТА8167	АМ/ЧМ стереорадиоприемник	2142.24-2
	ТДА1558	Сtereo/квaдрo УЗЧ	17-выв.

•ИС для кинофототехники

Обозначение	Функциональное назначение	Тип корпуса
КА1808АП1 **	Формирователь кода дальности	16-выв.
КА1808ВВ2	Электронный блок интерфейса	4104.14-4
КА1808ВВ3	М/с автоматической фокусировки ф/а	16-выв.
КА1808ВГ1 **	Контроллер влечатывания информации в поле кадра	4403.Ю-100А
КА1808ВГ2 **	Контроллер фокусировки	48-выв.
КА1808ХК1	Автоматическое управление экспозицией (с автопуском)	4117.22-3
КА1808ХК2	Автоматическое управление экспозицией (без автопуска)	4105.14-4
МП комплект ИС для зеркальных фотокамер (типа Canon A1)		
КА1808ЗВ4	Устройство задания режимов экспонирования	4103.20-1
КА1808ВМ2	8-разрядный микропроцессор системы управления зеркальной фотокамерой	4117.22-3
КА1808ИР2	8-разрядный регистр команд для фототехники	4109.20-1

•ИС для калькуляторов

Обозначение	Аналог	Функциональное назначение	Тип корпуса
КА145ХЛ8	Е3143А,В	ИС для микрокалькулятора	3134.48-2
КБ145ХЛ8-4		ИС для микрокалькулятора	6/х

•ИС для электронных термометров

Обозначение	Функциональное назначение	Тип корпуса
КБ1004ХЛ36 *	ИС для медицинского термометра	6/х



• КМОП ИС для электронных часов

KA1004XXXX - пластмассовый плоский корпус

KJ1004XXXX-4; KE1004XXXX-5 - б/к

Обозна- чение (Аналог)	Размер крис- талла (мм)	Число кон- такт- ных пло- щадок	ЖКИ			Выполняемые функции				Муль- ти- плекс- ность	Ток питан. без на- грузки (мкА)	Примечание
			Раз- ряд- ность	Ука- зате- ли	Тран- спо- ран- ты	Часы Мин. Сек. Месяц Дата	Бу- диль- ник	Се- кун- до- мер	12ч/ 24ч			
Часы с цифровой индикацией												
KA1004XL20	4.75x5.15 корпус 4222.48-2	47	8	7	6	+	+		24ч	1/2	1.5	Цифровая подстройка
KB1004XL3-4	4.2x4.3	62	6	7	3	+		1/10	24ч	1/1	2.2	
KB1004XL3A-4	4.2x4.3	62	6	7	3	+	+	1/10	24ч	1/1	2.2	
KB1004XL4-4	5.05x5.85	68	6		8	ч,м,с			24ч	1/1	2.5	Контроль пульса и аритмий
KB1004XL6-4	3.05x2.7	52	6		3	ч,м,с	+		24ч	1/1	2.5	
KB1004XL13-4	5.0x3.65	44	8		4	ч,м,с	+		24ч	1/2	1.5	Таймер для РЭА
KB1004XL14-4	5.05x5.85	69	6		8	ч,м,с		1/10	24ч	1/1	2.5	Задание ритма и счетчик; Пульсметр
KB1004XL16-4	4.3x3.1	44	8	7	2	+			24ч	1/1	1.4	Цифровая подстройка ±6.3с/сут; 0.1с/сут
KB1004XL17-4	4.3x3.1	44	8		+	+	+		24ч	1/2	1.4	Цифровая подстройка ±6.3с/сут; 0.1с/сут
KB1004XL18-4	4.75x5.15	47	8	7	7	+	+	1/10	24ч	1/2	1.3	Таймер. Цифровая подстройка ±6.3с/сут; 0.1с/сут
KB1004XL21-4	4.75x5.15	39	6		5	ч,м,с	+		24ч	1/2	1.5	Шагомер
KB1004XL22-4	4.95x5.3	48	7		6			1/100	24ч	1/2	2.5	Задание темпа
KB1004XL28-4; KB1004XL28-5 (KS5199A)	2.05x1.8	27	4		1	+			12ч	1/2	1.5	
KB1004XL38-4 (KS5195)	2.45x2.0	31	4		5	+	+		12ч/ 24ч	1/2	1.5	
KB1004XL42-4 (KS5150)	2.65x2.9	45	6	7	4	+	+	1/100	12ч/ 24ч	1/2	2	
Часы со стрелочной индикацией												
KA512PC13 (e1444)	1.9x1.9 корпус 4103.8-1	6					+				1.8	
KB512PC7-4	1.65x1.65	9									0.4	
Часы с комбинированной индикацией												
KB1004XL3-4	5.1x5.3	44	6		8	+	+	1/10	24ч	1/2	1.3	Таймер
KB1004XL30-4	5.0x5.3	46	6		8	+	+	1/10	12ч/ 24ч	1/2	0.6	Таймер



•ИС музыкальных синтезаторов

Прямое управление пьезоЭАП

Обозначение	Максимальное число мелодий (звучное)	Синхронизация			Vcc (В)	Icc (мкА) в режиме		Корпус (Количество контактных площадок)
		внеш- няя	внутренняя	кварцевый генератор		воспроизве- дения мелод.	оста- нова	
КБ1004ХЛ7-4	8 (192)	+			1.25-1.65	50	1	6/к (12)
КБ1004ХЛ7-4-50	8 (192)			+	1.25-1.65	50	1	6/к (12)
КБ1004ХЛ7-4-100	8 (192)		+		1.25-1.65	50	10	6/к (12)
КБ1004ХЛ34-4	16 (512)	+	+		1.25-1.65	500	10	6/к (12)
КБ1004ХЛ35-4	16 (512)	+	+		2.70-3.30	90	1	6/к (21)
УМС-7-XX	8 (192)	+			2.70-3.30	200	5	201.14-1
УМС-8-XX	8 (192)	+			1.35-2.00	100	10	201.14-1
УМС-9-XX	8 (192)		+		1.35-2.00	100	10	4313.14-В
УМС-10-XX	8 (192)			+	1.35-2.00	100	10	4313.14-В
УМС-11-XX	8 (192)			+	2.70-3.30	200	5	4313.14-В
УМС-12-XX	8 (192)	+			1.35-2.00	100	10	2102.14-2
УМС-13-XX	8 (192)	+			2.70-3.30	200	5	2102.14-2
УМС-14-XX	16 (512)	+	+		1.35-2.00	500	10	201.14-1
УМС-15-XX	16 (512)	+	+		1.35-2.00	500	10	4313.14-В

Запрограммировано более 30 мелодий.

По желанию заказчика могут быть запрограммированы новые мелодии.

Телефон для справок: (0172) 77-68-53.



•ИС для автомобильной электроники

Обозначение	Функциональное назначение	Тип корпуса
КБ108СЕП1-4 **	Регулятор напряжения для генераторных установок тракторов	6/к
КР1088ЕУ1 **	Регулятор напряжения для тракторов и мотоциклов	238.16-1
КР1823ВГ1	Контроллер системы зажигания	2123.40-5
КР1823ВГ2	Контроллер управления блоком индикации для зерноуборочных комбайнов	2121.28-4
КР1823ХЛ1	Схема многофункциональная	2121.28-4
КР1823ХЛ2	Схема многофункциональная	2.05.48-1

•Таймеры

Обозначение	Аналог	Функциональное назначение	Тип корпуса
512ПС5		Таймер	401.14-4
512ПС6		Таймер с переменным коэффициентом деления	401.14-4
КР512ПС6		Таймер с переменным коэффициентом деления	2102.14
512ПС8		Таймер с коррекцией	402.16-23
512ПС10		Таймер с переменным коэффициентом деления	402.16-23
КР512ПС10	МК5009	Таймер с переменным коэффициентом деления	238.16-1
	* NE555	Таймер	8-выв. DIP
	** NE558	Два таймера	14-выв. DIP
КР1087ВИ1	NE558	Счетверенный таймер	238.16-1

•Компараторы

Обозначение	Аналог	Функциональное назначение	Тип корпуса
К554СА3	LM211	Компаратор	201.14-1
КР554СА3		Компаратор	2101.8-A



•Стабилизаторы напряжения

Обозначение	Аналог	Функциональное назначение	Тип корпуса
KP142EH5A		Стабилизатор напряжения положительной полярности (5В, 1.5А)	КТ-28
K142EH501Д		Стабилизатор напряжения положительной полярности (5В, 1.5А)	КТ-27
K142EH8Б		Стабилизатор напряжения положительной полярности (12В, 0.7А)	КТ-28
**	LM723	Регулируемый стабилизатор (2-37В, 150мА)	14-выв.
**	LM2931	Стабилизатор напряжения положительной полярности с низким остаточным напряжением (5В, 0.1А, $V_I - V_O \leq 0.6В$)	КТ-26 КТ-28
**	TEA7605	Стабилизатор напряжения положительной полярности с низким остаточным напряжением (5В, 0.3А, $V_I - V_O \leq 0.8В$)	КТ-28
**	MC7805CT	Стабилизатор напряжения положительной полярности (5В, 1.5А)	КТ-28
**	MC7805CT	Стабилизатор напряжения положительной полярности (6В, 1.5А)	КТ-28
**	MC7809CT	Стабилизатор напряжения положительной полярности (9В, 1.5А)	КТ-28
**	MC7812CT	Стабилизатор напряжения положительной полярности (12В, 1.5А)	КТ-28
**	MC7815CT	Стабилизатор напряжения положительной полярности (15В, 1.5А)	КТ-28
**	MC7824CT	Стабилизатор напряжения положительной полярности (24В, 1.5А)	КТ-28
**	MC7905CT	Стабилизатор напряжения отрицательной полярности (-5В, 1.5А)	КТ-28
**	MC7909CT	Стабилизатор напряжения отрицательной полярности (-9В, 1.5А)	КТ-28
**	MC7912CT	Стабилизатор напряжения отрицательной полярности (-12В, 1.5А)	КТ-28
*	TDA8138	Сдвоенный стабилизатор напряжения положительной полярности (5.1В, 12В, со сбросом)	SIF J

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ СХЕМЫ

ПОЛУЗАКАЗНЫЕ

•ТТЛШ БМК

Обозначение	Количество вентилей	Количество ячеек	Структура матрицы	Количество программируемых слоев	Задержка на вентиль (нс)	Рассеиваемая мощность на вентиль (мВт)	Количество буферных ячеек	Выходной ток (мА)	Напряжение питания (В)	Возможные типы корпусов
1532ХМ1	1250	560	канальная	3	4	0.8	46	4.0	5±5%	4134.48-2
1540ХМ1	1750	860	канальная	3	4	0.8	60	4.0	5±5%	4134.48-2 4135.64-1
1547ХМ1	2700	1320	канальная	3	2.5	0.4	76	4.0	5±5%	4135.64-2

•КМОП БМК

Обозначение	Количество вентилей	Количество ячеек	Структура матрицы	Количество программируемых слоев	Задержка на вентиль (нс)	Количество буферных ячеек	Выходной ток (мА)	Напряжение питания (В)	Возможные типы корпусов
КА/КР1575ХМ1	980	980	канальная	2	15.0	46	1.0	5±10%	2205.48-1
КФ1575ХМ2	1500	5040	канальная	4	1.8	116	1.0	5±5%	2121.28-4
КА/КР1574ХМ1	4500	13000	море вентилей	4	7.0	62	2.0	5±10%	4134.48-2 4135.64-2 429.42-1 4222.48-2 4516Ю.64-А
КФ1574ХМ2	13570	39200	море вентилей	4	2.0	102	1.0	5±5%	4134.48-2 4135.64-2 4222.48-2 4208.68-3 4516Ю.68-А 4403.100-А
КА1574ХМ3	4000	120000	море вентилей	4	2.0	178	2.0	5±5%	4227.124-1 4230.172-1

•БиКМОП БМК

Обозначение	Количество вентилей	Количество ячеек	Структура матрицы	Количество программируемых слоев	Задержка на вентиль (нс)	Количество буферных ячеек	Выходной ток (мА)	Напряжение питания (В)	Возможные типы корпусов
КФ1581ХМ1	1040	520	канальная	3	0.8	84	12.0	5±5%	4516Ю.68-А

Цикл проектирования полузаказных БИС на основе ТТЛШ, КМОП и БиКМОП БМК, включающий в себя: логическое моделирование, проектирование топологии, подготовку управляющей информации для фотонаборных установок, изготовление фотошаблонов и экспериментальных образцов составляет:

- 12 - 15 недель для К1532ХМ2, К1540ХМ1, К1547ХМ1, 1575ХМ1, 1575ХМ2, КФ1581ХМ1;
- 16 - 18 недель для 1574ХМ1, 1574ХМ2;
- 20 - 24 недель для 1574ХМ3.

•ТТЛШ ПЛМ

Обозначение	Аналог	Число входов	Число выходов	Задержка сигнала (нс)	Ток потребления (мА)	Напряжение питания (В)	Возможные типы корпусов
ЭКР1847РП1**	HAL16L8A	16	8	25	≤180	5±5%	2140.20-08
ЭКР1847.12**	HAL20L8A	20	8	25	≤210	5±5%	2140.20-В 2142.24-2



ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ПРИБОРЫ

ТРАНЗИСТОРЫ

Биполярные транзисторы

Обозначение	Анг. код	P_k max (Вт)	$U_{кб}$ max (В)	$U_{эб}$ max (В)	I_k max (мА)	h_{21E}	$U_{кэ}$ нас (В)	$I_{кб0}$ (мкА)	$f_{гр}$ (МГц)	$\tau_{ш}$ (дБ)	Тип корпуса	
P-N-P												
КТ209А	MF3404	0.2	15	15	10	300	20-60	0.4	1.0	5	КТ-26	
КТ209Б		0.2	15	15	10	300	40-120	0.4	1.0	5	КТ-26	
КТ209В1		0.2	15	15	5	300	12	0.4	1.0	5	КТ-26	
КТ209В		0.2	15	15	10	300	80-240	0.4	1.0	5	КТ-26	
КТ209В1		0.2	15	15	10	300	30	0.4	1.0	5	КТ-26	
КТ209Г		0.2	30	30	10	300	20-60	0.4	1.0	5	КТ-26	
КТ209Д		0.2	30	30	10	300	40-120	0.4	1.0	5	КТ-26	
КТ209Е		0.2	30	30	10	300	80-240	0.4	1.0	5	КТ-26	
КТ209Ж		0.2	45	45	20	300	20-60	0.4	1.0	5	КТ-26	
КТ209И		0.2	45	45	20	300	40-120	0.4	1.0	5	КТ-26	
КТ209К		0.2	45	45	20	300	80-160	0.4	1.0	5	КТ-26	
КТ209Л		0.2	60	60	20	300	20-60	0.4	1.0	5	КТ-26	
КТ209М		0.2	60	60	20	300	40-120	0.4	1.0	5	КТ-26	
N-P-N												
КТ3102АМ		0.25	50	50	5	200	100-250	0.05	200	10	КТ-26	
КТ3102ЕМ	BC547-548	0.25	50	50	5	200	200-500	0.05	200	10	КТ-26	
КТ3102ВМ		0.25	30	30	5	200	200-500	0.015	200	10	КТ-26	
КТ3102ГМ		0.25	20	20	5	200	400-1000	0.015	300	10	КТ-26	
КТ3102ДМ		0.25	30	30	5	200	200-500	0.015	200	4	КТ-26	
КТ3102ЕМ		0.25	20	20	5	200	400-1000	0.015	300	4	КТ-26	
КТ3102ЖМ		0.25	50	50	5	200	100-250	0.05	200		КТ-26	
КТ3102ИМ		0.25	50	50	5	200	200-500	0.05	200		КТ-26	
КТ3102КМ		0.25	30	30			200-500	0.015	200		КТ-26	
P-N-P												
КТ3107А		0.3	50	45	5	100	70-140	0.2	4	250	10	КТ-26
КТ3107Б	BC307-306	0.3	50	45	5	100	20-220	0.2	4	250	10	КТ-26
КТ3107В		0.3	30	25	5	100	70-140	0.2	4	250	10	КТ-26
КТ3107Г		0.3	30	25	5	100	120-220	0.2	4	250	10	КТ-26
КТ3107Д		0.3	30	25	5	100	180-460	0.2	4	250	10	КТ-26
КТ3107Е		0.3	25	20	5	100	120-220	0.2	4	250	4	КТ-26
КТ3107Ж		0.3	25	20	5	100	180-460	0.2	4	250	4	КТ-26
КТ3107И		0.3	50	45	5	100	180-460	0.2	4	250	10	КТ-26
КТ3107К		0.3	30	25	5	100	380-800	0.2	4	250	10	КТ-26
КТ3107Л		0.3	25	20	5	100	380-800	0.2	4	250	4	КТ-26
N-P-N												
КТ3117А		0.3	60	60	4	400	40-200	0.6	10	200		КТ-1-7
КТ3117А1		0.5	60	60	4	400	40-200	0.6	10	200		КТ-26
КТ3117Е	2N2221; 2N2222	0.3	75	75	4	400	100-300	0.3	10	200		КТ-1-7



ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ПРИБОРЫ

ТРАНЗИСТОРЫ

• Биполярные транзисторы (продолжение)

Обозначение	Аналог	$R_{к\max}$ (Вт)	$U_{кб\max}$ (В)	$U_{кэ\max}$ (В)	$U_{эб\max}$ (В)	$I_{к\max}$ (мА)	h_{FE}	$U_{кэ\text{нас}}$ (В)	$I_{кб0}$ (мкА)	$f_{гр}$ (МГц)	$K_{ш}$ (дБ)	Тип корпуса
P-N-P												
КТ3126А	BF506	0.15	30	30	3	30	25-100	1.2	0.5	500	5	КТ-26
КТ3126Б		0.15	30	30	3	30	50-180	1.2	0.5	500	5	КТ-26
КТ3127А	2N4411	0.1	20	20	3	25	25-150		1.0	600	5	КТ-1-12
КТ3128А		0.1	40	40	3	20	15-150		1.0	700	5	КТ-1-12
КТ3128А1		0.3	40	35	4	30	35-150		0.1	800	5	КТ-26
КТ3128Б1		0.3	40	35	4	30	25-200		0.1	300	5	КТ-26
N-P-N												
КТ3130 *	BC848-850	0.2	50	45	5	10	100-250		0.1	200		КТ-46
КТ3130А9	BCW71	0.1	50	40	5	100	100-250		0.1	150		КТ-46
КТ3130Б9	BCW72	0.1	50	40	5	100	200-500		0.1	150		КТ-46
КТ3130В9	BCW31	0.1	30	20	5	100	200-500		0.1	150		КТ-46
КТ3130Г9		0.1	20	15	5	100	400-1000		0.1	300		КТ-46
КТ3130Д9		0.1	30	20	5	100	200-500		0.1	150	4	КТ-46
КТ3130Е9		0.1	20	15	5	100	400-1000		0.1	300	4	КТ-46
2Т3133А-2		0.3	50	45	4	300	25-100	0.65	10	200		Б/к
КТ3142А	2N2369	0.36	40	40	4.5	200	40-120	0.25	0.4	500		КТ-1-7
КТ315А1	2SC544	0.15	25	25	6	100	30-120	0.4	0.5	250		КТ-26
КТ315Б1	2SC546	0.15	20	20	6	100	50-350	0.4	0.5	250		КТ-26
КТ315В1		0.15	40	40	6	100	30-120	0.4	0.5	250		КТ-26
КТ315Г1		0.15	35	35	6	100	50-350	0.4	0.5	250		КТ-26
КТ315Д1		0.15		40	6	100	20-90	0.6	0.6	250		КТ-26
КТ315Е1		0.15		35	6	100	50-350	0.6	0.6	250		КТ-26
КТ315Ж1		0.1		20		50	30-250	0.5	0.6	250		КТ-26
КТ315И1		0.1		60		50	30	0.9	0.6	250		КТ-26
КТ315Н1		0.15	20	20	6	100	50-350	0.4	0.5	250		КТ-26
КТ315Р1		0.15	35	35	6	100	150-350	0.4	0.5	250		КТ-26
N-P-N												
КТ3153А-9	BCW-60, BCW-70	0.3	60	50	5	400	100-300	0.35	0.05	250		КТ-46
P-N-P												
КТ3157А	BF423	0.2	250	250	5	30	50	1.0	0.1	60		КТ-26
N-P-N												
2Т3158А-2		0.05	50	50	4	400	50-180	0.8	5.0	200		Б/к
2Т3160А-2		0.3	50		4	300	30-150	0.6	10.0	200		Б/к
P-N-P												
КТ3165 *	BF-767	0.1	40	35	5	30	25		5.0	1060	7	КТ-46
КТ361А2	2SA610-	0.15	25	25	5	100	20-90	0.4	1.0	250		КТ-26
КТ361А3	2SA611	0.15	25	25	5	100	20-90	0.4	1.0	150		КТ-26
КТ361Б2		0.15	20	20	5	100	50-350	0.4	1.0	250		КТ-26
КТ361В2		0.15	40	40	5	100	40-160	0.4	1.0	250		КТ-26
КТ361Г2		0.15	35	35	5	100	50-350	0.4	0.1	250		КТ-26



ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ПРИБОРЫ

ТРАНЗИСТОРЫ

«Биполярные транзисторы (продолжение)

Обозначение	Аналог	$R_{к\max}$ (Вт)	$U_{кб\max}$ (В)	$U_{кэ\max}$ (В)	$U_{аб\max}$ (В)	$I_{к\max}$ (мА)	h_{21E}	$U_{кэ\text{нас}}$ (В)	$I_{кб0}$ (мкА)	$f_{гр}$ (МГц)	$K_{ш}$ (дБ)	Тип корпуса
КТ-31ГЗ		0.15	35	35	5	100	100-350	0.4	0.1	250		КТ-26
КТ361Д2		0.15	40	40	5	50	20-90	1.0	1.0	250		КТ-26
КТ361Д3		0.15	40	40	5	50	20-90	1.0	1.0	150		КТ-26
КТ361Е2		0.15	35	35	5	50	50-350	1.0	1.0	250		КТ-25
КТ361Ж2		0.15	10	10	5	50	50-350	1.0	1.0	250		КТ-26
КТ361И2		0.15	15	15	5	50	50	1.0	1.0	250		КТ-26
КТ361К2		0.15	60	60	5	50	50-350	1.0	1.0	250		КТ-26
КТ361Л2		0.15	20	20	5	100	50-350	0.3	0.1	250		КТ-26
КТ361М2		0.15	40	40	5	100	70-160	0.3	0.05	250		КТ-26
КТ361Н2		0.15	45	45	5	50	20-90	0.4	0.1	150		КТ-26
КТ361П2		0.15	50	45	5	50	100-350	0.3	0.05	300		КТ-26
N-P-N												
КТ368	* KSC2757 MMBT918LT1	0.225	15	15	4	30	50-300		0.5	900		КТ-46
КТ368А9	BF599	0.1	15	15	4	30	50-300		0.5	900	3.3	КТ-46
КТ368Б9		0.1	15	15	4	30	50-300		0.5	300		КТ-46
КТ384А-2		0.2-0.3	30	30	4	300	30-180	0.6	10.0	450		б/к
КТ384АМ2		0.2-0.3	30	30	4	300	30-180	0.6	10.0	450		б/к
2Т384А-2		0.3	30		5	300	30-180	0.53	10.0	450		б/к
2Т384АМ-2		0.3	30		5	300	30-180	0.53	10.0	450		б/к
КТ385А-2		0.2-0.3	65	65	4	300	40-200	0.4	1	200		б/к
КТ385АМ-2		0.2-0.3	65	65	4	300	40-200	0.4	1	200		б/к
КТ385БМ-2		0.2-0.3	65	65	4	300	20-100	0.4	1	200		б/к
2Т385А-2		0.3	60		5	300	30-150	0.65	10	200		б/к
2Т385АМ-2		0.3	60		5	300	30-150	0.65	10	200		б/к
P-N-P												
КТ502А	KSA539	0.35	40	25	5	150	40-120	0.6	1.0	5.0		КТ-26
КТ502Б		0.35	40	25	5	150	80-240	0.6	1.0	5.0		КТ-26
КТ502В		0.35	60	40	5	150	40-120	0.6	1.0	5.0		КТ-26
КТ502Г		0.35	60	40	5	150	80-240	0.6	1.0	5.0		КТ-26
КТ502Д		0.35	80	40	5	150	40-120	0.6	1.0	5.0		КТ-26
КТ502Е		0.35	90	80	5	150	40-120	0.6	1.0	5.0		КТ-26
N-P-N												
КТ503А	KSD227	0.35	40	25	5	150	40-120	0.6	1.0	5.0		КТ-26
КТ503Б		0.35	40	25	5	150	80-240	0.6	1.0	5.0		КТ-26
КТ503В		0.35	60	40	5	150	40-120	0.6	1.0	5.0		КТ-26
КТ503Г		0.35	60	40	5	150	80-240	0.6	1.0	5.0		КТ-26
КТ503Д		0.5	80	60	5	150	40-120	0.6	1.0	5.0		КТ-26
КТ503Е		0.35	100	80	5	150	40-120	0.6	1.0	5.0		КТ-26
КТ607А-4		1.5	40	35	4	150			1000	700		б/к
2Т607А-4		1.5	40	35	4	150			1000	700		б/к
КТ607Б-4		1.5	30	30	4	150			1000	700		б/к



ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ПРИБОРЫ

ТРАНЗИСТОРЫ

• Биполярные транзисторы (продолжение)

Обозначение	Аналог	P_k max (Вт)	$U_{кб}$ max (В)	$U_{кэ}$ max (В)	$U_{об}$ max (В)	I_k max (мА)	h_{21E}	$U_{кэ}$ нас (В)	$I_{кб0}$ (мкА)	$f_{гр}$ (МГц)	$K_{ш}$ (дБ)	Тип корпуса
КТ610А		1.5	26	26	4	300	50-300		500	1000		КТ-16-2
КТ610Б		1.5	26	26	4	300	20-300		500	700		КТ-16-2
2Т610А		1.5	26	26	4	300	50-250		500	1000		КТ-16-2
2Т610Б		1.5	26	26	4	300	20-250		500	700		КТ-16-2
P-N-P												
КТ6109А	SS9012D	0.625	40	20	5	500	64-91	0.6	0.1			КТ-26
КТ6109Б	SS9012E	0.625	40	20	5	500	78-112	0.6	0.1			КТ-26
КТ6109В	SS9012F	0.625	40	20	5	500	96-135	0.6	0.1			КТ-26
КТ6109Г	SS9012G	0.625	40	20	5	500	112-166	0.6	0.1			КТ-26
КТ6109Д	SS9012H	0.625	40	20	5	500	144-202	0.6	0.1			КТ-26
N-P-N												
КТ6110А	SS9013D	0.625	40	20	5	500	64-91	0.6	0.1			КТ-26
КТ6110Б	SS9013E	0.625	40	20	5	500	78-112	0.6	0.1			КТ-26
КТ6110В	SS9013F	0.625	40	20	5	500	96-135	0.6	0.1			КТ-26
КТ6110Г	SS9013G	0.625	40	20	5	500	112-166	0.6	0.1			КТ-26
КТ6110Д	SS9013H	0.625	40	20	5	500	144-202	0.6	0.1			КТ-26
КТ6111А	SS9014А	0.45	50	45	5	100	60-150	0.3	0.05	150	10	КТ-26
КТ6111Б	SS9014В	0.45	50	45	5	100	100-300	0.3	0.05	150	10	КТ-26
КТ6111В	SS9014С	0.45	50	45	5	100	200-600	0.3	0.05	150	10	КТ-26
КТ6111Г	SS9014Д	0.45	50	45	5	100	400-1000	0.3	0.05	150	10	КТ-26
P-N-P												
КТ6112А	SS9015А	0.45	50	45	5	100	60-150	0.7	0.05	100	10	КТ-26
КТ6112Б	SS9015В	0.45	50	45	5	100	100-300	0.7	0.05	100	10	КТ-26
КТ6112В	SS9015С	0.45	50	45	5	100	200-600	0.7	0.05	100	10	КТ-26
N-P-N												
КТ6113А	SS9018D	0.4	30	15	5	50	28-45	0.5	0.05	700		КТ-26
КТ6113Б	SS9018E	0.4	30	15	5	50	39-60	0.5	0.05	700		КТ-26
КТ6113В	SS9018F	0.4	30	15	5	50	54-80	0.5	0.05	700		КТ-26
КТ6113Г	SS9018G	0.4	30	15	5	50	72-108	0.5	0.05	700		КТ-26
КТ6113Д	SS9018H	0.4	30	15	5	50	97-146	0.5	0.05	700		КТ-26
КТ6113Е	SS9018I	0.4	30	15	5	50	132-198	0.5	0.05	700		КТ-26
КТ6114А *	SS8050B	1.0	40	25	6	1500	85-160	0.5	0.1	100		КТ-26
КТ6114Б *	SS8050C	1.0	40	25	6	1500	120-200	0.5	0.1	100		КТ-26
КТ6114В *	SS8050D	1.0	40	25	6	1500	160-300	0.5	0.1	100		КТ-26
КТ6114Г *		0.7	40	25	6	1100	85-160	0.5	0.1	100		КТ-26
КТ6114Д *		0.7	40	25	6	1100	120-200	0.5	0.1	100		КТ-26
КТ6114Е *		0.7	40	25	6	1100	160-300	0.5	0.1	100		КТ-26
P-N-P												
КТ6115А *	SS8550B	1.0	40	25	6	1500	85-160	0.5	0.1	100		КТ-26
КТ6115Б *	SS8550C	1.0	40	25	6	1500	120-200	0.5	0.1	100		КТ-26



ТРАНЗИСТОРЫ

• Биполярные транзисторы (продолжение)

Обозначение	Аналог	$P_{к\max}$ (Вт)	$U_{кб\max}$ (В)	$U_{кэ\max}$ (В)	$U_{эб\max}$ (В)	$I_{к\max}$ (мА)	h_{21E}	$U_{кэ\text{нас}}$ (В)	$I_{кб0}$ (мкА)	$f_{гр}$ (МГц)	$\tau_{ш}$ (дБ)	Тип корпуса
КТ6.15В	SS855C	1.0	40	25	6	1500	160-300	0.5	0.1	100		КТ-26
КТ6115Г		0.7	40	25	6	1100	85-160	0.5	0.1	100		КТ-26
КТ6115Д		0.7	40	25	6	1100	120-200	0.5	0.1	100		КТ-26
КТ6115Е		0.7	40	25	6	1100	160-300	0.5	0.1	100		КТ-26
КТ6116А	2N5401	0.625	160	150	5	600	60-240	0.5	0.05	100	8	КТ-26
N-P-N												
КТ6117А	2N5551	0.625	160	160	6	600	80-250	0.2	0.05	100	8	КТ-26
КТ624А-2		1.0	30	30	4	1000	30-180	0.9	100	450		Б/к
КТ624АМ-2		1.0	30	30	4	1000	30-180	0.9	100	450		Б/к
2Т624А-2		1.0	30		4	1000	30-180	0.87	100	450		Б/к
2Т624АМ-2		1.0	30		4	1000	30-180	0.7	100	450		Б/к
КТ625А-2		1.0	30	40	4	1000	20-200	1.2	30	200		Б/к
КТ625АМ-2		1.0	30	40	4	1000	20-200	1.2	30	200		Б/к
2Т625А-2		1.0	60		5	1000	30-120	0.65	30	200		Б/к
2Т625АМ-2		1.0	60		5	1000	30-120	0.65	30	200		Б/к
2Т625Б-2		1.0	60		5	1000	20-120	0.7	30	200		Б/к
2Т625БМ-2		1.0	60		5	1000	20-120	0.7	30	200		Б/к
2Т634А-2		1.2	30		3	150			500	1500		Б/к
КТ634Б-2		1.2	30		3	150			500	1500		Б/к
2Т635А		0.5	60		5	1000	25-150	0.5	10	250		КТ-2-7
КТ635Б	2N3725	0.5	60	60	5	1000	20-150	0.52	30	300		КТ-2-7
КТ637Б-2		1.5	30		2.5	200			2000	800		Б/к
КТ637А-2		1.5	30		2.5	200			100	1300		Б/к
2Т637А-2		1.5	30		2.5	200			100	1300		Б/к
КТ645А		0.5	60	50	4	300	20-200	0.5	1.0	250		КТ-26
КТ645Б		0.5	40	40	5	300	80	0.05	1.0	250		КТ-26
КТ645В	BC547-548	0.3	50	50	5	200	100-250	0.25	0.05	300	10	КТ-26
КТ645Г		0.3	50	50	5	200	200-500	0.25	0.05	300	10	КТ-26
КТ645Д		0.3	30	30	5	200	200-500	0.25	0.015	300	10	КТ-26
КТ645Е		0.3	20	20	5	200	400-1000	0.25	0.015	300	10	КТ-26
КТ645Ж		0.3	30	30	5	200	200-500	0.25	0.015	300	4	КТ-26
КТ645И		0.3	20	20	5	200	400-1000	0.25	0.015	300	4	КТ-26
КТ645К		0.3	50	50	5	200	100-250	0.25	0.05	300		КТ-26
КТ645Л		0.3	50	50	5	200	200-500	0.25	0.05	300		КТ-26
КТ645М		0.3	30	30	5	200	200-500	0.25	0.015	30		КТ-26
КТ646А	BC4	1.0	60	60	4	1000	40-200	0.55	10	250		КТ-27
КТ646Б		1.0	40	40	4	1000	150	0.25	10	250		КТ-27
КТ646В		1.0	40	40	4	1000	150-340	0.25	0.05	250		КТ-27
2Т649/2		1.5	30		2.5	200	20-90		200	1300		Б/к
2Т652А		1.0	50	45	4	1000	25-100	0.65	30	200		КТЮ-27-3

ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ПРИБОРЫ

ТРАНЗИСТОРЫ

• Бигольярные транзисторы (продолжение)

Обозначение	Аналог	R_k max (Вт)	$U_{kб}$ max (В)	$U_{кэ}$ max (В)	$U_{эб}$ max (В)	I_k max (мА)	h_{21E}	$U_{кэ}$ нас (В)	$I_{кб0}$ (мкА)	$f_{гр}$ (МГц)	$K_{ш}$ (дБ)	Тип корпуса
2Т652А-2		1.0	50	45	4	1000	25-100	0.65	30	200		Б/к
КТ660А	BC337;	0.5	50	45	5	800	110-220	0.5	1.0	200		КТ-26
КТ660Б	BC338	0.5	30	30	5	800	200-450	0.5	1.0	200		КТ-26
2Т672А-2		1.0	50		4	1000	30-120	0.6	10	200		Б/к
P-N-P												
КТ664А **	BCX51			45		1000	40-250					КТ-47
КТ664В **	BCX52			60		1000	40-250					КТ-47
КТ664С **	BCX53			80		1000	40-250					КТ-47
**	2N3055	115	100	70	7	10000	20-70	2.5				КТ43В
КТ814А		10.0		40	5	1500	40-275	0.6	50	40		КТ-27
КТ814Б	BD136	10.0		50	5	1500	40-275	0.6	50	40		КТ-27
КТ814В	BD138	10.0		70	5	1500	40-275	0.6	50	40		КТ-27
КТ814Г	BD140	10.0		100	5	1500	30-275	0.6	50	40		КТ-27
N-P-N												
КТ815А		10.0		40	5	1500	40-275	0.6	50	40		КТ-27
КТ815Б	BD135	10.0		50	5	1500	40-275	0.6	50	40		КТ-27
КТ815В	BD137	10.0		70	5	1500	40-275	0.6	50	40		КТ-27
КТ815Г	BD139	10.0		100	5	1500	30-275	0.6	50	40		КТ-27
P-N-P												
КТ816А		25.0		40	5	3000	25-275	0.6	100	3.0		КТ-27
КТ816Б	BD234	25.0		45	5	3000	25-275	0.6	100	3.0		КТ-27
КТ816В	BD236	25.0		60	5	3000	25-275	0.6	100	3.0		КТ-27
КТ816Г	BD238	25.0		100	5	3000	25-275	0.6	100	3.0		КТ-27
N-P-N												
КТ817А		25.0		40	5	3000	25-275	0.6	100	3.0		КТ-27
КТ817Б	BD233	25.0		45	5	3000	25-275	0.6	100	3.0		КТ-27
КТ817В	BD235	25.0		60	5	3000	25-275	0.6	100	3.0		КТ-27
КТ817Г	BD237	25.0		100	5	3000	25-275	0.6	100	3.0		КТ-27
P-N-P												
КТ818А *	TIP42А-В	60.0		40	5	10000	15-225	2	1000	3.0		КТ-28
КТ818Б *		60.0		50	5	10000	20-225	2	1000	3.0		КТ-28
КТ818В *	μJE2955Т	60.0		70	5	10000	15-225	2	1000	3.0		КТ-28
КТ818Г *		60.0		90	5	10000	12-225	2	1000	3.0		КТ-28



ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ПРИБОРЫ

ТРАНЗИСТОРЫ

«Биполярные транзисторы» (продолжение)

Обозначение	Аналог	R_k max (Вт)	$U_{кб}$ max (В)	$U_{кэ}$ max (В)	$U_{эб}$ max (В)	I_k max (мА)	h_{21E}	$U_{кэ}$ нас (В)	$I_{кб0}$ (мкА)	$f_{гр}$ (МГц)	$K_{ш}$ (дБ)	Тип корпуса
N-P-N												
КТ819А *	Т1Р41А-В	60.0		0	5	10000	15-275	2	1000	3.0		КТ-28
КТ819Б *		60.0		50	5	10000	20-275	2	1000	3.0		КТ-28
КТ819В *	μJE3055T	60.0		70	5	10000	15-275	2	1000	3.0		КТ-28
КТ819Г *		60.0		100	5	10000	12-275	2	1000	3.0		КТ-28
КТ872А *	BU508	100	1500	700	6	8000		1.3	100	7.0		КТ-43
КТ913А		4.7	55	55	3.5	500	20			900		КТ-16-2
КТ913Б		8.0	55	55	3.5	1000	20			900		КТ-16-2
КТ913В		12.0	55	55	3.5	1000	20			900		КТ-16-2
2Т913А		4.7	55	55	3.5	500				900		КТ-16-2
2Т913Б		8.0	55	55	3.5	1000				900		КТ-16-2
2Т913В		12.0	55	55	3.5	1000				900		КТ-16-2
КТ916А		30.0	5	5	3.5	2000		0.4	25000	1100		КТ-16-2
2Т916А		30.0	55	55	3.5	2000		0.4	25000	1100		КТ-16-2
КТ916Б		30.0	55	55	3.5	2000		0.4	40000	500		КТ-16-2
КТ918А-2		2.5	30		2.5	250			2000	800		Б/к
КТ918Б-2		2.5	30		2.5	250			2000	1000		Б/к
КТ928А	2N2218;	0.5	60	60	5	800	20-100	1.0	5	250		КТ-2-7
КТ928Б	2N2219	0.5	60	60	5	800	50-200	1.0	5	250		КТ-2-7
КТ928В	2N2219А	0.5	75	75	5	800	100-300	1.0	1	250		КТ-2-7
2Т928А		0.5	60	60	5	800	30-100	0.6	5	300		КТ-2-7
2Т928Б		0.5	60	60	5	800	50-200	0.6	5	300		КТ-2-7
КТ938Б-2		1.5	28		2.5	180			1000	1800		Б/к
2Т938А-2		1.5	28		2.5	180			1000	2000		Б/к
КТ939А		4.0	30	30	3.5	400	40-200		1000	2500		КТ-16-2
КТ939Б		4.0	30	30	3.5	400	20-200		2000	1500		КТ-16-2
КТ939В		4.0	30	30	3.5	400	40-200		1000	2400		КТ-16-2
2Т939А		4.0	30	30	3.5	400	40-200		1000	2500		КТ-16-2
КТ940А	BF459-	10	300	300	5	100	25	1.0	0.05			КТ-27
КТ940Б	BF458	10	250	250	5	100	25	1.0	0.05			КТ-27
КТ940В	BF457	10	50	160	5	100	25	1.0	0.05			КТ-27



ТРАНЗИСТОРЫ

• Биполярные транзисторы

(Новые разработки)

Обозначение	Аналог	P_k max (Вт)	$U_{кб}$ max (В)	$U_{эб}$ max (В)	$U_{эб}$ max (В)	I_b max (мА)	h_{21E}	$U_{кэ}$ нас (В)	$I_{кб0}$ (мкА)	$f_{гр}$ (МГц)	$K_{ш}$ (дБ)	Тип корпуса
N-P-N												
КТ665А **	BCX54			45		1000	40-250					КТ-47
КТ665В **	BCX55			60		1000	40-250					КТ-47
КТ665С **	BCX56			80		1000	40-250					КТ-47
КТ805АМ **	KSD7C	30		166	5	5	15	2.5				КТ-28
КТ805ВМ **	KSD362	30		135	5	5	15	5.0				КТ-28
КТ805ВМ **		30		135	5	5	15	2.5				КТ-28
КТ805ИМ **		30		135	5	5	25	5.0				КТ-28
КТ837А **	BD-534	30	80	60	15	7.5	10-40	2.5	150			КТ-28
КТ837Б **	BD-536	30	80	70	15	7.5	20-80	2.5	150			КТ-28
КТ837В **		30	80	70	15	7.5	50-150	2.5	150			КТ-28
КТ837Г **		30	60	45	15	7.5	10-40	0.9	150			КТ-26
КТ837Д **		30	60	55	15	7.5	20-80	0.9	150			КТ-28
КТ837Е **		30	60	55	15	7.5	50-150	0.9	150			КТ-28
КТ837Ж **		30	45	30	15	7.5	10-40	0.5	150			КТ-28
КТ837И **		30	45	40	15	7.5	20-80	0.5	150			КТ-28
КТ837К **		30	45	40	15	7.5	50-150	0.5	150			КТ-28
КТ837Л **		30	80	60	5	7.5	10-40	2.5	150			КТ-28
КТ837М **		30	80	70	5	7.5	20-80	2.5	150			КТ-28
КТ837Н **		30	80	70	5	7.5	50-150	2.5	150			КТ-28
КТ837П **		30	60	45	5	7.5	10-40	0.9	150			КТ-26
КТ837Р **		30	60	55	5	7.5	20-80	0.9	150			КТ-28
КТ837С **		30	60	55	5	7.5	50-150	0.9	150			КТ-28
КТ837Т **		30	45	30	5	7.5	10-40	0.5	150			КТ-28
КТ837У **		30	45	40	5	7.5	20-80	0.5	150			КТ-28
КТ837Ф **		30	45	40	5	7.5	50-150	0.5	150			КТ-28
КТ961А **	BD139	12.5	100	80	5	1500	40-100	0.5	10			КТ-27
КТ961Б **		12.5	80	60	5	1500	100-160	0.5	10			КТ-27
КТ961В **		12.5	60	45	5	1500	160-250	0.5	10			КТ-27
КТ960А **	BF419 BF45B	6	300	250	5	100	50-250	1	0.05	60		КТ-27
**	BC647A	0.31	50	45	6	10.0	110-220	0.6	0.2	300	10	КТ-46
**	BC647B	0.31	50	45	6	10.0	200-450	0.6	0.2	300	10	КТ-46
**	BC647C	0.31	50	45	6	10.0	420-800	0.6	0.2	300	10	КТ-46
**	MJE13005	75.0	700	400	9	4000	10-60	0.5	1000	4.0		КТ-28
P-N-P												
КТ3129А **	BC857-860	0.075	50	40	5		30-100	0.2		200		КТ-46
КТ3129Б **			50	40	5		80-250	0.2		200		КТ-46
КТ3129В **			30	20	5		80-250	0.2		200		КТ-46
КТ3129Г **			30	20	5		200-500	0.2		200		КТ-46
КТ3129Д **			30	20	5		200-500	0.2		200		КТ-46



ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ПРИБОРЫ

ТРАНЗИСТОРЫ

• Мощные биполярные транзисторы Дарлингтона

Обозначение	Аналог	$P_{к max}$ (Вт)	$U_{кб max}$ (В)	$U_{кэ max}$ (В)	$U_{эб max}$ (В)	$I_{к max}$ (А)	h_{21E}	$U_{кэ нас}$ (В)	$I_{кб0}$ (мкА)	$f_{гр}$ (МГц)	Тип корпуса
N-P-N											
КТ8156 **	BV807	60	330	150	6	8		1.5			КТ-28
КТ829 *	BD901	60.0	100	100	5	8	≥ 750	2	0.2	10	КТ-28
КТ972А	BD875	8.0	60	60	5	2	750	1.5		200	КТ-27
КТ972Б		8.0	45	45	5	2	750	1.5		200	КТ-27
КТ972В		8.0	60	60	5	2	750-5000	1.5		200	КТ-27
КТ972Г		8.0	60	60	5	2	750-5000	0.95		200	КТ-27
**	TIP120	65	60	60	5	5	1000	2 (4)	1.0		КТ-28
**	TIP121	65	80	80	5	5	1000	2 (4)	1.0		КТ-28
**	TIP122	65	100	100	5	5	1000	2 (4)	1.0		КТ-28
**	BDV65	125	60	60	5	12	2500	2	0.4		КТ-43
P-N-P											
КТ973А	BD876	8.0	60	60	5	2	750	1.5		200	КТ-27
КТ973Б		8.0	45	45	5	2	750	1.5		200	КТ-27
КТ973В		8.0	60	60	5	2	750-5000	1.5		200	КТ-27
**	TIP125	65	60	60	5	5	1000	2 (4)	1.0		КТ-28
**	TIP126	65	80	80	5	5	1000	2 (4)	1.0		КТ-28
**	TIP127	65	100	100	5	5	1000	2 (4)	1.0		КТ-28
**	BDV64	125	60	60	5	12	2500	2.0	0.4		КТ-43
**	BDX34	150	70	100		10	750	2.5	0.2		КТ-28

• Однопереходные биполярные транзисторы

Обозначение	Аналог	P_{max} (Вт)	$U_{меж. баз. max}$ (В)	$I_{э имп.}$ (А)	$I_{э обр}$ (мкА)	$U_{эб нас}$ (В)	$h_{тока}$	Тип корпуса
**	2N4870	0.3	35	1.5	1	2.5	0.56-0.75	КТ-26
**	2N4871	0.3	35	1.5	1	2.5	0.70-0.85	КТ-26
**	2N2646	0.3	35	2	12	3.5	0.56-0.75	КТ1-7
**	2N2647	0.3	35	2	0.2	3.5	0.68-0.82	КТ1-7



ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ПРИБОРЫ

ТРАНЗИСТОРЫ

• Мало мощные высокочастотные двухзатворные НМОП транзисторы

Обозначение	Аналог	I_{yP} (дБ)	$U_{си\ max}$ (В)	$-U_{отс.}\ z_{авт.1}\ max$ (В)	$-U_{отс.}\ z_{авт.2}\ max$ (В)	$I_{с\ нач}$ (мА)	$I_{ут\ z_{авт.1}}$ (нА)	$I_{ут\ z_{авт.2}}$ (нА)	$K_{ш}$ (дБ)	S (мА/В)	Тип корпуса
КП382А*	BF960	≥ 13	15	2.7	2.7	≤ 20	≤ 50	≤ 50	3.0	≥ 10	КТ53
**	BF998	28	12	2.5	2.0	2 - 18	≤ 50	≤ 50	0.6	24	SOT143

• Мало мощные полевые транзисторы

Обозначение	Аналог	$P\ max$ (мВт)	$U_{зи\ max}$ (В)	$U_{си\ max}$ (В)	$U_{зи\ отс.}$ (В)	$I_{с\ нач}$ (мА)	$K_{ш}$ (дБ)	S (мА/В)	Тип корпуса
КП307Б **①		250	27	27	0.5 - 5.0	5 - 15		5 - 15	КД1-1
КП307Е **①		250	27	27	0.5 - 2.5	1.5 - 5		3 - 8	КД1-1
КП365А *①	BF410С	150	20	20	-0.4 + -3.0	4.5-20	1.5(Еш)	≥ 15	КТ-26
КП365Б *①	BF245С	150	20	20	-0.4 + -3.0	12-35	1.8(Еш)	≥ 18	КТ-26
КП501А *②	ZVN2120	500	± 20	240	1-3(Упор.)			≥ 100	КТ-26
КП501Б *②		500	± 20	200	1-3(Упор.)			≥ 100	КТ-26

① - п-канал, управляющий р-п переход

② - НМОП



ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ПРИБОРЫ
ТРАНЗИСТОРЫ

• Мощные полевые транзисторы

Обозначение	Аналог	$U_{си\ max}$ (В)	$U_{зи\ max}$ (В)	$I_{с\ n.\ max}$ (А)	$R_{си}$ (Ом)	$I_{ост}$ (мкА)	S (А/В)	Тип корпуса
КП717А/А1	• IRF/IRFP43	350	± 20	15	0.3	250	8	КТ-9/КТ-43
КП717Б	• IRF350	400	± 20	15	0.3	250	8	КТ-9
КП717Б1	• BUZ323	400	± 20	15	0.3	250	8	КТ-43
КП717В/В1	• IRF/IRFP353	350	± 20	13	0.35	250	7	КТ-9/КТ-43
КП717Г/Г1	• IRF/IRFP352	400	± 20	13	0.35	250	7	КТ-9/КТ-43
КП717Д/Д1	•	350	± 20	11	0.4	250	6	КТ-9/КТ-43
КП717Е/Е1	•	400	± 20	11	0.4	250	6	КТ-9/КТ-43
КП718А	• BUZ45	500	± 20	9.6	0.6	250	2.7	КТ-9
КП718А1	BUZ330	500	± 20	9.6	0.6	250	2.7	КТ-43
КП718Б	SGSP574	450	± 20	9.6	0.6	250	2.7	КТ-9
КП718Б1	SGSP574	450	± 20	9.6	0.6	250	2.7	КТ-43
КП718В/В1	BUZ45А/BUZ354	500	± 20	8.3	0.8	250	2.7	КТ-9/КТ-43
КП718Г/Г1	IRF/IRFP441	450	± 20	8.3	0.8	250	2.7	КТ-9/КТ-43
КП718Д/Д1	IRF/IRFP452	500	± 20	10	0.5	250	2.7	КТ-9/КТ-43
КП718Е/Е1	IRF/IRFP453	450	± 20	10	0.5	250	2.7	КТ-9/КТ-43
КП722А	• BUZ36	200	± 20	22	0.12	250	9.0	КТ-9
КП723А	• IRF-44	60	± 20	35	0.028	250	10.0	КТ-28
КП723Б	IRF-44	50	± 20	35	0.028	250	10.0	КТ-28
КП723В	IRF-45	60	± 20	35	0.035	250	10.0	КТ-28
КП723Г	IRF-42	50	± 20	35	0.035	250	10.0	КТ-28
КП724А	• MTP6N60	600	± 20	6.0	1.2	250	2.0	КТ-28
КП724Б	IRF842	500	± 20	6.0	1.0	250	2.0	КТ-28
КП725А	• IRF450	500	± 20	13.0	0.4	250	7.8	КТ-9
КП726А	• BUZ90	600	± 20	4.0	2.0	250	1.5	КТ-28
КП728А	• BUZ307	800	± 20	3.0	3.0	250	1.0	КТ-43



• Импульсные диоды

Обозначение	Аналог	$U_{обр\ max}$ (В)	$U_{пр}$ (В)	$I_{пр}$ (мА)	$t_{вос}$ (нс)	C_d (пФ)	Тип корпуса
КД510А	1N4448	50	1.1	200	4	4	КД-3
КД521А	1N4148	75	1.0	50	4	4	КД-3
КД521В		50	1.0	50	4	4	КД-3
КД522Б	1N4446	50	1.1	100	4	4	КД-3
	1N4148	75	1.0	10	4	4	КД-3
	1N4448	75	1.0	100	4	4	КД-3
КД811А9	BAS16	75	1.0	50	4	3	КД-46
КД811Б9	BAS29	50	1.1	100	4	3	КД-46
КД811В9	BAV99	50	1.0	50	4	3	КД-46
КД811А	BAS32	75	1.0	50	4	3	КД-34
КД811Б	BAV682	50	1.0	100	4	3	КД-34
КД811В		50	1.0	50	4	3	КД-34

• Стабилитроны с $P_{max} = 450$ мВт

Обозначение		Аналог					I _{ст} max (мА)
Тип корпуса			U _{ст} (В)	I _{ст} (мА)	R _{ст} (Ом)	I _{ст} (мА)	
КД-3	КД-34						
КC126А	КC128А	BZX55-C2V7	2.7	5	120	5	135
КC126Б	КC128Б	BZX55-C3V0	3.0	5	120	5	125
КC126В	КC128В	BZX55-C3V3	3.3	5	120	5	115
КC126В1	КC128В1	BZX55-C3V6	3.6	5	120	5	
КC126Г	КC128Г	BZX55-C3V9	3.9	5	120	5	95
КC126Г1	КC128Г1	BZX55-C4V3	4.3	5	115	5	
КC126Д	КC128Д	BZX55-C4V7	4.7	5	100	5	85
КC126Д1	КC128Д1	BZX55-C5V1	5.1	5	75	5	
КC126Е	КC128Е	BZX55-C5V6	5.6	5	50	5	70
КC126Ж	КC128Ж	BZX55-C6V2	6.2	5	35	5	64
КC126И	КC128И	BZX55-C6V8	6.8	5	30	5	58
КC126К	КC128К	BZX55-C7V5	7.5	5	20	5	53
КC126Л	КC128Л	BZX55-C8V2	8.2	5	20	5	47
КC126М	КC128М	BZX55-C9V1	9.1	5	30	5	43
КC207А	КC208А	BZX55-C10	10.0	5	30	5	40
КC207Б	КC208Б	BZX55-C11	11.0	5	30	5	36
КC207В	КC208В	BZX55-C12	12.0	5	30	5	32



ДИОДЫ

•Варианты

Обозначение	Аналог	C_{Σ} (пФ)	K_c	$U_{обр}$ (В)	$I_{обр}$ (мкА)	Q_{min}	Тип корпуса
KB109A/A4/A5	BB417	2.24-2.74	4-5.5	28	0.5	300	КД-17/КТ-26/КД-3
KB109Б/Б4/Б5		2.0-2.3	4.5-6.5	28	0.5	300	КД-17/КТ-26/КД-3
KB109В/В4/В5		1.9-3.1	4-6	28	0.5	160	КД-17/КТ-26/КД-3
KB109Г/Г4/Г5		8-17	4	28	0.5	160	КД-17/КТ-26/КД-3
KB109Д/Д4/Д5		7-16	2.2	28	0.5	30	КД-17/КТ-26/КД-3
KB109Е/Е4/Е5		2.0-2.3	4.5-6	28	0.02	450	КД-17/КТ-26/КД-3
KB109Ж/Ж4/Ж5		1.8-2.8	4-6	28	0.02	300	КД-17/КТ-26/КД-3
KB121A/A2/A3	BB909	4.3-6	7.6	30	0.5	200	КД-17/КТ-26/КД-3
KB121Б/Б2/Б3		4.3-6	7.6	30	0.5	150	КД-17/КТ-26/КД-3
KB121В/В2/В3		4.3-6	7.6	30	0.02	240	КД-17/КТ-26/КД-3
KB122A/A4	BB240	2.24-2.74	4-5.5	30	0.2	450	КД-17/КД-3
KB122Б/Б4		2-2.3	4.5-6.5	30	0.02	450	КД-17/КД-3
KB122В/В4		1.9-3.0	4-6	30	0.2	300	КД-17/КД-3
KB131A2		440-520	18	14	0.25	130	КТ-26
KB134A1		18-22	3	23	0.05	400	КТ-26
KB152A	BB505	1.85-2.25	7.7-9.4	30	0.02	340	КД-3
KB153A9	BB515	1.85-2.25	8.0-9.6	30	0.02	455	КТ-46
KB154A	BB609	2.5-3.0	12.0-15.6	30	0.02	260	КД-3
KB155A9	BB620	2.9-3.4	19.5-25.0	30	0.02	245	КТ-46

•СВЧ диоды

Обозначение	Функциональное назначение	Тип корпуса
Д405	Смесительный диод	КД-113
КД409А	Смесительный диод	КД-17
КД409А9	Смесительный диод	КТ-46
Д501	Умножительный диод	КД-113
КА510	Ограничительный диод	КД-110
Д603	Детекторный диод	КД-113
Д604	Детекторный диод	КД-113



ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ПРИБОРЫ

МАТРИЦЫ

• Импульсные диодные матрицы

Обозначение	Аналог	U _{обр} max (В)	I _{пр} max (мА)	U _{пр} (В)	I _{обг} (мкА)	Q (пКл) [t _{вос} (нс)]	Тип корпуса	Схема соединения	Кол-во элементов
КД130АС		50	300	1.25	1.0	[30]	КТ-26	Общий катод	2
КД130АС1		50	300	1.25	1.0	[30]	КТ-26	Общий анод	2
КДС627А		50	200	1.3	2.0	[40]	401.16-3	Изолиров. диоды	8
2ДС627А		50	200	0.85-1.15	2.0	[40]	401.16-3	Изолиров. диоды	8
КДС628А		50	300	1.3	5.0	[50]	402.12-2	Общий катод + общий анод	16
2ДС628А		50	300	0.95-1.25	5.0	[50]	402.12-2	Общий катод + общий анод	16
КД629АС9	ВAУ84	90	200	1.0	0.1	[50]	КТ-46	Два послед. соединенных диода	2
2Д703АС-1		40	50	1.0	5.0	500	б/к	Общий анод	4
2Д703БС-1		40	50	1.0	5.0	800	б/к	Общий катод	4
КД704АС9	ВAУ70	70	100	1.3	5.0	[6.0]	КТ-46	Общий катод	2
КД907Б-1		40	50	1.0	6.0	400	б/к	Общий катод	2
КД907Г-1		40	50	1.0	6.0	400	б/к	Общий катод	4
2Д907Б-1		40	50	1.0	5.0	500	б/к	Общий катод	2
2Д907Г-1		40	50	1.0	5.0	500	б/к	Общий катод	4
КД908А		40	200	1.2	5.0	[30]	4112.12-1	Общий катод	8
2Д908А		50	200	1.2	5.0	[30]	4112.12-1	Общий катод	8
2Д908А1		50	200	1.2	5.0	[30]	Н04.16-2В	Общий катод	8
КД917А		40	200	1.2	5.0	[50]	4112.12-1	Общий анод	8
2Д917А		50	200	0.87-1.17	5.0	[50]	4112.12-1	Общий анод	8
2Д917А1		50	200	0.87-1.17	5.0	[50]	Н04.16-2В	Общий анод	8
КД918Б-1		40	50	1.0	6.0	850	б/к	Общий анод	2
КД918Г-1		40	50	1.0	6.0	850	б/к	Общий анод	4
2Д918Б-1		40	50	1.0	5.0	850	б/к	Общий анод	2
2Д918Г-1		40	50	1.0	5.0	850	б/к	Общий анод	4



•Транзисторные матрицы

Обозначение	P_k max (Вт)	$U_{кб}$ max (В)	$U_{кэ}$ max (В)	$U_{эб}$ max (В)	I_k max (мА)	h_{21E}	$U_{кэ}$ н.ас (В)	$I_{кб0}$ (мкА)	$f_{гр}$ (МГц)	Тип корпуса	Кол-во элементов
КТС613А	0.8	60	60	4	400	25-100	1.0	8	220	1203.14	4
КТС613Б	0.8	60	60	4	400	40-200	1.0	8	220	1203.14	4
КТС613В	0.8	40	40	4	400	20-120	1.0	8	220	1203.14	4
КТС613Г	0.8	40	40	4	400	50-300	1.0	8	220	1203.14	4
2ТС613А	0.8	60	60	4	400	25-100	1.0	8	220	1203.14	4
2ТС613Б	0.8	60	60	4	400	40-200	1.0	8	220	1203.14	4

•Варикапные матрицы

Обозначение	C_v (пФ)	K_c	$U_{обр}$ (В)	$I_{обр}$ (мкА)	Q min	Тип корпуса	Схема соединения	Кол-во элементов
КВС111А2	29.7-36.3	2.1	30	1	200	КТ-26	Общий катод	2
КВС111Б2	29.7-36.3	2.1	30	1	150	КТ-26	Общий катод	2
КВС111В2	33-36.3	2.1	30	1	200	КТ-26	Общий катод	2
КВС111Г2	33-36.3	2.1	30	1	150	КТ-26	Общий катод	2

Жидкокристаллические индикаторы

Предназначены для отображения информации в измерительной аппаратуре и бытовой технике

Назначение	Габаритные размеры (мм)	Размер информационного поля (мм)	Мультиплексность	Контраст, не менее (%)	Диапазон температуры (°C)		Время (мс)		Режим работы	Ток потребления (мкА)
					рабочий	предельный	реак.	релак.		
ЖКИ для СВЧ печи Э	48.1x25.6x3.0	42.0x16.0	3	80	от -10 до +50	от -50 до +50	150	150	"твист", отражение	2.0
ЖКИ для электронного термометра Д	19.0x12.0x1.6	16.0x7.1	2	87	от +1 до +50	от -50 до +60	150	200	"твист", отражение	0.8
ЖКИ для тарификатора ** Н	50.0x26.0x3.0	42.0x14.0	2	88	от -10 до +50	от -50 до +50	150	150	"твист", отражение	2.0
ЖКИ для аудио-техники ** Н	114.0x45.0x3.0	106.0x30.0	3	80	от -10 до +50	от -30 до +60	150	150	"твист", просвет	3.5
ЖКИ для игры "Тетрис" * Э	60.8x45.5x3.0 или 68.8x48.0x3.0	52.8x31.5 или 65.9x34.8	4	88	от -10 до +50	от -50 до +50	100	150	"твист", отражение	50.0

По желанию заказчика объем и характер отображаемой информации могут быть изменены.

Мультиплексные ЖК панели

Жидкокристаллические мультиплексные отражательные панели предназначены для отображения графической и аналогово-цифровой информации и используются в качестве дисплеев персональных ЭВМ, в измерительных приборах и других электронных устройствах.

Параметры	Формат матрицы отображения (пиксел)									
	80x8	80x16	160x32	120x64	240x64	240x128	320x28	320x200	640x200	640x200
Сквозняемость мультиплексирования	8	16	32	32	64	128	128	100	100	200
Контрастное отношение	1:5	1:3	1:5	1:3	1:5	1:5	1:5	1:5	1:4	1:5
Угол обзора (град.)	45	45	60	45	60	60	60	60	60	60
Размер пиксела (мм)	0.55 0.75	0.55 0.65	0.36 0.67	0.36 0.50	0.36 0.50	0.42 0.45	0.25 0.25	0.31 0.35	0.31 0.45	0.31 0.45
Габаритные размеры (мм)	61.8 52.5 10.5	81.8 52.5 10.5	148.0 71.0 5.0	145.0 92.0 14.0	148.0 71.0 5.0	146.0 92.0 14.0	148.0 71.0 5.0	160.0 126.0 16.0	275.0 126.0 14.4	275.0 126.0 14.4
Вес (г)	60	60	75	200	75	200	75	200	400	300
Рабочая температура (°C)	от 0 до 50	от 0 до 50	от 0 до 50	от 0 до 50	от 0 до 50	от 0 до 50	от 0 до 50	от 0 до 50	от 0 до 50	от 0 до 50
Напряжение питания (В)	+5 -5	+5 -5	+5 -10	+5 -10	+5 -15	+5 -15	+5 -15	+5 -15	+5 -15	+5 -22
Потребляемая мощность (мВт)	10	10	20	20	50	70	70	80	100	100
Изготовитель	Н **	Н **	Н **	Э	Н **	Н **	Н **	Н	Д	Н **



•Компьютеры

Наименование	Характеристики
Портативный персональный компьютер ПК-300 ("Электроника МС-1504")	□ LAP-ТС?, совместимый с PC/XT □ 2 НГМД 3.5", 720 КВ □ ОЗУ - 640 КВ, ПЗУ - 32 КВ □ Работает со всем программным обеспечением, наработанным для "стандартных" настольных компьютеров
Портативный персональный компьютер ПК-310	□ LAP-TOP, совместимый с PC/XT □ НГМД 3.5", 1.44 МВ; НЖМД - 40 МВ □ ОЗУ - 640 КВ, ПЗУ - 32 КВ □ ЖК дисплей на просвет - 640x200 точек
Портативный персональный компьютер ПК-400	□ LAP-TOP, совместимый с PC/AT-486/33 □ НГМД 3.5", НЖМД - 40 МВ □ ОЗУ - 4 МВ с возможностью расширения до 32 МВ □ ЖК дисплей - 640x480 точек
Микрокомпьютер "Электроника МК-90"	□ Для обработки, хранения и изображения текстовой, символьной и графической информации □ ОЗУ - 32 КВ, ПЗУ - 32 КВ, внешний модуль ОЗУ - 10 КВ □ ЖК дисплей - 120x64 точек □ Язык программирования - BASIC
Микрокомпьютер "Электроника МК-92"	□ Микрокомпьютер "Электроника МК-90" с 4-цветным графопостроителем.

•Комплектующие для ВТ

Наименование	Характеристики
Сетевой источник питания "Электроника МС 9036"	□ Для питания от сети 220 В персонального компьютера ПК-300 ("Электроника МС 1504") и бытовой радиоаппаратуры □ Выходное напряжение/ток - 12 В/ 2 А
Стандартные платы для IBM-совместимых ПЭВМ Тел. для справок: (0172) 774-111 (0172) 785-741	□ Системные платы □ Видеоконтроллерные платы □ Платы ввода-вывода □ Локальные сети □ Одноплатные ЭВМ



ТЕЛЕ- И РАДИОТЕХНИКА

•Телевизионные устройства

Н: наименование	Характеристики
Системы дистанционного управления цветными телевизорами: V поколения: "Горизонт" "Витязь" IV поколения: "Горизонт-470" "Горизонт-418" "Горизонт-421" Д	- Обеспечивают управление телевизорами с индикацией режимов работы на экране - Автоматическая настройка на 99 каналов - Состав: ПДУ + МСН501 ПДУ + МДУ ПДУ5 + МСН501 + БПДР45 ПДУ5 + МСН501 + БПДР45 + ПС418 ПДУ5 + МСН501 + БПДР45 + ПС421
Модель декодера телетекста мод. МДТ-4-01 Д	- Выделение сигнала телетекста стандарта WST из полного ТВ-сигнала - Возможность отображения текстовой информации на русском, латышском, литовском, эстонском, английском языках - Запоминание 4 номеров страниц телетекста по 16 программам и отображение одной из них на экране телевизора - Работа в режимах FASTEXT/LIST - Декодеры устанавливаются в телевизоры 5-го поколения, имеющие в своем составе системы дистанционного управления СДУ-5-1 - Управление всеми функциями с пульта ДУ
Адресная система кодирования для сетей коммерческого телевидения в составе: - Шифратор КТТ-007 на 9600 или 19200 абонентов - ПО для компьютеров типа РС/АТ286-486 - Дешифраторы абонентские Д	- Исключает несанкционированный просмотр коммерческого канала - Позволяет работать с кабельным и эфирным вариантами телевидения - Является адресной, что дает возможность отключать от ТВ-сети пользователей, не внесших своевременно абонентную плату - Дешифраторы устанавливаются в телевизоры 2УСЦТ-5УСЦТ

•Антенные устройства

Наименование	Характеристики
Телевизионная антенна дециметрового диапазона АТИГ-5.2.21-60.1И *	- Полоса рабочих частот 470-790 МГц (21-60 каналы) - Коэффициент усиления не менее 10 дБ
Активная антенна ДМВ с усилителем АТИГ-5.2.21-60.1И *	- Полоса рабочих частот 470-790 МГц - Коэффициент усиления не менее 25 дБ
Комнатная телевизионная антенна для низкочастотной полосы ДМВ *	- Рабочий диапазон 21-40 каналы - Коэффициент усиления 6-8 дБ - Габаритные размеры 170x150x110 мм
Телевизионная антенна дециметрового диапазона наружная АТИГ(В)-5.1.21-60.1 *	- Полоса рабочих частот 470-790 МГц - Минимальное значение КБВ в рабочей полосе частот не менее 0.5 - Помехозащищенность в задних квадрантах не хуже 10 дБ
Узкополосная КВ антенна *	- Для радиостанций, радиомикрофонов и т. п. - Резонансная частота 27.140 МГц - Длина 184 мм, диаметр $\varnothing$ 2 мм - Посадочный винт М4
Усилитель ТВ сигналов ДМВ УТАИ 21-60И *	- Полоса рабочих частот 470-790 МГц (21-60 каналы) - Коэффициент усиления не менее 25±3 дБ

•УКВ конвертор

Наименование	Характеристики
УКВ конвертор Т	- Обеспечивает дополнительный прием радиостанций: - для отечественных радиоприемников в диапазоне 88-108 МГц - для импортных радиоприемников в диапазоне 65-74 МГц



ТЕЛЕФОННАЯ СВЯЗЬ

•Телефонные аппараты (ТА)

Наименование	Характеристики
ТА 1 класса "Интеграл ТА 101"	• Двусторонняя громкая связь • Тонально/импульсный набор • Память: 9 номеров по 16 знаков • Индикация набираемого номера • 12-разрядный ЖКИ • Текущее время • Е-удильник • Время разговора и др.
ТА 2 класса "Интеграл ТА 201"	• Двусторонняя громкая связь • Кнопочный набор номера • Память: 9 номеров по 16 знаков • Повтор последнего набранного номера • Запрет набора определенного номера • Автоматическая регулировка уровня приема и передачи и др.
ТА 2 класса "Интеграл ТА 202"	• Кнопочный набор номера • Хранение и повтор последнего набранного номера • Световая индикация занятия линии • Возможность отключения микрофона • Ступенчатая регулировка уровня вызывного сигнала и др.
ТА 2 класса "Электроника 201"	• Монотрубка с кнопочным номеронабирателем • Хранение и повтор последнего набранного номера (22 знака) • Световая индикация набора номера, соединения, вызова • Регулировка уровня вызывного сигнала и др.
Цифровой ТА "Электроника 211"	• Для работы с электронными АТС системы С-32 по цифровой линии • Монотрубка с кнопочным номеронабирателем • Преобразование акустического сигнала в цифровой поток (32 кбит/с) и обратное • Включение дополнительного ТА по схеме "директор-секретарь" • Световое дублирование вызывного сигнала и др.
Цифровой ТА "Электроника 213"	• Функциональные возможности аналогичны ЦТА "Электроника 211" • Настольное исполнение

•Мини АТС

Наименование	Характеристики
Учрежденческая мини-АТС	• 3 варианта исполнения: 1х4; 2х8; 3х12 • Количество линий, подключаемых к городской АТС, -до 3 • Количество внутренних номеров - до 12 • Возможность доступа любого внутреннего абонента к городской АТС • Связь внешних абонентов с любым внутренним абонентом без посредничества диспетчера • Возможность одновременной беседы трех внутренних абонентов или одного внешнего и двух внутренних • Определение входного сигнала вызова факса и переадресация на факс • Работа с 60 В и 48 В питанием моста и др. • Потребляемая мощность 50 В, (220 В)

•Устройства для телефонии

Наименование	Характеристики
Сигнализатор освобождения телефонной сети	• Для сигнализации освобождения и удержания линии (20 с) при использовании спаренных телефонов
Комплект номеронабирателя КН-1	• Для ремонта и модернизации телефонных аппаратов • Состав: плата управления, мембрана, кнопки
Переключатель рычажный РП-1	• Для ремонта телефонных аппаратов и работы в коммутационных цепях РЭА • Переключает двухпроводную цепь на одну из двух двухпроводных цепей



ДЛЯ БАНКОВ И ТОРГОВЛИ

Наименование	Характеристики
Машина для счета денежных билетов МСК-1	- Пересчет билетов 1200 банкнот/мин - Фасовка билетов по 100 шт. или любого количества - Выдача билетов по заданной сумме и др.
Машина для счета бумаг в пачке МСК-2	- Для счета ценных бумаг в пачке, обвязанной по технологии Гознака и имеющей свободный угол 20х20 мм, а также счета любых бумаг, уложенных в стопу без обвязки - Непрерывный счет / фасовка - Производительность 2000 листов/ мин - Максимальные размеры пересчитываемых бумаг не ограничены
Машина для счета денежных билетов МСК-3	- Пересчет билетов 1000 билетов/мин - Фасовка билетов по 100 шт. или любого количества - Выдача билетов по заданной сумме - Программирование счета любого ряда номиналов билетов
Устройство сварки полиэтиленовых пакетов УСПП-1	Для сварки пакетов в 2-4 слоя пленки с нанесением условных знаков, цифр, букв по всей длине шва или без нанесения
Устройство упаковки в вакууме	- Для герметичной упаковки различных изделий в полиэтиленовых пакетах в вакууме - Габариты пакетов не более 480х220х130 мм
Машина для измельчения ценных бумаг	- Для уничтожения денежных билетов, акций, чеков, других бумаг строгой отчетности - Габариты уничтожаемых бумаг - не более 195х95 мм
Устройство записи-считывания карточек памяти	- Соответствует стандарту ISO 7816 - Адаптер на системной шине IBM - Протокол обмена I²C 2 Кбит РПЗУ
Микропроцессорные карты для систем безналичных расчетов и регистрации информационных данных, в том числе медицинских	- Конструктив соответствует ISO 7810, 7813, 7816/1, 7816/2 - Протокол обмена соответствует ISO 7816/3 - Варианты 2 Кбит/2 КВ РПЗУ - без защиты информации/ с зашивкой индивидуального номера/ высокая степень защиты информации
Штампель	- Одновременное полуавтоматическое нанесение реквизитов пользователя и даты - Размеры отпечатка не более 50х33 мм
Стол кассира	- Встроенный металлический сейф с выдвижными ящиками, закрывающийся дверцей на индивидуальный замок - Ограждение по периметру стола - Светильник с розетками для счетной техники - Встроенное в столешницу окно с подсветкой
Тележка-контейнер	- Для транспортировки и хранения денежных билетов, ценных бумаг и др. - Грузоподъемность 200 кг - Внутренний объем 500х600х500 мм
Тележка открытого типа	- Для транспортировки денежных билетов, ценных бумаг и других штучных грузов - Грузоподъемность 200 кг



МЕДИЦИНСКИЕ

•Для контроля сердечно-сосудистой системы

Наименование	Характеристики
Микрокардиоанализатор "Электроника МКА-02" Э	- Непрерывный анализ частоты сердечных сокращений (ЧСС) - Звуковая сигнализация при выходе за установленные границы ЧСС - Анализ сердечного ритма по 5 параметрам (выявление аритмий) - Текущее время и календарь
Пульсометр "Электроника 56" Э	- Индикация частоты сердечных сокращений 31-213 уд./мин - Текущее время - Секундомер: дискретность 0,1 с до 1 час 00 мин и 1,0 с после - Задатчик ритма 31-240 звуковых импульсов в мин.
Электронный термометр Э	- Для измерения температуры тела человека - Диапазон измеряемых температур 34-42°C - Дискретность выводимой информации 0,1°C
Измеритель артериального давления универсальный цифровой ИАДУЦ-01 К	- Диапазон измеряемого давления 20-280 мм рт. ст. - Диапазон измеряемой частоты пульса 40-200 уд./мин - Напряжение питания 6-9 В - Средний ток потребления 50 мА
Измеритель артериального давления универсальный цифровой ИАДУЦ-02 К	- Диапазон измеряемого давления 20-280 мм рт. ст. - Диапазон измеряемой частоты пульса 40-200 уд./мин - Напряжение питания 6-9 В - Счет и индикация текущего времени - Встроенный компрессор
Малогабаритный переносной электрокардиограф трехканальный "Запад" Э	- Для диагностики сердечно-сосудистой системы больных врачами скорой и неотложной медицинской помощи на дому - Обеспечивает регистрацию ЭКГ на бумажной ленте и ЖК дисплее 12 общепринятых отведений синхронными группами по 3 отведения - Хранит в памяти 500 кардиограмм - Может быть подключен к более высокому классу ЭВМ

•Для контроля за здоровьем

Наименование	Характеристики
Счетчик шагов "Электроника ШЭ-01" К	- Подсчет и индикация числа пройденных шагов за сутки и в течение 99 суток - Объем счетчика шагов 99999 - Автономность работы 1,5 года
Счетчик шагов электронный "Электроника ШЭ-02" К	- Подсчет и индикация числа пройденных шагов или расстояния - Диапазон установки длины шага 5-95 см - Звуковая сигнализация при достижении установленного числа шагов (метров), времени - Счет и индикация текущего времени, будильник
Индикатор темпа/секундомер "Электроника ИТ-01" Э	- Секундомер: старт, стоп, сброс, суммирование, фиксация промежуточного результата, объем 9 час 59 мин 59.99 с, дискретность 0.01 с - Задатчик ритма: 10-256 звуковых импульсов в минуту - Измеритель темпа: по 5 временным интервалам, диапазон 0.08-297 событий/мин
Счетчик калорий электронный КЭ-01 К	- Счет и индикация количества шагов - Расчет и индикация количества затраченной при ходьбе энергии - Счет и индикация текущего времени, будильник
Дозиметр световой "Палесса 26К-86" Ц	- Диапазон измерения мощности эквивалентной дозы 0.06-12 мкЗв/час - Питание 4 элемента А316 - Обнаружение загрязнений гамма-излучающими радионуклеидами продуктов питания и кормов
Дозиметр-шагомер "Польна 101" К	- Диапазон измерения эквивалентной дозы от 0 до 999999 нЗв - Суммарное количество шагов 999999 - Время непрерывной работы: - в режиме дозиметра 30 суток; - в режиме шагомера 1,5 года
Стерилизатор медицинских инструментов Э	Для стерилизации зубохирургических и других медицинских инструментов



•Для сельского хозяйства

Наименование	Характеристики
Полевой измеритель температуры/влажности зерна "Интеграл ВЗ-01" Н	- Измеряет влажность зерна 14 сельскохозяйственных культур - Диапазон измеряемых значений влажности зерна 8-30% - Диапазон измеряемых значений температуры от -20 до +70°C
Влагомер зерна "Интеграл ВЗ-02" Н	- Измерение влажности зерна и семян 50 сельскохозяйственных культур в лабораторных и полевых условиях - Измерение природы и температуры зерна - Документирование результатов с помощью внешнего принтера - Автоматическая коррекция влажности по температуре и природе зерна - Диапазон измеряемых значений влажности 6-35% - Предел допускаемой погрешности измерения влажности от ±0.8 до ±1.5 - Источник питания 6 элементов типа А316 или сеть 220 В
Комплект блоков электронной системы контроля для уборочных машин: Для комбайна "Дон-1500": - Блок слежения за снижением частоты - Блоки звуковой и световой сигнализации - Блок измерения частоты Прибор сигнализации/измерения интенсивности потерь зерна: - Блок индикации потерь цифровой - Усилитель/формирователь импульсов Ц	- Измерение и индикация частот вращения валов рабочих органов и скорости движения, сигнализация о возникшей неисправности или отклонении параметров от нормы - Встроенные схемы защиты - Диапазон измерения скорости движения 0.5-20 км/час - Диапазон измерения частоты вращения 200-9990 об/мин - Общее количество пиктограмм 20 - Напряжение питания 10.5-15 В
Электронный информационный прибор для тракторов "Беларусь" Ц	- Индیکیрует на ЖКИ с подсветкой: - скорость движения трактора; - реальную загрузку двигателя в %; - частоту вращения коленчатого вала, об/мин; - частоту вращения вала отбора мощности, об/мин; - время наработки двигателя, час - Напряжение питания 9-20 В - Диапазон рабочих температур от -30 до +85°C
Прибор контроля доильных установок "Пневмотестер" Н	- Контроль технического состояния доильных установок в условиях ферм - Диапазон измеряемых частот 0.4-20 Гц - Нижний порог срабатывания ≤ 1.0 кПа - Верхний порог срабатывания ≥ 55 кПа

Ч А С Ы

•Электронные наручные часы

Модели часов	Электроника-51	18351.1	18394	18394.1	29391	Электроника-52Б	Электроника-52В	Эл-ка-52В, 50 ч	Электроника-53	Электроника-53В	Эл-ка-53В, 40 м	Электроника-54	Электроника-55	Электроника-55Б	Эл-ка-55В/55В, 50 м	29367	Электроника-64А	Электроника-65	Электроника-72	Электроника-59А	Электроника-59Б	18391	18391.1	Электроника-620	52371	Электроника-58
Часы	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Минуты	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Секунды	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
День недели	•																									
Число	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Месяц	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Год	•																									
Секундомер 0,1 с 0,01 с																										
Таймер																										
Будильник						•	•	•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	
Сигнал однотональный однотон. и 2 мелодии более 2 мелодий						•	•	•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	
Аналоговая индикация																					•					
Подсветка	•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•				•
Цифр.настройка точности хода						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					•					
Водонепроница- емость (до 20 м) глубина погруж.40 м глубина погруж.50 м							•			•					•											
Точность ±0.1 хода, ±0.5 с/сутки ±10		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•		•	•	•
Автономность 1 год работы 1,5 года 2 года		•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•
Элементы питания СЦ-21 СЦ-30 СЦ-32 СЦ-57 СЦ-59		•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•
Варианты исполнения корпуса	1 2 3	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •

⊙ - часы-кулон ⊙ - карманные часы ⊙ - р жим включения (выключения) индикатора
 о - 4 будильника; возможность программирования на желаемый день недели

Корпуса:

- 1- латунный хромированный или с цветным защитно-декоративным покрытием
- 2- пластмассовый
- 3- алюминиевый сплав с цветным защитно-декоративным покрытием



Другие часы

Наименование	Характеристики
Электронные настольные часы "Электроника 25"	- Текущее время, календарь - Подсветка - Цифровая настройка точности хода - Питание от элемента СЦ-59 - 2 года
Сувенирные электронные настольные часы "Кварц"	- Текущее время, календарь - ЖКИ с высотой цифр 40 мм - Питание от элемента типа 316 - 1 год
Электронный будильник "Электроника 532"	- Четыре программы подачи звуковых сигналов 3 мелодии
Мебельный будильник "Электроника 532"	Комплектуется насадкой, позволяющей встраивать будильник в мебель
Карманные часы "Кварц"	Электронные часы с будильником, секундомером, таймером
Часы механические "Камертон 2602"	Стрелочная индикация часов и минут

Часовые модули и блоки

Наименование	Характеристики
Модуль часовой электронный	- Для встраивания в мебель, аппаратуру и т.п. - Автономность работы - 5 лет
Электронный модуль 2.819.058	- Индикация часов, минут, секунд на ЖКИ - Включение радиоаппаратуры на 30 мин в запрограммированный момент времени - Суточный ход ± 1 с - Напряжение питания 4.5 В
Электронный модуль "Электроника 301"	- Индикация часов, минут на ЖКИ - Включение радиоаппаратуры на 30 мин. в запрограммированный момент времени - Ежечасное включение на 8 мин - Напряжение питания 3 В или 1.5 В - Суточный ход ± 1 с
Модуль музыкальный "Модуль-12"	- Применение в составе музыкальных открыток, звонков, шкатулок и т.п. 1-8 мелодий, звуковой выход (пьезоЭАП) - Напряжение питания 1.5 В или 3 В
Блок электронных наручных часов "Электроника 5 18370"	- Текущее время, календарь - Суточный ход ± 10 с - Элемент питания СЦ-21
Электронный блок для электронно-механических часов	- Для электронно-механических часов и будильников настольного исполнения - Управляет шаговым двигателем часов и зуммером будильника - Напряжение питания 1.5 В
Блок "Генератор часовой"	- Для кварцевых электронно-механических часов настольного и настенного исполнения - Суточный ход ± 2 с/сутки - Бесподстроечный - Напряжение питания 1.5 В
Электронные часовые блоки БКГ-10-01 БКГ-18-05	- Формирование импульсов стабильной частоты для управления шаговым двигателем наручных часов и других часовых механизмов - Номинальный период следования выходных импульсов: однополярных 2 с; разнополярных 1 с - Напряжение питания 1.5 В
Электронный часовой блок для крупногабаритных часов с будильником	- Формирование импульсов, управляющих шаговым двигателем и сигнальным устройством в электронно-механических часах - Период следования импульсов $2 \pm 3 \cdot 10^{-6}$ с - Напряжение питания 1.2-1.8 В

ИГРЫ И СУВЕНИРЫ

•Игры

Наименование	Характеристики
Компьютерная телеигра "Эльф" со сменными игровыми программами. Сменные модули памяти к телеигре.	- Реализует компьютерные игры с элементами мультипликации и синтеза звука для одного или двух игроков - Сопрягается с антенным входом телевизора и RGB-монитором - Z80, 16KB ПЗУ, 48KB ОЗУ
Компьютерная телеигра "Гном". Сменные модули ПЗУ (до 8 MB)	8 цветов, 2 градации - Канал музыкального сопровождения - RGB-выход на телевизор 2 джойстика для управления - Z80, 64 KB ОЗУ, 32 KB ПЗУ
Электронная игра "Тетрис"	- Для детей среднего и старшего школьного возраста - Мнемонический ЖК-индикатор - Вес не более 100 г - Питание от трех элементов МЦ-0.105
Игры/часы/будильники серии "Полесье": - "Полесье ИЭ-01" ("Ночные воришки") - "Полесье ИЭ-02" ("Ловкий мышонок") * - "Полесье ИЭ-03" ("Охота") * - "Полесье ИЭ-04" ("Веселые футболисты") - "Полесье ИЭ-05" ("Ну, погоди!") * - "Полесье ИЭ-06" ("Ниндзя") **	- Для детей среднего и старшего школьного возраста - Мнемонические ЖК-индикаторы - Вес не более 100 г - Питание от двух элементов МЦ-0.105 или аналогичных
Детская электронная логически-познавательная игра (ЭЛПИ)	- Для детей от 4 до 14 лет - Для обучения, тренировки и в качестве электронного экзаменатора в любых областях знаний, определяемых набором кодируемых тестовых карточек (10 вопросов/ по 4 варианта ответа)

•Сувениры

Наименование	Характеристики
Ручка-сувенир "Время"	- Шариковая ручка с электронными часами - Различные варианты цветового решения
Брелок-сувенир "Время"	Брелок-электронные часы
Кулон-сувенир "Время"	Текущее время, календарь
Сувенир "Напев"	- Оформлен в виде микропiano - Воспроизводит не менее 12 запрограммированных фрагментов мелодий - Позволяет самостоятельно исполнять мелодии с диапазоном звучания до 2 октав
Музыкальная открытка "Мелодия"	- Исполняет 3 запрограммированных мелодии - Различные варианты полиграфического исполнения



•Блоки управления бытовой техникой

Наименование	Характеристики
Блок управления СВЧ-печью	- Индикация текущего времени на 4-разрядном ЖКИ - Задание уровня мощности от 10 до 100% с дискретностью 10% - Задание времени разогрева - до 99 мин 99 с - Задание двух независимых программ, выполняемых последовательно
Блок управления СВЧ-печью	- Режимы: размораживание, СВЧ, гриль, СВЧ+гриль - Задание уровней мощности: 10%, 25%, 50%, 75%, 100% - Гриль: 100°C, 140°C, 180°C, 220°C, 260°C - Индикация текущего времени, таймер - Звуковая и музыкальная сигнализация
Электронный блок управления и сигнализации для двухкамерного холодильника	- Позволяет повысить точность поддержания температур и экономичность двухкамерных холодильников - Задание температур с дискретностью 1°C - морозильная камера -12 ... -24°C - холодильная камера +1 ... +8 °C - Раздельная регулировка температур в камерах с точностью $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ - Диапазон установки времени замораживания 6-30 ч с дискретностью 6 ч - Возможность отключения холодильной камеры - Звуковая и световая индикация аварийного режима при открытии двери более 30 с или оттеплении морозильной камеры - Информация о работе блока отображается с помощью ЖКИ и светодиодов
Система управления универсальной кухонной машины	- Управляет приводом, содержащим коллекторный электродвигатель и трехступенчатый редуктор - Обеспечивает включение/выключение привода, задание скорости работы и ее стабилизацию, задание времени работы привода по таймеру, защиту двигателя от перегрузки - Скорости вращения 5000-12000 об/мин 220 В, 25 Вт
Блок управления электрическим проточным водонагревателем стационарного типа (ВЭП-15 и др.)	- Автоматическое включение/отключение ТЭНов - Контроль температуры и уровня воды - Номинальная коммутируемая мощность нагрузки 15 кВт - Температура срабатывания защиты от перегрева +80°C - Защитное исполнение IP54 - Напряжение питания 380 В
Блок управления теплогенераторами	- Для оснащения теплогенераторов: - ТГ-Ф-2 5Б-02, работающих на жидком топливе; - ТГ-Ф-2 5Б-03, работающих на природном газе - Может быть адаптирован для управления другими отопительными установками - Обеспечивает контроль и управление работой теплогенератора в режимах: автоматический, наладочный, вентиляции, аварийного выключения
Электронный блок терморегулятора	- Для поддержания оптимальной температуры при хранении овощей и фруктов в утепленных ящиках, выращивания рассады в домашних условиях - Диапазон устанавливаемых температур $0-30^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ - Мощность нагрузки (лампы накаливания) $\leq 300 \text{ Вт}$

УСТРОЙСТВА БЫТОВОЙ ТЕХНИКИ

•Блоки управления бытовой техникой (продолжение)

Наименование	Характеристики
Одноканальное многопрограммное реле времени	• Включение/выключение электробытовых приборов по заданной программе или принудительно • Количество программ: - недельных 24; - дневных 7 • Максимальная мощность подключаемых приборов 2.2 кВт • Индикация текущего времени и календаря • Таймер и др. • Напряжение питания: - сеть 220 В±10%; - 2 элемента типа 316 ("Уран М")
Блок управления нагревателем электрического чайника бытового	• Обеспечивает отключение нагревателя специального электрического чайника при закипании воды • Напряжение питания: сеть 220 В±10%;

•Счетчики расхода воды и тепла

Наименование	Характеристики
Электронный счетчик расхода воды мод. СВЭ-1	• Номинальный расход воды 1.5 куб.м/час • Максимальный расход воды 3 куб.м/час • Точность 2% • Энергетическая автономность 5 лет
Электронно-механический счетчик холодной воды "Струя-1"	• Измеритель расхода воды с температурой от 5 до 40°C и давлением не более 1 МПа (10 кгс/см²) • Расход воды: наименьший 0.03 м³/час номинальный 1.5 м³/час наибольший 3.0 м³/час • Максимальный суммарный расход 99999 м³ • Номинальный диаметр резьбового соединения счетчика 3/4 дюйма
Электронный счетчик горячей воды "Струя-2"	• Измеряет: расход воды, м³/час суммарный расход, м³ температуру воды потребляемую энергию, кВт·час • Номинальный расход воды 1.5 м³/час • Диапазон измерения температуры воды 5-100°C • Отображение информации на 7-разрядном ЖКИ • Срок службы элемента питания 6 лет
Электронный счетчик потребляемого тепла "Тепло-1"	• Оценочное измерение эффективности водяного отопления помещений • Диапазон измеряемой мощности 4-1600 Вт • Погрешность измерения 3% • Диапазон измеряемых температур 15-125°C • Отображение информации на 6-разрядном ЖКИ • Срок службы элемента питания 6 лет
Электронный магистральный счетчик тепла "Тепло-10"	• Номинальный расход теплоносителя 1.5 м³/час • Диапазон измеряемых температур 5-120°C • Отображение информации на 6-разрядном ЖКИ • Измеряет: потребляемую энергию, кВт·час расход теплоносителя, м³/час суммарный рас. од. м³ • Срок службы элемента питания 6 лет

УСТРОЙСТВА БЫТОВОЙ ТЕХНИКИ

•Солнечные батареи, светильники и нагреватели

Наименование	Характеристики
Солнечная батарея CF5-15 Т	□ Номинальное выходное напряжение 15 В □ Максимальная выходная мощность 8.0 Вт □ Размеры 320x250x25 мм
Солнечная батарея CBQ5-9 Т	□ Номинальные выходные напряжения 9 В, 6 В □ Максимальная выходная мощность 1.5 Вт □ Размеры 217x115x27 мм
Солнечная батарея Б	□ Для электропитания маломощной аппаратуры □ Выходное напряжение до 9 В □ Выходной ток до 100 мА □ Встроенный аккумулятор
Светильники на основе компактных люминесцентных ламп (КЛЛ) Н	□ По световым потокам КЛЛ равны лампам накаливания (ЛН) мощностью 45,60,75,100,150 Вт □ Потребляемая мощность в 6,4-7 раз меньше, чем у ЛН □ Срок службы - 8000 часов (у ЛН - 1000 час) □ Цоколь - стандартный E27 или типа "Миньон"
Бытовой проточный водонагреватель электрический "Гейзер" Б	□ Для ванных комнат, душевых, кухонь □ Напряжение питания - 220 В □ Номинальная мощность - 2 кВт □ Расход воды при нагреве до 50°C - 60 л/час

•Хозяйственные товары

Наименование	Характеристики
Электронный взрезной замок Т	□ Количество комбинаций: - электронного кода - 1 млн; - механического кода - 120 тысяч
Устройство музыкальное для прихожей Ц	□ Заменяет электрзвонок
Система солидарной охранной сигнализации Т	□ Включает сирену при несанкционированном открывании дверей □ Подключается до 4 квартир
Комплект ножей для дерево-обрабатывающего станка (6 типов) Тел. для справок: (0172) 77-31-41 Д	□ Для фасонной обработки заготовок из древесины □ Твердость режущей кромки ножа 52 - 56 НРСз □ Выполнение профиля ножей по желанию оптового заказчика
Подъемный подвес для сушки белья Д	□ Крепится к потолку ванной комнаты, лоджии, балкона □ Развешивания белья производится на любой удобной высоте, а сушка - в верхнем положении
Патроны для сверления типа ПС-9 и ПС-16 Д	□ Диаметр хвостовика закрепляемого инструмента: ПС-16 3-16 мм, ПС-9 1-9 мм
Замок винтовой навесной Д	□ Для запираания хозяйственных построек, многовариантный
Пилка садовая Д	□ Для обрезки удаленных сучьев деревьев
Отвертки с прямым лезвием Д	□ Ширина лезвий: 0.5 и 0.8 мм. длина отвертки 175 мм
Уголки оконные Д	□ Дополнительный крепеж элементов рам (L=70 и 110 мм)
Петли оконные и дверные Д	□ Для навешивания оконных створок и дверных полотен (L=70 и 110 мм)
Защелки поворотные Д	□ Для запираания окон, дверей



•Регуляторы напряжения автомобильные

Наименование	Характеристики
Для легковых автомобилей "Москвич", автомобилей ЗИЛ мод. "Интеграл И 112А" • И	□ Номинальное рабочее напряжение 14 В □ Максимальное значение тока через выходную цепь 3.5 А □ Напряжение срабатывания регулятора 14.2 ± 0.3 В
Для тракторов мод. "Интеграл И 112Б" • И	□ Номинальное рабочее напряжение 14 В □ Максимальное значение тока через выходную цепь 3.5 А □ Напряжение срабатывания регулятора: лето 13.6 ± 0.2 В зима 14.6 ± 0.2 В
Для легковых автомобилей "Жигули" мод. "Интеграл И 112В" • И	□ Номинальное рабочее напряжение 14 В □ Максимальное значение тока через выходную цепь 3.5 А □ Напряжение срабатывания регулятора 14.2 ± 0.3 В
Для дизельных автомобилей КАМАЗ, МАЗ мод. "Интеграл И 120А" • И	□ Номинальное рабочее напряжение 28 В □ Максимальное значение тока через выходную цепь 3.5 А □ Напряжение срабатывания регулятора: лето 27.5 ± 0.5 В зима 29.5 ± 0.5 В
Индикатор напряжения бортовой сети Т	□ Символьная индикация 4 уровней напряжения на светодиодном индикаторе: - до 10.8 В (ниже предельно-допустимого) - 10.8-13.2 В (разряд аккумулятора) - 13.3-15 В (оптимальное) - 15.05 В и выше (выше допустимого)

•Для сборки и маркировки

Оборудование	Назначение
Автомат лазерного маркирования	Нанесение информации на пластмассовые DIP-корпуса ИС
Автомат офсетной печати на корпусе в отрезках	Нанесение информации на поверхность ИС, находящихся в выводных рамках
Автомат маркирования	Нанесение алфавитно-цифровой информации методом офсетной печати на поверхность ИС в пластмассовых и керамических DIP-корпусах
Устройство маркировки	Маркирование микросхем в мини-DIP-корпусах
Установка лазерного маркирования п/п пластин	Нанесение информации на полупроводниковые пластины лучом лазера
Установка УФ-сушки	Сушка маркировочной фотополимеризующейся краски на корпусе ИС
Установка зачистки облоя	Снятие облоя с выводов ИС после герметизации струей гидрообразива
Установка скрепления выводов автоматическая	Скрепление многовыводных рамок ИС в отрезках
Автомат разделения и формовки выводов	Формовка выводов ИС в DIP-корпусах
Автомат вырубки и формовки выводов ИС	Вырубка и формовка выводов ИС в любых корпусах
Установка монтажа навесных элементов	Автоматическая посадка навесных элементов на плату электронного термометра
Установка пайки	Пайка навесных элементов на плате электронного термометра после посадки
Полуавтомат для маркировки изделий модели K650	Нанесение информации лакокрасочными материалами на стекла для наручных часов, панели приборов и т.п. К Размеры изображения до 45x45 кв. мм
Полуавтомат для маркировки изделий модели K833	Нанесение знаков, надписей, рисунков лакокрасочными материалами на стекла часов, панели приборов и т.п. К Размеры изображения до 60x108 кв. мм
Полуавтомат двухпозиционный для трафаретной печати модели K865	Нанесение информации на поверхность изделий методом сеткографии. К Размеры изображения до 100x100 кв. мм
Полуавтомат для трафаретной печати модели K826	Нанесение информации методом сеткографии. Может быть использован в приборостроении, электронной и часовой промышленности. К Размеры изображения до 120x174 кв. мм

•Рамки

Наименование	Характеристики
Рамки выводные для производства ИС и дискретных полупроводниковых приборов	° Более 200 типов
Телефон для справок (0172) 77-31-41	° Для приборов с количеством выводов от 3 до 48
	° Метрический и дюймовый шаг наружных выводов



• Для измерения параметров и испытаний

Оборудование	Назначение
Автоматический комплекс измерений и классификации ИС	Классификация ИС в DIP-корпусах по электропараметрам при температуре окружающей среды
Комплекс контроля герметичности	Комплексный контроль герметичности ИС с выявлением грубых, средних, тонких течей диффузионно-магнитно-разрядным методом
Камера термообработки	Термовыдержка изделий (микросхем в пластмассовых корпусах, помещенных в кассеты) при температуре от +50 до +155°C
Автомат сортировки ИС	Сортировка ИС в DIP-корпусах с использованием унифицированных многорядных кассет по статическим и динамическим параметрам при нормальной температуре
Установка климатических испытаний и контроля ИС в DIP-корпусах	Классификация ИС в DIP-корпусах в диапазоне температур от -60 до +150°C
Установка измерения электропараметров ИС в SOP-корпусах	Измерение электропараметров и сортировка на 20 групп ИС в SOP-корпусах при нормальной температуре
Система контроля ЗУ "Мегабит-2"	Контроль функционирования ЗУ емкостью до 1 Мбит
Измеритель статических параметров "Меандр-10"	Контроль статических параметров ИС с количеством выводов до 28
Измеритель статических параметров "Меандр-11"	Контроль статических параметров ИС с количеством выводов до 28
Измеритель статических параметров "Меандр-12"	Контроль статических параметров ИС с количеством выводов до 28
Измеритель динамических параметров "Мезон"	Контроль динамических параметров ИС серии КР1533 с количеством выводов до 32
Измеритель динамических параметров "Мезон-1"	Контроль динамических параметров ИС серий КР1554, КР1594 с количеством выводов до 32
Измеритель телевизионных микросхем "Диксон"	Контроль динамических и статических параметров телевизионных микросхем
Комплекс сортировки варикапов "Маки"	Сортировка по емкости, по добротности, измерение статпараметров варикапов
Комплекс контроля электропараметров многослойных эластичных проводников типа "Зебра"	Контроль параметров многослойной резины с количеством цепей не более 700
Программатор ППЗУ	Программирование и контроль запоминающих устройств типа К541РТ1, К541РТ2
Робототехнический комплекс проверки БИС на плате термометра	Контроль электропараметров БИС на плате электронного термометра при нормальной температуре
Стенд электротермотренировки "Меридиан"	Электротермотренировка ИС при температуре от +70 до +155°C
Установка контроля печатных плат	Контроль печатных плат на короткие замыкания и обрыв электросоединений

• Для химических и гальванических процессов, лужения

Оборудование	Назначение
Автоматическая линия нанесения припоя	Горячее лужение выводов ИС в пластмассовых корпусах с межрядным расстоянием 7,5, 10, 15 мм с предварительным травлением, последующей отмывкой, сушкой, выгрузкой микросхем в транспортные кассеты
Автоматические линии химической обработки	Химическая обработка, УЗ-отмывка и сушка стеклянных пластин
Установка обезжиривания	Химическое обезжиривание выводных рамок с применением ультразвука перед выполнением гальванических операций, напыления и др.
Установка сушки	Душевая промывка деионизированной водой и сушка выводных рамок
Установка локального золочения	Локальное золочение выводных рамок ИС
Комплект оборудования локального золочения	Подготовка поверхности выводных рамок ИС перед нанесением покрытия, локальное нанесение покрытия электрохимическим способом с последующим снятием затеков промывкой, сушкой
Установка улавливания	Промывка выводных рамок ИС после операции локального золочения деионизированной водой и улавливание золота из водного раствора
Установка утонения пластин	Травление кремниевых пластин Ø75 мм
Установка приготовления растворов	Приготовление и фильтрация растворов кислот и щелочей, за исключением ЛВЖ
Установка фильтрации и транспортировки кислот	Фильтрация и транспортировка химреактивов на расстояние до 50 м с подключением не более 10 потребителей
Установка фильтрации	Фильтрация и розлив кислот
Автоматическая линия гальванических покрытий (с комплектом оборудования очистки вентвыбросов и промстоков)	Гальваническое покрытие сплавом олово-свинец выводов электронных приборов
Линия полного горячего лужения	Лужение волной припоя выводов ИС в DIP-корпусах
Установка приготовления полировочных растворов	Приготовление полировочных растворов
Линия анодного окисления стекол ЖК-экранов	Снятие металлизированного слоя со стеклянных пластин для ЖК-экранов

ОБОРУДОВАНИЕ

СПЕЦТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

• **Другое оборудование**

Оборудование	Д	Назначение
Робот транспортный подвесной		Захват и перенос изделий, уложенных в кассеты, на позиции загрузки технологического оборудования в составе АТСС и автономно
Склад автоматизированный		Временное хранение и автоматизированная транспортировка изделий и материалов, уложенных в поддон, на позиции загрузки и разгрузки под навесные транспортные роботы
Манипулятор-перекладчик п/п пластин		Перекладка пластин монокристаллического кремния типоразмером 150 мм
Манипулятор-перекладчик п/п пластин		Перекладка пластин монокристаллического кремния типоразмером 100 мм
Установка лазерной резки стекла		Раскрой листового стекла лучом лазера Толщина стекла от 0.5 до 3 мм Наибольшие размеры стекол 300x400 мм с точностью 0.1 мм
Установка для литья полиамидного и фторолонового полотна		Литье полиамидного и фторолонового полотна
Установка сварки продольного шва патронного фильтра		Сварка продольного шва патронного фильтра
Установка отмывки и контроля патронных фильтров		Отмывка и контроль патронных фильтров
Автоматический контрольно-пропускной пост		Автоматический контроль входа-выхода рабочих по пропускам
Концентратор		Снятие информации с контрольно-пропускных постов

• **Платы**

Наименование	Ц	Характеристики
Однослойные, двухслойные и многослойные печатные платы 1-4 классов точности (5 класс точности **) Телефон для справок (0162) 43-44-58		Максимальный размер 300-350 мм Технология никелевого покрытия, заменяющего золотое "Глухие" отверстия цилиндрической и конической форм Изготовление торцевой металлизации Технологии локального золочения и комбинации металлопокрытий Производство оснащено высокопроизводительным оборудованием зарубежных фирм



•Завсдгов

Завод им. Дзержинского. Цс : N37 Тел. для справок: (0172) 781916 (0172) 771060	1. Фотошаблонные стеклянные заготовки с маскирующим и фоторезистивным покрытием размерами: 102 x 102 мм, 127 x 127 мм, 153 x 153 мм. Маскирующие слои: Cr, Cr ₂ O ₃ , Fe ₂ O ₃ . 2. Фотошаблоны для контактной печати с минимальным разрешающим размером 1.5 мкм. 3. Промежуточные шаблоны для установок проекционной печати в масштабе 10:1.5:1 4. Оптические защитные мембраны промежуточных шаблонов с пропусканием не менее 99%. 5. Пленочные фотошаблоны любой сложности (для печатных плат, трафаретов и другой продукции). 6. Стеклянные заготовки с рисунком заказчика для ТНП 7. Выводные контактные рамки на лакофольговом диэлектрике.
Завод им. Дзержинского Центральная заводская лаборатория Тел. для справок: (0172) 773731	1. Определение содержания тяжелых металлов, радионуклидов и нитратов в продуктах питания, растениеводства, животноводства. 2. Определение состава компонентов и примесей сплавов черных и цветных металлов. 3. Химический и микробиологический анализ артезианской и оборотной воды. 4. Определение содержания драгметаллов в ИЭТ и отходах производства. 5. Химический анализ составов гальванических ванн. 6. Проведение испытаний и анализов на соответствие ГОСТ, ОСТ, ТУ различных химических материалов.
Завод им. Дзержинского Отдел метрологии Тел. для справок: (0172) 788981 (0172) 780703 (0172) 782104	1. Проверка и ремонт: - электрорадиоизмерительных, - оптических, - теплотехнических, - физико-химических - и других видов приборов.
Завод им. Дзержинского Отдел технического контроля Тел. для справок: (0172) 771111	1. Испытания изделий электронной техники (ИЭТ) и радиоэлектронной аппаратуры (РЭА), в т.ч. для целей сертификации.
Завод им. Дзержинского Машиностроительный комплекс с ОКБМ Тел. для справок: (0172) 782400	1. Разработка и изготовление оборудования и товаров народного потребления по тематике, указанной в каталоге. 2. Комплекс услуг по запуску и сервисное обслуживание в гарантийный и послегарантийный периоды эксплуатации. 3. Ремонт изделий машиностроения.
Завод "Инструмент" Тел. для справок: (0172) 773141	1. Штамповка деталей "на провал" (на оснастке и из материала заказчика). Пресса усилием до 63 тонн. 2. Проектирование и изготовление оснастки.
Завод РЭМ Тел. для справок: (0172) 785721 (0172) 771130 (0172) 773270	1. Ремонт и перемотка электродвигателей мощностью до 10 кВт. 2. Наладка релейной защиты и автоматики. 3. Отыскание повреждений кабелей. 4. Измерение сопротивления изоляции кабельных линий, контуров заземления, масляных выключателей, петли "фаза-нуль". 5. Испытание повышенным напряжением: кабельных линий напряжением выше 1000 В, изоляции силовых трансформаторов, выключателей нагрузки и разъединителей, диэлектрических перчаток, бот, галош, монтажного инструмента и др. 6. Проверка указателей напряжения до 1000 В и выше. 7. Ремонт вакуумных агрегатов отечественного и импортного оборудования. 8. Определение течей вакуумных систем оборудования. 9. Монтаж чистых помещений классов от 100000 до 100. 10. Изготовление наборов кухонной мебели, тумбочек под телевизоры по индивидуальным заказам. 11. Изготовление балконных и дверных блоков, верандных рам, вагонки, плинтуса, штапика и др. (из материалов заказчика). 12. Изготовление отливов балконных, отливов на крышу, коньков на крышу, ведер для рыбной ловли.

УСЛУГИ

ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ И НАСЕЛЕНИЯ

Заводов (продолжение)

Завод им. Дзержинского Проектно-конструкторский отдел Тел. для справок: (0172) 787153 (0172) 781432	1. Проектирование чистых помещений классов от 100000 до 10 по федеральному стандарту США 209D для микроэлектроники, микромеханики, научных исследований. 2. Проектирование стерильных блоков для учреждений медицины, фармацевтической и пищевой промышленности. 3. Проектирование строительства, расширения, технического перевооружения и реконструкции зданий и сооружений промышленного, сельскохозяйственного и жилищно-гражданского назначения. 4. Проектирование инженерных сетей. 5. Разработка малых архитектурных форм интерьеров. 6. Проектирование средств механизации погрузо-разгрузочных и транспортно-складских работ.
Завод "Транзистор" Тел. для справок: (0172) 784322 (0172) 775932	1. Изготовление пресс-форм. 2. Высокотемпературная обработка кварцевого стекла. 3. Изготовление рамок выводных для сборки транзисторов и ИС. 4. Производство заготовок из твердых сплавов, деталей штамповки. 5. Изготовление и поставка кремниевых подложек и эпитаксиальных структур
Завод "Электроника" Тел. для справок: (0172) 774422 (0172) 784232 (0172) 781028 (0172) 784716	1. Упаковка чип-компонентов в блистерную тару с размером ячейки: 3.2 x 1.6 мм, 4.0 x 2.5 мм, 4.5 x 3.2 мм. 2. Посадка на плату и разварка бескорпусных микросхем. 3. Монтаж радиоэлементов на плату. 4. Окрашивание деталей в электростатическом поле с получением износостойкого покрытия (из материала заказчика). 5. Напыление декоративных износостойких покрытий под цвет золота на металлические изделия. 6. Изготовление балконных рам, дверных блоков, плинтусов, притворных планок, штапика (из материала заказчика). 7. Выполнение ремонтных работ: малярных, поклейки обоев, облицовки плиткой (из материала заказчика).
Завод "Изотрон" Тел. для справок: (01561) 25478; 20538	1. Транспортные услуги. 2. Изготовление нестандартного оборудования, оснастки и ТНП.
Завод "Камертон" Тел. для справок: (01653) 41771	1. Изготовление стекломасок. 2. Посадка на плату и разварка бескорпусных микросхем. 3. Монтаж радиоэлементов на плату. 4. Окрашивание деталей в электростатическом поле (из материала заказчика). 5. Напыление декоративных износостойких покрытий под цвет золота на металлические изделия. 6. Ремонт часов и телевидеоаппаратуры. 7. Ремонт жилищ. 8. Изготовление заготовок для столярных работ и обработка пиломатериалов. 9. Предторговое обслуживание телевизоров. 10. Транспортные услуги.
Завод "Цветотрон" Тел. для справок: (0162) 433661 (0162) 433666 (0162) 433361 (0162) 415824	1. Разработка технологии и производство дискретных полупроводниковых приборов. 2. Изготовление печатных плат. 3. Монтаж радиоэлементов на плату, сборка электронных блоков. 4. Посадка на плату, разварка и герметизация бескорпусных микросхем. 5. Изготовление деталей из пластмасс на литьевых машинах, прессавтоматах, штампах. 6. Дисковая и лазерная резка кремниевых подложек и эпитаксиальных структур. 7. Проведение типовых испытаний приборов. 8. Монтаж, наладка, ремонт спецтехнологического оборудования для радиоэлектронной промышленности. 9. Монтаж, наладка, ремонт металлообрабатывающего оборудования 10. Изготовление запасных частей, в т.ч. шестерен и зубчатых колес. 11. Изготовление металлоконструкций бытового и промышленного назначения (гаражные ворота, металлические гаражи, емкости, нестандартное оборудование и т.п.). 12. Изготовление столярных изделий и обработка пиломатериалов. 13. Ремонтно-строительные работы (строительство "под ключ" небольших помещений, ремонт помещений, строительство гаражей).



ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ И НАСЕЛЕНИЯ

•Конструкторских бюро

Конструкторско-технологическое бюро "Белмикросистемы" Тел. для справок: (0172) 772461 (0172) 776916	1. Разработка и изготовление интегральных микросхем и дискретных полупроводниковых приборов по тематике, указанной в каталоге. 2. Разработка технологии производства ИС и дискретных приборов; разработка и отладка технологических процессов. КТБ "Белмикросистемы" владеет запатентованными перспективными технологическими процессами, которые могут быть использованы, кроме микроэлектроники, в следующих областях: изготовление износостойких деталей, оптика, медицина, пищевая промышленность, экология и др. 3. Разработка САПР ИС с использованием PC/AT и рабочих станций Hewlett-Packard 4. Адаптация к условиям пользователя САПР фирм Mentor Graphics, Cadence. 5. Разработка прикладного ПО под MS DOS, WINDOWS для различных применений (АСУ, информационно-поисковые системы, бухгалтерия, медицина и т.д.). 6. Изготовление и поставка мелкими партиями ИС и дискретных приборов, в т.ч. изготовленных с использованием документации заказчика. 7. Разработка и поставка малых и средних партий бытовой аппаратуры и устройств. 8. Изготовление и поставка кремниевых эпитаксиальных структур. 9. Контроль параметров ИС. 10. Проведение испытаний ИС. 11. Проектирование и изготовление рамок выводных для ИС и дискретных приборов. 12. Изготовление дешевых алюминиевых корпусов для ИС.
Специальное конструкторское бюро "Немига" Тел. для справок: (0172) 774111 (0172) 785741 (0172) 785328 (0172) 788251 (0172) 783312 (0172) 771912	1. Разработка и изготовление приборов и аппаратуры по тематике, указанной в каталоге. 2. Ремонт и установка НЖМД, АЦП, модемов; перестройка НГМД на 1.44 МВ для ПЭВМ ПК-300. 3. Поставка и подключение внешних VGA мониторов. 4. Ремонт ЖК экранов. 5. Разработка программного обеспечения (ПО) для АСУ с применением различных видов СУБД. 6. Разработка ПО под управлением DOS и оболочки WINDOWS. 7. Разработка тестового ПО для микропроцессорных систем. 8. Разработка управляющих программ для микропроцессорных систем. 9. Проведение экспертизы программных продуктов. 10. Разработка и изготовление опытных образцов ЖК индикаторов и панелей (в т.ч. цветных) с организацией серийного производства. 11. Разработка и изготовление небольших партий печатных плат до 5 класса точности (до 10 шт. - за 5 дней) 12. Выполнение сборки радиоэлектронной аппаратуры в штучном исполнении и небольших серий. 13. Разработка и изготовление мелких серий тары потребительской из хромэласта и гофрокартона.
Специальное конструкторское бюро "Запад" Тел. для справок: (0162) 431846 (0162) 431748 (0162) 433159	1. Разработка: дискретных полупроводниковых приборов, телеигр, электронных средств управления сельскохозяйственной техникой, медицинской диагностической аппаратуры, настольных электронных часов и других ТНП. 2. Изготовление ЖКИ.
Государственный Центр физико-технических исследований Тел. для справок: (0172) 771814	1. Техническая экспертиза причин отказов ИЭТ при разногласиях между поставщиком и потребителем. 2. Анализ распределения температур микро- и макрообъектов, включая здания и сооружения. 3. Неразрушающий анализ элементного состава материалов, в том числе примесей, в изделиях из драгоценных металлов с высокой чувствительностью и локальностью. 4. Объемная электронномикроскопическая съемка поверхности объектов с увеличением до 1 000 000^x.

