

КАТАЛОГ

**Микроэлектронные компоненты
Средства отображения информации
Изделия электронной техники**



2017

Настоящее издание является справочным. В случае изменений в конструкциях приборов и их спецификациях производитель сохраняет за собой право вносить в содержащиеся в настоящем каталоге описания технических характеристик приборов необходимые изменения без предварительного уведомления.

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

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

Наш адрес:

ОАО «ИНТЕГРАЛ»-управляющая компания холдинга «ИНТЕГРАЛ»
ул. Казинца И.П., 121 А, к. 327
Минск, 220108
Республика Беларусь
Отдел рекламы
Управление маркетинга и продаж
Тел./факс (+375 17) 212 11 20
E-mail: info@integral.by
<http://www.integral.by/>

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	9
МИКРОЭЛЕКТРОННЫЕ КОМПОНЕНТЫ	
Электронная компонентная база специального назначения	11
Филиал «Завод полупроводниковых приборов»	12
Интегральные микросхемы.....	12
Запоминающие устройства	12
Серия 541	12
Серия 1632	12
Серия 1623	12
1835PE2T-XX	13
9001PT1Y	13
Серия 537	13
Серия 1617	13
Серия 1635	14
Серия 1644	14
Серия 1642	15
1655PP1T*	15
1659PY1T	15
1666PE014	15
Серия 1669	16
Серия 9000	16
Микроконтроллеры.....	17
Серия 1880	17
Серия 1881	17
Серия 588	18
Серия 1842	18
Супервизоры питания.....	19
Серия 1345	19
Серия 5518АП1ТБМ	20
Цифровые потенциометры.....	21
Серия 1315	21
Цифровые потенциометры.....	21
Серия 1315	21
Имс преобразователей.....	21
5512ПП1	21
1512ПС11Т	21
Интерфейсные ИМС.....	21
588ВА2	21
1554ИН1УБМ	22
Серия 5102	22
Серия 5559	22
Серия 5560	23
Видеомультимплексоры.....	24
5590КН1Т	24
Драйверы.....	24
5021АП1У	24
Стандартные аналоговые ИМС	24
Серия 1467	24
Серия 1473	25
Стандартная цифровая логика	25
Серия 133	25
Серия 1533	27
Серия 1554	29
Серия 1594	32
Серия 136	33
Серия 1564	34
Серия 5584	34
БМК и ПЛИС.....	37
5585БЦ1У	37
1451БК2У	37
Серия 5577	37
Силовая электроника.....	38
Микросхемы ШИМ-контроллеров	38
Серия 1114	38
Микросхемы стабилизаторов напряжения	38
Серия 1244	38
Серия 1252ЕР1Т	38

Серия 1253.....	39
Серия 1264.....	39
Серия 1325.....	40
Серия 1342ЕН5Т.....	40
Серия 1326.....	41
Серия 1343.....	41
1349ЕГ1У.....	41
Серия 1344.....	42
Микросхемы источников опорного напряжения.....	42
Серия 1369.....	42
Серия 142.....	43
Микросхемы часовые и формирователей временных интервалов	43
Серия 512.....	43
Микросхемы датчиков температуры и идентификации	44
1019СТ4У.....	44
5019СТ1Т*.....	44
5020СП1Т.....	44
Полупроводниковые приборы.....	45
Биполярные транзисторы.....	45
Составные биполярные транзисторы Дарлингтона.....	46
Биполярные высоковольтные транзисторы.....	46
Биполярные транзисторы с изолированным затвором (IGBT).....	46
Мощные n-канальные полевые транзисторы.....	46
Мощные р-канальные полевые транзисторы.....	47
Маломощные n-канальные полевые транзисторы.....	47
Диоды Шоттки.....	47
Импульсные диодные матрицы.....	47
Диоды.....	48
Электронная компонентная база общепромышленного назначения	49
Интегральные микросхемы.....	50
Запоминающие устройства.....	50
Электрические стираемые программируемые ЗУ с I ² С шиной.....	50
Электрические стираемые программируемые ЗУ с трёхпроводной шиной.....	50
Статические ОЗУ.....	50
16-разрядный комплект серии КР588, КА588, К588 (КМОП).....	51
Микроконтроллеры со встроенным драйвером ЖКИ.....	51
Контроллеры для промышленной электроники.....	51
Микроконтроллеры, драйверы, ИМС периферийных устройств	52
Элементная база для светотехнических изделий.....	52
Драйверы светодиодов.....	52
Драйверы светодиодов (справочные данные).....	52
Схемы защиты светодиодов «Bypass-схемы» (справочные данные).....	53
Корректоры фактора мощности (справочные данные).....	53
Полевые n-канальные транзисторы (справочные данные).....	53
Драйверы ЖКИ.....	54
Драйверы плазменных экранов.....	54
Интерфейсные ИМС.....	55
Интерфейсные ИМС (классификация).....	56
ИМС для систем дистанционного управления, зарядных устройств и аудио	57
ИМС для систем дистанционного управления.....	57
ИМС для зарядных устройств.....	57
Усилители низкой частоты.....	57
Усилители низкой частоты (справочные данные).....	58
ИМС для средств телекоммуникаций	59
Схемы защиты.....	59
ИКМ-кофидеки.....	59
SLIC.....	59
Генераторы сигналов.....	59
Аналоговые коммутаторы.....	59
Приемники, декодеры.....	60
Формирователи звуковых сигналов.....	60
Номеронабиратели.....	61
Разговорные схемы.....	62
ИМС однокристалльного телефона.....	63
ИМС для цифрового телефона.....	63
ИМС для RFID-транспортирования.....	63
ИМС для телефонных (таксофонных) электронных карт.....	64
ИМС для электронных ключей.....	65
ИМС для силовой электроники, стандартные аналоговые ИМС.....	67
ИМС для автоэлектроники.....	67
ИМС для силовой электроники.....	68
ИМС управления электроприводом (справочные данные).....	69

Корректоры фактора мощности (справочные данные).....	69
Многоканальные токовые драйверы (справочные данные).....	70
ИМС детектора тока утечки (справочные данные).....	70
ИМС для электросчётчиков.....	70
ИМС для автоэлектроники (справочные данные).....	71
Мониторы напряжения питания.....	74
Источники опорного напряжения (справочные данные).....	74
Вольт-детекторы (справочные данные).....	75
Мониторы напряжения питания (справочные данные).....	76
ИМС часы/календарь реального времени.....	77
ИМС часы/календарь реального времени (справочные данные).....	77
ИМС для электронных термометров.....	78
Импульсные преобразователи напряжения.....	79
Импульсные преобразователи напряжения (справочные данные).....	80
Импульсные стабилизаторы напряжения.....	81
Импульсные стабилизаторы напряжения (справочные данные).....	82
Линейные стабилизаторы напряжения.....	83
Стабилизаторы с низким остаточным напряжением.....	88
Стабилизаторы напряжения (справочные данные).....	90
Стабилизаторы с низким остаточным напряжением (справочные данные).....	91
Компараторы напряжения.....	92
Операционные усилители.....	92
Аналого-цифровые преобразователи напряжения.....	93
Аналого-цифровые преобразователи напряжения (справочные данные).....	93
Датчики.....	93
Таймеры.....	93
Терморезисторы с отрицательным температурным коэффициентом сопротивления (NTC-термисторы).....	93
Таймеры (справочные данные).....	94
Компараторы напряжения (справочные данные).....	95
Операционные усилители (справочные данные).....	95
Часовые ИМС.....	96
ИМС для электронных часов (справочные данные).....	96
ИМС для электронно-механических часов (справочные данные).....	97
ИМС для 12-ти разрядных калькуляторов с ЖКИ (справочные данные).....	97
Генераторы мелодий (справочные данные).....	97
Сравнительные характеристики серий цифровых ИМС стандартной логики.....	98
Сравнительные характеристики семейства логических ИМС (типовые значения).....	99
Сравнительные характеристики семейства логических ИМС (динамические параметры).....	100
Стандартные цифровые логические ИМС.....	101
КМОП ИМС.....	101
Серия IN74ACXXXN, D/DW.....	101
Серия IN74ACTXXXN, D/DW.....	101
Серия IN74HCXXXAN, D/DW.....	106
Серия IN74HCTXXXAN, D/DW.....	109
Серия IN74VHCXXX D/DW.....	111
Серия IN74VHCTXXX D/DW.....	111
Серия IN74LVXXXN, D/DW.....	112
Серия K561.....	113
Серия IW4000BN, B(D/DW).....	114
ТТЛШ ИМС.....	116
Серия IN74LSXXXN, D/DW.....	116
Серия КР/ЭКР/ЭКФ1533XXXX.....	117
ТТЛ ИМС.....	121
Серия K155, ЭКФ155.....	121
Полупроводниковые приборы.....	122
Транзисторы.....	122
Биполярные транзисторы n-p-n-типа.....	122
Биполярные транзисторы с изолированным затвором (IGBT).....	125
Биполярные транзисторы n-p-n-типа с демпферным диодом.....	126
Биполярные транзисторы n-p-n-типа со встроенным антинасыщающим элементом и встроенным обратносмещённым диодом в цепи эмиттер-коллектор.....	126
Биполярные транзисторы n-p-n-типа с демпферным диодом в цепи эмиттер-коллектор и резистором в цепи эмиттер-база.....	126
Биполярные транзисторы Дарлингтона n-p-n-типа с интегральными демпферным и базо-эмиттерным ускоряющими диодами.....	126
Биполярные транзисторы Дарлингтона n-p-n-типа.....	127
Биполярные транзисторы Дарлингтона n-p-n-типа с интегральными резистором и демпферным диодом.....	127
Биполярные транзисторы Дарлингтона n-p-n-типа с шунтирующим резистором в цепи эмиттер-база.....	127
Биполярные транзисторы Дарлингтона n-p-n-типа с интегральными демпферным диодом в цепи коллектор-эмиттер и ограничительным диодом в цепи коллектор-база.....	127
Биполярные транзисторы p-n-p-типа.....	128
Биполярные транзисторы Дарлингтона p-n-p-типа.....	131
Биполярные однопереходные транзисторы.....	131

Полевые n-канальные транзисторы	132
Полевые n-канальные транзисторы, управляемые логическим уровнем напряжения	134
Полевые n-канальные транзисторы со встроенным в цепь «затвор-исток» двухсторонним стабилитроном	134
Полевые n-канальные транзисторы с изолированным затвором (IGBT)	134
Полевые p-канальные транзисторы	135
Диоды, диодные сборки	136
Диоды с барьером Шоттки	136
Диодные сборки на диодах с барьером Шоттки	137
Диоды импульсные	138
Диодные сборки импульсные	138
Диоды выпрямительно-ограничительные	138
Диоды ограничители напряжения несимметричные	139
Диоды выпрямительные	139
Диоды смесительные	139
Стабилитроны (диоды Зенера)	140
Диоды-генераторы шума	140
Шумовые модули, тиристоры, терморезисторы	141
Шумовые модули	141
Тиристоры триодные не проводящие в обратном направлении, с управлением по катоду	141
Тиристоры симметричные триодные, функционирующие в трёх квадрантах полярности напряжений «анод-управляющий вывод» (триаки)	141
ТИПЫ КОРПУСОВ	142
Корпуса ИМС пластмассовые	142
Корпуса ИМС металлокерамические	154
Корпуса для полупроводниковых приборов	172
БАЗОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАРШРУТЫ	183
СПРАВОЧНО: Функциональные аналоги интегральных микросхем и полупроводниковых приборов	194
Функциональные замены ЭРИ СНГ	194
Функциональные замены импортных транзисторов	210
СРЕДСТВА ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ	228
Жидкокристаллические индикаторы	228
Типовые оптико-электрические параметры ЖК-индикаторов	228
Типы ЖКИ и оптическая мода ЖКИ	228
Система обозначений ЖК - индикаторов	229
Цифровые ЖК - индикаторы	230
Индикаторы общего применения	230
Индикаторы специального применения	233
Индикаторы с пиктограммами	243
Часовые индикаторы	244
Алфавитно-цифровые индикаторы	246
Индикаторы для табло коллективного пользования	246
Матричные алфавитно-цифровые индикаторы	247
Графические индикаторы	247
Экспериментальные индикаторы	247
Разработчику на заметку	249
Форма технического задания на разработку заказного жидкокристаллического индикатора	249
Индикаторные ЖК-модули	250
Серийные ЖК-модули (ЖК-модуль «Интеграл МИ-12»/«Интеграл МИ-12.01»)	250
Экспериментальные ЖК-модули	251
ЖК-модуль «Интеграл МИ-08»	251
ЖК-модуль «Интеграл МИ-14С»	252
ЖК-модуль «Интеграл МИ-900С»	252
Изготовление ЖК-индикаторов	254
Изготовление фотошаблонов	255
МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА И ИЗДЕЛИЯ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ	256
Монитор медицинский «Интеграл»	256
Монитор портативный пациента (МПП)	258
Монитор медицинский ММ-18И	260
Система мониторинга параметров пациента «СМИнт»	263
Аппарат искусственной вентиляции лёгких «ИВЛ Интеграл»	266
Аппарат мобильный искусственной вентиляции лёгких	266
Генератор электрохирургический «ЭХГ ИНТЕГРАЛ»	267
Дозатор электронный автоматический ДЭА-100	269
Койки палатные КБЭ-П, КБЭ-Р	271
Койка больничная «ИНТЕГРАЛ» КБМ-01	273

Стол процедурный для новорожденных «МАЛЫШКА»	275
Кровать функциональная для новорожденных «САШЕНЬКА»	276
Каталка «Интеграл КЭМ»	278
Индикаторы пиковой скорости выдоха воздуха	279
Термометр электронный цифровой «Интеграл ТЭ-04»	280
Измеритель артериального давления ИАД-05	281
Облучатель бактерицидный настенный ОБН-150К	282
Облучатель бактерицидный передвижной ОБП-450К	283
ТОРГОВО-БАНКОВСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	284
Кассовый суммирующий аппарат КСА «Интеграл 301»	284
Кассовый суммирующий аппарат КСА «Интеграл 105»	285
Билетопечатающие портативные машины «Интеграл БПМ-микро»	286
Билетопечатающие машины «Интеграл БПМ»	286
Устройство сварки полиэтиленовой пленки УСПП-4М	286
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТАБЛО И СИСТЕМЫ	287
Системы информационные транспорта СИТ-С	287
Система информационная транспорта СИТ-П	288
Информатор речевой поездной	289
Табло информационное светодиодное ТИС-П-2-8х80-24 В	290
Табло информационное светодиодное ТЭИ-БС-8х112	291
Табло информационное светодиодное ТИС-10х120-10	291
Табло информационное светодиодное ТИ 20х20	292
Табло спортивные ТС	293
Табло электронное информационное	294
Табло информационное спортивное ТИС 127х9	295
Табло информационное светодиодное ТИС-16-256	296
Табло информационные «Курсы обмена валют» для банков	297
ЧАСЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ	298
Часы электронные настенные «Интеграл ЧЭН-08»	298
Часы электронные настенные «Интеграл ЧЭ-03»	299
Часы-календарь электронные настенные «Интеграл ЧКЭН-02»	299
Часы-календарь электронные настенные «Интеграл ЧКЭН-03»	300
Часы электронные «Интеграл ЧЭ-15»	301
Часы электронные (настольные, карманные)	302
Часы-секундомеры	302
Шагомер электронный	303
Часы настенные электронно-механические кварцевые	303
СИСТЕМЫ ЛАЗЕРНОЙ МАРКИРОВКИ	304
Система лазерной маркировки и гравировки СЛМГ	304
СВЕТИЛЬНИКИ СВЕТОДИОДНЫЕ	305
Светильники светодиодные уличного освещения «Трасса»	305
Светильники светодиодные стационарные «Мастер»	305
Светильники светодиодные «Икар-03»	305
Светильник светодиодный встраиваемый ДВО01-192х0,2-001-УХЛ4	306
Светильник светодиодный встраиваемый ДВО01-256х0,2-001-УХЛ4	307
Светильник светодиодный встраиваемый ДВО01-320х0,15-001-УХЛ4	308
Светильник светодиодный ДВО01-7-001-УХЛ4	309
Светильник светодиодный ДВО01-12-001-УХЛ4	310
ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА	311
Системы информационно-управляющие бортовые БИУС	311
Компьютер бортовой «Лида-1300»	312
Системы управления и контроля внесения минеральных удобрений с индикацией веса СКВУ-М	313
Система контроля и управления технологическим процессом внесения органических удобрений СКВУ-О	314
Системы информационно-управляющие для пресс-подборщиков СИУ-П	315
Системы микропроцессорные контроля массы СКМ	316
Датчик потерь зерна пьезоэлектрический ДПЗП-1	317
Датчики потерь зерна пьезоэлектрические активные ДПЗПА	317
Прибор защитный полупроводниковый ПЗП – 01	318
Сигнализаторы заднего хода разнотональные СЗХР – 01, – 02, – 03	318
Коммутатор сигналов КС	319
Датчики уровня жидкости ДУЖ	320
Индикатор моточасов ИМ-01	321
Блок индикации частоты унифицированный БИЧ-У.03	321
Комплект бирок ушных для крупного рогатого скота	322
Комплект бирок ушных для свиней	322
Светодиодная система освещения для птицефабрик	323
ПРОЧАЯ ПРОДУКЦИЯ	324
Блоки	324
Регуляторы	325
Электронная техника	325
Модули диодные	325

Фильтры	326
УСЛУГИ.....	327
Услуги Филиала «Завод «Электроника»	327
Услуги ОАО «Электромодуль»	327
Услуги Филиала «Камертон»	328
Услуги по ремонту и поверке средств измерений (СИ).....	330
Услуги инструментально-механического производства	332
Контакты	333

ВВЕДЕНИЕ

Холдинг «ИНТЕГРАЛ» является разработчиком, производителем и поставщиком микроэлектронных компонентов и изделий электронной техники.

Холдинг «ИНТЕГРАЛ» – это комплекс предприятий и конструкторских бюро, обеспечивающих полный цикл создания изделий – от этапа проектирования до серийного производства.



www.integral.by



СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА



Основной задачей системы менеджмента качества является объединение усилий всех сотрудников для проектирования, производства и реализации высококачественных, конкурентоспособных и технологичных интегральных микросхем, полупроводниковых приборов, жидкокристаллических индикаторов, пластин кремния монокристаллического, максимально удовлетворяющих требованиям и запросам потребителей.

В настоящее время система менеджмента качества ОАО «ИНТЕГРАЛ»-управляющая компания холдинга «ИНТЕГРАЛ» повторно успешно сертифицирована на соответствие требованиям СТБ ISO 9001-2009 в Национальной системе подтверждения соответствия Республики Беларусь, требованиям DIN EN ISO 9001:2008, в Немецкой системе аккредитации DAkkS и распространяется на проектирование, производство и поставку интегральных микросхем, полупроводниковых приборов, жидкокристаллических индикаторов, пластин кремния монокристаллического. Также система менеджмента качества сертифицирована на соответствие требованиям ГОСТ ISO 9001-2011 (MC ISO 9001-2008) в системе добровольной сертификации «Военэлектронсерт» и распространяется на разработку и производство интегральных микросхем и полупроводниковых приборов.



Электронная компонентная база специального назначения

Обозначения корпусов ИС приведены по ГОСТ 17467-88 “Микросхемы интегральные. Основные размеры” и JEDEC. В обозначении число между точкой и тире указывает количество выводов корпуса. С габаритными чертежами корпусов можно ознакомиться в данном каталоге и в альбоме “Микросхемы интегральные. Габаритные чертежи”, ОАО ЦКБ “Дейтон” (103460, Москва, Зеленоград, корпус 100).

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Электронная компонентная база
специального назначения

• Запоминающие устройства

Серия 541

Допустимое значение потенциала статического электричества - 150В

Напряжение питания: 5.0В ± 10%
Диапазон рабочих температур:
-60°C ÷ +125°C для 541PT1/ PT2, OCM541PT1/ PT2
-60°C ÷ +85°C для 541PY1/ PY2, OCM541PY1/ PY2

Обозначение	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
541PT1	Постоянное запоминающее устройство с возможностью однократного программирования информационной емкостью 1Кбит (256 x 4 бит)	ВП, OCM	402.16-21
Б541PT1-4		ВП	кристалл
541PT2	Постоянное запоминающее устройство с возможностью однократного программирования информационной емкостью 16Кбит (2048 x 8 бит)	ВП, OCM	405.24-2
Б541PT2-4		ВП	кристалл
541PY1	Оперативное запоминающее устройство статическое информационной емкостью 4Кбит (4096 x 1 бит)	ВП, OCM	427.18-2.03
Б541PY1-4		ВП	кристалл
541PY2	Оперативное запоминающее устройство статическое информационной емкостью 4Кбит (1024 x 4 бит)	ВП, OCM	427.18-2.03
Б541PY2-4		ВП	кристалл

Серия 1632

Допустимое значение потенциала статического электричества:
1000В для 1632PT1T,
2000В для 1632PT2T

Напряжение питания: 5.0В ± 10%
Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +125°C

Обозначение	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
1632PT1T	Постоянное запоминающее устройство с возможностью однократного программирования (ППЗУ) информационной емкостью 256Кбит (32К x 8 бит)	ВП, OCM	4119.28-6
1632PT2T	Постоянное запоминающее устройство с возможностью однократного программирования информационной емкостью 1Мбит (128К x 8 бит)	ВП	4149.36-1

Серия 1623

Допустимое значение потенциала статического электричества:
200В

Напряжение питания: 5.0В ± 10%
Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +125°C

Обозначение	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
M1623PT1A M1623PT1Б	Постоянное запоминающее устройство с возможностью однократного программирования (ППЗУ) информационной емкостью 16Кбит (2К x 8 бит)	ВП	210Б.24-1
Б1623PT1-4			кристалл
1623PT2A 1623PT2Б	Постоянное запоминающее устройство с возможностью однократного программирования информационной емкостью 64Кбит (8К x 8 бит)	ВП, OCM	4119.28-6

1835PE2T-XX

Допустимое значение потенциала статического электричества - 1000В

Напряжение питания: 5.0В ± 10%
Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +125°C

Обозначение	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
1835PE2T-XX	Масочное ПЗУ информационной ёмкостью 1Мбит (128К x 8 бит)	ВП, ОСМ	4119.28-6

9001PT1Y

Допустимое значение потенциала статического электричества - 1000В

Напряжение питания: 5.0В ± 10%
Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +125°C

Обозначение	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
9001PT1Y	Многокристалльный модуль ПЗУ с возможностью однократного программирования информационной ёмкостью 512Кбит (64К x 8 бит)	ВП	5134.64-6

Серия 537

Допустимое значение потенциала статического электричества - 200В

Напряжение питания: 5.0В ± 10%
Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +85°C

Обозначение	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
537РУ3А 537РУ3Б	Оперативное запоминающее устройство статическое информационной ёмкостью 4Кбит (4К x 1 бит)	ВП, ОСМ	427.18-2.03
537РУ13	Оперативное запоминающее устройство статическое информационной ёмкостью 4Кбит (1К x 4 бит)		
537РУ14А 537РУ14Б	Оперативное запоминающее устройство статическое информационной ёмкостью 4Кбит (4К x 1 бит)		

Серия 1617

Допустимое значение потенциала статического электричества - 200В

Напряжение питания: 5.0В ± 10%
Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +85°C

Обозначение	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
1617РУ13А 1617РУ13Б	Оперативное запоминающее устройство статическое информационной ёмкостью 4Кбит (1К x 4 бит)	ВП	427.18-1.02
1617РУ14А 1617РУ14Б	Оперативное запоминающее устройство статическое информационной ёмкостью 4Кбит (4К x 1 бит)		

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Электронная компонентная база

специального назначения

Серия 1635

Допустимое значение потенциала статического электричества - 1000В,
2000В для 1635PT2Y

Напряжение питания: $5.0В \pm 10\%$

$3.0В \div 5.5В$ для серии 1635PY3

$3.0В \div 3.6В$ для серии 1635PT3Y

Диапазон рабочих температур: $-60^{\circ}C \div +125^{\circ}C$

$-60^{\circ}C \div +85^{\circ}C$ для 1635PY1AT, 1635PT1Y

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
1635PY1T/ AT	CY7C199-20DMB	Оперативное запоминающее устройство статическое информационной емкостью 256Кбит (32K × 8 бит)	ВП, ОСМ	4183.28-2
1635PY2Y 1635PY2T	CY7C1009 (IS61C1024AL)	Оперативное запоминающее устройство статическое информационной емкостью 1Мбит (128K × 8 бит)	ВП	H18.64 -3В 4149.36-1
1635PY3Y/ 3AY 1635PY3T/ 3AT	AS7C1024A AS7C31024A	Оперативное запоминающее устройство статическое информационной емкостью 1Мбит (128K × 8 бит)		H18.64 -3В 4149.36-1
1635PY4Y*	AS7C31024A	Оперативное запоминающее устройство статическое информационной емкостью 1Мбит (128K × 8 бит)		H18.64-3В
1635PT1Y	-	Постоянное запоминающее устройство с возможностью однократного программирования (ППЗУ) информационной емкостью 256 бит (32 × 8 бит)		H16.48-1В
1635PT2Y	-	Постоянное запоминающее устройство с возможностью однократного программирования (ППЗУ) информационной емкостью 512Кбит (64K × 8 бит)		H18.64-3В
1635PT2H4				кристалл
1635PT3Y**	-	Постоянное запоминающее устройство с возможностью однократного программирования (ППЗУ) информационной емкостью 512Кбит (64K × 8 бит)		H18.64-3В

* - освоение

** - разработка

Серия 1644

Допустимое значение потенциала статического электричества - 1000В
2000В – для 1644PC2T

Напряжение питания: $5.0В \pm 10\%$

Диапазон рабочих температур:

$-60^{\circ}C \div +85^{\circ}C$ для 1644PC1ТБМ, 1644PC1АТБМ,

ОСМ1644PC1ТБМ, 1644PC1АТБМ

$-60^{\circ}C \div +125^{\circ}C$ для 1644PC2T

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
1644PC1ТБМ	24FC65	ПЗУ с возможностью многократного электрического перепрограммирования с последовательным вводом/выводом информации информационной емкостью 64Кбит ($8K \times 8$ бит)	ВП, ОСМ	4153.20-1.01
1644PC1АТБМ				
1644PC2T	AT24C256	ПЗУ с возможностью многократного электрического перепрограммирования с последовательным вводом/выводом с I ² C интерфейсом информационной емкостью 256Кбит ($32K \times 8$ бит)	ВП	4183.28-2

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Электронная компонентная база специального назначения

Серия 1642

Допустимое значение потенциала статического электричества - 1000В
2000В – для 1642РК2У

Напряжение питания: 5.0В ± 10%
Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +125°C

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
1642РГ1РБМ	IDT7205L	ОЗУ статическое типа FIFO информационной ёмкостью 72Кбит (8К × 9 бит)	ВП	2121.28-6
1642РГ1ТБМ				4183.28-4
1642РГ1УБМ				Н16.48-1В
1642РК1УБМ	IDT7005	2-х портовое статическое ОЗУ информационной ёмкостью 64Кбит (8К × 8 бит)	ВП ОСМ*	Н18.64-3В
1642РК2У	IDT7007	2-х портовое статическое ОЗУ информационной ёмкостью 256Кбит (32К × 8 бит)	ВП	5134.64-6

* - освоение

1655РР1Т*

Допустимое значение потенциала статического электричества - 1000В

Напряжение питания: 5.0В ± 10%
Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +85°C

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Корпус
1655РР1Т*	AT28C256	ЭСППЗУ FLASH типа с возможностью многократного электрического перепрограммирования с параллельной записью/ считыванием данных информационной ёмкостью 256Кбит (32К × 8 бит)	4183.28-2

* - разработка

1659РУ1Т

Допустимое значение потенциала статического электричества - 1000В

Напряжение питания: 5.0В ± 10%
Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +125°C

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
1659РУ1Т	HX6356	ОЗУ статическое информационной ёмкостью 256Кбит (32К × 8 бит) на основе КНИ - технологии	ВП	4183.28-4

1666РЕ014

Допустимое значение потенциала статического электричества - 2000В

Напряжение питания: 2.0В ÷ 3.6В
Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +125°C

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
1666РЕ014	FM28V100	Энергонезависимое оперативное запоминающее устройство (FRAM) информационной ёмкостью 1Мбит (128К × 8 бит)	ВП	4184.32-1

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Электронная компонентная база

специального назначения

Серия 1669

Допустимое значение потенциала статического электричества - 2000В

Напряжение питания: 3.0В ÷ 5.5В

Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +125°C

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
1669РА015	АСТ-S128K32	Оперативное запоминающее устройство статическое информационной ёмкостью 4Мбит (128K × 32 бит)	ВП	5134.64-6
1669РА01Н4				кристалл
1669РА025	СУ7С1041D	Оперативное запоминающее устройство статическое информационной ёмкостью 4Мбит (256K × 16 бит)		5134.64-6
1669РА02Н4				кристалл
1669РА035	АСТ-S512K8	Оперативное запоминающее устройство статическое информационной ёмкостью 4Мбит (512K × 8 бит)		5134.64-6
1669РА03Н4				кристалл

Серия 9000

Допустимое значение потенциала статического электричества - 2000В

Напряжение питания: 5.0В ± 10%

Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +125°C

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
9000РУ1У	СУ7С1041D	КМОП оперативное запоминающее устройство статическое информационной ёмкостью 4Мбит (256Кх 16 бит)	ВП	Н18.64-3В
9000РУ2У	АСТ-S512K8	КМОП оперативное запоминающее устройство статическое информационной ёмкостью 4Мбит (512Кх 8 бит)		Н18.64-3В
9000РУ3У	АСТ-S128K32	КМОП оперативное запоминающее устройство статическое информационной ёмкостью 4Мбит (128Кх 32 бит)		Н18.64-3В
9000РУ4У	АСТ-S512K32	КМОП оперативное запоминающее устройство статическое информационной ёмкостью 16Мбит (512К × 32 бит)		5134.64-6
9000РУ5У	-	КМОП оперативное запоминающее устройство статическое информационной ёмкостью 8Мбит (256Кх 32 бит)		5134.64-6
9000РУ6У	СУ7С1051D	КМОП оперативное запоминающее устройство статическое информационной ёмкостью 8Мбит (512Кх16 бит)		5134.64-6

• Микроконтроллеры

Серия 1880

Допустимое значение потенциала статического электричества - 500В

2000В – для 1880BE81Y, 1880BE81Y-XXX, 1880BE1Y

Напряжение питания: 5.0В ± 10%

Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +125°C

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
1880BE31P	80C31	8-разрядная ОЭВМ без ПЗУ.	ВП, ОСМ	2123.40-6
1880BE31Y				H16.48-1B
1880BE31H4			ВП	кристалл
1880BE51P-XXX	80C51	8-разрядная ОЭВМ с масочным ПЗУ.	ВП	2123.40-6
1880BE51Y-XXX				H16.48-1B
1880BE81Y 1880BE81Y-XXX		8-разрядный микроконтроллер с системой команд MCS-51 и встроенным контроллером мультиплексного канала связи по ГОСТ Р 52070-2003, работающего в режиме оконечного устройства	ВП, ОСМ*	H18.64-1B
1880BE1Y*	80C52	8-разрядный микроконтроллер с системой команд MCS-51 с 10-разрядным АЦП и со встроенным контроллером мультиплексного канала связи по ГОСТ Р 52070-2003, работающего в режиме оконечного устройства	ВП	H18.64-1B

* - освоение

Серия 1881

Допустимое значение потенциала статического электричества - 2000В

Напряжение питания: 5.0В ± 10% для 1881BE2T

4,0 В ÷ 6,0 В для 1881BG4T

Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +125°C

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
1881BE2T		16-разрядный микроконтроллер с RISC - архитектурой для цифровой обработки сигналов	ВП	4226.108-2
1881BG4T*	AT90S/ LS2333, Atmel	8-разрядный микроконтроллер с RISC-архитектурой, встроенным ЭСППЗУ и FLASH-памятью с функцией защиты от несанкционированного доступа		4183.28-4

* - освоение

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Электронная компонентная база

специального назначения

Серия 588

Допустимое значение потенциала статического электричества - 500В

Напряжение питания: $5.0В \pm 10\%$ для 588ВГ8Т (АТ)
 $4.5В \div 7.5В$ для 588ВГ9Т

Диапазон рабочих температур:
 $-60^{\circ}\text{C} \div +85^{\circ}\text{C}$ для 588ВГ8Т, 588ВГ8АТ
 $-60^{\circ}\text{C} \div +125^{\circ}\text{C}$ для 588ВГ9Т, 588ВГ9Н4

Обозначение	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
588ВГ8Т 588ВГ8АТ	Контроллер радиальных каналов предназначен для организации радиально-магистрального межсистемного интерфейса по ГОСТ 18977-79 и магистрального параллельного интерфейса по ГОСТ 26765.51-86	ВП	4135.64-2
588ВГ9Т 588ВГ9Н4	Схема сопряжения с мультиплексным каналом связи по ГОСТ 26765.52-87 предназначена для логического и алгоритмического сопряжения подсистем различного функционального назначения с мультиплексным каналом связи ГОСТ 26765.52-87		4135.64-2, кристалл

Серия 1842

Допустимое значение потенциала статического электричества - 200В

Напряжение питания: $5.0В \pm 10\%$
Диапазон рабочих температур: $-60^{\circ}\text{C} \div +85^{\circ}\text{C}$

Обозначение	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
1842ВГ1	Кодек последовательного интерфейса	ВП	429.42-5
1842ВГ2	Контроллер ЗУ оконечного устройства	ВП, ОСМ	4134.48-2

Серия 588

Допустимое значение потенциала статического электричества - 100В

Напряжение питания: $5.0В \pm 10\%$
Диапазон рабочих температур: $-60^{\circ}\text{C} \div +125^{\circ}\text{C}$

Обозначение	Функциональное назначение	Тип корпуса	
		Н588	588
588ВА1	8-разрядный магистральный приемо-передатчик	ВП, ОСМ	4119.28-3.01
588ВА1А, 588ВА1Б		ВП	
Н588ВА1		ВП, ОСМ	Н09.28-1В
Н588ВА1А, Н588ВА1Б		ВП	
Б588ВА1-4		ВП	кристалл
588ВА3	Усилитель-ограничитель	ВП, ОСМ	402.16-21
Б588ВА3-4		ВП	кристалл
588ВГ1	Системный контроллер	ВП, ОСМ	429.42-5
588ВГ1А, 588ВГ1В		ВП	
Н588ВГ1		ВП, ОСМ	Н14.42-1В
Н588ВГ1А, Н588ВГ1В		ВП	
Б588ВГ1-4		ВП	кристалл
588ВГ2	Контроллер ЗУ	ВП, ОСМ	427.18-1
Н588ВГ2			Н09.18-1В
Б588ВГ2-4		ВП	кристалл
588ВГ3	Контроллер последовательного интерфейса	ВП, ОСМ	429.42-5
Н588ВГ3			Н14.42-2В
Б588ВГ3-4		ВП	кристалл
588ВГ4	Контроллер аналого-цифрового преобразователя	ВП, ОСМ	4134.48-2
Н588ВГ4			Н16.48-1В
Б588ВГ4-4		ВП	кристалл
588ВГ5	Контроллер цифро-аналогового преобразователя	ВП, ОСМ	4134.48-2
Н588ВГ5			Н16.48-1В

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Электронная компонентная база специального назначения

Серия 588 (продолжение)

Обозначение	Функциональное назначение	Тип корпуса	
		Н588	588
Б588ВГ5-4	Контроллер оконечного устройства	ВП	кристалл
588ВГ6, 588ВГ7		ВП, ОСМ	4134.48-2
Н588ВГ6, Н588ВГ7			Н16.48-1В
Б588ВГ6-4		ВП	кристалл
588ВИ1	Микросхема таймера	ВП, ОСМ	429.42-5
Н588ВИ1			Н14.42-1В
Б588ВИ1-4		ВП	кристалл
588ВН1	Микросхема управления прерыванием	ВП, ОСМ	4119.28-3.01
Н588ВН1			Н14.42-1В
Б588ВН1-4		ВП	кристалл
588ВР2, 588ВР2А	Арифметический умножитель 16 x 16	ВП, ОСМ	4118.24-1
588ВР2В		ВП	
Н588ВР2, Н588ВР2А		ВП, ОСМ	Н14.42-1В
Н588ВР2В		ВП	
Б588ВР2-4		ВП	кристалл
588ВС2А, 588ВС2Б	Арифметическое устройство микропроцессора	ВП, ОСМ	429.42-5
588ВС2В		ВП	
Н588ВС2А, Н588ВС2Б		ВП, ОСМ	Н14.42-1В
Н588ВС2В		ВП	
Б588ВС2Б-4		ВП	кристалл
588ВТ1	Селектор адреса	ВП, ОСМ	429.42-5
Н588ВТ1			Н14.42-1В
Б588ВТ1-4		ВП	кристалл
588ВТ2	Микросхема управления памятью	ВП, ОСМ	4134.48-2
Н588ВТ2			Н16.48-1В
Б588ВТ2-4		ВП	кристалл
588ВУ2А, 588ВУ2Б	Устройство микропрограммного управления микропроцессором	ВП, ОСМ	429.42-5
588ВУ2В		ВП	
Н588ВУ2А, Н588ВУ2Б		ВП, ОСМ	Н14.42-1В
Н588ВУ2В		ВП	
Б588ВУ2Б-4		ВП	кристалл
588ИР1	Многофункциональный буферный регистр	ВП, ОСМ	4119.28-1.01
Н588ИР1			Н09.28-1В
Б588ИР1-4		ВП	кристалл
588ИР2	12-разрядный адресный регистр	ВП, ОСМ	4119.28-1.01
Б588ИР2-4			

• Супервизоры питания

Серия 1345

Допустимое значение потенциала статического электричества - 2000В

Напряжение питания: 1.2В ± 5.5В

Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +125°C

Обозначение		Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
1345АП1Т	МАХ809L	Супервизор питания Напряжение порога срабатывания, $U_{TH}= 4.38В \div 4.88В$	ВП	4601.3-1	
1345АП2Т	МАХ810L				
1345АП3Т	МАХ809М	Супервизор питания Напряжение порога срабатывания, $U_{TH}= 4.14В \div 4.58В$			
1345АП4Т	МАХ810М				
1345АП5Т	МАХ809J	Супервизор питания Напряжение порога срабатывания, $U_{TH}= 3.78В \div 4.22В$			
1345АП6Т	МАХ810J				

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Электронная компонентная база специального назначения

1345АП7Т	MAX809Т	Супервизор питания Напряжение порога срабатывания, $U_{TH}= 2.90В \div 3.25В$		
1345АП8Т	MAX810Т			
1345АП9Т	MAX809S	Супервизор питания Напряжение порога срабатывания, $U_{TH}= 2.76В \div 3.10В$		
1345АП10Т	MAX810S			
1345АП11Т	MAX809R	Супервизор питания Напряжение порога срабатывания, $U_{TH}= 2.48В \div 2.78В$		
1345АП12Т	MAX810R			

5518АП1ТБМ

Допустимое значение потенциала статического
электричества - 1000В

Напряжение питания: $1.2V \div 5.5V$
Диапазон рабочих температур: $-60^{\circ}C \div +125^{\circ}C$

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
5518АП1ТБМ	AD705	Супервизор питания	ВП, ОСМ	4112.8-1.01

• Цифровые потенциометры

Серия 1315

Допустимое значение потенциала статического электричества - 2000В

Напряжение питания: 2.7В ÷ 5.5В
3.0В ÷ 5.5В для 1315ПТ11Т/ 12Т/ 14Т

Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +125°C

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
1315ПТ11Т, 1315ПТ21Т 1315ПТ31Т, 1315ПТ41Т	AD8400	Одноканальные цифровые потенциометры	ВП	401.14-5
1315ПТ12Т, 1315ПТ22Т 1315ПТ32Т, 1315ПТ42Т	AD8402	Двухканальные цифровые потенциометры		402.16-23
1315ПТ14Т, 1315ПТ24Т 1315ПТ34Т, 1315ПТ44Т	AD8403	Четырехканальные цифровые потенциометры		4118.24-2

• ИМС преобразователей

5512ПП1

Допустимое значение потенциала статического электричества - 1500В

Напряжение питания: 5.0В ± 5%

Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +85°C

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
5512ПП1РБМ	МС145567	Импульсно-кодовый модулятор – кодер-фильтр-декодер (ИКМ - кофидек) для преобразования речевого сигнала в цифровую форму и обратно	ВП	2140.20-4
5512ПП1ТБМ				4153.20-6

1512ПС11Т

Допустимое значение потенциала статического электричества - 2000В

Напряжение питания: 5.0В ± 10%

Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +125°C

Обозначение	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
1512ПС11Т	Преобразователь частота-код с эталонной частотой 10МГц	ВП	429.42-5

• Интерфейсные ИМС

588ВА2

Допустимое значение потенциала статического электричества - 100В

Напряжение питания: 5.0В ± 10%

Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +125°C

Обозначение	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
588ВА2 Б588ВА2-4	Приёмо-передатчик для сопряжения с трансформаторной магистралью, два канала обмена	ВП, ОСМ ВП	427.18-1.03 кристалл

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Электронная компонентная база

специального назначения

1554ИН1УБМ

Допустимое значение потенциала статического электричества - 2000В

Напряжение питания: 3.0В ÷ 5.0В

Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +125°C

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
1554ИН1УБМ 1554ИН1Н4БМ	VHC16245	Два 8-канальных приемопередатчика с тремя состояниями на выходе	ВП	Н16.48-1В кристалл

Серия 5102

Допустимое значение потенциала статического электричества - 1000В

Напряжение питания: 5.0В ± 5%

Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +125°C

Обозначение	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
5102АП1Т	Четыре симметричных приемника сигналов с линии передачи данных	ВП	402.16-32
5102АП2Т	Четыре симметричных передатчика сигналов в линию передачи данных		

Серия 5559

Допустимое значение потенциала статического электричества - 2000В

Напряжение питания: 5.0В ± 10%

Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +125°C

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
5559ИН1Т	МАХ232	Интерфейсный приемопередатчик последовательных данных стандартов EIA/TIA-232E и CCITT V.28 с одним напряжением питания	ВП, ОСМ	402.16-32
5559ИН1Н4			ВП	кристалл
5559ИН2Т 5559ИН2АТ	МАХ485	Интерфейсный приемопередатчик последовательных данных стандартов RS-485, RS-422	ВП, ОСМ	4112.8-1 4112.8-1.01
5559ИН2Н4			ВП	кристалл
5559ИН3ТБМ	МАХ483	Интерфейсный приемопередатчик последовательных данных стандартов RS-485/422	ВП, ОСМ	4112.8-1.01
5559ИН3Н4БМ			ВП	кристалл
5559ИН5ТБП	МАХ488	Интерфейсный приемопередатчик последовательных данных стандарта RS-422	ВП, ОСМ	4112.8-1.01
5559ИН5Н4БМ			ВП	кристалл
5559ИН17Т	Am26C32	4-разрядный дифференциальный магистральный приемник RS-422	ВП ОСМ*	402.16–32
5559ИН17Н4			ВП	кристалл
5559ИН18Т	Am26C31	4-разрядный дифференциальный магистральный передатчик RS-422	ВП ОСМ*	402.16–32
5559ИН18Н4			ВП	кристалл
5559ИН67Т	HI-1567	Приемопередатчик манчестерского кода с установкой выходов приемника в состояние низкого уровня при запрете приема	ВП, ОСМ	4153.20-6
5559ИН68Т	HI-1568	Приемопередатчик манчестерского кода с установкой выходов приемника в состояние высокого уровня при запрете приема		
5559ИН68АТ				

*- освоение

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Электронная компонентная база специального назначения

Серия 5559

Допустимое значение потенциала статического электричества - 2000В

Напряжение питания: 3.0В ÷ 3.6В для 5559ИН20Т/ 21Т
3.15В ÷ 3.45В для 5559ИН73Т/ 74Т
2.7В ÷ 5.5В для 5559ИН22Т

Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +125°C

диапазон рабочих температур: -60 °С ... +125 °С				
Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
5559ИН20Т	MAX485	Интерфейсный приемопередатчик последовательных данных стандарта RS-485, скорость передачи – 12Мбит/ с	ВП	4112.8-1.01
5559ИН20Н4				кристалл
5559ИН21Т	MAX486	Интерфейсный приемопередатчик последовательных данных стандарта RS-485, скорость передачи – 2.5Мбит/ с		4112.8-1.01
5559ИН21Н4				кристалл
5559ИН22Т	MCP2515	Приемопередатчик интерфейса CAN		4153.20-1.03
5559ИН22Н4				кристалл
5559ИН73Т	HI-1573	Сдвоенный приемопередатчик манчестерского кода с принудительной установкой выходов приемника в состояние низкого уровня	ВП	4153.20-6
5559ИН74Т	HI-1574	Сдвоенный приемопередатчик манчестерского кода с принудительной установкой выходов приемника в состояние высокого уровня		

Серия 5560

Допустимое значение потенциала статического электричества - 2000В

Напряжение питания: 3.0В ÷ 3.6В
Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +125°C

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
5560ИН1Т	SN55LVDS31W	Микросхема сверхбыстродействующего счетверенного линейного передатчика с дифференциальным выходом стандарта LVDS	ВП	402.16 – 32.01
5560ИН1Н4				кристалл
5560ИН2Т	SN55LVDS32W	402.16 – 32.01		
5560ИН2Н4		кристалл		
5560ИН3У	SN65LVDS151	H14.42-1В		
5560ИН3Н4		кристалл		
5560ИН4У	SN65LVDS152	H14.42-1В		
5560ИН4Н4		кристалл		
5560ИН5У	SN65LVDS95	H16.48-1В		
5560ИН5Н4		кристалл		
5560ИН6У	SN65LVDS96	H16.48-1В		
5560ИН5Н4		кристалл		
5560ПЛ1У	SN65LVDS152	Микросхема умножителя частоты для сопряжения КМОП аппаратуры с высокоскоростным каналом		H09.28-1В
5560ПЛ1Н4				кристалл

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Электронная компонентная база

специального назначения

• Видеомультиплексоры

5590КН1Т

Допустимое значение потенциала статического электричества – не менее 100В

Напряжение питания: $\pm 12В \pm 10\%$

Диапазон рабочих температур: $-60^{\circ}\text{C} \div +85^{\circ}\text{C}$

Обозначение	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
5590КН1Т	ИМС широкополосного видео мультиплексора 4×1	ВП	402.16 – 32.01

• Драйверы

5021АП1У

Допустимое значение потенциала статического электричества – не менее 2000В

Напряжение питания: $2.4В \div 5.5В$

Диапазон рабочих температур: $-60^{\circ}\text{C} \div +125^{\circ}\text{C}$

Обозначение	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
5021АП1У	Драйвер с программируемым мультиплексором для сегментных ЖКИ	ВП	Н16.48-1В

• Стандартные аналоговые ИМС

Серия 1467

Допустимое значение потенциала статического электричества - 200В

500В для 1467СА4ТБМ

Диапазон рабочих температур: $-60^{\circ}\text{C} \div +125^{\circ}\text{C}$

Напряжение питания: $5.0В \div 30В$ при однополярном питании или $\pm(2.5В \div 15В)$ при двух полярном питании для 1467УД1Т, 1467УД2Р, 1467УД2Т, 1467СА1Т, 1467СА2Р

$5.0В \pm 10\%$ для 1467СА3ТБМ

$\pm 5.0В \pm 10\%$ для 1467СА4ТБМ

$2.7В \div 13.2В$ для 1467УД3У

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
1467СА1Т	LM193	Компаратор напряжения двухканальный	ВП, ОСМ	4112.8-1.01
1467СА1Н4			ВП	кристалл
1467СА2Р	LM139	Компаратор напряжения четырехканальный	ВП, ОСМ	201.14-10
1467СА2Н4			ВП	кристалл
1467СА3ТБМ	MAX908	Компаратор напряжения четырехканальный	ВП, ОСМ	401.14-5
1467СА3Н4БМ			ВП	кристалл
1467СА4ТБМ	MAX909ESA	Компаратор напряжения одноканальный	ВП	4112.8-1.01
1467СА4Н4БМ				кристалл
1467УД1Т	LM158	Операционный усилитель двухканальный	ВП, ОСМ	4112.8-1.01
1467УД1Н4			ВП	кристалл
1467УД2Р	LM124	Операционный усилитель четырехканальный	ВП, ОСМ	201.14-10
1467УД2Т			ВП, ОСМ	401.14-5
1467УД2Н4			ВП	кристалл
1467УД3У	LMC7101	Маломощный операционный усилитель с размахом входного и выходного напряжения, равного напряжению питания	ВП	5221.6-1
1467УД3Н4				кристалл

Серия 1473

Допустимое значение потенциала статического электричества - 2000В

Напряжение питания: $\pm 15\text{В} \pm 10\%$
Диапазон рабочих температур: $-60^\circ\text{C} \div +125^\circ\text{C}$

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
1473УД1Т	OP27A	Прецизионный операционный усилитель (напряжение смещения нуля $\pm 25\text{мкВ}$)	ВП	4116.8-3
1473УД1Т1			ВП, ОСМ	4112.8-1.01
1473УД1АТ		Прецизионный операционный усилитель (напряжение смещения нуля $\pm 60\text{мкВ}$)	ВП	4116.8-3
1473УД1АТ1			ВП, ОСМ	4112.8-1.01

• Стандартная цифровая логика

Серия 133

Допустимое значение потенциала статического электричества - 200В

Напряжение питания: $5.0\text{В} \pm 10\%$
Диапазон рабочих температур: $-60^\circ\text{C} \div +125^\circ\text{C}$

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
133АГ3 Б133АГ3-4	SN54123	Сдвоенный одновибратор с повторным запуском	ВП, ОСМ	402.16-32
			ВП	кристалл
133ИД1 Б133ИД1-4	SN54141	Двоично-десятичный дешифратор с высоковольтным выходом	ВП, ОСМ	402.16-32
			ВП	кристалл
133ИД3 Б133ИД3-4	SN54154	Дешифратор 4 на 16	ВП, ОСМ	405.24-2
			ВП	кристалл
133ИД4 Б133ИД4-4	SN54155	Сдвоенный дешифратор мультиплексор 2-4	ВП, ОСМ	402.16-32
			ВП	кристалл
133ИД10 Б133ИД10-4	SN54145	Двоично-десятичный дешифратор	ВП, ОСМ	402.16-32
			ВП	кристалл
133ИП2 Б133ИП2-4	SN54180	Восьмиразрядная схема контроля чётности и нечётности	ВП, ОСМ	401.14-5
			ВП	кристалл
133ИП3 Б133ИП3-4	SN54181	Арифметическо-логическое устройство	ВП, ОСМ	405.24-2
			ВП	кристалл
133ИП4 Б133ИП4-4	SN54182	Блок ускоренного переноса для арифметического узла	ВП, ОСМ	402.16-32
			ВП	кристалл
133ИР13 Б133ИР13-4	SN54198	Восьмиразрядный реверсивный сдвиговый регистр	ВП, ОСМ	405.24-2
			ВП	кристалл
133ИР17 Б133ИР17-4	Am2504	Двенадцатиразрядный регистр последовательного приближения	ВП, ОСМ	405.24-2
			ВП	кристалл
133КП1 Б133КП1-4	SN54150	Селектор-мультиплексор данных на шестнадцать каналов со стробированием	ВП, ОСМ	405.24-2
			ВП	кристалл
133КП2 Б133КП2-4	SN54153	Сдвоенный селектор мультиплексор 4-1	ВП, ОСМ	402.16-32
			ВП	кристалл
133КП5 Б133КП5-4	SN54152	Мультиплексор восемь каналов на один без стробирования	ВП, ОСМ	401.14-5
			ВП	кристалл

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Электронная компонентная база

специального назначения

Серия 133 (продолжение)

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
133КП7 Б133КП7-4	SN54151	Селектор-мультиплексор на 8 каналов со стробированием	ВП, ОСМ	402.16-32
			ВП	кристалл
133ЛА1 Б133ЛА1-4	SN5420	Два логических элемента "4И-НЕ", один расширяемый по "ИЛИ"	ВП, ОСМ	401.14-5
			ВП	кристалл
133ЛА2 Б133ЛА2-4	SN5430	Логический элемент "8И-НЕ"	ВП, ОСМ	401.14-5
			ВП	кристалл
133ЛА3 Б133ЛА3-4	SN5400	Четыре логических элемента "2И-НЕ"	ВП, ОСМ	401.14-5
			ВП	кристалл
133ЛА4 Б133ЛА4-4	SN5410	Три логических элемента "3И-НЕ"	ВП, ОСМ	401.14-5
			ВП	кристалл
133ЛА6 Б133ЛА6-4	SN5440	Два логических элемента "4И-НЕ" с большим коэффициентом разветвления по выходу	ВП, ОСМ	401.14-5
			ВП	кристалл
133ЛА7 Б133ЛА7-4	SN5422	Две четырёхходовые схемы "И-НЕ" с открытым коллекторным выходом и повышенной нагрузочной способностью (элементы индикации)	ВП, ОСМ	401.14-5
			ВП	кристалл
133ЛА8 Б133ЛА8-4	SN5401	Четыре двухходовые схемы "И-НЕ" с открытым коллекторным выходом (элементы контроля)	ВП, ОСМ	401.14-5
			ВП	кристалл
133ЛА15 Б133ЛА15-4		Элемент сопряжения МОП ЗУ-ТТЛ (четыре логических элемента "2И-НЕ")	ВП, ОСМ	401.14-5
			ВП	кристалл
133ЛД1 Б133ЛД1-4	SN5460	Два четырёхходовых логических расширителя по "ИЛИ"	ВП, ОСМ	401.14-5
			ВП	кристалл
133ЛД3 Б133ЛД3-4		Восьмивходовый расширитель по "ИЛИ"	ВП, ОСМ	401.14-5
			ВП	кристалл
133ЛП5 Б133ЛП5-4	SN5486	Четыре двухходовых логических элемента "исключающее ИЛИ"	ВП, ОСМ	401.14-5
			ВП	кристалл
133ЛР1 Б133ЛР1-4	SN5450	Два логических элемента "2-2И-2ИЛИ-НЕ", один расширяемый по "ИЛИ"	ВП, ОСМ	401.14-5
			ВП	кристалл
133ЛР3 Б133ЛР3-4	SN5453	Логический элемент "2-2-2-3И-4ИЛИ-НЕ" с возможностью расширения по "ИЛИ"	ВП, ОСМ	401.14-5
			ВП	кристалл
133ЛР4 Б133ЛР4-4	SN5455	Логический элемент "4-4И-2ИЛИ-НЕ" с возможностью расширения по "ИЛИ"	ВП, ОСМ	401.14-5
			ВП	кристалл
133ТВ1 Б133ТВ1-4	SN5472	Триггер J-K с логикой на входе "3И"	ВП, ОСМ	401.14-5
			ВП	кристалл
133ТВ15 Б133ТВ15-4	SN54109	Два J-K триггера	ВП, ОСМ	402.16-32
			ВП	кристалл
133ТМ2 Б133ТМ2-4	SN5474	Два триггера D	ВП, ОСМ	401.14-5
			ВП	кристалл

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Электронная компонентная база специального назначения

Серия 1533

Допустимое значение потенциала статического электричества - 200В

Напряжение питания: 5.0В ± 10%
Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +125°C

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
1533АП3 Б1533АП3-4	SN54ALS240	Два 4-канальных формирователя с тремя состояниями на выходе с инверсией сигнала с инверсным управлением	ВП, ОСМ ВП	4153.20-6 кристалл
1533АП4 Б1533АП4-4	SN54ALS241	Два 4-канальных формирователя с тремя состояниями на выходе с прямым и инверсным управлением	ВП, ОСМ ВП	4153.20-6 кристалл
1533АП5 Б1533АП5-4	SN54ALS244	Два 4-канальных формирователя с тремя состояниями на выходе с инверсным управлением	ВП, ОСМ ВП	4153.20-6 кристалл
1533АП6 Б1533АП6-4	SN54ALS245	8-канальный двунаправленный формирователь с тремя состояниями на выходе	ВП, ОСМ ВП	4153.20-6 кристалл
1533ИД3 Б1533ИД3-4	SN54ALS154	Дешифратор 4x16	ВП, ОСМ ВП	4118.24-1 кристалл
1533ИД4 Б1533ИД4-4	SN54ALS155	Сдвоенный дешифратор - демультиплексор 2-4	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1533ИД7 Б1533ИД7-4	SN54ALS138	Дешифратор демультиплексор 3 в 8	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1533ИД17 Б1533ИД17-4		Дешифратор состояний	ВП, ОСМ ВП	4119.28-1 кристалл
1533ИЕ6 Б1533ИЕ6-4	SN54ALS192	Двоично-десятичный реверсивный счётчик	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1533ИЕ7 Б1533ИЕ7-4	SN54ALS193	4-разрядный двоичный реверсивный счётчик	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1533ИЕ9 Б1533ИЕ9-4	SN54ALS160	4-разрядный двоично-десятичный счётчик с асинхронной установкой в состояние логический "0"	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1533ИЕ10 Б1533ИЕ10-4	SN54ALS161	4-разрядный двоичный счётчик с асинхронной установкой в состояние логический "0"	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1533ИЕ11 Б1533ИЕ11-4	SN54ALS162	4-разрядный двоично-десятичный счётчик с синхронной установкой в состояние логический "0"	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1533ИЕ18 Б1533ИЕ18-4	SN54ALS163	4-разрядный двоичный счётчик с синхронной установкой в состояние логический "0"	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1533ИП3 Б1533ИП3-4	SN54ALS181	Арифметическо-логическое устройство (АЛУ)	ВП, ОСМ ВП	4118.24-1 кристалл
1533ИП4 Б1533ИП4-4	SN54ALS182	Схема ускоренного переноса для АЛУ	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1533ИП5 Б1533ИП5-4	SN54ALS86	9-разрядная схема контроля чётности	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1533ИП6 Б1533ИП6-4	SN54ALS242	4-шинный приёмо-передатчик с инверсными выходами	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1533ИП7 Б1533ИП7-4	SN54ALS243	4-шинный приёмо-передатчик	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1533ИР22 Б1533ИР22-4	SN54ALS373	8-разрядный регистр на триггерах с защёлкой с тремя состояниями на выходе	ВП, ОСМ ВП	4153.20-6 кристалл
1533ИР23 Б1533ИР23-4	SN54ALS374	8-разрядный регистр на триггерах с защёлкой с тремя состояниями на выходе	ВП, ОСМ ВП	4153.20-6 кристалл
1533ИР24 Б1533ИР24-4	SN54ALS299	8-разрядный универсальный сдвиговый регистр	ВП, ОСМ ВП	4153.20-6 кристалл
1533ИР31 Б1533ИР31-4		24-разрядный последовательный регистр сдвига	ВП, ОСМ ВП	4119.28-1 кристалл
1533ИР33 Б1533ИР33-4	SN54ALS573	8-разрядный буферный регистр	ВП, ОСМ ВП	4153.20-6 кристалл
1533ИР34 Б1533ИР34-4	SN54ALS873	Два 4-разрядных буферных регистра с тремя устойчивыми состояниями на выходе	ВП, ОСМ ВП	4118.24-1 кристалл

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Электронная компонентная база

специального назначения

Серия 1533 (продолжение)

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
1533ИР37 Б1533ИР37-4	SN54ALS574	Регистр 8-разрядный буферный с тремя состояниями на выходе (с импульсным управлением)	ВП, ОСМ ВП	4153.20-6 кристалл
1533ИР38 Б1533ИР38-4	SN54ALS874	Два 4-разрядных регистра D-типа с тремя состояниями на выходе	ВП, ОСМ ВП	4118.24-1 кристалл
1533ИР39 Б1533ИР39-4		Схема регистров общего назначения с многоканальным доступом	ВП, ОСМ ВП	429.42-1 кристалл
1533КП2 Б1533КП2-4	SN54ALS153	Сдвоенный цифровой селектор-мультиплексор 4-1	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1533КП7 Б1533КП7-4	SN54ALS151	Селектор-мультиплексор на 8 каналов со стробированием	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1533КП11 Б1533КП11-4	SN54ALS257	Четырёхразрядный селектор-мультиплексор 2-1 с тремя устойчивыми состояниями	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1533КП11А Б1533КП11А-4	SN54ALS257	4-разрядный селектор 2-1 с тремя устойчивыми состояниями	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1533КП12 Б1533КП12-4	SN54ALS253	2-разрядный четырёхканальный коммутатор с тремя устойчивыми состояниями по выходу	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1533КП13 Б1533КП13-4	SN54ALS298	Четыре двухвходовых мультиплексора с запоминанием	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1533КП14 Б1533КП14-4	SN54ALS258	4-разрядный селектор-мультиплексор 2-1 с тремя устойчивыми состояниями с инверсными выходами	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1533КП14А Б1533КП14А-4	SN54ALS258	4-разрядный селектор 2-1 с тремя устойчивыми состояниями с инверсными выходами	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1533КП15 Б1533КП15-4	SN54ALS251	8-входовый селектор-мультиплексор с тремя устойчивыми состояниями	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1533КП16 Б1533КП16-4	SN54ALS157	4-разрядный селектор-мультиплексор 2-1	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1533КП17 Б1533КП17-4	SN54ALS353	Сдвоенный селектор-мультиплексор 4х1 с тремя состояниями на выходе	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1533КП18 Б1533КП18-4	SN54ALS158	4-разрядный селектор-мультиплексор 2-1 с инверсными выходами	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1533КП19 Б1533КП19-4	SN54ALS352	Сдвоенный селектор-мультиплексор 4х1	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1533ЛА1 Б1533ЛА1-4	SN54ALS20	Два логических элемента "4И-НЕ"	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1533ЛА2 Б1533ЛА2-4	SN54ALS30	Логический элемент "8И-НЕ"	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1533ЛА3 Б1533ЛА3-4	SN54ALS00	Четыре логических элемента "2И-НЕ"	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1533ЛА4 Б1533ЛА4-4	SN54ALS10	Три логических элемента "3И-НЕ"	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1533ЛА7 Б1533ЛА7-4	SN54ALS22	Два логических элемента "4И-НЕ" с открытыми коллекторными выходами	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1533ЛА8 Б1533ЛА8-4	SN54ALS01	Четыре логических элемента "2И-НЕ" с открытым коллекторным выходом	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1533ЛА9 Б1533ЛА9-4	SN54ALS03	Четыре логических элемента "2И-НЕ" с открытым коллекторным выходом	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1533ЛЕ1 Б1533ЛЕ1-4	SN54ALS02	Четыре логических элемента "2ИЛИ-НЕ"	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1533ЛИ1 Б1533ЛИ1-4	SN54ALS08	Четыре логических элемента "2И"	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1533ЛН1 Б1533ЛН1-4	SN54ALS04	Шесть логических элементов "НЕ"	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Электронная компонентная база специального назначения

Серия 1533 (продолжение)

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
1533ЛН2 Б1533ЛН2-4	SN54ALS05	Шесть инверторов с открытым коллектором	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1533ЛН7 Б1533ЛН7-4	SN54ALS368	Шесть инверторов с тремя состояниями на выходе	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1533ЛН8 Б1533ЛН8-4	SN54ALS1004	Шесть инверторов с повышенной нагрузочной способностью	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1533ЛП3 Б1533ЛП3-4		Мажоритарный элемент	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1533ЛП5 Б1533ЛП5-4	SN54ALS86	Четыре 2-входовых логических элемента "Исключающее ИЛИ"	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1533ЛР4 Б1533ЛР4-4	SN54ALS55	Логический элемент "4-ИИ-2ИЛИ-НЕ"	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1533ЛР11 Б1533ЛР11-4	SN54ALS51	Логические элементы "2-2И-2ИЛИ-НЕ" и "3-3И-2ИЛИ-НЕ"	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1533ЛР13 Б1533ЛР13-4	SN54ALS54	Логический элемент "3-2-2-3И-4ИЛИ-НЕ"	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1533СП1 Б1533СП1-4	SN54ALS85	Схема сравнения двух четырёхразрядных чисел	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1533ТВ15 Б1533ТВ15-4	SN54ALS109	Два J-K триггера	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1533ТМ2 Б1533ТМ2-4	SN54ALS74	Два триггера D синхронных с дополняющими выходами	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1533ТМ8 Б1533ТМ8-4	SN54ALS175	Четыре D-триггера с прямыми и инверсными выходами	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1533ТМ9 Б1533ТМ9-4	SN54ALS174	Шесть D-триггеров	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1533ТР2 Б1533ТР2-4	SN54ALS279	Четыре триггера R-S	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл

Серия 1554

Допустимое значение потенциала статического электричества - 2000В

Напряжение питания: 2.0В ÷ 6.0В

Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +125°C

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
1554АП3ТБМ 1554АП3Н4БМ	54AC240	Два 4-канальных формирователя с тремя состояниями и инверсией на выходе	ВП, ОСМ ВП	4153.20-6 кристалл
1554АП4ТБМ 154АП4Н4БМ	54AC241	Два 4-канальных формирователя с тремя состояниями на выходе	ВП, ОСМ ВП	4153.20-6 кристалл
1554АП5ТБМ 1554АП5Н4БМ	54AC244	Два 4-канальных формирователя с тремя состояниями на выходе	ВП, ОСМ ВП	4153.20-6 кристалл
1554АП6ТБМ 1554АП6Н4БМ	54AC245	8-канальный двунаправленный приёмо-передатчик с тремя состояниями на выходе	ВП, ОСМ ВП	4153.20-6 кристалл
1554ИД4ТБМ 1554ИД4Н4БМ	54AC155	Сдвоенный дешифратор-демультиплексор 2-4	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1554ИД7ТБМ 1554ИД7Н4БМ	54AC138	Дешифратор-демультиплексор 3-8 с инверсией на выходе	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1554ИД14ТБМ 1554ИД14Н4БМ	54AC139	Два дешифратора-демультиплексора 2-4 с инверсией на выходе	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1554ИЕ6ТБМ 1554ИЕ6Н4БМ	54AC192	4-разрядный двоично-десятичный реверсивный счетчик	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1554ИЕ7ТБМ 1554ИЕ7Н4БМ	54AC193	4-разрядный двоичный реверсивный счетчик	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Электронная компонентная база

специального назначения

Серия 1554 (продолжение)

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
1554ИЕ10ТБМ 1554ИЕ10Н4БМ	54АС161	4-разрядный двоичный счетчик с асинхронной установкой в состояние "логический 0"	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1554ИЕ18ТБМ 1554ИЕ18Н4БМ	54АС163	4-разрядный двоичный счетчик с синхронной установкой в состояние "логический 0"	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1554ИЕ19ТБМ 1554ИЕ19Н4БМ	54АС393	Два 4-разрядных двоичных счетчика с индивидуальной синхронизацией и сбросом	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1554ИН1УБМ 1554ИН1Н4БМ	VHC16245	Два 8-канальных приемопередатчика с тремя состояниями на выходе	ВП	Н16.48-1В кристалл
1554ИП5ТБМ 1554ИП5Н4БМ	54АС280	9-разрядная схема контроля четности	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1554ИР22ТБМ 1554ИР22Н4БМ	54АС373	8-разрядный регистр, управляемый по уровню, с параллельным вводом-выводом данных, с тремя состояниями на выходе	ВП, ОСМ ВП	4153.20-6 кристалл
1554ИР23ТБМ 1554ИР23Н4БМ	54АС374	8-разрядный регистр, управляемый по фронту, с параллельным вводом-выводом данных, с тремя состояниями на выходе	ВП, ОСМ ВП	4153.20-6 кристалл
1554ИР24ТБМ 1554ИР24Н4БМ	54АС299	8-разрядный двунаправленный сдвиговый регистр с параллельным вводом-выводом, последовательным вводом информации, асинхронным сбросом и тремя состояниями на выходе	ВП, ОСМ ВП	4153.20-6 кристалл
1554ИР35ТБМ 1554ИР35Н4БМ	54АС273	8-разрядный регистр, управляемый по фронту, с параллельным вводом-выводом данных, с входом установки	ВП, ОСМ ВП	4153.20-6 кристалл
1554ИР37ТБМ 1554ИР37Н4БМ	54АС574	8-разрядный регистр, управляемый по фронту, с параллельным вводом-выводом данных, с тремя состояниями на выходе	ВП, ОСМ ВП	4153.20-6 кристалл
1554ИР40ТБМ 1554ИР40Н4БМ	54АС533	8-разрядный регистр, управляемый по уровню, с параллельным вводом-выводом данных, с тремя состояниями и инверсией на выходе	ВП, ОСМ ВП	4153.20-6 кристалл
1554ИР41ТБМ 1554ИР41Н4БМ	54АС534	8-разрядный регистр, управляемый по фронту, с параллельным вводом-выводом данных, с тремя состояниями и инверсией на выходе	ВП, ОСМ ВП	4153.20-6 кристалл
1554КП2ТБМ 1554КП2Н4БМ	54АС153	Два селектора-мультиплексора 4-1	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1554КП7ТБМ 1554КП7Н4БМ	54АС151	Селектор-мультиплексор 8-1 со стробированием	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1554КП11ТБМ 1554КП11Н4БМ	54АС257	Четыре селектора-мультиплексора 2-1 с тремя состояниями на выходе	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1554КП12ТБМ 1554КП12Н4БМ	54АС253	Два селектора-мультиплексора 4-1 с тремя состояниями на выходе	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1554КП14ТБМ 1554КП14Н4БМ	54АС258	Четыре селектора-мультиплексора 2-1 с тремя состояниями и инверсией на выходе	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1554КП15ТБМ 1554КП15Н4БМ	54АС251	Селектор-мультиплексор 8-1 с тремя состояниями на выходе	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1554КП16ТБМ 1554КП16Н4БМ	54АС157	Четыре селектора-мультиплексора 2-1	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1554КП18ТБМ 1554КП18Н4БМ	54АС158	Четыре селектора-мультиплексора 2-1 с инверсией на выходе	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1554ЛА1ТБМ 1554ЛА1Н4БМ	54АС20	Два логических элемента "И-НЕ"	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1554ЛА2ТБМ 1554ЛА2Н4БМ	54АС30	Логический элемент "И-НЕ"	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1554ЛА3ТБМ 1554ЛА3Н4БМ	54АС00	Четыре логических элемента "И-НЕ"	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Электронная компонентная база специального назначения

Серия 1554 (продолжение)

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
1554ЛА4ТБМ 1554ЛА4Н4БМ	54АС10	Три логических элемента "ЗИ-НЕ"	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1554ЛЕ1ТБМ 1554ЛЕ1Н4БМ	54АС02	Четыре логических элемента "2ИЛИ-НЕ"	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1554ЛИ1ТБМ 1554ЛИ1Н4БМ	54АС08	Четыре логических элемента "2И"	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1554ЛИ3ТБМ 1554ЛИ3Н4БМ	54АС11	Три логических элемента "3И"	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1554ЛИ6ТБМ 1554ЛИ6Н4БМ	54АС21	Два логических элемента "4И"	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1554ЛИ9ТБМ 1554ЛИ9Н4БМ	54АС34	Шесть логических повторителей	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1554ЛЛ1ТБМ 1554ЛЛ1Н4БМ	54АС32	Четыре логических элемента "2ИЛИ"	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1554ЛН1ТБМ 1554ЛН1Н4БМ	54АС04	Шесть логических элементов "НЕ"	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1554ЛН2УБМ 1554ЛН2Н4БМ	ТС7S04	Единичный инвертор	ВП	5221.6-1 кристалл
1554ЛП5ТБМ 1554ЛП5Н4БМ	54АС86	Четыре двухвходовых логических элемента "Исключающее ИЛИ"	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1554ЛП8ТБМ 1554ЛП8Н4БМ	54АС125	Четыре буферных элемента с тремя состояниями на выходе	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1554ЛР11ТБМ 1554ЛР11Н4БМ	54АС51	Логические элементы "2-2И-2ИЛИ-НЕ" и "3-3И-2ИЛИ-НЕ"	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1554ЛР13ТБМ 1554ЛР13Н4БМ	54АС54	Логический элемент "3-2-2-3И-4ИЛИ-НЕ"	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1554СП1ТБМ 1554СП1Н4БМ	54АС85	Схема сравнения двух четырехразрядных чисел	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1554ТВ9ТБМ 1554ТВ9Н4БМ	54АС112	Два J-K триггера с управлением отрицательным фронтом по тактовому входу	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1554ТВ15ТБМ 1554ТВ15Н4БМ	54АС109	Два J-K с управлением положительным фронтом по тактовому входу	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1554ТЛ2ТБМ 1554ТЛ2Н4БМ	54АС14	Шесть инверторов Шмитта	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1554ТМ2ТБМ 1554ТМ2Н4БМ	54АС74	Два D-триггера с установкой и сбросом	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1554ТМ8ТБМ 1554ТМ8Н4БМ	54АС175	Четыре D-триггера с общими входами управления и сброса	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1554ТМ9ТБМ 1554ТМ9Н4БМ	54АС174	Шесть D-триггеров	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1554ТР2ТБМ 1554ТР2Н4БМ	54АС279	Четыре R-S триггера	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Электронная компонентная база

специального назначения

Серия 1594

Допустимое значение потенциала статического электричества - 2000В

Напряжение питания: 5.0 В ± 10%

Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +125°C

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
1594АП3Т 1594АП3Н4	54АСТ240	Два 4-канальных формирователя с тремя состояниями и инверсией на выходе	ВП, ОСМ ВП	4153.20-6 кристалл
1594АП4Т 1594АП4Н4	54АСТ241	Два 4-канальных формирователя с тремя состояниями на выходе	ВП, ОСМ ВП	4153.20-6 кристалл
1594АП5Т 1594АП5Н4	54АСТ244	Два 4-канальных формирователя с тремя состояниями на выходе	ВП, ОСМ ВП	4153.20-6 кристалл
1594АП6Т 1594АП6Н4	54АСТ245	8-канальный двунаправленный приёмо-передатчик с тремя состояниями на выходе	ВП, ОСМ ВП	4153.20-6 кристалл
1594ИД4Т 1594ИД4Н4	54АСТ155	Сдвоенный дешифратор-демультиплексор 2-4	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1594ИД7Т 1594ИД7Н4	54АСТ138	Дешифратор-демультиплексор 3-8 с инверсией на выходе	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1594ИД14Т 1594ИД14Н4	54АСТ139	Два дешифратора-демультиплексора 2-4 с инверсией на выходе	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1594ИЕ6Т 1594ИЕ6Н4	54АСТ192	4-разрядный двоично-десятичный реверсивный счётчик	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1594ИЕ7Т 1594ИЕ7Н4	54АСТ193	4-разрядный двоичный реверсивный счётчик	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1594ИЕ10Т 1594ИЕ10Н4	54АСТ161	4-разрядный двоичный счётчик с асинхронной установкой в состояние "логический 0"	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1594ИЕ18Т 1594ИЕ18Н4	54АСТ163	4-разрядный двоичный счётчик с синхронной установкой в состояние "логический 0"	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1594ИЕ19Т 1594ИЕ19Н4	54АСТ393	Два 4-разрядных двоичных счётчика с индивидуальной синхронизацией и сбросом	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1594ИП5Т 1594ИП5Н4	54АСТ280	9-разрядная схема контроля чётности	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1594ИР22Т 1594ИР22Н4	54АСТ373	8-разрядный регистр, управляемый по уровню, с параллельным вводом-выводом данных, с тремя состояниями на выходе	ВП, ОСМ ВП	4153.20-6 кристалл
1594ИР23Т 1594ИР23Н4	54АСТ374	8-разрядный регистр, управляемый по фронту, с параллельным вводом-выводом данных, с тремя состояниями на выходе	ВП, ОСМ ВП	4153.20-6 кристалл
1594ИР24Т 1594ИР24Н4	54АСТ299	8-разрядный сдвиговый регистр с параллельным вводом-выводом, последовательным вводом информации, асинхронным сбросом и тремя состояниями на выходе	ВП, ОСМ ВП	4153.20-6 кристалл
1594ИР35Т 1594ИР35Н4	54АСТ273	8-разрядный регистр, управляемый по фронту, с параллельным вводом-выводом данных, с входом установки	ВП, ОСМ ВП	4153.20-6 кристалл
1594ИР40Т 1594ИР40Н4	54АСТ533	8-разрядный регистр, управляемый по уровню, с параллельным вводом-выводом данных, с тремя состояниями и инверсией на выходе	ВП, ОСМ ВП	4153.20-6 кристалл
1594ИР41Т 1594ИР41Н4	54АСТ534	8-разрядный регистр, управляемый по фронту, с параллельным вводом-выводом данных, с тремя состояниями и инверсией на выходе	ВП, ОСМ ВП	4153.20-6 кристалл
1594КП11Т 1594КП11Н4	54АСТ257	Четыре селектора-мультиплексора 2-1 с тремя состояниями на выходе	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1594КП14Т 1594КП14Н4	54АСТ258	Четыре селектора-мультиплексора 2-1 с тремя состояниями и инверсией на выходе	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1594КП16Т 1594КП16Н4	54АСТ157	Четыре селектора-мультиплексора 2-1 с инверсией на выходе	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1594КП18Т 1594КП18Н4	54АСТ158	4-х разрядный селектор-мультиплексор 2-1 с инверсными выходами	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Электронная компонентная база специального назначения

Серия 1594 (продолжение)

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
1594ЛА1Т 1594ЛА1Н4	54АСТ20	Два логических элемента "4И-НЕ"	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1594ЛА2Т 1594ЛА2Н4	54АСТ30	Логический элемент "8И-НЕ"	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1594ЛА3Т 1594ЛА3Н4	54АСТ00	Четыре логических элемента "2И-НЕ"	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1594ЛА4Т 1594ЛА4Н4	54АСТ10	Три логических элемента "3И-НЕ"	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1594ЛЕ1Т 1594ЛЕ1Н4	54АСТ02	Четыре логических элемента "2ИЛИ-НЕ"	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1594ЛЕ4Т 1594ЛЕ4Н4	54АСТ27	Три логических элемента "3ИЛИ-НЕ"	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1594ЛИ1Т 1594ЛИ1Н4	54АСТ08	Четыре логических элемента "2И"	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1594ЛИ3Т 1594ЛИ3Н4	54АСТ11	Три логических элемента "3И"	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1594ЛИ6Т 1594ЛИ6Н4	54АСТ21	Два логических элемента "4И"	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1594ЛИ9Т 1594ЛИ9Н4	54АСТ34	Шесть логических повторителей	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1594ЛЛ1Т 1594ЛЛ1Н4	54АСТ32	Четыре логических элемента "2ИЛИ"	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1594ЛН1Т 1594ЛН1Н4	54АСТ04	Шесть логических элементов "НЕ"	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1594ЛП8Т 1594ЛП8Н4	54АСТ125	Четыре буферных элемента с тремя состояниями на выходе	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1594ТВ9Т 1594ТВ9Н4	54АСТ112	Два J-К триггера с управлением отрицательным фронтом тактового сигнала	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1594ТВ15Т 1594ТВ15Н4	54АСТ109	Два J-К триггера с управлением положительным фронтом тактового сигнала	ВП, ОСМ ВП	402.16-32 кристалл
1594ТЛ2Т 1594ТЛ2Н4	54АСТ14	Шесть инверторов Шмитта	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл
1594ТМ2Т 1594ТМ2Н4	54АСТ74	Два D-триггера с установкой и сбросом	ВП, ОСМ ВП	401.14-5 кристалл

Серия 136

Допустимое значение потенциала статического электричества - 200В

Напряжение питания: 5.0 В ± 10%

Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +125°C

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
136ЛА1	SN54L20	Два логических элемента "4И-НЕ"	ВП, ОСМ	401.14-4 401.14-5
136ЛА2	SN54L30	Логический элемент "8И-НЕ"		
136ЛА3	SN54L40	Четыре логических элемента "2И-НЕ"		
136ЛА4	SN54L10	Три логических элемента "3И-НЕ"		
136ЛН1		Шесть логических элементов "НЕ"		
136ЛР1	SN54L50	Два логических элемента "2-2И-2ИЛИ-НЕ"		
136ЛР3	SN54L53	Логический элемент "2-2-2-3И-4ИЛИ-НЕ"		
136ЛР4	SN54L55	Логический элемент "4-4И-2ИЛИ-НЕ"		
136ТВ1	SN54L72	J-К триггер		
136ТМ2	SN54L74	Два D-триггера	ВП	
136ТР1		R-S триггер		

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Электронная компонентная база

специального назначения

Серия 1564

Допустимое значение потенциала статического электричества - 150В

Напряжение питания: 2.0В ÷ 6.0В

Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +125°C

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
1564ИБ3	54НС147	Шифратор приоритетов 10-4	ВП	402.16-32.01
1564ИП7	54НС243	Четырехшинный передатчик		
1564ИР8	54НС164	8-разрядный последовательный сдвиговый регистр		
1564ЛА2	54НС30	Логический элемент "8И-НЕ"		401.14-5М
1564ИП5	54НС280	9-разрядная схема контроля четности		
1564ЛН1	54НС04	Шесть логических элементов "НЕ"		
1564ЛР11	54НС51	Два логических элемента "2И-ИЛИ-НЕ"		
1564ТЛ2	54НС14	Шесть триггеров Шмитта-инверторов		
1564ТМ5	54НС77	Четыре D-триггера		

Серия 5584

Допустимое значение потенциала статического электричества - 2000В

Напряжение питания: 2.0В ÷ 5.5В

Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +125°C

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
5584АП3Т	74VHC240	Два четырехканальных формирователя с тремя состояниями и инверсией на выходе	ВП, ОСМ	4153.20-6
5584АП3АТ				4157.20-А
5584АП3АТ1			ВП	5121.20-А
5584АП3У				
5584АП3АУ			ВП	кристалл
5584АП3Н4				
5584АП5Т	74VHC244	Два четырехканальных формирователя с тремя состояниями на выходе	ВП, ОСМ	4153.20-6
5584АП5АТ				4157.20-А
5584АП5АТ1			ВП	5121.20-А
5584АП5У				
5584АП5АУ			ВП	кристалл
5584АП5Н4				
5584АП6Т	74VHC245	Восьмиканальный двунаправленный приемопередатчик с тремя состояниями на выходе	ВП, ОСМ	4153.20-6
5584АП6АТ				4157.20-А
5584АП6АТ1			ВП	5121.20-А
5584АП6У				
5584АП6АУ			ВП	кристалл
5584АП6Н4				
5584АП7Т		8-канальный двунаправленный приемопередатчик со схемой удержания информации на входе и тремя состояниями на выходе	ВП	4153.20-6
5584АП7Т1				4157.20-А
5584АП7Н4			ВП	кристалл
5584ИД7Т	74VHC138	Дешифратор-демультиплексор 3 – 8 с инверсией на выходе	ВП, ОСМ	402.16-32
5584ИД7АТ				ВП
5584ИД7У			ВП	
5584ИД7АУ				
5584ИД7Н4				
5584ИД14Т	74VHC139	Два дешифратора-демультиплексора 2 – 4 с инверсией на выходе	ВП, ОСМ	402.16-32
5584ИД14АТ				ВП
5584ИД14У			ВП	
5584ИД14АУ				
5584ИД14Н4				

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Электронная компонентная база специального назначения

Серия 5584 (продолжение)

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
5584ИЕ7Т	74VHC193	Четырехразрядный двоичный реверсивный счетчик	ВП, ОСМ	402.16-32
5584ИЕ7АТ			ВП	5119.16-А
5584ИЕ7У				
5584ИЕ7АУ				
5584ИЕ7Н4			ВП	кристалл
5584ИЕ10Т	74VHC161	Четырехразрядный двоичный счетчик с асинхронной установкой в состояние "Логический 0"	ВП, ОСМ	402.16-32
5584ИЕ10АТ			ВП	5119.16-А
5584ИЕ10У				
5584ИЕ10АУ				
5584ИЕ10Н4			ВП	кристалл
5584ИР8Т	74VHC164	Восьмиразрядный сдвиговый регистр с последовательным вводом, параллельным выводом данных и асинхронным сбросом	ВП, ОСМ	401.14-5
5584ИР8АТ			ВП	5119.16-А
5584ИР8У				
5584ИР8АУ				
5584ИР8Н4			ВП	кристалл
5584ИР22Т	74VHC373	Восьмиразрядный регистр, управляемый по уровню, с параллельным вводом-выводом данных, с тремя состояниями на выходе	ВП, ОСМ	4153.20-6
5584ИР22АТ			ВП	5121.20-А
5584ИР22АТ1				
5584ИР22У				
5584ИР22АУ			ВП	кристалл
5584ИР22Н4	74VHC374	Восьмиразрядный регистр, управляемый по фронту, с параллельным вводом-выводом данных, с тремя состояниями на выходе	ВП, ОСМ	4153.20-6
5584ИР23Т			ВП	5121.20-А
5584ИР23АТ				
5584ИР23АТ1				
5584ИР23У			ВП	кристалл
5584ИР23АУ	74VHC573	Восьмиразрядный регистр, управляемый по уровню с параллельным вводом-выводом данных, с тремя состояниями на выходе	ВП, ОСМ	4153.20-6
5584ИР33Т			ВП	5121.20-А
5584ИР33АТ				
5584ИР33АТ1				
5584ИР33У			ВП	кристалл
5584ИР33АУ	74VHC273	Восьмиразрядный регистр, управляемый по фронту, с параллельным вводом-выводом данных, с входом установки	ВП, ОСМ	4153.20-6
5584ИР33Н4			ВП	5121.20-А
5584ИР35Т				
5584ИР35АТ				
5584ИР35АТ1			ВП	кристалл
5584ИР35У	74VHC257	Четыре селектора-мультиплексора 2-1 с тремя состояниями на выходе	ВП, ОСМ	402.16-32
5584ИР35АУ			ВП	5119.16-А
5584ИР35Н4				
5584КП11Т				
5584КП11АТ			ВП	кристалл
5584ЛА3Т	74VHC00	Четыре логических элемента 2И-НЕ	ВП, ОСМ	401.14-5
5584ЛА3АТ			ВП	5119.16-А
5584ЛА3У				
5584ЛА3АУ				
5584ЛА3Н4			ВП	кристалл
5584ЛЕ1Т	74VHC02	Четыре логических элемента 2ИЛИ-НЕ	ВП, ОСМ	401.14-5
5584ЛЕ1АТ			ВП	5119.16-А
5584ЛЕ1У				
5584ЛЕ1АУ				
5584ЛЕ1Н4			ВП	кристалл

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Электронная компонентная база

специального назначения

Серия 5584 (продолжение)

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
5584ЛИ1Т	74VHC08	Четыре логических элемента 2И	ВП, ОСМ	401.14-5
5584ЛИ1АТ			ВП	5119.16-А
5584ЛИ1У				
5584ЛИ1АУ				
5584ЛИ1Н4			ВП	кристалл
5584ЛЛ1Т	74VHC32	Четыре логических элемента 2ИЛИ	ВП, ОСМ	401.14-5
5584ЛЛ1АТ			ВП	5119.16-А
5584ЛЛ1У				
5584ЛЛ1АУ				
5584ЛЛ1Н4			ВП	кристалл
5584ЛН1Т	74VHC04	Шесть логических элементов “НЕ”	ВП, ОСМ	401.14-5
5584ЛН1АТ			ВП	5119.16-А
5584ЛН1У				
5584ЛН1АУ				
5584ЛН1Н4			ВП	кристалл
5584ЛП1У		Магистральный двунаправленный мажоритарный элемент «2 из 3»	ВП	5142.48-А
5584ЛП1У1				Н16.48-1В
5584ЛП1Н4				кристалл
5584ЛП5Т	74VHC86	Четыре двухвыходовых логических элемента Иключающее ИЛИ	ВП, ОСМ	401.14-5
5584ЛП5АТ			ВП	5119.16-А
5584ЛП5У				
5584ЛП5АУ				
5584ЛП5Н4			ВП	кристалл
5584ТЛ2Т	74VHC14	Шесть инверторов Шмитта	ВП, ОСМ	401.14-5
5584ТЛ2АТ			ВП	5119.16-А
5584ТЛ2У				
5584ТЛ2АУ				
5584ТЛ2Н4			ВП	кристалл
5584ТМ2Т	74VHC74	Два D-триггера с установкой и сбросом	ВП, ОСМ	401.14-5
5584ТМ2АТ			ВП	5119.16-А
5584ТМ2У				
5584ТМ2АУ				
5584ТМ2Н4			ВП	кристалл
5584ТМ9Т	74VHC174	Шесть D-триггеров	ВП, ОСМ	402.16-32
5584ТМ9АТ			ВП	5119.16-А
5584ТМ9У				
5584ТМ9АУ				
5584ТМ9Н4			ВП	кристалл

• БМК и ПЛИС

5585БЦ1У

Допустимое значение потенциала статического электричества - 2000В

Напряжение питания: 5.0В ± 10%
Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +125°C

Обозначение	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
5585БЦ1У	Базовый матричный кристалл объемом 500 логических вентилях	ВП	Н18.64-3В

1451БК2У

Допустимое значение потенциала статического электричества - 2000В

Напряжение питания: 3.0В ± 15В
Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +125°C

Обозначение	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
1451БК2У*	БИС цифро-аналогового базового матричного кристалла	ВП	Н18.64-1В

Серия 5577

Допустимое значение потенциала статического электричества - 2000В

Напряжение питания: 5.0В ± 10%
Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +125°C

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
5577ХС1Т	A1010В, Actel	ПЛИС объемом 1200 произвольно коммутируемых эквивалентных вентилях	ВП	4226.108-2
5577ХС2Т*	RH1280, Actel	ПЛИС объемом 8000 произвольно коммутируемых эквивалентных вентилях		4234.156-1
5577ХС3Т*	RH1020, Actel	ПЛИС объемом 2000 произвольно коммутируемых эквивалентных вентилях		4226.108-2

* - разработка

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Электронная компонентная база
специального назначения

• Силовая электроника

Микросхемы ШИМ-контроллеров

Серия 1114

Допустимое значение потенциала статического электричества - 2000В

Диапазон рабочих температур: $-60^{\circ}\text{C} \div +125^{\circ}\text{C}$

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
1114ЕУ7УИМ	UC3842	Напряжение включения: $U_{\text{ВКЛ}} = 14,8 \div 17,2\text{В}$ Максимальный рабочий цикл: $t_{\text{ц max}} = 90 \div 100\%$ Напряжение питания: $U_{\text{ПИТ}} = 11,2 \div 25\text{В}$	ВП	H02.8-2В
1114ЕУ7Н4ИМ				кристалл
1114ЕУ8УИМ	UC3843	H02.8-2В		
1114ЕУ8Н4ИМ		кристалл		
1114ЕУ9УИМ	UC3844	H02.8-2В		
1114ЕУ9Н4ИМ		кристалл		
1114ЕУ10УИМ	UC3845	H02.8-2В		
1114ЕУ10Н4ИМ		кристалл		

Микросхемы стабилизаторов напряжения

Серия 1244

Допустимое значение потенциала статического электричества - 2000В

Диапазон рабочих температур: $-60^{\circ}\text{C} \div +125^{\circ}\text{C}$

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
1244ЕН5Т 1244ЕН6Т 1244ЕН8Т 1244ЕН9Т 1244ЕН12Т 1244ЕН15Т 1244ЕН18Т 1244ЕН24Т	МС78ХХ	Серия стабилизаторов напряжения положительной полярности с фиксированными выходными напряжениями: 5.0В; 6.0В; 8.0В; 9.0В; 12В; 15В; 18В; 24В Выходной ток – $I_O \leq 1.5\text{А}$ Входное напряжение – $U_I \leq 35\text{В}$	ВП	4116.4-3

1252ЕР1Т

Допустимое значение потенциала статического электричества - 200В

Диапазон рабочих температур: $-60^{\circ}\text{C} \div +125^{\circ}\text{C}$

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
1252ЕР1Т	LM117	Стабилизатор напряжения регулируемый положительной полярности Выходное напряжение – $U_O = 1.2\text{В} \div 37\text{В}$ Входное напряжение – $U_I = 3.0\text{В} \div 40\text{В}$ Выходной ток – $I_O \leq 1.5\text{А}$	ВП	4116.4-3

Серия 1253

Допустимое значение потенциала статического электричества - 2000В

Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +125°C

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
1253ЕИ5Т 1253ЕИ5АТ 1253ЕИ6Т 1253ЕИ8Т 1253ЕИ12Т 1253ЕИ15Т 1253ЕИ18Т 1253ЕИ24Т	МС79ХХ	Стабилизаторы напряжения отрицательной полярности с фиксированными выходными напряжениями: -5.0В, -5.2В, -6.0В, -8.0В, -12В, -15В, -18В, -24В Выходной ток – $I_O \leq 1.5A$ Максимальное входное напряжение: $U_{I_{max}} = -35В$	ВП	4116.4-3

Серия 1264

Допустимое значение потенциала статического электричества - 2000В

Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +125°C

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
1264ЕР1ПИМ 1264ЕР1П1ИМ 1264ЕР1Н4ИМ	LT1083	Регулируемый стабилизатор напряжения положительной полярности с низким остаточным напряжением $I_O = 7,0A$; $U_{ds} \geq 1,7В$; $U_{ref} = 1,25В$	ВП	КТ-9.05Н КТ-97В кристалл
1264ЕНХХПИМ 1264ЕНХХП1ИМ 1264ЕНХХН4ИМ	LT1083-xx	Серия стабилизаторов напряжения положительной полярности с фиксированными выходными напряжениями и низким остаточным напряжением: $I_O = 7,0A$; $U_{ds} \geq 1,7В$		
1264ЕН1АПИМ 1264ЕН1АП1ИМ 1264ЕН1АН4ИМ	LT1083-1.25	$U_{ВЫХ} = 1,25В$		
1264ЕН2АПИМ 1264ЕН2АП1ИМ 1264ЕН2АН4ИМ	LT1083-2.5	$U_{ВЫХ} = 2,5В$		
1264ЕН2БПИМ 1264ЕН2БП1ИМ 1264ЕН2БН4ИМ	-	$U_{ВЫХ} = 2,85В$		
1264ЕН3АПИМ 1264ЕН3АП1ИМ 1264ЕН3АН4ИМ	LT1083-3.3	$U_{ВЫХ} = 3,3В$		
1264ЕН5АПИМ 1264ЕН5АП1ИМ 1264ЕН5АН4ИМ	LT1083-5.0	$U_{ВЫХ} = 5,0В$		
1264ЕН9АПИМ 1264ЕН9АП1ИМ 1264ЕН9АН4ИМ	LT1083-9.0	$U_{ВЫХ} = 9,0В$		
1264ЕН12АПИМ 1264ЕН12АП1ИМ 1264ЕН12АН4ИМ	-	$U_{ВЫХ} = 12В$		

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Электронная компонентная база

специального назначения

Серия 1325

Допустимое значение потенциала статического электричества - 500В

Диапазон рабочих температур: $-60^{\circ}\text{C} \div +125^{\circ}\text{C}$

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
1325EP1Y	AMS1117-Adj	Стабилизатор напряжения с малым напряжением насыщения регулируемый положительной полярности Выходной ток – $I_O \leq 800\text{mA}$ Входное напряжение – $U_I = 2.7\text{B} \div 15\text{B}$ Выходное опорное напряжение – $U_{OP} = 1.2\text{B} \div 1.3\text{B}$	ВП ОСМ *	КТ-93-1
1325EP1H4			ВП	кристалл
1325EHXX	AMS1117-XX	Стабилизаторы напряжения с малым напряжением насыщения положительной полярности с фиксированными выходными напряжениями. Выходной ток – $I_O \leq 800\text{mA}$ Входное напряжение – $U_I = 2.7\text{B} \div 15\text{B}$		
1325EH1.8Y	AMS1117-1.8	Выходное напряжение – $U_O = 1.8\text{B}$	ВП, ОСМ *	КТ-93-1
1325EH1.8H4			ВП	кристалл
1325EH2.5Y	AMS1117-2.5	Выходное напряжение – $U_O = 2.5\text{B}$	ВП ОСМ *	КТ-93-1
1325EH2.5H4			ВП	кристалл
1325EH2.85Y	AMS1117-2.85	Выходное напряжение – $U_O = 2.85\text{B}$	ВП ОСМ *	КТ-93-1
1325EH2.85H4			ВП	кристалл
1325EH3Y	AMS1117-3.0	Выходное напряжение – $U_O = 3.0\text{B}$	ВП ОСМ *	КТ-93-1
1325EH3H4			ВП	кристалл
1325EH3.3Y	AMS1117-3.3	Выходное напряжение – $U_O = 3.3\text{B}$	ВП ОСМ *	КТ-93-1
1325EH3.3H4			ВП	кристалл
1325EH5Y	AMS1117-5.0	Выходное напряжение – $U_O = 5.0\text{B}$	ВП ОСМ *	КТ-93-1
1325EH5H4			ВП	кристалл

* освоение микросхем категории качества «ОСМ»

1342EH5T

Допустимое значение потенциала статического электричества - 200В

Диапазон рабочих температур: $-60^{\circ}\text{C} \div +125^{\circ}\text{C}$

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
1342EH5T	ADM663A	Стабилизатор напряжения положительной полярности Входное напряжение – $U_I = 6.0\text{B} \div 16\text{B}$ Номинальное выходное напряжение – $U_O = 5.0\text{B} \pm 2\%$ Выходной ток – $I_O \leq 100\text{mA}$	ВП	4601.3-1

Серия 1326

Допустимое значение потенциала статического электричества - 2000В

Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +125°C

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
Серия 1326		Микросхемы импульсных понижающих преобразователей с фиксированными выходными напряжениями 3.3В, 5.0В и регулируемым выходным напряжением Входное напряжение – $U_I = 10В \div 35В$ Выходной ток – $I_o \leq 1.0А$ Частота генерирования, кГц – $f_{ГЕН} = 110 \div 180$	ВП	
1326ПН1Т	LM2595-5.0	Выходное напряжение – $U_o = 5.0В \pm 4\%$ в диапазоне рабочих температур $(25 \pm 10)^{\circ}C$		4116.8-3
1326ПН1Т1				4112.8-1.01
1326ПН1Н4				кристалл
1326ПН2Т*	LM2595-adj	Напряжение обратной связи – $U_{OC} = 1.23В \pm 3\%$ в диапазоне рабочих температур $(25 \pm 10)^{\circ}C$		4116.8-3
1326ПН2Т1*				4112.8-1.01
1326ПН3Т*	LM2595-3.3	Выходное напряжение – $U_o = 3.3В \pm 4\%$ в диапазоне рабочих температур $(25 \pm 10)^{\circ}C$		4116.8-3
1326ПН3Т1*				4112.8-1.01

* - разработка

Серия 1343

Допустимое значение потенциала статического электричества - 2000В

Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +125°C

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
1343ЕИ5У 1343ЕИ5.2У 1343ЕИ6У 1343ЕИ8У 1343ЕИ9У 1343ЕИ12У 1343ЕИ15У 1343ЕИ18У 1343ЕИ24У	МС79ХХ	Стабилизаторы напряжения отрицательной полярности с фиксированными выходными напряжениями: 5.0В, 5.2В, 6.0В, 8.0В, 9.0В, 12В, 15В, 18В, 24В Выходной ток – $I_O \leq 1.5А$ Максимальное входное напряжение: $U_{I\max} = -35В$ $U_{I\max} = -40В$ для 1343ЕИ24У	ВП	КТ-93-1

1349ЕГ1У

Допустимое значение потенциала статического электричества - 2000В

Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +125°C

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
1349ЕГ1У	LM137	Стабилизатор напряжения регулируемый отрицательной полярности Выходное напряжение – $U_O = -37В ÷ -1.2В$ Входное напряжение – $U_I = -41.25В ÷ -4.24В$ Выходной ток – $I_O \leq 1.5А$	ВП	КТ-93-1

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Электронная компонентная база

специального назначения

Серия 1344

Допустимое значение потенциала статического электричества - 2000В

Диапазон рабочих температур: $-60^{\circ}\text{C} \div +125^{\circ}\text{C}$

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
1344ЕНХХ	TK717XX	Стабилизаторы напряжения с низким напряжением насыщения положительной полярности с фиксированными выходными напряжениями Выходной ток – $I_0 \leq 150\text{mA}$ Входное напряжение: $U_I = 2.8\text{B} \div 14\text{B}$		
1344ЕН1.8У*	TK71718S	Выходное напряжение – $U_0 = 1.8\text{B}$	ВП	5221.6-1
1344ЕН1.8Н4				кристалл
1344ЕН2.5У*	TK71725S	Выходное напряжение – $U_0 = 2.5\text{B}$		5221.6-1
1344ЕН2.5Н4				кристалл
1344ЕН2.8У	TK71728S	Выходное напряжение – $U_0 = 2.8\text{B}$		5221.6-1
1344ЕН2.8Н4				кристалл
1344ЕН3У	TK71730S	Выходное напряжение – $U_0 = 3.0\text{B}$		5221.6-1
1344ЕН3Н4				кристалл
1344ЕН3.3У*	TK71733S	Выходное напряжение – $U_0 = 3.3\text{B}$		5221.6-1
1344ЕН3.3Н4				кристалл
1344ЕН4У	TK71740S	Выходное напряжение – $U_0 = 4.0\text{B}$		5221.6-1
1344ЕН4Н4				кристалл
1344ЕН5У	TK71750S	Выходное напряжение – $U_0 = 5.0\text{B}$		5221.6-1
1344ЕН5Н4				кристалл
1344ЕН8У	-	Выходное напряжение – $U_0 = 8.0\text{B}$		5221.6-1
1344ЕН8Н4				кристалл

* - разработка

Микросхемы источников опорного напряжения

Серия 1369

Допустимое значение потенциала статического электричества - 500В

Диапазон рабочих температур: $-60^{\circ}\text{C} \div +125^{\circ}\text{C}$

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
1369ЕС014 1369ЕС01А4 1369ЕС01В4	AD780	Малошумящий двухдиапазонный источник опорного напряжения: $U_{O1} = 2.5\text{B}$, $U_{O2} = 3.0\text{B}$ Входное напряжение – $U_I = 4.5\text{B} \div 36\text{B}$ Выходной ток – $I_O \leq \pm 10\text{mA} $	ВП	4112.8-1.01

Серия 142

Допустимое значение потенциала статического электричества - 500В

Диапазон рабочих температур: $-60^{\circ}\text{C} \div +125^{\circ}\text{C}$

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
142EP1УИМ 142EP1ТИМ	TL431	Регулируемый стабилитрон Минимальное напряжение стабилизации: $U_{Kmin} = 2,47В \div 2,52В$ Максимальное напряжение катод-анод: $U_{KAmax} = 36В$ Ток катода: $I_K = 1,0mA \div 100mA$	ВП	H02.8-2В 4601.3-1
142EP1Н4ИМ				кристалл
142EP2УИМ	TL432	Регулируемый стабилитрон Минимальное напряжение стабилизации: $U_{Kmin} = 1,228В \div 1,252В$ Максимальное напряжение катод-анод: $U_{KAmax} = 16В$ Ток катода: $I_K = 1,0mA \div 100mA$		H02.8-2В
142EP2Н4ИМ				кристалл

• Микросхемы часовые и формирователей временных интервалов

Серия 512

Допустимое значение потенциала статического электричества – 100В

Напряжение питания: $5.0\text{В} \pm 20\%$
Диапазон рабочих температур: $-60^{\circ}\text{C} \div +85^{\circ}\text{C}$

Обозначение	Функциональное назначение	Категория качества	Тип корпуса
512ПС5	Временное устройство с переменным коэффициентом деления	ВП, ОСМ	401.14-5М
512ПС6	Временное устройство с переменным коэффициентом деления		401.14-5М
512ПС8	Временное устройство с коррекцией	ВП	402.16-23
512ПС10	Временное устройство с переменным коэффициентом деления	ВП, ОСМ	402.16-23
512ПС11	Преобразователь “Частота-код”	ВП	429.42-5

Серия 1512

Допустимое значение потенциала статического электричества - 2000В

Напряжение питания: $5.0\text{В} \pm 10\%$
Диапазон рабочих температур: $-60^{\circ}\text{C} \div +125^{\circ}\text{C}$

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
1512АИ1У		Многофункциональный формирователь временных интервалов	ВП	H18.64-3В
1512АИ2Т	DS1307	Часы реального времени с двухпроводным последовательным интерфейсом I ² C. Напряжение питания батарейного режима: $2.0\text{В} \div 3.5\text{В}$	ВП	4112.8-1.01

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Электронная компонентная база
специального назначения

• Микросхемы датчиков температуры и идентификации

1019ЧТ4У

Допустимое значение потенциала статического электричества - 200В

Ток питания: 0.45мА ÷ 5.0мА
Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +125°C

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
1019ЧТ4У	LM135Z	Термочувствительный элемент датчика температуры	ВП	5221.6-1

5019ЧТ1Т*

Допустимое значение потенциала статического электричества - 2000В

Напряжение питания: 2.7В ÷ 5.5В
Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +125°C

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
5019ЧТ1Т*	DS1620	Программируемый цифровой термометр с EEPROM, функцией термостата и трехпроводным последовательным интерфейсом	ВП	4112.8-1.01

* - освоение

5020СП1Т

Допустимое значение потенциала статического электричества - 2000В

Напряжение питания: 2.8В ÷ 3.5В
Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +85°C

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Категория качества	Корпус
5020СП1Т	MF1 IC S50	Микросхема для радиочастотной метки	ВП	4112.8-1.01

• Биполярные транзисторы

Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +125°C

Обозначение	Полярность	Рк тах, Вт	Uкб тах, В	Uкэ тах, В	Uэб тах, В	Ik тах, мА	h21е	Uкэ нас, В	Ikбо мкА	fгр, МГц	Тип корпуса
2Т3117А ОСМ2Т3117А	NPN	0,3	60	60	4,0	400	40÷200	0,5	5,0	300	КТ-1-7
2Т3133А	NPN	0,3	50	45	4,0	300	25÷100	0,65	10	200	КТЮ-27-3
2Т3133А-2	NPN	0,3	50	45	4,0	300	25÷100	0,65	10	200	б/к
2Т3158А-2, 2Т3158А-2Н	NPN	0,05	50	50	4,0	400	50÷180	0,8	5,0	200	б/к
2Т3160А-2, 2Т3160А-2Н	NPN	0,3	50		4,0	300	30÷150	0,6	10	200	б/к
2Т331В-5	NPN	15	15	15	3,0	20	30÷70		0,05	450	б/к
2Т378Д-5 2Т378Е-5	NPN	0,5	60	60	4,0	400	60÷140	0,75	0,1	300	б/к
2Т384А-2 2Т384АМ-2, 2Т384АМ-2Н	NPN	0,3	30	30	5,0	300	30÷180	0,53	10	450	б/к
2Т385А-2, 2Т385А-2Н 2Т385АМ-2, 2Т385АМ-2Н	NPN	0,3	60		5,0	300	30÷150	0,65	10	200	б/к
2Т607А-4, 2Т607А-4Н	NPN	1,5	40	35	4,0	150			1000	700	б/к
2Т610А, ОСМ2Т610А 2Т610Б, ОСМ2Т610Б	NPN	1,5	26	26	4,0	300	50÷250 20÷250			1000 700	КТ-16-2
2Т624А-2 2Т624АМ-2, 2Т624АМ-2Н	NPN	1,0	30	30	4,0	1000	30÷180	0,87	100	450	б/к
2Т625А-2, 2Т625А-2Н 2Т625АМ-2, 2Т625АМ-2Н 2Т625Б-2 2Т625БМ-2, 2Т625БМ-2Н	NPN	1,0	60		5,0	1000	30÷120 30÷120 20÷120 20÷120	0,65 0,65 0,7 0,7	30	200	б/к
2Т633А, ОСМ2Т633А	NPN	0,36	30		4,5	200	40÷140	0,5	3000	500	КТ-2-7
2Т634А-2, 2Т634А-2Н	NPN	1,2	30		3,0	150			500	1500	б/к
2Т635А, ОСМ2Т635А	NPN	0,5	60	60	5,0	1000	25÷150	0,5	10	250	КТ-2-7
2Т637А-2, 2Т637А-2Н	NPN	1,5	30		2,5	200			100	1300	б/к
2Т652А, ОСМ2Т652А 2Т652А-2	NPN	1,0	50	45	4,0	1000	25÷100	0,65	30	200	КТЮ-27-3 б/к
2Т672А-2, 2Т672А-2Н	NPN	1,0	50		4,0	1000	30÷120	0,6	10	200	б/к
2Т913А, ОСМ2Т913А 2Т913Б, ОСМ2Т913Б 2Т913В, ОСМ2Т913В	NPN	4,7 8,0 12	55	55	3,5	500 1000 1000	>20		10000 20000 20000	900	КТ-16-2
2Т916А, ОСМ2Т916А	NPN	30	55	55	3,5	2000			25000	1100	КТ-16-2
2Т928А, ОСМ2Т928А 2Т928Б, ОСМ2Т928Б	NPN	0,5	60	60	5,0	800	30÷100 50÷200	0,6	5,0	300	КТ-2-7
2Т938А-2, 2Т938А-2Н	NPN	1,5	28		2,5	180			1000	2000	б/к
2Т939А, ОСМ2Т939А	NPN	4,0	30	30	3,5	400	40÷200		1000	2500	КТ-16-2
2Т939А1	NPN	4,0	30	30	3,5	400	40÷200		1000	2500	КТ-16А-2
* - (б/к) поставка в бескорпусном исполнении в соответствии с РД 11 0723-89											

ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ПРИБОРЫ

Электронная компонентная база

специального назначения

• Составные биполярные транзисторы Дарлингтона

Диапазон рабочих температур: $-60^{\circ}\text{C} \div +125^{\circ}\text{C}$

Обозначение	Полярность	R_k max Вт	$U_{кэ}$ max В	$U_{кэ}$ max В	$U_{эб}$ max В	I_k max мА	h_{21e}	$U_{кэ}$ нас В	$I_{кэ}$ мкА	$I_{эбо}$ мкА	Тип корпуса
2ТД543А9	NPN	4,3	40	80	5,0	1000	>2000	<1,6	1,0	1,0	КТ-99-1
2ТД8307А9	NPN	5,0	40	80	5,0	2000	>1000	<1,3	1,0	1,0	

• Биполярные высоковольтные транзисторы

Диапазон рабочих температур: $-60^{\circ}\text{C} \div +125^{\circ}\text{C}$

Обозначение	Прототип	Полярность	R_k max Вт	$U_{кб}$ max В	$U_{кэ}$ max В	$U_{эб}$ max В	I_k max А	h_{21e}	$U_{кэ}$ нас В	$I_{кбо}$ мА	Тип корпуса
2Т8224А-5		NPN	65,0	1500	700	5,0	10	3,5÷10	2,0	0,2	б/к*
2Т839А/ИМ	2Т839А	NPN	65,0	1500	700	5,0	10	>5,0		0,2	КТ-9
2Т845А/ИМ	2Т845А	NPN	50,0	700	400	4,0	5,0	15÷100	1,5		КТ-9
2Т847А-5/ИМ		NPN	125,0	$U_{кэ}$ 650	$U_{кэ}$ гр 390	8,0	15	>8,0	1,5	5,0	б/к*

• Биполярные транзисторы с изолированным затвором (IGBT)

Диапазон рабочих температур: $-60^{\circ}\text{C} \div +125^{\circ}\text{C}$

Обозначение	Прототип	R_k max Вт	$U_{кэ}$ max В	$U_{эб}$ max В	I_k max А	$U_{кэ}$ нас В	$I_{кэ}$ мА	Тип корпуса
2Е802А-5	IRG4DC30	50,0	600	±20	23	2,7	0,25	б/к*

• Мощные n-канальные полевые транзисторы

Диапазон рабочих температур: $-60^{\circ}\text{C} \div +125^{\circ}\text{C}$

Обозначение	Прототип	$U_{си}$ max, В	$R_{си}$, Ом	I_c max, А	$U_{зи}$ max, В	P max, Вт	$U_{зи}$ пор, В	Тип корпуса
2П771А	STP40N10	100	0,045	40	±20	150	2,0÷4,0	КТ-28-2
2П771А91		100	0,045	40	±20	150	2,0÷4,0	КТ-90
2П771А-5 2П771А-6		100	0,045	40	±20	150	2,0÷4,0	б/к*
2П7145А/ИМ 2П7145Б/ИМ	IRFP250	200	0,085 0,10	30 26	±20	150	2,0÷4,0	КТ-9
2П7145А1/ИМ 2П7145Б1/ИМ		200	0,085 0,10	30 26	±20	150	2,0÷4,0	КТ-97С
2П7145А-5/ИМ		200	0,085	30	±20	150	2,0÷4,0	б/к*
2П7172А 2П7172А-5		100	0,05	30	±20	125	2,0÷4,5	КТ-97В б/к*
2П7233А 2П7233А-5		60	0,03	40	±10	150	1,0÷2,0	
2П7236А 2П7236А-5	FQP50N06	60	0,032	35	±20	100	2,0÷4,5	
2П7237А 2П7237А-5	IRF540	100	0,065	25	±20	100	2,0÷4,5	
2П7238А 2П7238А-5	IRF830	500	1,65	4,5	±20	75	2,0÷4,5	
2П7239А 2П7239А-5	FQP5N80	800	2,60	4,7	±20	125	2,0÷4,5	

* - (б/к) поставка в бескорпусном исполнении в соответствии с РД 11 0723-89

• Мощные р-канальные полевые транзисторы

Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +125°C

Обозначение	Uси max В	Rси Ом	Iс max А	Uзи max В	P max Вт	Uзи пор В	Тип корпуса
2П7209А	-100	0,2	-19	±20	150	-2,0 ÷ -4,0	КТ-97В
2П7234А 2П7234А-5	-100	0,22	-17	±20	150	-2,0 ÷ -4,0	КТ-97В б/к*

• Маломощные n-канальные полевые транзисторы

Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +125°C

Обозначение	Uси max В	Rси Ом	Iс max А	Uзи max В	P max Вт	Uзи пор В	Тип корпуса
2П524А9 2П524А-5	50	1,0	1,4	±10	1,0	1,0÷2,0	КТ-99-1 б/к*
2П525А9 2П525А-5	100	1,4	1,14	±10	3,0	1,5÷2,5	

• Диоды Шоттки

Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +125°C для 2ДШ2121АС/ИМ
-60°C ÷ +100°C для 2ДШ142А9, 2ДШ142АС9

Обозначение	Максим. прямой средний ток Iпр. макс. А	Максим. импульсный ток Iимп. макс. А	Максим. обратное на- пряжение Uобр. макс., В	Постоянное прямое напряжение диода		Постоянный обратный ток диода Iобр., мА	Тип корпуса
				Uпр., В	Iпр., А		
2ДШ2121АС/ИМ 2ДШ2121А-5/ИМ	2 x 5,0	50	100	0,8	5,0	0,2	КТ-9 б/к*
2ДШ142А9 2ДШ142АС9	0,05 2 x 0,05	0,07	18	0,4	0,001	0,0005	КТ-46А

• Импульсные диодные матрицы

Диапазон рабочих температур: -60°C ÷ +125°C

Обозначение	Uобр max, В	Iпр max, мА	Uпр, В	Iобр, мкА	Q (пКл) [твос (нс)]	Схема соединения	Кол-во элементов	Тип корпуса
2ДС627А ОСМ2ДС627А	50	200	0,85÷1,15	2,0	[40]	Изолирован. диоды	8	401.16-3 40106.16-1
2ДС628А ОСМ2ДС628А	50	300	0,95÷1,25	5,0	[50]	Общий катод + общий анод	16	402.12-2
2Д907Б-1, 2Д907Б-1Н 2Д907Г-1, 2Д907Г-1Н	40	50	1,0	5,0	500	Общий катод	2 4	б/к*
2Д908А, ОСМ2Д908А 2Д908А1	50	200	1,2	5,0	[30]	Общий катод	8	4112.12-1 Н04.16-2В
2Д917А, ОСМ2Д917А 2Д917А1	50	200	0,87÷1,17	5,0	[50]	Общий анод	8	
2Д918Б-1, 2Д918Б-1Н 2Д918Г-1, 2Д918Г-1Н	40	50	1,0	5,0	850	Общий анод	2 4	б/к*

* - (б/к) поставка в бескорпусном исполнении в соответствии с РД 11 0723-89

ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ПРИБОРЫ

Электронная компонентная база
специального назначения

• Диоды

Обозначение	Функциональное назначение	Корпус
2Д510А	Кремниевые эпитаксиально-планарные импульсные диоды предназначены для работы в аппаратуре специального назначения	КД-3
2Д522Б		
2Д695А	Кремниевые эпитаксиально-планарные импульсные диоды предназначены для работы в аппаратуре специального назначения	КД-3
2Д695Б		
2Д695В		
2Д814А	Импульсные диоды предназначены для работы в аппаратуре специального назначения	КД-3
2Д814А1		КД-34
2С487А-Г	Серия стабилитронов предназначена для работы в аппаратуре специального назначения	КД-34

Электронная компонентная база общепромышленного назначения

Обозначения корпусов ИС приведены по ГОСТ 17467-88 “Микросхемы интегральные. Основные размеры” и JEDEC. В обозначении число между точкой и тире указывает количество выводов корпуса. С габаритными чертежами корпусов можно ознакомиться в данном каталоге и в альбоме “Микросхемы интегральные. Габаритные чертежи”, ОАО ЦКБ “Дейтон” (103460, Москва, Зеленоград, корпус 100).

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Запоминающие устройства

• Электрические стираемые программируемые ЗУ с I²S шиной

Обозначение	Прототип	Организация, бит	Напряжение питания, В	Частота, кГц	Ток потребления, мА	Ток потребления в режиме хранения, мкА	Корпус
IN24LC02N	24LC02-I/P	2K (256x8)	2,5÷5,5	100/400	1,0/3,0	100	2101.8-A
IN24LC02D	24LC02-I/SN						4303Ю.8-A
IN24LC02BN	24LC02B-I/P	2K (256x8)	2,5÷5,5	100/400	1,0/3,0	100	2101.8-A
IN24LC02BD	24LC02B-I/SN						4303Ю.8-A
IN24LC04BN	24LC04B-I/P	4K (512x8)	2,5÷5,5	100/400	1,0/3,0	100	2101.8-A
IN24LC04BD	24LC04B-I/SN						4303Ю.8-A
IN24LC08BN	24LC08B-I/P	8K (1024x8)	2,5÷5,5	100/400	1,0/3,0	100	2101.8-A
IN24LC08BD	24LC08B-I/SN						4303Ю.8-A
IN24LC16BN	24LC16B-I/P	16K (2048x8)	2,5÷5,5	100/400	1,0/3,0	100	2101.8-A
IN24LC16BD	24LC16B-I/SN						4303Ю.8-A
IN24AA02AN	24AA02-I/P	2K (256x8)	1,8÷5,5	100/400	1,0/3,0	1	2101.8-A
IN24AA02AD	24AA02-I/SN						4303Ю.8-A
IN24AA02BN	24AA02-I/P	2K (256x8)	1,8÷5,5	100/400	1,0/3,0	1	2101.8-A
IN24AA02BD	24AA02-I/SN						4303Ю.8-A
IN24AA08BN	24AA08-I/P	8K (1024x8)	1,8÷5,5	100/400	1,0/3,0	100	2101.8-A
IN24AA08BD	24AA08-I/SN						4303Ю.8-A
IN24AA32AN	24AA32-I/P	32K (4096x8)	1,8÷5,5	100/400	0,4/3,0	1	2101.8-A
IN24AA32AD	24AA32-I/SM						4303Ю.8-A
INF8582EN-2	PCF8582E-2P	2K (256x8)	4,5÷5,5	100	1,6/2,5	10	2101.8-A
INF8594EN	PCF8594E-2P	4K (512x8)	4,5÷5,5	100	0,2/2,5	10	2101.8-A

• Электрические стираемые программируемые ЗУ с трёхпроводной шиной

IN93AA46AN	93AA46A-I/P	1K (128x8)	1,8÷5,5	1	0,5/3	5	2101.8-A
IN93AA46AD	93AA46A-I/SN						4303Ю.8-A
IN93AA46BN	93AA46B-I/P	1K (64x16)	1,8÷5,5	1	0,5/3	1	2101.8-A
IN93AA46BD	93AA46B-I/SN						4303Ю.8-A
IN93AA46CN	93AA46C-I/P	1K (128x8) или (64x16)	1,8÷5,5	1	0,5/3	5 или 1	2101.8-A
IN93AA46CD	93AA46C-I/SN						4303Ю.8-A

• Статические ОЗУ

Обозначение	Прототип	Организация, бит	t _а нс	I _{ссо} мА	I _{ссс} мА	Корпус
KP537PY3A	HM3-6504-5	4K (4096x1)	230	5,0	0,001	2107.18-1
KP537PY3Б	HM3-6504B-5		150			
KP537PY10	HM3-6516-5	16K (2048x8)	180	60 70	0,4 1,0	239.24-2
KP537PY10Б	TC5517CP-20		210			
KP537PY13	HM3-6514S-5	4K (1024x4)	160	50	0,005	2107.18-1
KP537PY13A	MCM6548-85		95			
KP537PY14A	HM3-6504S-5	4K (4096x1)	100	35	0,005	2107.18-1
KP537PY14Б	HM3-6504B-5		130			
KP537PY25A	CY6116-55C	16K (2048x8)	50	50	0,01	239.24-2
KP537PY25Б	HM6116P-2		65			
KP537PY25B			80			

• **16-разрядный комплект серии КР588, КА588, К588 (КМОП)**

Обозначение	Функциональное назначение	Корпус		
		КР588	КА588	К588
BA1	8-разрядный магистральный приемо-передатчик	2121.28-4	4222.48-2	429.42-3
BA4	Асинхронный адаптер дистанционной связи	2205.48-1		
BГ1,А	Системный контроллер	2204.42-2		
BГ2	Контроллер ЗУ	2107.18-1		
BP2,А	Арифметический умножитель 16х16	239.24-2	4222.48-2	429.42-3
BC1А,Б,В,Г,Д,Е	Арифметическое устройство микропроцессора	2204.42-2		
BC2А,Б	Арифметическое устройство микропроцессора	2204.42-2		
BT1	Селектор адреса	2204.42-2		
BY1А	Устройство микропрограммного управления микропроцессором	2204.42-2	4222.48-2	
BY2А,Б	Устройство микропрограммного управления микропроцессором	2204.42-2		
IP1	Многофункциональный буферный регистр	2121.28-4		
PE1	ПЗУ (4096х16)бит с унифицированным интерфейсом	239.24-2		

• **Микроконтроллеры со встроенным драйвером ЖКИ**

Обозначение	Функциональное назначение	Корпус
IZ7012	8-ми разрядный с FLASH памятью и драйвером ЖКИ на (2/3/4)х34 сегмента	б/к
IZ7013	8-ми разрядный с масочным ПЗУ и драйвером ЖКИ на (2/3/4)х34 сегмента	б/к

• **Контроллеры для промышленной электроники**

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Корпус
IN9020Q		Контроллер специализированный	P-MQFP 160

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Микроконтроллеры, драйверы,
ИМС периферийных устройств

Элементная база для светотехнических изделий

• Драйверы светодиодов

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Корпус
IZ1937	LT1937	LED-драйвер (повышающий)	б/к
IL3302D		LED-драйвер, исключающий применение электролитических конденсаторов в цепях фильтрации.	4303Ю.8-А
IZ3302			б/к
IL33120D	HV9922	LED-драйвер с током нагрузки 120мА, встроенным MOSFET ключом, стабилизацией по среднему значению тока	4303Ю.8-А
IZ33120	(косвенный)		б/к
IL3361AD	HV9961LG-G	LED-драйвер с стабилизацией по среднему значению тока	4303Ю.8-А
IL3361BD	HV9961NG-G		4307.16-А
IZ3361	HV9961		б/к
IL3367D	HV9967MG-G	LED-драйвер с встроенным MOSFET ключом, стабилизацией по среднему значению тока	4303Ю.8-А
IZ3367	HV9967		б/к
IZR402	BCR402U	LED-драйвер с током нагрузки 22мА	б/к
IZ7150	AMC7150	LED-драйвер с током нагрузки 1,5А	б/к
IZ7150A		LED-драйвер с током нагрузки 0,8А	
IL9910N	HV9910P	LED-драйвер с внешним MOSFET, стабилизацией по амплитудному значению тока	2101.8-А
IL9910D	HV9910LG		4303Ю.8-А
IL9910DH	HV9910NG		4307.16-А
IZ9910	HV9910		б/к
IZ9921	HV9921	LED-драйвер с током нагрузки 20мА, встроенным MOSFET ключом	б/к
IZ9922	HV9922	LED-драйвер с током нагрузки 50мА, встроенным MOSFET ключом	б/к
IZ9923	HV9923	LED-драйвер с током нагрузки 30мА, встроенным MOSFET ключом	б/к

• Драйверы светодиодов (справочные данные)

Обозначение	Прототип	Топология	Напряжение питания, В	Выходной ток, мА	Управление яркостью		Защита		Генератор		Контроль тока	Точность установки выходного тока	Корпус
					ШИМ	аналоговое	от перегрева	от КЗ	частота кГц	время выкл., мкс			
IZ1937	LT1937	boost	2,5-10	до 320	+	+			1200		I _{пик}		б/к
IL3302	-	buck	9-450	внешний MOSFET	+	+	+	+	67		I _{средн}	±5%	SO-8, б/к
IL3361	HV9961	buck	8-450	внешний MOSFET	+	+		+		3-40	I _{средн}	±3%	SO-8, SO-16, б/к
IL3367	HV9967	buck	8-60	до 350 (встроенный MOSFET)	+	+	+	+		1-40	I _{средн}	±3%	SO-8, б/к
			85-264	внешний MOSFET									
IL33120*	HV9922 (косвенный)	buck	85-264 AC 20-400 DC	120			+	+		10	I _{средн}	±5%	SO-8, б/к
IZR402	BCR402U		40	22			+				I _{средн}	±1%	б/к
IZ7150	AMC7150	buck	4-40	до 1500					50-200		I _{пик}		б/к
IZ7150A				до 800									
IL9910	HV9910	buck	8-450	внешний MOSFET	+	+			25-300	3-40	I _{пик}	±10%	SO-8, SO-16 DIP-8, б/к
IZ9921	HV9921	buck	85-264 AC 20-400 DC	20						10	I _{пик}	±10%	б/к**
IZ9922	HV9922			50									
IZ9923	HV9923			30									

* - возможно изготовление с фиксированным выходным током из диапазона от 50...120мА.

** - возможна сборка в корпус TO-92 или SO-8 при заказе ≥30 тысяч штук

• Схемы защиты светодиодов «Bypass»-схемы (справочные данные)

Наименование	Прототип	Задающее напряжение защиты, В	Ток шунта, мА	Падение напряжения на шунте, В	Входное напряжение, В	Защита от статического электричества, кВ	Корпус
K1482ФП2Н4	AMC7169	5	500	1	38	8	б/к**

** - возможна сборка в корпус TO-92 или SO-8 при заказе ≥ 30 тысяч штук

• Корректоры фактора мощности (справочные данные)

Обозначение	Прототип	Ucc, В	Ток потребления		Напряжение управления	Источник опорного напряжения с подстройкой	Время нарастания / спада выходного сигнала, нс	Защита по току / напряжению	Температурный диапазон, °C	Корпус
			при запуске	рабочий						
IL33262	MC33262	12÷28	400мкА	12мА	≤ 20 мВ	2%	120/120	+/-	-40÷+105	SO-8, DIP-8
IL34262	MC34262								0÷+85	
IL6562D	L6562	10.3÷22	70мкА	5мА	≤ 5 мВ	1%	80/70	+/-	-40÷+125	SO-8

• Полевые n-канальные транзисторы (справочные данные)

Обозначение	Прототип	Рмакс. Вт	Uси макс. В	Rси Ом	Iс макс. А	Uзи макс. В	Uзи пор. В	Свх. пФ	Корпус
KП505А	BSS295	1	50	0,3	1,4	± 10	0,8÷2,0	425	КТ-26
KП505Б	BSS295	1	50	0,3	1,4	± 10	0,8÷2,0	425	КТ-26
KП505В	2SK975	1	60	0,3	1,4	± 10	0,8÷2,0	425	КТ-26
KП731А	IRF710	36	400	3,6	2,0	± 20	2,0÷4,0	250	КТ-28-2
KП731Б	IRF711	36	350	3,6	2,0	± 20	2,0÷4,0	250	КТ-28-2
KП731В	IRF712	36	400	5,0	1,7	± 20	2,0÷4,0	250	КТ-28-2
KП737А	IRF630	74	200	0,4	9,0	± 20	2,0÷4,0	360	КТ-28-2
KП737Б	IRF634	74	250	0,45	8,1	± 20	2,0÷4,0	360	КТ-28-2
KП737В	IRF635	74	250	0,68	6,5	± 20	2,0÷4,0	360	КТ-28-2
KП739А	IRFZ14	43	60	0,2	10,0	± 20	2,0÷4,0	360	КТ-28-2
KП739Б	IRFZ10	43	50	0,2	10,0	± 20	2,0÷4,0	360	КТ-28-2
KП739В	IRFZ15	43	60	0,32	8,3	± 20	2,0÷4,0	360	КТ-28-2
KП743А	IRF510	43	100	0,54	5,6	± 20	2,0÷4,0	360	КТ-28-2
KП743А1		40	100	0,54	5,5	± 20	2,0÷4,0	235	КТ-27
KП743Б	IRF511	43	80	0,54	5,6	± 20	2,0÷4,0	235	КТ-28-2
KП743Б1		40	100	0,54	5,5	± 20	1,2÷2,0	235	КТ-27
KП743В	IRF512	43	100	0,74	4,9	± 20	2,0÷4,0	235	КТ-28-2
KП744А	IRF520	60	100	0,27	9,2	± 20	2,0÷4,0	470	КТ-28-2
KП744Б	IRF521	60	80	0,27	9,2	± 20	2,0÷4,0	470	КТ-28-2
KП744Б	IRF522	60	100	0,36	8,0	± 20	2,0÷4,0	470	КТ-28-2
KП748А	IRF610	36	200	1,5	3,3	± 20	2,0÷4,0	210	КТ-28-2
KП748А1		36	200	1,5	3,3	± 20	2,0÷4,0	210	КТ-27
KП748Б	IRF611	36	150	1,5	3,3	± 20	2,0÷4,0	210	КТ-28-2
KП748В	IRF612	36	200	2,4	2,6	± 20	2,0÷4,0	210	КТ-28-2
KП749А	IRF620	50	200	0,8	5,2	± 20	2,0÷4,0	340	КТ-28-2
KП749Б	IRF621	50	150	0,8	5,2	± 20	2,0÷4,0	340	КТ-28-2
KП749В	IRF622	50	200	1,2	4,0	± 20	2,0÷4,0	340	КТ-28-2
KП7129А	SSP1N60B	40	600	11,5	1,2	± 20	2,0÷4,0	280	КТ-28-2
IFP1N60	WFP1N60	28	600	8,5	0,9	± 30	2,0÷4,0	155	ТО-220/3
IFU1N60	WFU1N60	28	600	8,5	0,9	± 30	2,0÷4,0	155	I-PAK
IFD1N60	WFD1N60	28	600	8,5	0,9	± 30	2,0÷4,0	155	D-PAK
IFU2N60	WFU2N60	44	600	4,0	1,8	± 30	2,0÷4,0	320	I-PAK
IFD2N60	WFD2N60	44	600	4,0	1,8	± 30	2,0÷4,0	320	D-PAK
IFP2N60	STP2NC60	44	600	4,0	1,8	± 30	2,0÷4,0	320	ТО-220/3
IFF2N60	WFF2N60	44	600	4,0	1,8	± 30	2,0÷4,0	320	ТО-220FP



ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Микроконтроллеры, драйверы,
ИМС периферийных устройств

• Драйверы ЖКИ

Обозначение	Прототип	$U_{CC},$ В	$U_{CCЖКИ},$ В	Мультиплекс	ОЗУ, бит	Колонки	Строки	Корпус (к-во площадок)
ЭКР1820ВГ1	СОР472N-3	2,85÷5,5	$=U_{CC}$	1/3	36	12	3	2140.20-В
IZ1621	HT1621	3÷5	$3 \div U_{CC},$ $\leq U_{CC}$	1/2 1/3 1/4	32х4	32	4	(48)
IZ602 ($T_A = -40 \div +85^\circ\text{C}$)	FL602	3÷5	$3 \div U_{CC},$ $\leq U_{CC}$	1/2 1/3 1/4	32х4	32	4	(48)
IZ6450A	NJU6450A	2,4÷5,5	$3,5 \div 10,$ $\geq U_{CC}$	1/16 1/32	80х32	61	16	(100)
IZ6451A	NJU6451A	2,4÷5,5	$3,5 \div 10,$ $\geq U_{CC}$	1/16 1/32	80х32	72	8	(100)
IZ6570AA	NJU6570AA SED1520DAA	2,4÷5,5	$2,4 \div 13,$ $\geq U_{CC}$	1/16 1/32	80х32	72	8	(100)
IZ6570OA	NJU6570OA SED1520DOA	2,4÷5,5	$2,4 \div 13,$ $\geq U_{CC}$	1/16 1/32	80х32	61	16	(100)
IZ7065	KS0065	2,7÷5,5	$3 \div 13,$ $\geq U_{CC}$	1/8 1/16		40	-	(59)
IZ7066	KS0066	4,5÷5,5	$3 \div 13,$ $\geq U_{CC}$	1/8 1/11 1/16	80х8	40	16	(80)

• Драйверы плазменных экранов

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Корпус
IND16305	μPD16305	Драйвер строк	QFP 80
IND16337	μPD16337	Драйвер столбцов	4403Ю.100-А

• Интерфейсные ИМС

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Тип корпуса
ИМС интерфейса стандарта RS-232			
ILX202N	MAX202EEPE	2 приемника, 2 передатчика интерфейса стандарта RS-232	2103Ю.16-D
ILX202D	MAX202EESE		4307.16-A
ILX207N	MAX207EENG	3 приемника, 5 передатчиков интерфейса стандарта RS-232	2142.24-A
ILX207DW	MAX207EEWG		4322.24-B
ILX208N	MAX208EENG	4 приемника, 4 передатчика интерфейса стандарта RS-232	2142.24-A
ILX208DW	MAX208EEWG		4322.24-B
ILX232N	MAX232EEPE	2 приемника, 2 передатчика интерфейса стандарта RS-232	2103Ю.16-D
ILX232D	MAX232EESE		4307.16-A
IN1488N	MC1488P	Передатчик четырехканальный интерфейса стандарта RS-232	2102Ю.14-B
IN1488D	MC1488D		4306.14-B
IN1489AN	MC1489AP	Приемник четырехканальный интерфейса стандарта RS-232	2102Ю.14-B
IN1489AD	MC1489AD		4306.14-B
ILX3221N	MAX3221EAE (SSOP-16)	1 приемник, 1 передатчик интерфейса стандарта RS-232	2103Ю.16-D
ILX3221EN	MAX3221EEAE (SSOP-16)	1 приемник, 1 передатчик интерфейса стандарта RS-232, 15кВ	2103Ю.16-D
ILX3226N	MAX3226EAE (SSOP-20)	1 приемник, 1 передатчик интерфейса стандарта RS-232	2103Ю.16-D
ILX3232N	MAX3232EPE	2 приемника, 2 передатчика интерфейса стандарта RS-232	2103Ю.16-D
ILX3232D	MAX3232ESE		4307.16-A
ILX3232EN	MAX3232EEPE	2 приемника, 2 передатчика интерфейса стандарта RS-232, 15кВ	2103Ю.16-D
IL75232N	GD75232N	5 приемников, 3 передатчика интерфейса стандарта RS-232	2140.20-B
IL75232DW	GD75232DW		4321.20-B
ИМС интерфейса стандарта RS-422/423			
IL34C86N	DS34C86TN	4 дифференциальных линейных приемника стандартов RS-422/423	2103Ю.16-D
IL34C86D	DS34C86TM		4307.16-A
IL34C87N	DS34C87TN	4 дифференциальных линейных передатчика стандартов RS-422/423	2103Ю.16-D
IL34C87D	DS34C87TM		4307.16-A
ИМС интерфейса стандарта RS-485/422			
ILX485N	MAX485AN	1 приемник, 1 передатчик интерфейса стандартов RS-485/422	2101.8-A
ILX485D	MAX485AR		4303Ю.8-A
ILX3085EN	MAX3085EERA	ИМС стандарта RS-485/422, 15кВ	2101.8-A
ILX3483N	MAX3483EPA	1 приемник, 1 передатчик интерфейса стандартов RS-485/422	2101.8-A
ILX3485N	MAX3485EPA	1 приемник, 1 передатчик интерфейса стандартов RS-485/422	2101.8-A
ILX3486N	MAX3486EPA	1 приемник, 1 передатчик интерфейса стандартов RS-485/422	2101.8-A
ИМС с параллельным интерфейсом			
IN82C55A	IP82C55A-5	Порт 8-разрядный программируемый с параллельным интерфейсом	б/к*
IN82C55B			
ИМС с I ² C интерфейсом			
INF8574AN	PCF8574AP	Порт многофункциональный с I ² C интерфейсом	2103Ю.16-D
INF8574AD	PCF8574AT		4307.16-A
ИМС ISO K-line интерфейса			
IL33290AD	MC33290D/R2	Интерфейсная схема К-линии ISO 9141	4303Ю.8-A
ИМС CAN-интерфейса			
ILA82C251D	PCA82C251T	CAN – трансивер (1 приемник, 1 передатчик)	4303Ю.8-A
IN2515AN	MCP2515-I/P	CAN контроллер с SPI интерфейсом (Ucc=2,7÷5,5В, Ta =-40÷+85oC)	2104.18-A
IN2515ADW	MCP2515-I/SO		MS-013AB
IN2515BN	MCP2515-E/P	CAN контроллер с SPI интерфейсом (Ucc=4,5÷5,5В, Ta =-40÷+125oC)	2104.18-A
IN2515BDW	MCP2515-E/SO		MS-013AB

* - корпусное исполнение согласовывается при заказе



Микроконтроллеры, драйверы, ИМС периферийных устройств

RS-232	RS-422/423	RS-485/422	CAN	Приёмо-передатчики	
IL75232N/DW 5 приемников, 3 передатчика Ucc ±15В/Iss 30мА, ESD 0,5кВ	IL34C86N/D 4 пр., 0 пер., 5В/22мА, 2кВ	ILX485N/D 1 пр., 1 пер., 3...5В/1мА, 4кВ, 2,5М	ILA82C251D CAN – трансивер 1 пр., 1 пер., 5В/10мА, 1М	IN82C55AN/AD Программируемый контроллер параллельного интерфейса	
IN1488N/D 0 пр., 4 пер., 5В/20мА, 0,2кВ		ILX3483N 1 пр., 1 пер., 3,3В/1мА, 4кВ, 250к		INF8574N/D I ² C – 8-разрядная шина данных	
IL1489AN/AD 4 пр., 0 пер., 5В/26мА, 0,2кВ		ILX3485N 1 пр., 1 пер., 3,3В/1мА, 4кВ, 12М		IN2515AN/ ADW/ BN/BDW CAN – контроллер IN2515AN/ADW: -40...+85°C, 2,7...5,5В IN2515BN/BDW: -40...+125°C, 4,5...5,5В	IL33290AD RS-232 – К-линия (диагностическая шина данных автомобиля)
ILX202N/D 2 пр., 2 пер., 5В/10мА, 2к, 64Кбит/сек		ILX3486N 1 пр., 1 пер., 3,3В/1мА, 4кВ, 2,5М			
ILX207N/DW 3 пр., 5 пер., 5В/20мА, 2кВ, 120к		IL34C87N/D 0 пр., 4 пер., 5В/22мА, 2кВ			
ILX208N/DW 4 пр., 4 пер., 5В/20мА, 2кВ, 120к					
ILX232N/D 2 пр., 2 пер., 5В/10мА, 2кВ, 120к					
ILX3221N 1 пр., 1 пер., 3...5В/1мА, 4кВ, 250к					
ILX3226N 1 пр., 1 пер., 3...5В/1мА, 4кВ, 250к					
ILX3232N/D 2 пр., 2 пер., 3...5В/1мА, 4кВ, 120к					
ILX3221EN 1 пр., 1 пер., 3...5В/1мА, 15кВ, 250к		ILX3085EN 1 пр., 1 пер., 3...5В/1мА, 15кВ, 0,5М			
ILX3232EN 2 пр., 2 пер., 3...5В/1мА, 15кВ, 120к					

пр.	- приемник;
пер.	- передатчик
5V/20мкА	- $U_{CC}=5V/I_{CC}=20\mu A$;
15KV	- допустимое значение электростатического потенциала по модели человеческого тела-15KV;
250K	- скорость передачи данных-250 Кбод.

• ИМС для систем дистанционного управления

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Параметр, характеристика	Корпус
INA3010N	SAA3010PN	Передачик дистанционного управления (RC-5)	U _{cc} =2,0÷7,0В, I _{cc} ≤10мкА	2121.28-С
INA3010DW	SAA3010TD		2048 команд по стандарту RC-5	4323.28-А

• ИМС для зарядных устройств

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Параметр	Диапазон рабочих температур, °C	Корпус
K1294EE1P	TSM1051CD (SO-8)	Контроллер постоянного напряжения и постоянно-го тока	U _{cc} =2,5÷12В, I _{cc} =0,3÷2,0мА, U _{вх.} =-0,3÷12В, для K1294EE2 I _{os} (макс.)=70мА	-10÷+85	2101.8-A
K1294EE1H4					б/к
K1294EE2P					2101.8-A
K1294EE2H4					б/к
K1294EE3P	TSM1052 (SOT-23-6L)		U _{cc} =2,5÷18В, I _{cc} =0,1÷2.0мА, U _{вх.} =-0,3÷18В, для K1294EE4 I _{os} (макс.)=100мА		2101.8-A
K1294EE3H4					б/к
K1294EE4P	SL71053 (SOT-26)		U _{cc} =3,2÷36В, I _{cc} =0,1÷2,0мА, U _{вх.} =-0,3÷36В		2101.8-A
K1294EE4H4					б/к
K1294EE5P	TSM1052 (SOT-23-6L)				2101.8-A
K1294EE5H4					б/к

• Усилители низкой частоты

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Параметр, характеристика	Корпус
ILA1308D	TDA1308T	Двухканальный класса АВ мощностью 2х0,030Вт	<ul style="list-style-type: none"> U_{cc}=3,0÷7,0В Подавление пульсаций источника питания Встроенная схема защиты от короткого замыкания Подавление шума Низкий коэффициент искажений Большой размах выходного напряжения 	4303Ю.8-А
ЭКФ1436УЕ1	KA1403УЕ2	Истоковый повторитель	<ul style="list-style-type: none"> U_{cc}=0,8÷5,0В I_{cc}=160мкА Коэффициент усиления напряжения ≥0,4 Напряжение шумов ≤3,5мкВ Допустимое значение статического потенциала ≥200В Входное сопротивление 20МОм Выходное сопротивление 2,5кОм 	4303Ю.8-А
ILA1519B1	TDA1519B	Двухканальный мощностью 2х6Вт	<ul style="list-style-type: none"> Фиксированный коэффициент усиления Подавление пульсации Переключатель пауза/режим хранения Встроенные схемы тепловой защиты и от короткого замыкания 	1504Ю.9-А
ILA1519B1Q				1504Ю.9-В
ILA2003	TDA2003H	Одноканальный мощностью 10Вт	<ul style="list-style-type: none"> U_{cc}=8÷18В Рабочий выходной ток до 3,5А Защита от короткого замыкания по всем выводам 	1501.5-3
IL34119N	MC34119	Одноканальный мощностью 0,20Вт	<ul style="list-style-type: none"> U_{cc}=2÷16В Возможность применения в устройствах с автономным источником питания Диапазон нагрузок -8-100Ом 	2101.8-А
IL34119D	MC34119D		<ul style="list-style-type: none"> Регулируемое усиление от 0 до 46дБ 	4303Ю.8-А
IL34119AN		Одноканальный мощностью 0,25Вт	<ul style="list-style-type: none"> Коэффициент усиления напряжения 70дБ для IL34119 Коэффициент усиления напряжения 80дБ для IL34119A 	2101.8-А
IL34119AD				4303Ю.8-А
IL386N	LM386N	Одноканальный мощностью 1Вт	<ul style="list-style-type: none"> U_{cc}=4÷12В Ток потребления - 4мА Усиление от 20 до 200дБ 	2101.8-А
IL386D	LM386M		Возможность применения в устройствах с автономным источником питания	4303Ю.8-А

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

ИМС для систем дистанционного управления, зарядных устройств и аудио

• Усилители низкой частоты (продолжение)

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Параметр, характеристика	Корпус
ILA7050N	TDA7050	Двухканальный (моно/стерео)	<ul style="list-style-type: none"> □ $U_{cc}=1,6\div6,0B$ □ Подключение R_L- нагрузки непосредственно к выводам выходов микросхем □ Низкая потребляемая мощность в состоянии покоя 	2101.8-A
ILA7052N	TDA7052	Одноканальный (моно) мощностью 1Вт	<ul style="list-style-type: none"> □ $U_{cc}=3,0\div18,0B$ □ Возможность питания от автономных источников □ Динамическая звукозаписывающая головка для воспроизведения звука □ Усиление входного сигнала в диапазоне 20 Гц÷20кГц □ Мостовое подключение нагрузки непосредственно к выводам микросхемы 	2101.8-A
ILA7056B	TDA7056B	Одноканальный мощностью 5Вт с регулировкой громкости	<ul style="list-style-type: none"> □ $U_{cc}=4,5\div18B$ □ Управление уровнем громкости □ Режим паузы Встроенные схемы тепловой защиты и от короткого замыкания 	1506Ю.9-A

• Усилители низкой частоты (справочные данные)

Обозначение	Прототип	Напряжение питания, В	Выходная мощность, Вт	Усиление, дБ	Нагрузка, Ом
ILA1308D Класс АВ, стерео	TDA1308T	3,0÷7,0	2х0,030	70	8; 16; 32; 5K
ILA1519B1 ILA1519B1Q Моно/Стерео	TDA1519B	6,0÷18,0	12 (моно) 2х6 (стерео)	45...47 (моно) 39...41 (стерео)	8,0 4,0
ILA2003 Моно	TDA2003	8,0÷18,0	10	39,3...40,3	2,0; 4,0
IL34119N	MC34119	2,0÷16,0	0,20	70	8; 16; 32
IL34119D	MC34119D				
IL34119AN		2,0÷16,0	0,25	80	8; 16; 32
IL34119AD					
IL386N	LM386N	4,0÷12,0	1,0	от 20 до 200	8,0 (4,0; 16)
IL386D	LM386M				
ILA7050N Моно/Стерео	TDA7050	1,6÷6,0	0,140 (моно) 2х0,075 (стерео)	32 (моно) 26 (стерео)	32 (16; 64)
ILA7052N Моно	TDA7052	3,0÷18,0	1,0	38...40	8,0
ILA7056B Моно с регулировкой громкости	TDA7056B	4,5÷18,0	5,0	39,5...41,5	16,0

• ИМС для средств телекоммуникаций

Схемы защиты

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Параметр, характеристика	Корпус
K1482ФП1Т	TISP61089D	Схема защиты телефонных линий от перенапряжений	<ul style="list-style-type: none"> Узс.макс.=150В, Упр.=2,0В, Iуд.=150мА, Iудар.н.ос.=5,0А 	4303Ю.8-А
K1482ФП1Р	TISP61089Р			2101.8-А

ИКМ-кофидеки

IL145567N	MC145567P	Кодер-декодер речевого сигнала (кофидек)	<ul style="list-style-type: none"> Ucc=-5В, +5В PCM кодек с фильтром Аналоговая петля обратной связи Режим пониженной мощности 1мВт при ±5В Аналоговые схемы снижения шумов А-закон компандирования Встроенный передающий полосовой фильтр и фильтр низких частот в канале приема Активный RC предварительный и окончательный фильтры Встроенный прецизионный ИОН 2,5В Встроенный мощный драйвер с внешней настройкой коэффициента усиления 	2140.20-В
IL145567DW	MC145567DW			4321.20-В
IL145557DW	MC145557DW	Кодер-декодер речевого сигнала (кофидек)	<ul style="list-style-type: none"> Ucc=-5В; +5В PCM кодек с фильтром Аналоговая петля обратной связи Режим пониженной мощности 1мВт при ±5В Аналоговые схемы снижения шумов А-закон компандирования Встроенный передающий полосовой фильтр и фильтр низких частот в канале приема Активный RC предварительный и окончательный фильтры Встроенный прецизионный ИОН 2,5В Встроенный мощный драйвер с внешней настройкой коэффициента усиления 	4311Ю.16-А
KA1574XM1-002		Транскодер	<ul style="list-style-type: none"> Ucc=4,75÷5,25В, Icc≤100мА, Число каналов преобразований-2 	4222.48-4
KP1575XM1-002		Схема управления дельта-кодеком	<ul style="list-style-type: none"> Ucc=4,75÷5,25В, Icc≤100мА, Тактовая частота-150кГц, Число каналов преобразований-2 Количество режимов работы-2, Разрядность ЦАП и АЦП-8 	2121.28-4

SLIC

ILF3866N	TFF3866	Интерфейс абонентской линии	<ul style="list-style-type: none"> Напряжение батареи -24÷-75В Ток звонкового драйвера до 50мА Контроль над состоянием телефонной линии Определяет состояние поднятия трубки ТА Формирует сигнал управления для вызывного звонкового реле 	2108Ю.22-А
----------	---------	-----------------------------	--	------------

Генераторы сигналов

IL9200AN	HT9200AN	Генератор DTMF сигналов	<ul style="list-style-type: none"> Ucc =2,5÷5,5В Малый ток в спящем режиме Малые общие искажения Частота осциллятора 3,85МГц 	2101.8-А
IL9200AD	HT9200AD			4303Ю.8-А

Аналоговые коммутаторы

K561КП6	KT8592N	Коммутатор четырехразрядный, программируемый	<ul style="list-style-type: none"> Ucc=5,0÷15В Icc макс=20мкА (Ucc=15В) Низкое сопротивление открытого ключа 95Ом Емкость входа/выхода 30пФ Емкость связи между входами/выходами 0,4пФ Матрица из 16 ключей (4х4) Сопряжение со стандартными логическими уровнями сигналов TTL 	2103Ю.16-D
---------	---------	--	---	------------



ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

ИМС для средств телекоммуникаций

• ИМС для средств телекоммуникаций (продолжение)

Приемники, декодеры

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Параметр, характеристика	Корпус
IL567CN	LM567CN	Декодер тональных сигналов	<ul style="list-style-type: none"> □ $U_{cc}=4,75\div 9,0В$ □ Ширина полосы калибруется от 0 до 14% □ Нагрузочная способность выхода 100мА □ Частота калибруется от 0,01 до 500кГц □ 20 частотных диапазонов (задается внешним резистором) 	2101.8-A
IL567CD	LMC567CM			4303Ю.8-A
IL9170N	HT9170B	DTMF приемник	<ul style="list-style-type: none"> □ $U_{cc}=2,5\div 5,5В$ □ $I_{cc \text{ макс}}=9,0мА$ □ Потребляемая мощность 15мВт □ Частота кварцевого генератора 3,58МГц □ Декодирование 16 двухтональных сигналов □ Параллельный выход 4-разрядного двоичного кода □ Режим пониженного энергопотребления 	2104.18-A
IL9170DW	HT9170D			MS-013AB
IL9270N	HM9270C	Приемник-декодер двухтонального DTMF сигнала	<ul style="list-style-type: none"> □ $U_{cc}=3,5\div 5,5В$ □ $I_{cc \text{ макс}}=9,0мА$ □ Потребляемая мощность 15мВт □ Частота кварцевого генератора 3,58МГц □ Декодирование 16 двухтональных сигналов □ Параллельный выход 4-разрядного двоичного кода □ Вероятность ошибочного декодирования 1/10000 □ Входное напряжение низкого уровня $\leq 1,5В$; высокого уровня $\geq 3,5В$ □ Ток утечки по аналоговому входу $\leq 0,1мкА$ □ Выходной ток низкого уровня $\geq 1,0мА$ высокого уровня $\geq 0,4мА$ □ Длительность тона 40мс □ Межцифровая пауза 40мс 	2104.18-A

Формирователи звуковых сигналов

IL2410N	KA2410	Формирователь сигналов с фиксированным отношением частот	<ul style="list-style-type: none"> □ $U_{cc}=13\div 29В$ □ $I_{cc}=1,4\div 4,2мА$ □ Напряжение включения $17\div 21В$ □ Напряжение выключения $9,7\div 12В$ □ Вывод «02» - вход запуска генератора □ Регулируемый 2-частотный тон □ Встроенный гистерезис блокирует возможность ошибочного запуска от помех в линии и импульсов номеронабирателя □ Блокировка запуска или звонка □ Для IL2410 напряжение блокировки 0,8В □ Для IL2410A напряжение блокировки 0,5В 	2101.8-A
IL2410AN				4303Ю.8-A
IL2410D	KA2410D			
IL2411N	KA2411	Формирователь сигналов с фиксированным отношением частот	<ul style="list-style-type: none"> □ $U_{cc}=13\div 29В$ □ $I_{cc}=1,4\div 4,2мА$ □ Напряжение включения $17\div 21В$ □ Напряжение выключения $9,7\div 12В$ □ Вывод «02» - вывод подключения резистора □ Регулируемый 2-частотный тон □ Встроенный гистерезис блокирует возможность ошибочного запуска от помех в линии и импульсов номеронабирателя □ Блокировка запуска или звонка 	2101.8-A
IL2411D	KA2411D			4303Ю.8-A
IL2418N	KA2418B	Формирователь сигналов со встроенным диодным мостом	<ul style="list-style-type: none"> □ $U_{cc}=13\div 26В$ □ $I_{cc \text{ макс.}}=1,8мА$ □ Напряжение вкл./выкл. $12,2\div 13В/8,0\div 8,8В$ □ Защита от перенапряжений □ Регулировка импеданса звонка внешними элементами □ Выходная частота $F1=2100\ldots 2550Гц$; $F2=1500\ldots 1850Гц$ □ Частота переключения $1\ldots 12,5Гц$ 	2101.8-A
IL2418D	SL2418D			4303Ю.8-A

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

ИМС для средств телекоммуникаций

• ИМС для средств телекоммуникаций (продолжение)

Номеронабиратели

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Параметр, характеристика	Корпус
IL5851N	KS5851	Импульсный	<ul style="list-style-type: none"> □ $U_{cc}=2,0\div 6,0B$ □ I_{cc} макс в режиме набора номера 150мкА в статическом режиме до 1,0мкА □ Частота генератора 2,4кГц □ Частота импульсного набора 10 или 20Гц □ Клавиатура 3x4 □ Возможность выбора соотношения сигнал/пауза (3:2/2:1) □ Длительность междифровой паузы 800мс □ Повтор последнего 32-разрядного номера □ Встроенный стабилизатор напряжения питания 	2104.18-A
IL91214AN	UM91214A	Тонально-импульсный	<ul style="list-style-type: none"> □ $U_{cc}=2,0\div 5,5B$ □ Частота кварцевого генератора 3,58МГц □ Повтор последнего 32-разрядного номера □ Переключаемые режимы набора: тональный/импульсный □ Длительность флэш-сигнала: 297мс при нажатии F1; 640мс при нажатии F2 □ Клавиатура 4x4 □ для IL91214B вывода: □ «09»-выход режима набора номера □ «10»-тональный выход нажатия клавиш 	2103Ю.16-D
L91214AD				4307.16-A
IL91214BN	UM91214B			2104.18-A
IL91214BDW				MS-013AB
IL91350BN	W91350AN (косвенный)	Тонально-импульсный с памятью на 13 номеров для работы в стандарте СНГ (ГОСТ 7153-85)	<ul style="list-style-type: none"> □ $U_{cc}=2,0\div 5,5B$ □ I_{cc} макс. в режиме хранения 0,2мкА, в импульсном режиме 0,3мА, в тональном режиме 0,5мА, в ждущем режиме 15мкА □ Переключаемые режимы набора: тональный/импульсный □ Мин. длительность тональной посылки 100мс, паузы 100мс □ Клавиатура 4x5 или 4x4 □ Частота кварцевого генератора 3,58МГц □ Возможность выбора соотношения сигнал/пауза (3:2/2:1) □ Длительной междифровой паузы 800мс □ Длительность флэш-паузы 150мс □ Повтор последнего 32-разрядного номера (31 в тональном наборе) □ Повтор вызовов одного из 13 последних номеров (до 16 цифр) 	2140.20-B
IL9151-3N	UM9151-3	Импульсный	<ul style="list-style-type: none"> □ $U_{cc}=2,0\div 5,5B$ □ Длительность междифровой паузы 800мс □ Прямое управление телефонной линией □ Клавиатура 4x3 □ Устанавливаемое отношение паузы/длительности импульса □ Возможность ускоренного тестирования □ Повтор последнего 22-разрядного номера 	2103Ю.16-D

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

ИМС для средств телекоммуникаций

• ИМС для средств телекоммуникаций (продолжение)

Номеронабиратели

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Параметр, характеристика	Корпус
IL91531N	UM91531	Тонально-импульсный с параллельным вводом информации	<ul style="list-style-type: none"> □ $U_{cc}=2,5\div5,5B$ □ $I_{cc}\leq1,0mA$ □ Ток в режиме хранения $\leq8,0mA$ □ Частота импульсного набора 10Гц □ Частота кварцевого генератора 3,58МГц □ Параллельный ввод 4-разрядной информации с ПК □ стандартные DTMF частоты (697, 770, 852, 941, 1209, 1336, 1477, 1633) Гц для кодирования информации □ Возможность выбора соотношения сигнал/пауза (3:2/2:1) □ Тональная (DTMF) передача знаков 0-9, *, #, A, B, C, D □ Импульсная (Pulse) передача знаков 0-9, *, #, A □ Длительность тональной посылки 70мс □ Межцифровая пауза между тональными посылками 70мс □ Предцифровая пауза 15мс □ Время запуска генератора 5мс 	2103Ю.16-D

Разговорные схемы

ILA1062N	TEA1062	ИМС разговорного тракта	<ul style="list-style-type: none"> □ Рабочий диапазон тока линии $10\div140mA$ □ $I_{cc}=1,35mA$ □ Постоянное напряжение линии до 1,6В □ Диапазон усиления: микрофонного усилителя 44...52дБ приемного усилителя 20...31дБ □ Стабилизатор напряжения, подстраиваемый сопротивлением □ Обеспечение питания для внешних устройств □ Симметричные высокоимпедансные входы: 64кОм для электродинамического, электромагнитного или пьезоэлектрического микрофонов □ Асимметричный высокоимпедансный вход: 32кОм для электретного микрофона □ Вход для DTMF сигнала □ Отключение микрофона при импульсном или DTMF наборе □ Приемный усилитель для электродинамического, электромагнитного, или пьезоэлектрического телефонов □ для ILA1062 вход «MUTE» - активный «Н» □ для ILA1062A вход «MUTE» - активный «L» 	2103Ю.16-D
ILA1062D	TEA1062T			4307.16-A
ILA1062AN	TEA1062A			2103Ю.16-D
ILA1062AD	TEA1062AT			4307.16-A
IL34118N	MC34118P		<ul style="list-style-type: none"> □ $U_{cc}=3,0\div6,5B$ □ Работа от источника питания или от телефонной сети □ $I_{cc}=5,0mA$ □ Улучшенный диапазон аттенюатора: 52дБ между приемом и передачей □ Совместимость с микросхемой IL34119 □ Контроль сигналов в четырех точках □ Контроль шумового фона для каналов приема и передачи □ Коэффициент усиления микрофонного усилителя задается внешними резисторами □ Функция глушения звука «MUTE» □ Блокировка при работе от стационарного источника питания □ Функции фильтра, определяемые пользователем □ Детектор тонального вызова для запрета холостого приема 	2121.28-C
IL34118DW	MC34118	Схема громкой связи		4323.28-A

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

ИМС для средств телекоммуникаций

• ИМС для средств телекоммуникаций (продолжение)

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Параметр, характеристика	Корпус
Разговорные схемы				
IL3726/18N	PBL3726/18N	Разговорная схема с интерфейсом номеронабирателя	<ul style="list-style-type: none"> □ Работа при низком напряжении: напряжение линии $V_{LM}=3,3\div 4,1В$ при токе линии $15мА$; $V_{LM}=11\div 15В$ при токе линии $100мА$ □ Симметричные входы для микрофонов □ Вход сигнала DTMF □ Вход «MUTE» для управления набором в режиме DTMF □ Компенсация потери в линии (в зависимости от тока линии) для усилителей микрофона и телефона □ Характеристика управления усилением может быть адаптирована к уровню питания в линии (типу станции) □ Регулировка линейного напряжения постоянного тока 	2104.18-A
IL3726/18DW				4321.20-B

ИМС однокристалльного телефона

IL2533N	AS2533P	Однокристалльный телефон	<ul style="list-style-type: none"> □ LD/MF постоянный автоматический номеронабиратель и тональный звонок в одном кристалле □ Диапазон рабочих токов $13\div 100мА$ □ При пониженной производительности $5\div 13мА$ (паралл. работа) □ Управление громкостью принимаемого сигнала □ Компенсация потерь на линии выбором по выводу ИМС □ Низкий уровень шума (макс. $-72дБмр$) □ Переключаемый LD/MF набор номера □ Повторный набор последнего 31 разрядного номера □ Опорное запоминание □ Повторный набор занятого номера, предыдущего соединения □ Клавиша паузы для обращения к паузе или функции ожидания □ 3 импульсных вспышки (flash): «R1» – $100мс$, «R2» – $280мс$ и «R3» – $375/600мс$ □ Активный RC-фильтр на кристалле □ Схема определения частоты звонка □ Трехтональный генератор мелодий □ Керамический резонатор с частотой $3,58МГц$ □ Клавиатура $4\times 4\ldots 4\times 8$ 	2121.28-C
IL2533DW	AS2533T			4323.28-A

ИМС для цифрового телефона

KP1575XM1-003		Схема блока управления цифровым телефонным аппаратом	$U_{cc}=4,75\div 5,25В$, $I_{cc}\leq 100мА$, Число каналов передачи–1 Количество режимов работы–2, Тактовая частота– $500кГц$, Частота следования информационного сигнала– $32кГц$	2121.28-4
---------------	--	--	---	-----------

ИМС для RFID-транспортирования

IZ2802A-5	H4100 H4102	RFID транспондер на $100\div 150кГц$ с амплитудной модуляцией и объемом ЭСППЗУ 64бита	Несущая рабочая частота $125кГц$ Информационная емкость ПЗУ 64бит Встроенная резонансная емкость $C_{рез.} 475\pm 15пФ$	5
IZ2804-5				
IZ2806-5				
IZ2803-5	ATA5567	RFID транспондера с амплитудной модуляцией, функциями чтения/записи (по протоколу ATA5567) на частоте $100\div 150кГц$ и объемом ЭСППЗУ 64бита	Несущая рабочая частота $125кГц$ Информационная емкость ЭСППЗУ 64 бит Передача данных методом амплитудной модуляции со скоростью до $8 кбит/с$ Встроенная $C_{рез} 475 \pm 15пФ$ Время хранения информации при отключенном питании не менее 10 лет	4

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

ИМС для средств телекоммуникаций

• ИМС для средств телекоммуникаций (продолжение)

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Параметр, характеристика	Количество площадок
ИМС для RFID-транспортирования				
IZ2805-5	RI-TRP W9QL	RFID транспондера с частотной модуляцией, функциями чтения/записи на частоте 100-150кГц и объемом ЭСППЗУ 80бит	Емкость ЭСППЗУ – 80бит Несущие рабочие частоты 134,2/123,2кГц Скоростью обмена данными до 2кбит/с Соответствует ISO 11784/785	4
IZ2817*	SL2 IC S20	RFID транспондера типа ICODE с функциями чтения/записи на частоте 13,56МГц и объемом ЭСППЗУ 1024бит	Тип модуляции - амплитудная 10-100%, ISO 15693 8байт UID; 32бита OTP; код уничтожения; поддержка антиколлизии Резонансная емкость 23,5пФ	4
IZ2822	MF0 IC U11	RFID транспондер типа MIFARE с функциями чтения/записи на частоте 13,56МГц и объемом ЭСППЗУ 512бит	Несущая рабочая частота 13,56МГц Встроенная Срез.=50пФ Емкость ЭСППЗУ – 512бит с организацией в 16 страниц по 4 байта каждая Скорость обмена 106Кб/с Стандарт ISO14443A Гарантированное время хранения информации 10 лет	5
IZ2824-5	MF1 IC S20	RFID транспондера типа MIFARE с функциями чтения/записи на частоте 13,56МГц, объемом ЭСППЗУ 320/1024байт	Несущая рабочая частота 13,56МГц Амплитудная модуляция Встроенная Срез=15,9пФ Организация ЭСППЗУ - сектора по 64байт Защита доступа к каждому сектору индивидуальными ключами (платежные системы, проездные)	5
IZ2825-5	MF1 IC S70	RFID транспондера типа MIFARE с функциями чтения/записи на частоте 13,56МГц и объемом ЭСППЗУ 4Кбайт	Скорость обмена 106Кб/с Аутентификация с последующей шифрацией канала обмена Гарантированное время хранения информации при отключенном питании 10 лет Стандарт ISO14443A	4
IZ2818-5*	Monza	RFID СВЧ меток с частотой 860-960МГц и объемом ЭСППЗУ 192бит	Тип модуляции: амплитудная ISO 18000-6C EPCglobal Gen2 Средства защиты: пароль доступа; пароль уничтожения (деактивации); механизм блокировки областей памяти для записи/чтения; поддержка антиколлизии	4
ИМС для телефонных (таксофонных) электронных карт				
IZ2814	MC2814	ИМС с объемом ЭСППЗУ 256байт	<ul style="list-style-type: none"> □ Ucc=4,5÷5,5В □ Память с внутренней организацией 256x8бит □ Двухпроводный последовательный интерфейс □ Двухнаправленный протокол передачи данных I²C □ Байтовые режимы записи информации □ 8-байтовые режимы записи страницы □ Защита памяти от записи □ 100000 циклов записи/стирания □ Хранение информации не менее 10 лет 	7
IZ2814A	MC2814 (косвенный)	ИМС с объемом ЭСППЗУ 64байта	<ul style="list-style-type: none"> □ Ucc=4,5÷5,5В □ Память с внутренней организацией 64x8бит □ Двухпроводный последовательный интерфейс □ Двухнаправленный протокол передачи данных I²C □ Байтовые режимы записи информации □ 2-байтовые режимы записи страницы □ Защита памяти от записи □ Не менее 100000 циклов записи/стирания □ Сохранность данных: 10 лет 	7

• ИМС для средств телекоммуникаций (продолжение)

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Параметр, характеристика	Количество площадок
ИМС для телефонных (таксофонных) электронных карт				
IZE4406C	SLE4406C	104-битный счетчик на ЭСППЗУ с объемом более 20000 тарифных единиц с секретной логикой	<ul style="list-style-type: none"> □ Ucc=4,5÷5,5В □ 3 запоминающие матрицы со специальными характеристиками (ПЗУ, ППЗУ, ЭСППЗУ) □ ЭСППЗУ 104х16бит □ Максимум 20480 счетных элементов □ Защита от потери информации □ Более 100000 циклов записи/стирания □ Хранение информации 10 лет □ Контактные площадки и протокол обмена в соответствии со стандартом ISO 7816-3 	5
IZ2815A-03	SLE4436E	221-битный счетчик на ЭСППЗУ с объемом более 20000 тарифных единиц с секретной логикой, высокой степенью защиты и механизмом аутентификации	<ul style="list-style-type: none"> □ Ucc=4,5÷5,5В □ ЭСППЗУ (221бит) и масочное ПЗУ (16бит) □ Пользовательская память 1046бит, полностью совместимая с ИМС IZE4406C: - 64-разрядная область идентификации - 40-разрядная область счетчика, включая 16бит для персонализации □ Дополнительная память 133бит - 4бита для функции восстановления при сбросе счетчиков - 1бит для индикации установки ключа 2 - 16бит-разрядная область для пользователя - 48бит для установки ключа 1 - 64-разрядная область пользователя 1 или 48-разрядная - для установки ключа 2 □ Время программирования ЭСППЗУ 5мс □ Более 100000 циклов записи/стирания □ Хранение информации не менее 10 лет □ Контактные площадки и протокол обмена в соответствии со стандартом ISO 7816-3 	5
ИМС для электронных ключей				
IZE4428	SLE4428	ИМС 1024-байтного ЭСППЗУ с функцией защиты по записи и программируемым секретным кодом	<ul style="list-style-type: none"> □ Напряжение 5В ±10% □ ЭСППЗУ 1024х8бит □ Байт – ориентированная адресация □ Защита записи памяти □ Организация памяти защиты 1024х16бит □ Ответ на сброс □ Не менее 100000 циклов записи/стирания □ Ток потребления не более 10мА □ Время программирования ячеек ЭСППЗУ не менее 5мс □ Контактные площадки и последовательный интерфейс в соответствии со стандартом ISO 7816 □ Изменение данных после ввода правильного 2-байтного программируемого секретного кода 	5

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

ИМС для средств телекоммуникаций

• ИМС для средств телекоммуникаций (продолжение)

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Параметр, характеристика	Корпус, количество площадок
ИМС для электронных ключей				
IZE4442	SLE4442	ИМС 256-байтного ЭСППЗУ с функцией защиты по записи и программируемым секретным кодом	<ul style="list-style-type: none"> □ Напряжение питания 5,0В ±5% □ Ток потребления не более 1мА □ Организация ЭСППЗУ 256х8бит □ Байт – ориентированная адресация □ Защита записи первых 32байт □ 32 бита памяти защиты □ Двухпроводный 1²С протокол обмена □ Ответ на сброс по стандарту ISO 7816-3 □ Время программирования 2,5мс на байт (для стирания и записи) □ Не менее 10000 циклов стирания/записи □ Время хранения информации – 10 лет □ Контактные площадки и 1²С – последовательный интерфейс в соответствии со стандартом ISO 7816 □ Изменение данных после ввода правильного 3байтового программируемого секретного кода 	5
IZ2816		ИМС с объемом ЭСППЗУ 624бит и повышенной степенью защиты	<ul style="list-style-type: none"> □ Ucc=4,5÷5,5В □ Icc ≤1мА □ ЭСППЗУ (624 бит) и масочное ПЗУ (16 бит) □ Блоки аутентификации и защиты от прерванной записи □ Более 100000 циклов записи/стирания □ Хранение информации не менее 10 лет 	5
IZ1961	DS1961	Контроллер с секретным кодом, 1-Wire интерфейсом	<ul style="list-style-type: none"> □ ПЗУ 64бит □ Блок SHA 512бит □ Блокнот 64бит □ Память секретного кода 64бит □ Память данных EEPROM 1024бит □ Страница регистров 64бит □ Генератор CRC16 	2
IL1990	DS1990A	Электронный ключ с 64 битным цифровым кодом, с 1-Wire интерфейсом	<ul style="list-style-type: none"> □ Напряжение питания 2,8÷6,0В □ Уникальный код 64бит 	ТО-92
IZ1990				2
IZ1991	DS1991	Мультифункциональный электронный ключ с 1-Wire интерфейсом и повышенной степенью защиты	<ul style="list-style-type: none"> □ Напряжение питания 2,8÷6,0В □ Уникальный код 64бит □ 3 блока памяти по 384бит □ Блокнотная память 512бит 	2
IZ2009-01		Программируемый электронный ключ с 1-Wire интерфейсом с возможностью записи во внутреннюю память	<ul style="list-style-type: none"> □ Напряжение питания 2,8÷6,0В □ Программируемый пользователем код 64бит □ Бит защиты от перезаписи 	2
IZ2009-02				

• ИМС для автоэлектроники

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение			Корпус
K1323XB1P	L497B	Контроллер электронного зажигания с датчиком Холла на входе			238.16-2
K1323XB1T	L497D1				4307.16-A
IL1815N	LM1815N	Усилитель-формирователь сигналов датчиков с различной проводимостью			2102Ю.14-B
IL1815D	LM1815M				4306.14-A
KP1823BG2		Контроллер управления блоком индикации			2121.28-4
IN2515AN	MCP2515-I/P	CAN контроллер с SPI интерфейсом (Ucc=2,7÷5,5В, ТА=-40÷+85°С)			2104.18-A
IN2515ADW	MCP2515-I/SO				MS-013AB
IN2515BN	MCP2515-E/P	CAN контроллер с SPI интерфейсом (Ucc=4,5÷5,5В, ТА=-40÷+125°С)			2104.18-A
IN2515BDW	MCP2515-E/SO				MS-013AB
IL33091AN	MC33091AP	ИМС управления высокопотенциальным полевым транзистором			2101.8-A
IL33091AD	MC33091AD				4303Ю.8-A
IL33193N	MC33193P	ИМС управления индикацией и реле указателя поворота	Rs=20мОм, f _n /f _r =2.2 (одна лампа неисправна), Q _n =45÷55% (нормальная работа), Q _n =35÷45%(лампа 21Вт неисправна)	Us=42,5÷56мВ	2101.8-A
IL33193D	MC33193D				4303Ю.8-A
IL33193N-01			Q _n =45÷55% (нормальная работа), Q _n =35÷45% (лампа 21Вт неисправна), вывод «06» внутри схемы подключен к питанию	Us=75÷95мВ	2101.8-A
IL33193D-01					4303Ю.8-A
IL33193AN-01				Us=75÷81,5мВ	2101.8-A
IL33193AD-01					4303Ю.8-A
IL33193BN-01				Us=78,5÷86,5мВ	2101.8-A
IL33193BD-01					4303Ю.8-A
IL33193CN-01				Us=83,5÷91,5мВ	2101.8-A
IL33193CD-01					4303Ю.8-A
IL33193DN-01			Us=88,5÷95мВ	2101.8-A	
IL33193DD-01				4303Ю.8-A	
IL33193N-02			Q _n =45÷60% (нормальная работа), Q _n =40÷60% (лампа 21Вт неисправна), вывод «06» внутри схемы подключен к питанию	Us=75÷95мВ	2101.8-A
IL33193D-02					4303Ю.8-A
IL33193AN-02				Us=75÷81,5мВ	2101.8-A
IL33193AD-02					4303Ю.8-A
IL33193BN-02				Us=78,5÷86,5мВ	2101.8-A
IL33193BD-02					4303Ю.8-A
IL33193CN-02	Us=83,5÷91,5мВ			2101.8-A	
IL33193CD-02				4303Ю.8-A	
IL33193DN-02	Us=88,5÷95мВ		2101.8-A		
IL33193DD-02			4303Ю.8-A		
IL33193N-03	Q _n =45÷55% (нормальная работа), Q _n =35÷45% (лампа 21Вт неисправна), вывод «06» для разрешения/отключения режима детектирования КЗ		Us=75÷95мВ	2101.8-A	
IL33193D-03				4303Ю.8-A	
IL33197AN	MC33197AP	Таймер стеклоочистителя		2101.8-A	
IL33197AD	MC33197AD			4303Ю.8-A	
IL33197AN-01				2101.8-A	
IL33197AD-01				4303Ю.8-A	
IL33290AD	MC33290D/R2	ИМС ISO K-Line интерфейса			4303Ю.8-A
IL6083N	U6083B	ШИМ-контроллер мощного МОП-транзистора		рабочий цикл - 18÷100%	2101.8-A
IL6083N-01				рабочий цикл - 10÷100%	
IL8190N	CS8190ENF16	ИМС прецизионного индуктивного спидометра-тахометра			2103Ю.16-D
IL8190DW	CS8190EDWF20				4321.20-B
ILA82C251D	PCA82C251T	CAN трансивер для 24В систем			4303Ю.8-A
IL1088EP-1-03	EL14C4V	Контроллер регулятора напряжения бортовой сети автомобиля, трактора			2101.8-A
КБ1088ЕП1-4	EL14C4V	Контроллер регулятора напряжения бортовой сети автомобиля Исполнения: - напряжение настройки (14,1±0,2)В, температурный коэффициент напряжения настройки (-6.8±1.2)мВ/°С			б/к

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

ИМС для силовой электроники,
стандартные аналоговые ИМС

• ИМС для автоэлектроники (продолжение)

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Корпус
КБ1088ЕП1-хх-4	EL14C4V	Контроллер регулятора напряжения бортовой сети трактора Исполнения: - напряжение настройки (14,1±0,1)В, температурный коэффициент напряжения настройки (-7,0±1,5)мВ/°С; - напряжение настройки (13,6±0,1)В температурный коэффициент напряжения настройки (0±2,0)мВ/°С	б/к
14VRxxM-5	9RC6066	ИМС монолитного регулятора напряжения бортовой сети автомобиля Исполнения: - напряжение настройки 14,1В или 14,5В, температурный коэффициент напряжения настройки -7,0мВ/°С; - напряжение настройки 14,1В или 14,5В, температурный коэффициент напряжения настройки -10,0мВ/°С	б/к
IZC6066	9RC6066	ИМС монолитного регулятора напряжения бортовой сети автомобилей и тракторов - напряжение регулирования (14,0÷14,2)В	б/к
K1330HK1H4		Схема защиты регулятора напряжения от импульсов перенапряжения (Iпр.=5А, Uобр.=170В)	б/к

хх - исполнение в зависимости от выбранных значений напряжения настройки и температурных коэффициентов напряжений настройки

• ИМС для силовой электроники

Драйверы электроприводов

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Корпус
ILA1185AN	TDA1185A	Контроллер коллекторного электродвигателя (T _A = -45÷+85°С для ILA1185AAN)	2102Ю.14-B
ILA1185AD			4306.14-A
ILA1185AAN			2102Ю.14-B
IL2010BN	U2010B-Y	Детектор нулевого тока	MS-001BB
IL2010BD	U2010B-FPY		MS-012AC
IL33035N	MC33035P		2142.24-A
IL33035DW	MC33035DW	ИМС управления вентильным двигателем	4322.24-A
IZ33035-4			б/к
IZ33035-5			кристалл
IL33153PN	MC33153P	ИМС управления IGBT транзистором	2101.8-A

Многоканальные токовые драйверы

ILN2003AN	ULN2003AN	Семиразрядный токовый драйвер	2103Ю.16-D
IZ2003A	ULN2003A		б/к
ILN2003BN	ULN2003AN		MS-001BB
ILN2003BD	ULN2003AD		MS-012AC
ILN2004BN	ULN2004AN	Семиразрядный токовый драйвер	MS-001BB
ILN2004BD	ULN2004AD		MS-012AC
IZ2004A	ULN2004A		б/к
ILN62083N	TD62083AP	Восьмиразрядный токовый драйвер	MS-001AC
ILN62083D	TD62083AF		MS-013AB
ILN62084N	TD62084AP	Восьмиразрядный токовый драйвер	MS-001AC
ILN62084D	TD62084AF		MS-013AB
ILN62783N	TD62783AP	Восьмиразрядный токовый драйвер (t _{ON} =1мкс, t _{OFF} =6мкс для ILN62783AD)	MS-001AC
ILN62783D	TD62783AF		MS-013AB
ILN62783AD			MS-013AB
ILN62784N	TD62784AP	Восьмиразрядный токовый драйвер (t _{ON} =1мкс, t _{OFF} =6мкс для ILN62784AD)	MS-001AC
ILN62784D	TD62784AF		MS-013AB
ILN62784AD			MS-013AB
IZ6B595	TPIC6B585	Восьмиразрядный сдвиговый регистр	б/к

Корректоры фактора мощности

IL33262N	MC33262P	Контроллер коэффициента мощности (T _A = -40...+105°С)	2101.8-A
IL33262D	MC33262D		4303Ю.8-A

• ИМС для силовой электроники (продолжение)

Корректоры фактора мощности

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Корпус
IL34262N	MC34262P	Контроллер коэффициента мощности	2101.8-A
IL34262D	MC34262D		4303Ю.8-A
IL6562D*	L6562D	Корректор фактора мощности ($T_A = -25 \div +125^\circ\text{C}$)	4303Ю.8-A

Детекторы тока утечки

IL4145AN	RV4145A	Контроллер аварийного прерывателя для двухпроводной линии	2101.8-A
IL7101N	GL7101	Детектор тока утечки	2101.8-A
IL7101D	GL7101D		4303Ю.8-A
IL7101AN			2101.8-A
IL7101AD			4303Ю.8-A
IL7101BN			2101.8-A
IL7101BD			4303Ю.8-A

* - возможна поставка с диапазоном рабочих температур: $-60 \div +125^\circ\text{C}$

• ИМС управления электроприводом (справочные данные)

Параметр, характеристика		IL33035	ILA1185A	ILA1185AA	IL33153P
Напряжение питания, В		10÷30	7,6÷9,6		20 (+15/-5)
Ток потребления, мА		25	2,4		20
Выходное напряжение, В	H	40	2		12
	L	28			
Выходной ток, мА	H	50	80		1000
	L	100			2000
Особенности	совместимость	вход	ТТЛ		КМОП
		выход	ТТЛ/КМОП		
	контроль питания		•	•	
	контроль тока нагрузки		•	•	
	режим работы		диагностика	мягкий старт	
Защита	по току		•	•	•
	по напряжению		•	•	•
	от перегрева		•	•	•
	от короткого замыкания		•	•	•
Диапазон рабочих температур, $^\circ\text{C}$		$-40 \div +85$	$0 \div +70$	$-40 \div +85$	$-40 \div +105$

• Корректоры фактора мощности (справочные данные)

Параметр, характеристика		IL33262	IL34262	IL6562
Напряжение питания, В		12÷28		10,3÷22
Ток потребления в режиме запуска (не более), мкА		400		70
Ток потребления в рабочем режиме (не более), мА		12		5
Задержка перезапуска (тип.), мкс		620		130
Время нарастания/спада выходного сигнала (не более), нс		120/120		80/70
Напряжение управления (не более), мВ		20		5
Источник опорного напряжения с подстройкой		2%		1%
Защита	по току	•		•
	по напряжению	•		•
Диапазон рабочих температур, $^\circ\text{C}$		$-40 \div +105$	$0 \div +85$	$-25 \div +125$

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

ИМС для силовой электроники,
стандартные аналоговые ИМС

• Многоканальные токовые драйверы (справочные данные)

Параметр, характеристика		ПЛN2003	ПЛN2004	ПЛN62083	ПЛN62084	ПЛN62783	ПЛN62784
Количество каналов		7		8			
Выходной вытекающий ток, мА		500				-500	
Входной ток, мА		1,35	1,45	1,62	0,6	0,31/1,356	
Постоянное прямое напряжение диода по выходу управления, В	прямое	2					
	обратное	50					
Выходное устанавливаемое напряжение, В		50					
Входное напряжение, В		30				15	30
Время задержки распространения сигнала, мкс	при включении	1,3		0,1		0,15	
	при выключении	1,3		0,2		3,0	
Сопротивление входного резистора, кОм		2,7	10,5	2,7	10,5	10	
Совместимость по входу		ТТЛ, 5В КМОП	6~15В р-МОП, КМОП	ТТЛ, 5В КМОП	6~15В р-МОП, КМОП	ТТЛ, 5В КМОП	6~15В р-МОП, КМОП
Диапазон рабочих температур, °С		-20÷+85		-40÷+85			

• Детекторы тока утечки (справочные данные)

Параметр, характеристика		ПЛ7101	ПЛ7101А	ПЛ7101В	ПЛ4145А
Напряжение контролируемых линий, В		100/200 В			120/220 В
Напряжение питания, В		28 от сети (диодный мост, резистор)			26 от сети (параллельная цепь)
Ток потребления, мА	режим рабочий	1,2			1,5
	режим покоя	0,58			0,45
Изменение напряжения срабатывания, мВ		9÷18	4÷9	6÷18	0÷10
Особенности	чувствительность	высокая входная			регулируемая
	устойчивость	высокая к шуму			
Диапазон рабочих температур, °С		-30÷+85			-35÷+85

• ИМС для электросчетчиков

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Корпус
ILA19006	SA9605A	ИМС трехфазного счетчика электрической энергии	2102Ю.14-В 2140.20-В 4321.20-В



• ИМС для автоэлектроники (справочные данные)

Параметр, характеристика		IL33193										IL33193A-01		IL33193B-01		IL33193C-01		IL33193D-01		IL33193-03		IL33183A-02		IL33193B-02		IL33193C-02		IL33193D-02		IL33193-02		IL33197A		IL33197A-01	
Напряжение питания, В	Ток потребления, мА	выключено		0,1		8÷18		8÷18		таймер		стеклоочистителя		8÷18		5.2 (ожидание)		14,5		200															
		рабочий		6		8		250		35÷45		40÷60																							
	Выходной ток, мА																																		
	Одна лампа неисправна	скважность выходного сигнала, %		2.2		2.5																													
коэффициент увеличения частоты																																			
Порог обнаружения неисправной лампы, мВ				42,5÷56 шунт 20мОм		75÷95 шунт 30мОм		78,5÷86,5 шунт 30мОм		83,5÷91,5 шунт 30мОм		88,5÷95 шунт 30мОм		75÷95 шунт 30мОм		75÷81,5 шунт 30мОм		78,5÷86,5 шунт 30мОм		83,5÷91,5 шунт 30мОм		88,5÷95 шунт 30мОм		75÷95 шунт 30мОм											
Напряжение защиты от перенапряжения, В				34		32		32		32		32		32		32		32		32		32		32		22		32		500мс до >30с					
Выбор интервала очистки																																			
Защита	по току																																		
	по напряжению																																		
	от электромагнитных помех																																		
	от переплюсовки																																		
	от короткого замыкания																																		
от дребезга контактов																																			
Диапазон рабочих температур, °С																																			
																												</							

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

ИМС для силовой электроники,
стандартные аналоговые ИМС

• ИМС для автоэлектроники (справочные данные)

Параметр, характеристика		ИЛ8190	ИЛ33290А	ИЛА82С251
Индуктивный спидометр-тахометр			интерфейсная схема К-линии	CAN трансивер
Напряжение питания, В		8,5÷16	8,0÷18	4,5÷5,5
Ток потребления, мА		125	0,14	85
Выходной ток, мА		42	1,0	10
Скорость передачи данных, бит/с			150	1М
Совместимость со стандартом			ISO 9141	ISO 11898-24V
Режим работ				высокоскоростной
				уменьшенного излучения радиопомех
				пониженного энергопотребления
Защита	по току		•	
	по напряжению	•	•	
	от электромагнитных помех		•	•
	от переплюсовки		•	
	от перегрева		•	•
от короткого замыкания			•	•
Устойчивость к статэлектричеству, кВ			8	2
Диапазон рабочих температур, °С		-40÷+85	-40÷+125	-40÷+125

• **ИМС для автомобильной электроники** (справочные данные)

Параметр, характеристика		ИЛ1815	ИЛ33091А	ИЛ6083	
				00	01
		усилитель для датчиков с различной проводимостью	управления высокопотенциальным МОП-транзистором	ШИМ-контроллер мощного МОП-транзистора	
Напряжение питания, В		2,5÷12	7÷24	9÷16,5	
Напряжение защитного отключения, В			30	20	
Ток потребления, мА		6,2	6	7,9	
Выходное напряжение, В		6,5	15	7	
Выходной ток, мА		0,1	0,4	17	
Скважность выходного сигнала, %				18÷100	10÷100
Особенности	ограничение скорости импульса			●	
	совместимость по входам	КМОП	КМОП		
Защита	по току	обеспечивает пользователь	●		
	по напряжению		●	●	
	от переплюсовки		●	●	
	выходов от нагрузки		●		
	от короткого замыкания		●	●	
от обрыва шин «Земля»				●	●
Диапазон рабочих температур, °С		-45÷+125	-45÷+125	-40÷+110	

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

ИМС для силовой электроники,
стандартные аналоговые ИМС

• Мониторы напряжения питания

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Корпус
IL809LW	STM809LW	ИМС системного сброса при аварийной работе источника питания (Low «RESET»)	SOT-23-3
IL809MW	STM809MW		
IL809RW	STM809RW		
IL809SW	STM809SW		
IL809TW	STM809TW		
IL810LW	STM810LW	ИМС системного сброса при аварийной работе источника питания (High «RESET»)	SOT-23-3
IL810MW	STM810MW		
IL810RW	STM810RW		
IL810SW	STM810SW		
IL810TW	STM810TW		
IN1232N	DS1232LP	ИМС контроля напряжения питания со встроенным сторожевым таймером	2101.8-A
IN1232D	ADM1232ARM		4303Ю.8-A
IN1705N	DS1705EPA	ИМС контроля напряжения питания с инверсным выходом	2101.8-A
IN1705D	DS1705ESA		4303Ю.8-A
IN1705RN	DS1705LEPA	ИМС контроля напряжения питания с прямым выходом	2101.8-A
IN1705RD	DS1705LESA		4303Ю.8-A
IN1706N	DS1706SEPA	ИМС контроля напряжения питания с инверсным выходом со встроенным сторожевым таймером	2101.8-A
IN1706D	DS1706SESA		4303Ю.8-A
IN1706SRN	DS1706PEPA	ИМС контроля напряжения питания с прямым выходом со встроенным сторожевым таймером	2101.8-A
IN1706SRD	DS1706PESA		4303Ю.8-A
IN1708N	DS1708EPA	ИМС контроля напряжения питания с прямым и инверсным сбросом	2101.8-A
IN1708D	DS1708ESA		4303Ю.8-A

• Источники опорного напряжения (справочные данные)

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Ik, мА	UкА, В	UREF, В	Точность, %	Диапазон рабочих температур, °С	Корпус
K142EP2ПИМ	TL432ACPL	Регулируемый стабилизатор	1,0÷100	18	1,228÷1,252	2,0	-10÷+70	КТ-26
K142EP2Н4ИМ								б/к
K1242EP1АП	TL431CLP	Регулируемый стабилизатор	1,0÷100	36	2,423÷2,567	2,0	-10÷+70	КТ-26
K1242EP1АТ	TL431CD				2,453÷2,537	1,0		MS-012AA
K1242EP1БП	TL431ACLP							КТ-26
K1242EP1БТ	TL431ACD							MS-012AA
K1242EP1ВП	TL431BCLP				2,475÷2,515	0,5		КТ-26
K1242EP1ВТ	TL431BCD				2,410÷2,580	2,0	-45÷+85	MS-012AA
K1242EP1ГП	TL431ILP							КТ-26
K1242EP1ДП	TL431AILP							
K1242EP1ЕП	TL431BILP				2,470÷2,520	0,5		
IZ431DMK	TL431B	Регулируемый стабилизатор	1,0÷100	36	2,483÷2,507	1,0		б/к
IZL431LB	APL431LB	Регулируемый стабилизатор	1,0÷100	18	1,228÷1,252	1,0		б/к
IZ17431T	HA17431VLP	Регулируемый стабилизатор (встроенный резистор)	1,0÷100	36	2,475÷2,525	1,0		б/к



• Вольт-детекторы (справочные данные)

Обозначение	Прототип	Напряжение детектирования В	Входное напряжение, В	Выходной ток низкого уровня, мА	Рассеиваемая мощность Вт	Ток потребления, мкА	Диапазон рабочих температур, °С	Корпус	
K1274СП21П	K1A7021AT	2,03÷2,17	1,0÷15	≤16	0,5	50	-25÷+70	КТ-26	
K1274СП21Н4								б/к	
K1274СП23П	K1A7023AT	2,23÷2,37						КТ-26	
K1274СП23Н4								б/к	
K1274СП25П	K1A7025AT	2,43÷2,57						КТ-26	
K1274СП25Н4								б/к	
K1274СП27П	K1A7027AT	2,63÷2,77						КТ-26	
K1274СП27Н4								б/к	
K1274СП29П	K1A7029AT	2,83÷2,97						КТ-26	
K1274СП29Н4								б/к	
K1274СП31П	K1A7031AT	3,03÷3,17						КТ-26	
K1274СП31Н4								б/к	
K1274СП33П	K1A7033AT	3,23÷3,37						КТ-26	
K1274СП33Н4								б/к	
K1274СП36П	K1A7036AT	3,53÷3,67						КТ-26	
K1274СП36Н4								б/к	
K1274СП37П	K1A7037AT	3,63÷3,77						КТ-26	
K1274СП37Н4								б/к	
K1274СП39П	K1A7039AT	3,83÷3,97						КТ-26	
K1274СП39Н4								б/к	
K1274СП42П	K1A7042AT	4,13÷4,27						КТ-26	
K1274СП42Н4								б/к	
K1274СП45П	K1A7045AT	4,43÷4,57						КТ-26	
K1274СП45Н4								б/к	

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

ИМС для силовой электроники,
стандартные аналоговые ИМС

● Мониторы напряжения питания (справочные данные)

Параметр, характеристика	IN1232	IN1705	IN1705R	IN1706	IN1706SR	IN1708	IL809/IL810				
							L	M	R	S	T
Напряжение питания, В	4,5÷5,5	1,2÷5,5	1,2÷5,5	1,2÷5,5	1,2÷5,5	1,2÷5,5	1,2÷5,5				
Ток потребления, мА	<2	<0,35	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,015				
Напряжение формирования сигнала сброса «RESET», В	4,5÷4,74	4,5÷4,75	2,85÷3,0	4,25÷4,5	130÷285	130÷285	140÷280				
	4,25÷4,49							4,5÷4,75	4,25÷4,5	2,55÷2.70	2,85÷3,0
Длительность сигнала сброса «RESET», мс	250÷1000	L, H	L	H	L	H	L, H	L/H			
Сигналы сброса	уровень сигнала сброса «RESET»	•	•	•	•	•	•				
	сигнал сброса по фиксированному уровню напряжения питания	•	•	•	•	•	•				
	сигнал сброса при сбое источника питания	•	•	•	•	•	•				
	сигнал сброса от сторожевого таймера по его переполнению	•	•	•	•	•	•				
	сигнал сброса от внешней кнопки управления	•	•	•	•	•	•				
Сигналы сброса	сигнал прерывания при аварии первичного источника питания	•	•	•	•	•	•				
	сигнал удержания заданного уровня напряжения питания							•			
Диапазон рабочих температур, °С	-10÷+70	-40÷+85				-40÷+85					

• ИМС часы/календарь реального времени

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Корпус
IN1307N	DS1307ZN	Таймер часов реального времени с 56 байт энергонезависимым СОЗУ и управлением по последовательному интерфейсу	2101.8-A
IN1307D	DS1307ZN	Таймер часов реального времени с 56 байт энергонезависимым СОЗУ и управлением по последовательному интерфейсу	4303Ю.8-A
IZ1325	RX-8025	Таймер часов реального времени с управлением по I ² C шине	б/к
IN1356D	M41T56M6	Таймер часов реального времени с 56 байт энергонезависимым СОЗУ и управлением по последовательному интерфейсу	4303Ю.8-A
IN1363D		Таймер часов реального времени с управлением по последовательному интерфейсу	4303Ю.8-A
IN8563D	PCF8563T/5	Таймер часов реального времени с автоматическим определением падения напряжения питания и управлением по I ² C шине	4303Ю.8-A
IZ8563			
INA8583N	PCF8583P	Таймера часов реального времени с ОЗУ (256x8)бит и управлением по I ² C шине	2101.8-A
KP512BII1	MC146818AP	Таймер часов реального времени	239.24-2
KA512BII1			4222.48-2

• ИМС часы/календарь реального времени (справочные данные)

Параметр, характеристика			IN1307	IN1356	IN1363	IN8563	INA8583	IZ1325
Напряжение питания, В			4,5÷5,5	4,5÷5,5	1,8÷5,5	1,8÷5,5	2,5÷6,0	1,7÷5,5
Напряжение батарейного элемента питания, В			2,0÷3,5	2,5÷3,5				
Ток потребления в статическом режиме, мкА			200	100	0,55	0,75	50	0,48
Ток потребления в режиме передачи данных, мкА			1500	300	800	800	200	
Ток потребления от батареи, нА			500	550				
Частота входного сигнала, кГц			100	100	400	400	100	400
Программируемый сигнал, Гц			1/4096/8192/ 32768	512	1/32/1024/ 32768	1/32/1024/ 32768	32/1024/ 32768	32768 ^(*)
Функции	время	секунды	•	•	•	•	•	•
		минуты	•	•	•	•	•	•
		часы	•	•		•	•	•
		будильник			•	•	•	•
	календарь	дни недели	•	•	•	•	•	•
		даты месяца	•	•	•	•	•	•
		месяцы	•	•	•	•	•	•
		годы	•	•	•	•	•	•
		столетия		•				
	программирование будильника, таймера и прерывания				•	•	•	•
	подстройка точности хода			•			•	•
	автоматическое переключение на батарейное питание		•	•				
	автоматическое определение падения напряжения питания					•		
	интерфейс		последовательный, совместимый с I ² C-интерфейсом			I ² C	I ² C	I ² C
	Диапазон рабочих температур, °С		-40÷+85				-20÷+70	-40÷+85

(*) - программируемый сигнал прерывания (2Гц, 1Гц, 1/60Гц, 1 в час, 1 в месяц)

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

ИМС для силовой электроники,
стандартные аналоговые ИМС

• ИМС для электронных термометров

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Характеристики	Количество контактных площадок
IN18B20D*	DS18B20	ИМС цифрового датчика-измерителя температуры	<p>Диапазон измеряемой температуры: от минус 55°C до +125°C</p> <p>Преобразование значения температуры в 12-ти битный цифровой код</p> <p>Программируемая пользователем точность представления температуры от 9 до 12бит</p> <p>Наличие сигнала предупреждения о превышении температурой запрограммированных пользователем пороговых значений</p> <p>Наличие уникального 64-битного серийного номера, недоступного для изменения пользователем</p> <p>Запись/чтение данных из памяти ИМС, передача данных по однопроводному интерфейсу</p>	4303Ю.8-А
IZ8005	HT7501	Цифровой медицинский термометр	<p>Напряжение питания 1,5В</p> <p>Диапазон измеряемой температуры: +32,00~+43,00°C</p> <p>Разрешение: 0,01C</p> <p>Точность: ±1C</p> <p>Самотестирование</p> <p>Сигнал предупреждение о лихорадке</p> <p>Удержание (сохранение) показаний (высокой температуры)</p> <p>Автоматическое отключение после 8мин 40сек</p> <p>Функции вкл/выкл одной клавишей</p>	37
IZ8016		Цифровой электронный термометр	<p>Диапазон измеряемой температуры: -50÷+50°C (-58F - +122F)</p> <p>Разрешение: 0,2°C (°F)</p> <p>Точность: ±1°C (°F)</p> <p>Напряжение питания 1,5В</p> <p>Измерительный цикл 1, 3, 5, и 10 секунд (по умолчанию – 10 секунд)</p> <p>Измерительный RC-генератор на внешнем резисторе и емкости</p> <p>32кГц тактовый RC-генератор на встроенной емкости</p> <p>Последовательный интерфейс</p> <p>Встроенная схема нелинейной цифровой коррекции</p> <p>3,5-разрядный ЖКИ с двойным мультиплексированием</p>	36
IZ8071	JTGP71AS	Цифровой медицинский термометр	<p>Диапазон измеряемой температуры: от 32 до 42°C (от 89.6 до 107.6°F)</p> <p>Точность измерения: ±0.05°C – от 35 до 38°C, ±0.1°C – от 32 до 35°C и от 38°C до 42°C</p> <p>Разрешение: 0.0025°C</p> <p>RC-генератор с собственной частотой 32.32кГц (внешнее сопротивление) с функцией настройки</p> <p>Схема драйвера ЖКИ 3COM x 11SEG, 1/3 duty, 1/2 bias</p>	42

* - освоение

• Импульсные преобразователи напряжения

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение		Корпус
ILP223	TOP223Y	АС-DC преобразователь со встроенным мощным транзистором		ТО-220AB/3
IZP233	TOP233	АС-DC преобразователь с дополнительными функциями и встроенным мощным транзистором		б/к
IZY266	TNY266	АС-DC преобразователь со встроенным мощным транзистором с рабочей частотой 132кГц		б/к
IL494N	TL494CN	ИМС управления широтно-импульсной модуляцией		2103Ю.16-D
IL7500BN	KA7500B	ИМС управления импульсными источниками питания		MS-001BB
IL7500BD	KA7500BD			MS-012AC
IZ7500	KA7500			б/к
K1301ПН1P	ICL7660CPA			Преобразователь напряжения питания из положительного в отрицательное
K1301ПН1T	ICL7660CSA	MS-012AA		
K1301ПН1Н4	ICL7660C	б/к		
K1301ПН2P	ICL7660EPA	Icc ≤165мкА (-45÷+85)°C	2101.8-A	
K1301ПН2T	ICL7660ESA		MS-012AA	
K1301ПН2Н4	ICL7660E		б/к	
IL3842ANF	UC3842AN	ШИМ-контроллер (Ucc=11,5÷25В, ток потребления: до включения ≤1,0мА, после включения ≤17мА. Порог срабатывания: Vth=14,5÷17,5В, ШИМ: 0÷94%, для IL3842BNF: Iccstart ≤0,12мА)		2101.8-A
IL3842AN				MS-001BA
IL3842BNF				2101.8-A
K1033EY25P	UC3843AN	ШИМ-контроллер (Ucc=7,0÷25В, ток потребления: до включения ≤1,0мА, после включения ≤17мА. Порог срабатывания: Vth=7,8÷9,0В, ШИМ: 0÷94%)		2101.8-A
K1033EY25T	UC3843AD			MS-012AA
IL3844NF	UC3844AN	ШИМ-контроллер (Ucc=11,5÷25В, ток потребления: до включения ≤1,0мА, после включения ≤17мА. Порог срабатывания: Vth=14,5÷17,5В, ШИМ: 0÷50%)		2101.8-A
IL3845NF	UC3845AN	ШИМ-контроллер (Ucc=11,5÷25В, ток потребления: до включения ≤1,0мА, после включения ≤17мА. Порог срабатывания: Vth=7,8÷9,0В, ШИМ: 0÷50%)		2101.8-A
IL6083N	U6083B	ШИМ-контроллер мощного МОП-транзистора (для IL6083N-01 рабочий цикл 10÷100%)		2101.8-A
IL6083N-01				
ЭКР1087EY1	TDA4605-02	ИМС управления импульсным стабилизатором (Ucc=8,0÷14В, ток потребления: при запуске ≤1,5мА, после включения ≤6,0мА)		2101.8-A

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

ИМС для силовой электроники,
стандартные аналоговые ИМС

● Импульсные преобразователи напряжения (справочные данные)

Параметр, характеристика		ПЛР223	ИЗР233	ИЗУ266
Рабочая частота, кГц		100	132	132
Ток потребления, мА		1,1	1,1	0,5
Ток ограничения выходного транзистора, А		1,1	1,07	0,375
Напряжение перезапуска (автомат. вклоч. стабилиз.), В		6,5	6,1	6,1
Напряжение выключения питания, В		4,3	4,3	4,8
Сопротивление выходного транзистора (открыт), Ом		15	15	24
Коэффициент заполнения (макс.), % (>к.з.>вых. мощн.)		70	82	68
Напряжение на входе «DRAIN», В		от 36 до 700	от 36 до 700	от 50 до 700
Автоматический перезапуск		●	●	●
Ограничение выходного тока	автоматически	●		●
	внешней настройкой		●	
Питание от сети (выпрямленное)		●	●	●
Мягкий старт			●	●
Программир. контроль входного напряжения				●
Подстройка (внешне)	порог срабат. напряж. пит.		●	
	коэффициента заполнения		●	
Дистанционное управление			●	
Пропуск импульсов без нагрузки			●	
Защита	по току	●	●	●
	по напряжению	●	●	●
	от перегрева	●	●	●
	от обрыва обратной связи			●
Диапазон рабочих температур кристалла, °С		-40÷+125		

• Импульсные стабилизаторы напряжения

Обозначение	Прототип	Функциональные особенности		Корпус
IZ1412	MP1412	2А, 380кГц, понижающий (мягкий старт)	0,92÷16В	б/к
IL1501	AP1501-ADJT5	3А, 150кГц, понижающий	1,23÷37В	1501.5-4
IL1501G	AP1501-ADJK5			1501Ю.5-А
IL1501-33	AP1501-33T5		3,3В	1501.5-4
IL1501G-33	AP1501-33K5			1501Ю.5-А
IL1501-50	AP1501-50T5		5В	1501.5-4
IL1501G-50	AP1501-50K5			1501Ю.5-А
IL1501-12	AP1501-12T5		12В	1501.5-4
IL1501G-12	AP1501-12K5			1501Ю.5-А
IZ1509	AP1509	2А, 150кГц, понижающий	1,23÷18В	б/к
IZ1509-33	AP1509-33		3,3В	
IZ1509-50	AP1509-50		5В	
IZ1509-12	AP1509-12		12В	
IZ1583	MP1583	3А, 385кГц, понижающий (мягкий старт)	1,22÷21В	б/к
IZ1591	MP1591	2А, 330кГц, понижающий	1,22÷21В	б/к
IZ2307	MP2307	3А, 340кГц, понижающий (мягкий старт, синхронное выпрямление)	0,925÷20В	б/к
IL2576-ADJ	LM2576T-ADJ	3А, 52кГц, понижающий	1,23÷37В	1501.5-4*
IL2576SG-ADJ	LM2576T-ADJ			б/к
IZ2576S-ADJ	LM2576-ADJ			
IL2576-3.3	LM2576T-3.3		3,3В	1501.5-4*
IL2576SG-3.3	LM2576T-3.3			б/к
IZ2576S-3.3	LM2576-3.3			
IL2576-5.0	LM2576T-5.0		5В	1501.5-4*
IL2576SG-5.0	LM2576T-5.0			б/к
IZ2576S-5.0	LM2576-5.0			
IL2576-12	LM2576T-12		12В	1501.5-4*
IL2576SG-12	LM2576T-12			б/к
IZ2576S-12	LM2576-12			
IL2576-15	LM2576T-15		15В	1501.5-4*
IL2596-ADJ	LM2596T-ADJ	3А, 150кГц, понижающий	1,23÷37В	1501.5-4*
IL2596SG-ADJ	LM2596T-ADJ			б/к
IZ2596S-ADJ	LM2596-ADJ			
IL2596-3.3	LM2596T-3.3		3,3В	1501.5-4*
IL2596SG-3.3	LM2596T-3.3			б/к
IZ2596S-3.3	LM2596-3.3			
IL2596-5.0	LM2596T-5.0		5В	1501.5-4*
IL2596SG-5.0	LM2596T-5.0			б/к
IZ2596S-5.0	LM2596-5.0			
IL2596-12	LM2596T-12		12В	1501.5-4*
IL2596SG-12	LM2596T-12			б/к
IZ2596S-12	LM2596-12			
IL33063AN	MC33063AP	1,5А, 100кГц, понижающий, повышающий, инвертирующий	(5/28/-12)В	2101.8-А
IL33063AD	MC33063AD			4303Ю.8-А
IL34063AN	MC34063AP	1,5А, 100кГц, понижающий, повышающий, инвертирующий	(5/28/-12)В	2101.8-А
IL34063AD	MC34063AD			4303Ю.8-А
IZ9261-15	RT9261-15	0,250А, 120кГц, повышающий	1,5В	б/к
IZ9261-25	RT9261-25		2,5В	
IZ9261-33	RT9261-33		3,3В	
IZ9261-50	RT9261-50		5В	

* - возможна сборка в корпус 1501Ю.5-А при заявке не менее 5000 штук.

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

ИМС для силовой электроники,
стандартные аналоговые ИМС

● Импульсные стабилизаторы напряжения (справочные данные)

Параметр, характеристика	IZ1509-xx		IL2576-xx IL2576SG-xx		IL2596-xx IL2596SG-xx IL1501-xx IL1501G-xx		IL33063A IL34063A			IZ1583 IZ1591 IZ1412 IZ2307				IZ9261-xx
Режим регулирования	повышающие	2	4,5	24	3	4,5	1,5	3	2	2	3	0,250	повышающие	
		3,3	5,0	12	1,23÷18	3,3	12	28	5,0	1,22÷21	0,92÷16	0,925÷20		1,5
Выходное напряжение, В	макс.	3		40		40		2500		20		0,5		
		6,0		150		100		385		330		340		120
Частота генератора, кГц	100		98		90		75		90		90		85	
Коэффициент заполнения, %	78		83		75		77		88		95		95	
Эффективность, %	70		80		150		87,7		95		95		75	
Ток потребления (ожидание), мкА	70		80		150		2500		20		23		0,3	
Особенности	мягкий старт													
	синхронное выпрямление													
Защита	по току													
	по напряжению													
от перегрева														
Диапазон рабочих температур, °С	-40÷+125		-40÷+125		-40÷+85 для IL33063A 0÷+70 для IL34063A		-40÷+85		-25÷+85					

• Линейные стабилизаторы напряжения

Обозначение	Прототип	Ивых. макс. А	Увых. В	Погрешность Увых. %	Диапазон рабочих температур, °С	Корпус
KP142EH5A		1,5	5	2,0	-45÷+70	КТ-28-2
KP142EH8Б		0,7	12	3,0	-45÷+70	КТ-28-2
KP1179EH5A	MC7905ACT	1,0	5	2,0	-10÷+70	КТ-28-2
KP1179EH6A	MC7906ACT		6			
KP1179EH8A	MC7908ACT		8			
KP1179EH9A	MC7909ACT		9			
KP1179EH12A	MC7912ACT		12			
KP1179EH15A	MC7915ACT		15			
KP1179EH18A	MC7918ACT		18			
KP1179EH20A	MC7920ACT		20			
KP1179EH24A	MC7924ACT		24			
KP1179EH5Б	MC7905CT	1,0	5	4,0	-10÷+70	КТ-28-2
KP1179EH6Б	MC7906CT		6			
KP1179EH8Б	MC7908CT		8			
KP1179EH9Б	MC7909CT		9			
KP1179EH12Б	MC7912CT		12			
KP1179EH15Б	MC7915CT		15			
KP1179EH18Б	MC7918CT		18			
KP1179EH20Б	MC7920CT		20			
KP1179EH24Б	MC7924CT		24			
KP1179EH5В	MC7905BT	1,0	5	4,0	-45÷+70	КТ-28-2
KP1179EH6В	MC7906BT		6			
KP1179EH8В	MC7908BT		8			
KP1179EH9В	MC7909BT		9			
KP1179EH12В	MC7912BT		12			
KP1179EH15В	MC7915BT		15			
KP1179EH18В	MC7918BT		18			
KP1179EH20В	MC7920BT		20			
KP1179EH24В	MC7924BT		24			
KP1180EH5A	MC7805ACT	1,0	5	2,0	-10÷+70	КТ-28-2
KP1180EH5A1	MC7805CDT					КТ-89
KP1180EH6A	MC7806ACT		6			КТ-28-2
KP1180EH6A1	MC7806CDT					КТ-89
KP1180EH8A	MC7808ACT		8			КТ-28-2
KP1180EH8A1	MC7808CDT					КТ-89
KP1180EH9A	MC7809ACT		9			КТ-28-2
KP1180EH9A1	MC7809CDT					КТ-89
KP1180EH12A	MC7812ACT		12			КТ-28-2
KP1180EH12A1	MC7812CDT					КТ-89
KP1180EH15A	MC7815ACT		15			КТ-28-2
KP1180EH15A1	MC7815CDT					КТ-89
KP1180EH18A	MC7818ACT		18			КТ-28-2
KP1180EH18A1	MC7818CDT					КТ-89
KP1180EH20A	MC7820ACT		20			КТ-28-2
KP1180EH20A1	MC7820CDT					КТ-89
KP1180EH24A	MC7824ACT		24			КТ-28-2
KP1180EH24A1	MC7824CDT					КТ-89
KP1180EH5Б	MC7805CT	1,0	5	4,0	-10÷+70	КТ-28-2
KP1180EH5Б1	MC7805BDT					КТ-89
KP1180EH6Б	MC7806CT		6			КТ-28-2
KP1180EH6Б1	MC7806BDT					КТ-89
KP1180EH8Б	MC7808CT		8			КТ-28-2
KP1180EH8Б1	MC7808BDT					КТ-89
KP1180EH9Б	MC7809CT		9			КТ-28-2
KP1180EH9Б1	MC7809BDT					КТ-89
KP1180EH10Б1	MC7810BDT					КТ-89

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

ИМС для силовой электроники,
стандартные аналоговые ИМС

• Линейные стабилизаторы напряжения (продолжение)

Обозначение	Прототип	Ивых. макс. А	Увых. В	Погрешность Увых. %	Диапазон рабочих температур, °С	Корпус	
KP1180EH10Б	MC7810CT	1,0	10	4,0	-10÷+70	КТ-28-2	
KP1180EH12Б	MC7812CT		12			КТ-28-2	
KP1180EH12Б1	MC7812BDT					КТ-89	
KP1180EH15Б	MC7815CT		15			КТ-28-2	
KP1180EH15Б1	MC7815BDT					КТ-89	
KP1180EH18Б	MC7818CT		18			КТ-28-2	
KP1180EH18Б1	MC7818BDT					КТ-89	
KP1180EH24Б	MC7824CT		24			КТ-28-2	
KP1180EH24Б1	MC7824BDT					КТ-89	
KP1180EH5Б	MC7805BT	1,0	5	4,0	-45÷+70	КТ-28-2	
KP1180EH5Б1	MC7805BDT					КТ-89	
KP1180EH6Б	MC7806BT		6			КТ-28-2	
KP1180EH6Б1	MC7806BDT					КТ-89	
KP1180EH8Б	MC7808BT		8			КТ-28-2	
KP1180EH8Б1	MC7808BDT					КТ-89	
KP1180EH9Б	MC7809BT		9			КТ-28-2	
KP1180EH9Б1	MC7809BDT					КТ-89	
KP1180EH12Б	MC7812BT		12			КТ-28-2	
KP1180H12Б1	MC7812BDT					КТ-89	
KP1180EH15Б	MC7815BT		15			КТ-28-2	
KP1180EH15Б1	MC7815BDT					КТ-89	
KP1180EH18Б	MC7818BT		18			КТ-28-2	
KP1180EH18Б1	MC7818BDT					КТ-89	
KP1180EH24Б	MC7824BT		24			КТ-28-2	
KP1180EH24Б1	MC7824BDT					КТ-89	
KP1181EH5А	L78L05ACZ	0,1	5	5,0	-10÷+70	КТ-26	
IL78L05						б/к	
IZ78L05							
KP1181EH6А	L78L06ACZ		6			КТ-26	
IL78L06						б/к	
IZ78L06							
KP1181EH8А	L78L08ACZ		8			КТ-26	
IL78L08						б/к	
IZ78L08							
KP1181EH9А	L78L09ACZ		9			КТ-26	
IL78L09						б/к	
IZ78L09							
KP1181EH12А	L78L12ACZ		12			КТ-26	
IL78L12						б/к	
IZ78L12							
KP1181EH15А	L78L15ACZ		15			КТ-26	
IL78L15						б/к	
IZ78L15							
KP1181EH18А	L78L18ACZ		18			КТ-26	
IL78L18						б/к	
IZ78L18							
KP1181EH24А	L78L24ACZ		24			КТ-26	
IL78L24						б/к	
IZ78L24							
KP1181EH5Б	L78L05CZ	0,1	5	10	-10÷+70	КТ-26	
KP1181EH6Б	L78L06CZ		6				
KP1181EH8Б	L78L08CZ		8				
KP1181EH9Б	L78L09CZ		9				
KP1181EH12Б	L78L12CZ		12				
KP1181EH15Б	L78L15CZ		15				
KP1181EH18Б	L78L18CZ		18				
KP1181EH24Б	L78L24CZ	0.1	24	10	-10÷+70	КТ-26	

• Линейные стабилизаторы напряжения (продолжение)

Обозначение	Прототип	Ивых. макс. А	Увых. В	Погрешность Увых. %	Диапазон рабочих температур, °С	Корпус		
KP1199EH5A	L79L05ACZ	0,1	5	5,0	-10÷+70	КТ-26		
KP1199EH6A	L79L06ACZ		6					
KP1199EH8A	L79L08ACZ		8					
KP1199EH9A	L79L09ACZ		9					
KP1199EH12A	L79L12ACZ		12					
KP1199EH15A	L79L15ACZ		15					
KP1199EH18A	L79L18ACZ		18					
KP1199EH24A	L79L24ACZ		24					
KP1199EH5Б	L79L05CZ	0,1	5	10	-10÷+70	КТ-26		
KP1199EH6Б	L79L06CZ		6					
KP1199EH8Б	L79L08CZ		8					
KP1199EH9Б	L79L09CZ		9					
KP1199EH12Б	L79L12CZ		12					
KP1199EH15Б	L79L15CZ		15					
KP1199EH18Б	L79L18CZ		18					
KP1199EH24Б	L79L24CZ		24					
K1234EH3АП	LT1086CT-3.3	1,5	3,3	1,0	0 ÷+125	КТ-28-2		
K1235EH3АП	LM2931Z-33	0,1	3,3	5,0	-40÷+125	КТ-26		
K1235EH3БП	LM2931AZ-33			3,8				
IL2931T-5	LM2931T-5	0,1	5	5,0	-40÷+125	КТ-28-2		
IL2931T-9	LM2931T-9		9	3,8			КТ-26	
IL2931AT-5	LM2931AT-5		5					
IL2931AT-9	LM2931AT-9		9	5,0				
IL2931Z-5	LM2931Z-5		5			3,8		
IL2931Z-9	LM2931Z-9		9	5,0				
IL2931AZ-5	LM2931AZ-5		5	3,8				
IL2931AZ-9	LM2931AZ-9		9	5,0				
IL2931CD	LM2931C		3÷24	5,0		4303Ю.8-А		
K1246EP1П	LT1581CT7		10	1,25÷12		0,5	-10÷+125	1505Ю.7-А
K1246EP1H4		б/к						
K1247EP1C	LT1083CK	7,5	1,25÷30	1,0	-10÷+100	КТ-9		
K1248EP1П	LT1084CT	5,0	1,25÷30	1,0	-10÷+100	КТ-28-2		
K1249EP1П	LT1085CT	3,0	1,25÷30	1,0	-10÷+100	КТ-28-2		
ILS1117A	LD1117AT-ADJ	1,0	1,25÷12	1,0	-10÷+100	КТ-28-2		
K1254EP1П			1,25÷13,75			КТ-27		
K1254EP1П1	КТ-89							
K1254EP1T	LD1117AD-ADJ		1,25÷12	3,0	0÷+125	б/к		
K1254EP1H4						4302Ю.4-А		
IZS1117A	1,25÷13,7		1,0	-10÷+100	КТ-28-2			
IL5200G	LD1117AH-ADJ				1,5	КТ-27		
ILS1117A-15	LD1117AT-1.5					КТ-89		
K1254EH1АП	LD1117AD-1.5				1,8	б/к		
K1254EH1АП1								
K1254EH1AT								
K1254EH1AH4								
IZS1117A-15	LD1117AT-1.8				1,8	б/к		
ILS1117A-18							КТ-28-2	
K1254EH1БП	LD1117AD-1.8						1,8	б/к
K1254EH1БП1								
K1254EH1БТ								
K1254EH1БН4								
IZS1117A-18	LD1117AH-1.8		1,8	3,0	0÷+125	4302Ю.4-А		

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

ИМС для силовой электроники,
стандартные аналоговые ИМС

• Линейные стабилизаторы напряжения (продолжение)

Обозначение	Прототип	Ивых. макс. А	Увых. В	Погрешность Увых. %	Диапазон рабочих температур, °С	Корпус	
ILS1117A-12	LD1117AT-1.2	1,0	1,2	1,0	-10÷+100	КТ-28-2	
K1254EH1BП						КТ-27	
K1254EH1BП1						КТ-89	
K1254EH1BT	LD1117AD-1.2					б/к	
K1254EH1BH4							
IZS1117A-12							
IL5212G			LD1117AH-1.2	1,2	3,0	0÷+125	4302Ю.4-А
ILS1117A-25	LD1117AT-2.5		2,5	1,0	-10÷+100	КТ-28-2	
K1254EH2АП						КТ-28-2	
K1254EH2АП1						КТ-27	
K1254EH2AT	КТ-89						
K1254EH2AH4	LD1117AD-2.5					б/к	
IZS1117A-25							
IL5225G	LD1117AH-2.5		2,5	3,0	0÷+125	4302Ю.4-А	
ILS1117A-285	LD1117AT-2.85		2,85	1,0	-10÷+100	КТ-28-2	
K1254EH2БП						КТ-27	
K1254EH2БП1						КТ-89	
K1254EH2БТ	LD1117AD-2.85					б/к	
K1254EH2БН4							
IZS1117A-285							
IL5228G	LD1117AH-2.85		2,85	3,0	0÷+125	4302Ю.4-А	
IL5230G	LD1117AH-3.0		3	3,0	0÷+125	4302Ю.4-А	
ILS1117A-33	LD1117AT-3.3		3,3	1,0	-10÷+100	КТ-28-2	
K1254EH3АП						КТ-27	
K1254EH3АП1						КТ-89	
K1254EH3AT	LD1117AD-3.3					б/к	
K1254EH3AH4							
IZS1117A-33							
IL5233G	LD1117AH-3.3		3,3	3,0	0÷+125	4302Ю.4-А	
ILS1117A-50	LD1117AT-5.0		5	1,0	-10÷+100	КТ-28-2	
K1254EH5П						КТ-27	
K1254EH5П1						КТ-89	
K1254EH5Т	LD1117AD-5.0					б/к	
K1254EH5H4							
IZS1117A-50							
IL5250G	LD1117AH-5.0		5	3,0	0÷+125	4302Ю.4-А	
K1261EH5П	78F05C	1,0	5	4,0	-10÷+70	КТ-27	
K1261EH6П							78F06C
K1261EH8П							78F08C
K1261EH9П							78F09C
K1261EH12П							78F12C
K1261EH15П							78F15C
K1261EH18П							78F18C
K1261EH24П							78F24C
K1267EH5П							LM2940CT-5.0
K1267EH5H4	б/к						
K1267EH12П	LM2940CT-12	12	КТ-28-2				
K1267EH12H4				б/к			
K1268EH3АП	AMS2954C-3.3	0,25	3,3	1,0	-40÷+125	КТ-28-2	
K1268EH3AH4						б/к	
K1268EH5П	LP2954IT		5			КТ-28-2	
K1268EH5H4							б/к
K1280EH3,3П	LM3480IM3-3.3 (SOT-23)	0,1	3,3	4,0	-10÷+70	КТ-26	
K1280EH3,3H4						б/к	
K1280EH5П	LM3480IM3-5.0 (SOT-23)		5			КТ-26	
K1280EH5H4							б/к

• Линейные стабилизаторы напряжения (продолжение)

Обозначение	Прототип	Ивых. макс. А	Увых. В	Погрешность Увых. %	Диапазон рабочих температур, °С	Корпус
K1282EP1П	LT1084T-ADJ	5,0	1,25÷10	1,0	-10÷+120	КТ-28-2
K1282EH1,5П	LT1084T-15		1,5			
K1282EH1,8П	LT1084T-18		1,8			
K1282EH2,5П	LT1084T-25		2,5			
K1282EH2,85П	LT1084T-285		2,85			
K1282EH3,3П	LT1084T-33		3,3			
K1282EH3,6П	LT1084T-36		3,6			
K1282EH5П	LT1084T-50		5			
K1283EP1П	UR233-ADJ	0,8	1,25÷12	1,0	-10÷+125	КТ-27
K1283EP1H4	(TO-220)					б/к
K1283EH1,5П	UR233-1.5					КТ-27
K1283EH1,5H4	(TO-220)		1,5			б/к
K1283EH1,8П	UR233-1.8	0,8	1,8	1,0	-10÷+125	КТ-27
K1283EH1,8H4	(TO-220)					б/к
K1283EH2,5П	UR233-2.5		2,5			КТ-27
K1283EH2,5H4	(TO-220)					б/к
K1283EH2,85П	UR233-2.85		2,85			КТ-27
K1283EH2,85H4	(TO-220)					б/к
K1283EH3,3П	UR233-3.3		3,3			КТ-27
K1283EH3,3H4	(TO-220)					б/к
K1283EH5П	UR233-5.0	0,8	5	1,0	-10÷+125	КТ-27
K1283EH5H4	(TO-220)					б/к
K1285EP1П	LM317LZ	0,1	1,2÷40	0,5	-10÷+125	КТ-26
IZ317L	LM317L	0,1	1,2÷37	0,5	-40÷+125	б/к
IL317	LM317T	1,5	1,2÷37	0,5	-40÷+125	TO-220AB/3
IZ317	LM317					б/к
K1300EP1П	LT1085T-ADJ	3,0	1,25÷5	1,0	-10÷+85	КТ-28-2
K1300EP1H4						б/к
K1300EH1,2П	LT1085T-12		1,2			КТ-28-2
K1300EH1,2H4						б/к
K1300EH1,5П	LT1085T-15		1,5			КТ-28-2
K1300EH1,5H4						б/к
K1300EH1,8П	LT1085T-18		1,8			КТ-28-2
K1300EH1,8H4						б/к
K1300EH2,5П	LT1085T-25		2,5			КТ-28-2
K1300EH2,5H4						б/к
K1300EH2,85П	LT1085T-285		2,85			КТ-28-2
K1300EH2,85H4						б/к
K1300EH3,3П	LT1085T-33		3,3			КТ-28-2
K1300EH3,3H4						б/к
K1300EH3,6П	LT1085T-36		3,6			КТ-28-2
K1300EH3,6H4						б/к
K1300EH5П	LT1085T-50	1,5	5	1,0	-10÷+125	КТ-28-2
K1300EH5H4						б/к
K1317EH2,5H4	FAN1950	1,5	2,5	1,0	-10÷+125	б/к
K1320EP1П	LT1084T-ADJ	5,0	1,25÷8,5	1,5	-10÷+85	КТ-28-2
K1320EH1,5П	LT1084T-15		1,5			
K1320EH1,8П	LT1084T-18		1,8			
K1320EH2,5П	LT1084T-25		2,5			
K1320EH2,85П	LT1084T-285		2,85			
K1320EH3,3П	LT1084T-33		3,3			
K1320EH3,6П	LT1084T-36		3,6			
K1320EH5П	LT1084T-50		5			

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

ИМС для силовой электроники,
стандартные аналоговые ИМС

• Линейные стабилизаторы напряжения (продолжение)

Обозначение	Прототип	Ивых. макс. А	Увых. В	Погрешность Увых. %	Диапазон рабочих температур, °С	Корпус
K1332EH5П	L78M05CX	0,5	5	2,0	-45÷+85	КТ-27
K1332EH5Т	L78M05CDT					КТ-89
K1332EH5H4						б/к
K1332EH6П			L78M06CX			6
K1332EH6Т	L78M06CDT		КТ-89			
K1332EH6H4			б/к			
K1332EH7П			L78M07CX			7
K1332EH7Т	L78M07CDT		КТ-89			
K1332EH7H4			б/к			
K1332EH8П			L78M08CX			8
K1332EH8Т	L78M08CDT		КТ-89			
K1332EH8H4			б/к			
K1332EH9П			L78M09CX			9
K1332EH9Т	L78M09CDT		КТ-89			
K1332EH9H4			б/к			
K1332EH12П			L78M12CX			12
K1332EH12Т	L78M12CDT		КТ-89			
K1332EH12H4			б/к			
K1332EH15П			L78M15CX			15
K1332EH15Т	L78M15CDT		КТ-89			
K1332EH15H4			б/к			
K1332EH18П			L78M18CX			18
K1332EH18Т	L78M18CDT		КТ-89			
K1332EH18H4			б/к			
K1332EH24П			L78M24CX			24
K1332EH24Т	L78M24CDT		КТ-89			
K1332EH24H4			б/к			
K1341EP1H4		LM39102-ADJ	1,0	1,24÷16	1,0	-40÷+125
K1353EH1,8H4	FAN1951	1,5	1,8	1,5	-10÷+100	б/к

• Стабилизаторы с низким остаточным напряжением

Обозначение	Прототип	Функциональные особенности		Тип корпуса
		выходной ток, мА	выходное напряжение, В	
IZ1734-33	SSAIC1734-33	300	3,3	б/к
IZ1734-50	SSAIC1734-50		5	
IZ1735-33	SSAIC1735-33	500	3,3	
IZ1735-50	SSAIC1735-50		5	
ILE4250G	TLE4250G	50 (повторитель)	2÷36	1501.5-4
ILE4250S				1501Ю.5-А
ILE4260	TLE4260S	500	5	1501.5-4
ILE4260-2	TLE4260-2S			
ILE4264G	TLE4264G	100	5	4302Ю.4-А
IZE4264-2	TLE4264-2			б/к
ILE4266G	TLE4266G	100	5	4302Ю.4-А
IZE4266-2	TLE4266-2			б/к
IZE4263	TLE4263	200	5	б/к
ILE4267G	TLE4267G	400	5	1505Ю.7-В
ILE4267S	TLE4267S			1505Ю.7-С
ILE4268GDW	TLE4268G	150 (встроенный супервизор и сторожевой таймер)	5	4321.20-В
ILE4270G	TLE4270G	550	5	1501Ю.5-А
ILE4270S	TLE4270S			1501.5-4
ILE4270Q	TLE4270			1501.5-3
IL4270				TO-220AB/3
ILE4271G	TLE4271G	550 (встроенный сторожевой таймер)	5	1505Ю.7-В
ILE4271S	TLE4271S			1505Ю.7-С

• Стабилизаторы с низким остаточным напряжением (продолжение)

Обозначение	Прототип	Функциональные особенности		Тип корпуса
		выходной ток, мА	выходное напряжение, В	
ILE4274V50	TLE4274V50	400	5	TO-220AB/3
ILE4274V85	TLE4274V85		8,5	
ILE4274V10	TLE4274V10		10	
ILE4275S	TLE4275S	400	5	1501.5-4
ILE4275G	TLE4275G		5	1501Ю.5-A
ILE4276VS	TLE4276SV	400	2,5÷20	1501.5-4
ILE4276VG	TLE4276GV		2,5÷20	1501Ю.5-A
ILE4276V50S	TLE4276SV50		5	1501.5-4
ILE4276V50G	TLE4276GV50		5	1501Ю.5-A
ILE4276V85S	TLE4276SV85		8,5	1501.5-4
ILE4276V85G	TLE4276GV85		8,5	1501Ю.5-A
ILE4276V10S	TLE4276SV10		10	1501.5-4
ILE4276V10G	TLE4276GV10		10	1501Ю.5-A
IZE4278	TLE4278	150 (встроенный сторожевой таймер)	5	б/к
IZE42794	TLE42794	150	5	б/к

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

ИМС для силовой электроники,
стандартные аналоговые ИМС

• Стабилизаторы напряжения (справочные данные)

Параметр, характеристика	IL5212	IL5218	IL5225	IL5228	IL5230	IL5233	IL5250	IL5200	IZ1734-33	IZ1734-50	IZ1735-33	IZ1735-50	IL2931C	IL317	IZ317L
Выходной ток, А	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤0,3	≤0,3	≤0,5	≤0,5	0,1	1,5	0,1
Максимальное входное напряжение, В	15	8	10	10	10	10	15	15	12	12	12	12	40	40	40
Выходное напряжение, В	1,2	1,8	2,5	2,85	3	3,3	5	1,25÷13,7	3,3	5	3,3	5	3÷24	1,2÷3,7	1,2÷3,7
Остаточное напряжение, В	≤1,3	≤1,3	≤1,3	≤1,3	≤1,3	≤1,3	≤1,3	≤1,3	≤0,6	≤0,6	≤0,8	≤0,6	≤0,6	≤2,5	≤2,5
Точность выходного напряжения, %	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	5	0,5	0,5
Ток потребления, мА	10	10	10	10	10	10	10	10	0,025	0,025	0,03	0,03	6	0,1(I ₀ =0,5A)	0,1(I ₀ =0,5A)
Защита от короткого замыкания	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Защита от перенапряжения	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Устойчивость к переполюсовке напряжения питания	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Защита от перегрева	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Логические входы управления вкл./выкл.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Диапазон рабочих температур, °C	0÷+125								-40÷+85				-40÷+125		
Корпус	4302Ю.4-А								б/к				4303Ю.8-А	ТО-220AB/3	б/к

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

ИМС для силовой электроники,
стандартные аналоговые ИМС

• Стабилизаторы с низким остаточным напряжением (справочные данные)

Параметр, характеристика	ILE4250 (повторитель)	ILE4260	ILE4260-2	IZE4263	ILE4264	IZE4264-2	ILE4266	IZE4266-2	ILE4267	ILE4268	ILE4270	IL4270	ILE4271	ILE4274V10 ILE4274V85 ILE4274V50	ILE4275	ILE4276V10 ILE4276V85 ILE4276V50 ILE4276V	IZE4278	IZE42794
Выходной ток, мА	≤50	≤500	≤500	≤200	≤100	≤100	≤100	≤100	≤400	≤150	≤550	≤550	≤550	≤400	≤400	≤400	≤150	≤150
Макс. входное напряжение, В	45	42	42	45	45	45	45	45	42	45	42	42	42	45	45	45	45	45
Импульс перенапряжения: - макс. входное напряжение, В - длительность импульса, мс		65 ≤400мс							60 ≤400мс		65 ≤400мс	65 ≤400мс						
Выходное напряжение, В	2÷36	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	(2,5÷20)/ 5/8,5/10	5	5
Остаточное напряжение, В	≤0,3	≤0,5	≤0,5	≤0,5	≤0,5	≤0,5	≤0,5	≤0,5	≤0,6	≤0,5	≤0,7	≤0,7	≤0,7	≤0,5	≤0,5	≤0,5	≤0,5	≤0,5
Точность выходного напряжения, %	0,5	5	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	4	2	4	2	4
Ток потребления	I_0 =макс.	≤65		≤18	≤15		≤15		≤60	≤20	≤75	≤75	≤75	≤30	≤22	≤25	≤12	
	I_0 =0мА			≤1,3														
	I_0 =0,1мА					≤0,07		≤0,07										0,28
	I_0 =1мА					0,4		-						0,22	0,20	0,22		
	I_0 ≤30мА																	≤1
	I_0 =50мА					≤4		≤4										≤8
Защита от короткого замыкания Защита от перенапряжения Устойчивость к переплюсовке напряжения питания Защита от перегрева	I_0 =150мА			≤18														
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Выход сброса «RESET»																		
Регулировка параметров сброса																		
Логические входы управления																		
вкл/выкл																		
Функция слежения (сторожевой таймер)																		
Вход запрета				•	•					•			•				•	•
Диапазон рабочих температур кристалла, °С	-40÷ +150																	
Корпус	1501.5-4 1501Ю-А	1501.5-4		б/к	4302Ю.4-А	б/к	4302Ю.4-А	б/к	1505Ю.7-В 1505Ю.7-С	4321.20-В	1501Ю.5-А 1501.5-4 1501.5-3	ТО-220АВ/3	1505Ю.7-В 1505Ю.7-С	ТО-220АВ/3	1501.5-4 1501Ю-А	1501.5-4 1501Ю-А	б/к	



ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

ИМС для силовой электроники,
стандартные аналоговые ИМС

• Компараторы напряжения

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Корпус
IL293N	LM293N	Двухканальный компаратор напряжения ($T_A = -40 \div +85^\circ\text{C}$)	2101.8-A
IL293D	LM293D		4303Ю.8-A
IL311ANM	LM311A	Компаратор напряжения ($T_A = -45 \div +85^\circ\text{C}$)	201.14-1
IL311AN	LM311N		2101.8-A
IL311AD	LM311D		4303Ю.8-A
IL339N	LM339N	Четырехканальный компаратор напряжения	2102Ю.14-B
IL339D	LM339D		4306.14-A
IL393N	LM393N	Двухканальный компаратор напряжения	2101.8-A
IL393D	LM393D		4303Ю.8-A

• Операционные усилители

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Корпус
IL1776CN	MC1776CP1	Программируемый операционный усилитель ($T_A = -40 \div +85^\circ\text{C}$ для IL1776CA)	2101.8-A
IL1776CD	MC1776CD		4303Ю.8-A
IL1776CAN	MC1776CP1		2101.8-A
IL1776CAD	MC1776CD		4303Ю.8-A
IL224N	LM224N	Счетверенный операционный усилитель ($T_A = -40 \div +85^\circ\text{C}$)	2102Ю.14-B
IL224D	LM224D		4306.14-A
IL258N	LM258P	Сдвоенный операционный усилитель ($T_A = -40 \div +85^\circ\text{C}$)	2101.8-A
IL258D	LM258D		4303Ю.8-A
IL324N	LM324N	Счетверенный операционный усилитель	2102Ю.14-B
IL324D	LM324D		4306.14-A
IL324S1N	LM324N	Счетверенный операционный усилитель	MS-001AA
IL324S1D	LM324D		MS-012AB
IL358N	LM358P	Сдвоенный операционный усилитель	2101.8-A
IL358D	LM358D		4303Ю.8-A
IL4558N	MC4558CN	Сдвоенный операционный усилитель	2101.8-A
IL4558D	MC4558CD		4303Ю.8-A
IZ4560	NJM4560	Сдвоенный операционный усилитель	б/к
IZ4580	NJM4580	Сдвоенный операционный усилитель	б/к
IL8515D	AD8515 (SOT-23)	Операционный усилитель с размахом входного и выходного сигнала, равным напряжению питания, с частотой единичного усиления 5МГц	MS-012AA
IL8541D	AD8541R	Операционный усилитель с размахом входного и выходного сигнала, равным напряжению питания, с частотой единичного усиления 1МГц	MS-012AA
IL8615D	AD8615R	Операционный усилитель с размахом входного и выходного сигнала, равным напряжению питания, с частотой единичного усиления 20МГц	MS-012AA
IL9002N	OP-07A	Прецизионный операционный усилитель	2101.8-A
IL9002AN	OP-07		

• Аналого-цифровые преобразователи напряжения

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Корпус
IZ7106*	ICL7106	Преобразователь напряжения аналогового сигнала в цифровую форму для последующего отображения уровня сигнала на ЖКИ	б/к
IZ7107*	ICL7107	Преобразователь напряжения аналогового сигнала в цифровую форму для последующего отображения уровня сигнала на светодиодном индикаторе	б/к

* - корпусное исполнение согласовывается при заказе

• Аналого-цифровые преобразователи напряжения (справочные данные)

Параметр, характеристика	IZ7106	IZ7107
Управление	ЖКИ	СИД
Напряжение питания, В		15
Ток потребления, мА		0,6
Потребляемая мощность, мВт		6
Уровень входного шума, мВ		15
Входное сопротивление, Ом		1012
Разрешение (\pm отсчетов)		2000
Особенности	нулевые показания индикатора при нулевом напряжении	
	определение полярности входного сигнала	
	внутренний ИОН	
Диапазон рабочих температур, °C	0÷+70	

• Датчики

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Корпус
IL135Z	LM135Z	Температурный датчик ($T_A = -55 \div +150^\circ\text{C}$)	ТО-92
IL235Z	LM235Z	Температурный датчик	ТО-92
IZ7011		ИМС преобразователя сигнала инерциального датчика	б/к
IZ8001		ИМС преобразователя сигнала вибро-резонансного датчика давления	б/к

• Таймеры

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Корпус
IN555N	NE555N	Одиночный таймер (биполярный)	2101.8-A
IN555D	NE555D		4303Ю.8-A
IN556N	NE556N	Сдвоенный таймер (биполярный)	2102Ю.14-B
IN556D	NE556D		4306.14-A
IN558N	NE558N	Счетверенный таймер (биполярный)	2103Ю.16-D
ILC555N	GLC555	Одиночный таймер (КМОП)	2101.8-A
ILC555D	KS555D		4303Ю.8-A
ILC556N	GLC556	Сдвоенный таймер (КМОП)	2102Ю.14-B
ILC558N	GLC558	Счетверенный таймер (КМОП)	2103Ю.16-D
ЭКР1847ВИ54	I82C54	Программируемый таймер (КМОП)	2142.24-A
KP512ПС5		Временное устройство с переменным коэффициентом деления (КМОП)	2102.14-1
KP512ПС6		Временное устройство с переменным коэффициентом деления (КМОП)	2102.14-1
KP512ПС10	MK5009	Временное устройство с переменным коэффициентом деления (КМОП)	238.16-2

• Терморезисторы с отрицательным температурным коэффициентом сопротивления (NTC-термисторы)

Параметр	ТРА-1.1
Повышенная рабочая (предельная) температура среды, °C	125 (300)
Пониженная рабочая (предельная) температура среды, °C	-60 (-200)
Мощность рассеивания, Вт	0,5
Корпус	КД-34 (miniMELF)

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

ИМС для силовой электроники,
стандартные аналоговые ИМС

• Таймеры (справочные данные)

Параметр	ILC555, ILC556, ILC558 (КМОП)				IN555, IN556, IN558 (биполярные)			
	Режим измерения		Значение		Режим измерения		Значение	
	Vcc	мин.	тип.	макс.	Вс	мин.	тип.	макс.
Напряжение питания	-20°C ≤ T _A ≤ +70°C	2		18	-10°C ≤ T _A ≤ +70°C	4,5		16
Ток потребления	ILC555	—	0,06	0,2	IN555	—	3,0	6,0
	ILC556	—	0,12	0,3	IN556	—	10	15
	ILC558	—	0,24	0,4	IN558	—	6,0	12
Начальная точность	R=1÷100кОм, C=0,1мкФ	—	2,0	5,0		—	16	36
		5	0,005	0,02			2,25	%
		10		0,03			0,015	%/°C
Температурный коэффициент частоты генерации		15		0,06				
Нестабильность частоты генерации		5	1,0	3,0			0,3	%/B
Пороговое напряжение		5	0,65xVcc	0,67xVcc			3,33	B
Напряжение запуска		5	0,31xVcc	0,33xVcc			1,1	2,2
		18	50				4,5	5,6
Ток запуска		5	10				0,5	2,0
Ток срабатывания		2	1,0					мкА
		18	50				0,1	0,25
Ток сброса		5	10					мкА
		2	1,0				0,1	0,4
Напряжение сброса		18	100					мА
		5	20					
Управляющее напряжение		2	2,0					
Выходное напряжение низкого уровня		18	0,4	0,7			0,4	1,0
		2	0,4	0,7			9,0	11
Выходное напряжение высокого уровня		0,65xVcc	0,67xVcc	0,69xVcc			3,33	4,0
		15	0,4	1,0			0,1	0,25
Время перехода при включении (выключении)		5	0,2	0,4			0,4	0,75
		15	14,3				0,3	0,4
Максимальная частота генерации		5	4,0	4,3			0,25	0,35
		15	12,75				13,3	
Диапазон рабочих температур		5	35	40			12,5	
		15	500				3,3	
							100	нс
								кГц
								°C

● Компараторы напряжения (справочные данные)

Тип	Диапазон рабочих температур, °C	Особенности	Параметр				
			Напряжение питания (U+/U-), В	Ток потребления (I+/I-), мА	Входное напряжение смещения, мВ	Входной ток смещения, нА	Коеф-т усиления, В/мВ
IL311	-45÷+85	одноканальный	30 или +15/-15	6/-5	3,0	100	150
IL293	-40÷+85	двухканальный	36 или ±18	0,8/-	5,0	250	50
IL393	0÷+70						
IL339	0÷+70	четырёхканальный	36 или ±18	0,4/-	5,0	250	200

● Операционные усилители (справочные данные)

Параметры, характеристики												
Напряжение питания (U+/U-), В	IL1776C	IL1776CA	IL224	IL324	IL258	IL358	IL4558	IZ4560	IZ4580	IL8541	IL8515	IL8616
	±18		32 или ±16		32 или ±16	±16	±18	±18	±18	2,7÷6,0	1,8÷6,0	2,7÷6,0
	6,0		2,0		2,0		5,0	0,5	0,5	±6	±6	±0,5
	200		100		100		200	100дБ	100дБ	20	120	50
Кэффициент ослабления синфазного сигнала, дБ			70		70		70	70	80	40	50	78
Входной ток смещения, нА			-90		-45		50	40	40	±60пА	±30пА	±50пА
			1,2		1,5		2,3	4,3	6,0	0,055	0,450	2,0
			1		1		3	10	15	1	5	20
Частота единичного усиления, МГц												
Скорость изменения выходного сигнала, В/мкс			0,3		0,3		1,6	4	5	0,4	2,7	12
Особенности			счетверенный	сдвоенный	«rail-to-rail»							
Диапазон рабочих температур, °C			программируемый	счетверенный	сдвоенный	-40÷+125						
											</	



ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Часовые ИМС

• ИМС для электронных часов (справочные данные)

цифровая индикация

Обозначение (прототип)	ЖКИ			Выполняемые функции				Мультиметрность	Ток потребления без нагрузки, мкА	Питание, В	Примечание
	разрядность	указатели	транспаранты	часы, мин, сек, месяц, дата	будильник	секундомер	12/24 ч				
IZ6090F/G/L (KS5190)	6	7	4	+	+	1/100	12/24	1/2	2,0	1,5	
IZ6090S	6	7	4	+	+	1/100	12/24	1/2	2,0	1,5	с отключением ЖКИ
IZ6090H	6	7	4	+	+	1/100	12/24	1/2	2,0	3,0	
IZ6095C (KS5195)	4		5	+	+		12/24	1/2	2,0	1,5	
IZ6099E/F/L (KS5199)	3,5		1	+			12 ч	1/2	1,5	1,5	
IZ6099K	3,5		1	+			12/24		1,5	1,5	
IZ6199	3,5		1	+			12	1/2	1,5	3,0	IZ6099+EL
IZ6092	12		6	+	+	+	12/24	1/3	2,5	1,5	2-строчный ЖКИ
IZ6093/L	12		6	+	+	+	12/24	1/3	2,5	3,0	2-строчный ЖКИ
IZ6193	12		6	+	+	+	12/24	1/3	2,5	3,0	IZ6093+EL
IZ6597/B	12		6	+	+	+	12/24	1/3	2,5	3,0	встроенный высоковольтный драйвер EL подсветки
IZ6094	10		6	+	+	+	12/24	1/4	2,5	3,0	2-строчный ЖКИ
IZ6018	12	-	8	+	+	+	12/24	1/3	2,0	3,0	°C: -20÷+60 °F: -4÷+140
IZ6006	3,5			M, c				1/2	3,0	1,5	счетчик-таймер
IZ7008-01	8	7	2	+			24 ч	1/1	1,4	1,5, 3,0	цифровая подстройка ±6,3 с/сут, 0,1 с/сут
IZ7008-01	8		4	+	+		24 ч	1/2	1,4	1,5, 3,0	цифровая подстройка ±6,3 с/сут, 0,1 с/сут
IZ7008-02	8	7	7	+	+	1/10	24 ч	1/2	1,3	1,5, 3,0	таймер, цифровая подстройка ±6,3 с/сут, 0,1 с/сут
IZ7008-02	8	7	6	+	+		24 ч	1/2	1,5	1,5, 3,0	цифровая подстройка
IZ7010	7	-	5	+	+	-	24	1/2	3,0	1,5	счет шагов, калорий, км, миль

стрелочная индикация

IZ6013B (KS5113)				Ч, м, с			12	1/6	2,5	1,5	стрелочный ЖК индикатор
IZ33173 (W33173)	Схема управления шаговым двигателем для крупногабаритных кварцевых часов								2,0	1,5	длительность импульса 31,25 мс
IZ33174									2,0	1,5	длительность импульса 46,875 мс
IZ33263B (W33263)	Схема управления шаговым двигателем для крупногабаритных кварцевых часов с функцией будильника								2,0	1,5	длительность импульса 31,25 мс
IZ33567B (W33567)	Схема управления шаговым двигателем для крупногабаритных кварцевых часов с функцией будильника Крепсено (4 steps+SNOOZE)								2,0	1,5	длительность импульса 31,25 мс

цифровая LED индикация

IZ8560 (LM8560)	4		5	Ч, м	+		12/24		5,0	-14...-6,5	
-----------------	---	--	---	------	---	--	-------	--	-----	------------	--

цифровая вакуумнолюминесцентная индикация

IN9012AN IN9012BN	4		10	+	-		24			5,0	DIP-24
----------------------	---	--	----	---	---	--	----	--	--	-----	--------

• **ИМС для электронно-механических часов** (справочные данные)

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Особенности		Корпус Диапазон рабочих температур
			длительность сигнала мс	частота следования сигнала Гц	
KA512PC13A KA512PC13Б KA512PC13В KA512PC13Г KA512PC13Д KA512PC13Е	e1444	Схема управления шаговым двигателем часов со звуковым сигналом, встроенным стабилизатором питания генератора	31,25 46,8 15,6 46,8 31,25 1000	0,5 0,5 0,5 0,025 0,025 0,5	4103.8-1 -10÷+85°C

• **ИМС для 12-ти разрядных калькуляторов с ЖКИ** (справочные данные)

Обозначение (прототип)	Сохран- ность памяти при выклю- чении питания	Коли- чество кла- виш	Так- тильный звук (Touch/ Tone)	Тополо- гия	Встроен- ный резистор генера- тора	Маркер (точка триад)	Питание			Дополнительные функции
							напря- жение, В	ток, мкА		
								дина- мичес- кий	стати- ческий	
IZ1278B (KS6078C)		32		прямая	да	да	1,5	6,5	1,0	Функция MU, 2 регистра памяти
IZ1278BM (KS6078C)		32		зеркаль- ная	да	да	1,5	6,5	1,0	

4 стандартные функции (+, -, x, ÷), %, √, операции с памятью

• **Генераторы мелодий** (справочные данные)

Обозначение	Максимальное число мелодий (нот)	U _{CC} , В	I _{CC} , мА		Корпус	Примечание
			в режиме воспроизведения мелодии	в режиме остановка		
УМС-7-xx	8 (192)	2,70÷3,30	200	5	2102Ю.14-В	
УМС-8-xx	8 (192)	1,35÷2,00	100	10	2102Ю.14-В	
IZ8018	8 (512)	1,50	500	0,5	б/к	
IZ8021	4 (127)	1,5 (3,0)	500	0,5	б/к, TO-92, DIP8	Двухтональный (DUAL TONE)
BT8028-xx	16 (64)	1,3÷3,3	60	0,5	КТ-26	

xx - номер кодировки, определяющий мелодии. Мелодии могут программироваться по желанию заказчика.

Телефон для справок: (017) 398-70-67

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРИЙ ЦИФРОВЫХ ИМС СТАНДАРТНОЙ ЛОГИКИ

Обо- значе- ние	Параметр	ТТЛ			КМОП								Ед. измере- ния	
		K155	IN74LS	KP1533	K561	1W4000B	IN74AC	IN74ACT	IN74VHC	IN74VHCT	IN74HC	IN74HCT		IN74LV
V _{CC} (V _{DD})	Диапазон напряже- ния питания	5±5%	5±5%	5±10%	315	318	26	5±10%	2...5,5	5±5%	2....6	5±10%	1,2÷3,6 1,0÷5,5	В
T _A	Температурный диапазон	-10÷+70	0÷+70	-10÷+70	-45÷+85	-55÷-125	-45÷+85	-45÷+85	-40÷+85	-40÷+85	-55÷+125	-55÷+125	-40÷+125	°C
V _{IH} (мин)	Входное напряже- ние высокого уровня	2	2	2	0,8xV _{DD}	0,7xV _{DD}	0,7xV _{CC}	2	0,7xV _{CC}	2	0,7xV _{CC}	2	0,7xV _{CC}	В
V _{IL} (макс)	Входное напряже- ние низкого уровня	0,8	0,8	0,8	0, 2xV _{DD}	0,3xV _{DD}	0,3xV _{CC}	0,8	0,3xV _{CC}	0,8	0,3xV _{CC}	0,8	0,3xV _{CC}	В
V _{OH} (мин)	Выходное напряа- жение высокого уровня	2,4	2,7	2,7	V _{DD} -1	V _{DD} -0,05	V _{CC} -0,1	V _{CC} -0,1	3,8	3,8	V _{CC} -0,1	V _{CC} -0,1	V _{CC} -0,1 V _{CC} -0,2	В
V _{OL} (макс)	Выходное напряа- жение низкого уровня	0,4	0,5	0,5	0,05	0,05	0,1	0,1	0,44	0,44	0,1	0,1	0,1 0,2	В
I _{IH}	Входной ток высо- кого уровня	40	20	20	+1	+0,1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	мкА
I _{IL}	Входной ток низкого уровня	-1600	-400	-200	-1	-0,1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	мкА
I _{OH}	Выходной ток высокого уровня	-0,4	-0,4	-0,4	-0,25 при V _O =4,5В, V _{DD} =5,0В	-4,2 при V _O =2,5В V _{DD} =5,0В	-24 при V _O = V _{CC} -0,8	-24 при V _O = V _{CC} -0,8	-8	-8	-4 при V _O = V _{CC} -0,8	-4 при V _O = V _{CC} -0,8	-8 -16	мА
I _{OL}	Выходной ток низкого уровня	16	8	8	0,5 при V _O =0,5В V _{DD} =5,0В	0,88 при V _O =0,4В V _{DD} =5,0В	24 при V _O =0,4В	24 при V _O =0,4В	8	8	4 при V _O =0,4В	4 при V _O =0,4В	8 16	мА
DCM	Запас помехо- устойчивости	0,4/0,4	0,3/0,7	0,3/0,7	1,0 при V _{DD} =5В 1,0 при V _{DD} =10В	1,5 при V _{DD} =5В 3,0 при V _{DD} =10В 4,0 при V _{DD} =15В	1,25/1,25	0,7/2,4	1,25/1,25	0,7/2,4	1,25/1,25	0,7/2,4	0,8/0,8	В

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕМЕЙСТВА ЛОГИЧЕСКИХ ИМС (ТИПОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ)

Обозначение	Параметр	ТТЛ			КМОП									Ед. измерения
		K155	IN74LS	KPI533	K561	1W4000B	IN74AC	IN74ACT	IN74VHC	IN74VHCT	IN74HC	IN74HCT	IN74LV	
I _G	Ток потребления на вентиль	3,4	0,4	0,2	0,0004	0,0001	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	мА
P _G	Потребляемая мощность на вентиль	10	2	1	0,0025	0,0006	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,001	0,001	0,001	мВт
T _p	Время задержки распространения на вентиль	10	7	5	40 при V _{DD} =5В 20 при V _{DD} =10В	40 при V _{DD} =5В 20 при V _{DD} =10В 15 при V _{DD} =15В	5	5	5,3	5,5	8	8	7 10	нс
f _{max}	Тактовая частота	35 C _L =15пФ	40 C _L =15пФ	45 C _L =50пФ	5 при V _{DD} =5В 10 при V _{DD} =10В C _L =15пФ	5 при V _{DD} =5В 10 при V _{DD} =10В 14 при V _{DD} =15В C _L =50пФ	140 C _L =50пФ	140 C _L =50пФ	115 C _L =50пФ 170 C _L =15пФ	140 C _L =50пФ 160 C _L =15пФ	30 C _L =50пФ	30 C _L =50пФ	40 C _L =50пФ	МГц
V _{IL} /V _{IH}	Совместимость по входам	ТТЛ	ТТЛ	ТТЛ	КМОП	КМОП	КМОП	ТТЛ,	ТТЛ при V _O =3,3В,	КМОП	КМОП	КМОП	КМОП	-
V _{OL} /V _{OH}	Совместимость по выходам	ТТЛ	ТТЛ	ТТЛ	ТТЛ, КМОП	ТТЛ, КМОП	ТТЛ, КМОП	ТТЛ, КМОП	ТТЛ, КМОП	ТТЛ	ТТЛ, КМОП	ТТЛ, КМОП	ТТЛ, КМОП	-

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕМЕЙСТВА ЛОГИЧЕСКИХ ИМС (ДИНАМИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ)

Параметр Обозначение	Степень интеграции	ТТЛ			КМОП								Ед. изме- рения	
		K155	IN74LS	KP1533	K561	IW4000B	IN74AC	IN74ACT	IN74VHC	IN74VHCT	IN74HC	IN74HCT		IN74LV
Время задержки распространения сигнала при вы- ключении/ вклю- чении, t_{PLH}/t_{PHL}	Тип.	10 $C_L=15\text{пФ}$	7 $C_L=15\text{пФ}$	5 $C_L=50\text{пФ}$	80 при $V_{DD}=5\text{В}$ 40 при $V_{DD}=10\text{В}$ $C_L=15\text{пФ}$	60 при $V_{DD}=5\text{В}$ 25 при $V_{DD}=10\text{В}$ 20 при $V_{DD}=15\text{В}$ $C_L=50\text{пФ}$	5 $C_L=50\text{пФ}$	5 $C_L=50\text{пФ}$	5,4 $C_L=50\text{пФ}$ 3,9 $C_L=15\text{пФ}$	5,9 $C_L=50\text{пФ}$ 5,4 $C_L=15\text{пФ}$	8 $C_L=50\text{пФ}$	8 $C_L=50\text{пФ}$	7 10 $C_L=50\text{пФ}$	нс
	Низкая	22 $C_L=15\text{пФ}$	15 $C_L=15\text{пФ}$	11 $C_L=50\text{пФ}$	120 при $V_{DD}=5\text{В}$ 60 при $V_{DD}=10\text{В}$ $C_L=15\text{пФ}$	110 при $V_{DD}=5\text{В}$ 60 при $V_{DD}=10\text{В}$ 48 при $V_{DD}=15\text{В}$ $C_L=50\text{пФ}$	8,5 $C_L=50\text{пФ}$	9,5 $C_L=50\text{пФ}$	8,5 $C_L=50\text{пФ}$ 6,5 $C_L=15\text{пФ}$	8,5 $C_L=50\text{пФ}$ 7,5 $C_L=15\text{пФ}$	22 $C_L=50\text{пФ}$	28 $C_L=50\text{пФ}$	11 14 $C_L=50\text{пФ}$	нс
t_{PLH}/t_{PHL} (от тактового входа к выходу)	Тип.	16 $C_L=15\text{пФ}$	18 $C_L=15\text{пФ}$	10 $C_L=50\text{пФ}$	450 при $V_{DD}=5\text{В}$ 150 при $V_{DD}=10\text{В}$ $C_L=15\text{пФ}$	180 при $V_{DD}=5\text{В}$ 80 при $V_{DD}=10\text{В}$ 65 при $V_{DD}=15\text{В}$ $C_L=50\text{пФ}$	5 $C_L=50\text{пФ}$	6 $C_L=50\text{пФ}$	6 $C_L=50\text{пФ}$ 4,9 $C_L=15\text{пФ}$	8,5 $C_L=50\text{пФ}$ 7,7 $C_L=15\text{пФ}$	20 $C_L=50\text{пФ}$	20 $C_L=50\text{пФ}$	15 18 $C_L=50\text{пФ}$	нс
	Сред- няя	38 $C_L=15\text{пФ}$	27 $C_L=15\text{пФ}$	26 $C_L=50\text{пФ}$	650 при $V_{DD}=5\text{В}$ 250 при $V_{DD}=10\text{В}$ $C_L=15\text{пФ}$	360 при $V_{DD}=5\text{В}$ 160 при $V_{DD}=10\text{В}$ 130 при $V_{DD}=15\text{В}$ $C_L=50\text{пФ}$	9,5 $C_L=50\text{пФ}$	12 $C_L=50\text{пФ}$	10,5 $C_L=50\text{пФ}$ 8,5 $C_L=15\text{пФ}$	14,5 $C_L=50\text{пФ}$ 13,5 $C_L=15\text{пФ}$	28 $C_L=50\text{пФ}$	28 $C_L=50\text{пФ}$	21 23 $C_L=50\text{пФ}$	нс
t_{PLH}/t_{PHL} (от тактового входа к выходу)	Тип.	25 $C_L=15\text{пФ}$	25 $C_L=15\text{пФ}$	13 $C_L=50\text{пФ}$	150 при $V_{DD}=5\text{В}$ 75 при $V_{DD}=10\text{В}$ $C_L=15\text{пФ}$	150 при $V_{DD}=5\text{В}$ 65 при $V_{DD}=10\text{В}$ 45 при $V_{DD}=15\text{В}$ $C_L=50\text{пФ}$	6 $C_L=50\text{пФ}$	6 $C_L=50\text{пФ}$	6,1 $C_L=50\text{пФ}$ 4,6 $C_L=15\text{пФ}$	6,3 $C_L=50\text{пФ}$ 5,8 $C_L=15\text{пФ}$	20 $C_L=50\text{пФ}$	24 $C_L=50\text{пФ}$	20 25 $C_L=50\text{пФ}$	нс
	Триг- гер	40 $C_L=15\text{пФ}$	40 $C_L=15\text{пФ}$	18 $C_L=50\text{пФ}$	400 при $V_{DD}=5\text{В}$ 150 при $V_{DD}=10\text{В}$ $C_L=15\text{пФ}$	300 при $V_{DD}=5\text{В}$ 130 при $V_{DD}=10\text{В}$ 90 при $V_{DD}=15\text{В}$ $C_L=50\text{пФ}$	10 $C_L=50\text{пФ}$	11,5 $C_L=50\text{пФ}$	10,5 $C_L=50\text{пФ}$ 8,5 $C_L=15\text{пФ}$	10,0 $C_L=50\text{пФ}$ 9,0 $C_L=15\text{пФ}$	30 $C_L=50\text{пФ}$	36 $C_L=50\text{пФ}$	30 35 $C_L=50\text{пФ}$	нс

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Стандартные цифровые логические ИМС

• КМОП ИМС

Серии IN74ACXXXN, IN74ACXXXD(DW) - Прототипы MC74ACXXXN, MC74ACXXXD(DW)

Диапазон рабочих температур $-45 \div +85^{\circ}\text{C}$.

Напряжение питания $2,0 \div 6,0\text{В}$.

Допустимое значение потенциала статического электричества 1500В.

Обозначение	Функциональное назначение	Корпус
IN74AC00D	Четыре логических элемента "2И-НЕ"	4306.14-A
IN74AC00N		2102Ю.14-B
IN74AC02D	Четыре логических элемента "2ИЛИ-НЕ"	4306.14-A
IN74AC02N		2102Ю.14-B
IN74AC04D	Шесть инверторов	4306.14-A
IN74AC04N		2102Ю.14-B
IN74AC05D	Шесть инверторов с открытым стоком	4306.14-A
IN74AC05N		2102Ю.14-B
IN74AC08D	Четыре логических элемента "2И"	4306.14-A
IN74AC08N		2102Ю.14-B
IN74AC10D	Три логических элемента "3И-НЕ"	4306.14-A
IN74AC10N		2102Ю.14-B
IN74AC11D	Три логических элемента "3И"	4306.14-A
IN74AC11N		2102Ю.14-B
IN74AC14D	Шесть триггеров Шмитта-инверторов	4306.14-A
IN74AC14N		2102Ю.14-B
IN74AC20D	Два логических элемента "4И-НЕ"	4306.14-A
IN74AC20N		2102Ю.14-B
IN74AC21D	Два логических элемента "4И"	4306.14-A
IN74AC21N		2102Ю.14-B
IN74AC27D	Три логических элемента "3ИЛИ-НЕ"	4306.14-A
IN74AC27N		2102Ю.14-B
IN74AC32D	Четыре логических элемента "2ИЛИ"	4306.14-A
IN74AC32N		2102Ю.14-B
IN74AC34D	Шесть повторителей	4306.14-A
IN74AC34N		2102Ю.14-B
IN74AC74D	Два D-триггера с установкой и сбросом	4306.14-A
IN74AC74N		2102Ю.14-B
IN74AC86D	Четыре двухвходовых логических элементов "Исключающее ИЛИ"	4306.14-A
IN74AC86N		2102Ю.14-B
IN74AC109D	Два J-K триггера с управлением положительным фронтом тактового сигнала	4307.16-A
IN74AC109N		2103Ю.16-D
IN74AC112D	Два J-K триггера	4307.16-A
IN74AC112N		2103Ю.16-D
IN74AC125D	Четыре буферных элемента с тремя состояниями на выходе	4306.14-A
IN74AC125N		2102Ю.14-B
IN74AC132D	Четыре двухвходовых триггера Шмитта	4306.14-A
IN74AC132N		2102Ю.14-B
IN74AC138D	Дешифратор-демультиплексор 3-8 с инверсией на выходе	4307.16-A
IN74AC138N		2103Ю.16-D
IN74AC139D	Два дешифратора-демультиплексора 2-4 с инверсией на выходе	4307.16-A
IN74AC139N		2103Ю.16-D
IN74AC151D	Селектор-мультиплексор 8-1 со стробированием	4307.16-A
IN74AC151N		2103Ю.16-D
IN74AC153D	Два селектора-мультиплексора 4-1	4307.16-A
IN74AC153N		2103Ю.16-D
IN74AC157D	Четыре селектора-мультиплексора 2-1	4307.16-A
IN74AC157N		2103Ю.16-D
IN74AC158D	Четыре селектора-мультиплексора 2-1 с инверсией на выходе	4307.16-A
IN74AC158N		2103Ю.16-D
IN74AC161D	Четырехразрядный двоичный счетчик с асинхронной установкой в состояние "Логический 0"	4307.16-A
IN74AC161N		2103Ю.16-D

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Стандартные цифровые логические ИМС

• КМОП ИМС

Серии IN74ACXXXN, IN74ACXXXD(DW) - Прототипы MC74ACXXXN, MC74ACXXXD(DW)
(продолжение)

Обозначение	Функциональное назначение	Корпус
IN74AC163D	Четырехразрядный двоичный счетчик с синхронной установкой в состояние	4307.16-A
IN74AC163N	“Логический 0”	2103Ю.16-D
IN74AC164D	Восьмиразрядный последовательный сдвиговый регистр с параллельными выходами	4306.14-A
IN74AC164N		2102Ю.14-B
IN74AC174D	Шесть D-триггеров	4307.16-A
IN74AC174N		2103Ю.16-D
IN74AC175D	Четыре D-триггера с общими входами управления и сброса	4307.16-A
IN74AC175N		2103Ю.16-D
IN74AC192D	Четырехразрядный двоично-десятичный реверсивный счетчик	4307.16-A
IN74AC192N		2103Ю.16-D
IN74AC193N	Четырехразрядный двоичный реверсивный счетчик	2103Ю.16-D
IN74AC193D		4307.16-A
IN74AC240DW	Два четырехразрядных формирователя с тремя состояниями и инверсией на выходе	4321.20-B
IN74AC240N		2140.20-B
IN74AC241DW	Два четырехразрядных формирователя с тремя состояниями на выходе	4321.20-B
IN74AC241N		2140.20-B
IN74AC244DW	Два четырехразрядных формирователя с тремя состояниями на выходе	4321.20-B
IN74AC244N		2140.20-B
IN74AC245DW	Восьмиразрядный двунаправленный приемопередатчик с выходами на три состояния	4321.20-B
IN74AC245N		2140.20-B
IN74AC251D	Селектор-мультиплексор 8-1 с тремя состояниями на выходе	4307.16-A
IN74AC251N		2103Ю.16-D
IN74AC253D	Два селектора-мультиплексора 4-1 с тремя состояниями на выходе	4307.16-A
IN74AC253N		2103Ю.16-D
IN74AC257D	Четыре селектора-мультиплексора 2-1 с тремя состояниями на выходе	4307.16-A
IN74AC257N		2103Ю.16-D
IN74AC258D	Четыре селектора-мультиплексора 2-1 с тремя состояниями и инверсией на выходе	4307.16-A
IN74AC258N		2103Ю.16-D
IN74AC273DW	Восьмиразрядный регистр, управляемый по фронту, с параллельным вводом-выводом данных, с входом установки	4321.20-B
IN74AC273N		2140.20-B
IN74AC299DW	Восьмиразрядный двунаправленный сдвиговый регистр с параллельным вводом-выводом информации и асинхронным сбросом	4321.20-B
IN74AC299N		2140.20-B
IN74AC323DW	Восьмиразрядный двунаправленный сдвиговый регистр с параллельным вводом-выводом информации и синхронным сбросом	4321.20-B
IN74AC323N		2140.20-B
IN74AC373DW	Восьмиразрядный регистр, управляемый по уровню, с параллельным вводом-выводом данных с выходом на три состояния	4321.20-B
IN74AC373N		2140.20-B
IN74AC374DW	Восьмиразрядный регистр, управляемый по фронту, с параллельным вводом-выводом данных с выходом на три состояния	4321.20-B
IN74AC374N		2140.20-B
IN74AC533DW	Восьмиразрядный регистр, управляемый по уровню, с параллельным вводом-выводом данных, с тремя состояниями и инверсией на выводе	4321.20-B
IN74AC533N		2140.20-B
IN74AC534DW	Восьмиразрядный регистр, управляемый по фронту, с параллельным вводом-выводом данных, с тремя состояниями на выходе	4321.20-B
IN74AC534N		2140.20-B
IN74AC563DW	Восьмиразрядный регистр, управляемый по уровню, с параллельным вводом-выводом данных, с тремя состояниями и инверсией на выходе	4321.20-B
IN74AC563N		2140.20-B
IN74AC564DW	Восьмиразрядный регистр, управляемый по фронту, с параллельным вводом-выводом данных, с тремя состояниями и инверсией на выходе	4321.20-B
IN74AC564N		2140.20-B
IN74AC573DW	Восьмиразрядный регистр, управляемый по уровню, с параллельным вводом-выводом данных, с тремя состояниями на выходе	4321.20-B
IN74AC573N		2140.20-B
IN74AC574DW	Восьмиразрядный регистр, управляемый по фронту, с параллельным вводом-выводом данных, с тремя состояниями на выходе	4321.20-B
IN74AC574N		2140.20-B
IN74AC620DW	Восьмиканальный двунаправленный приемопередатчик с отдельным управлением с тремя состояниями и инверсией на выходе	4321.20-B
IN74AC620N		2140.20-B
IN74AC623DW	Восьмиканальный двунаправленный приемопередатчик с отдельным управлением с тремя состояниями на выходе	4321.20-B
IN74AC623N		2140.20-B

• КМОП ИМС

Серии IN74ACXXXN, IN74ACXXXD(DW) - Прототипы MC74ACXXXN, MC74ACXXXD(DW)
(продолжение)

Обозначение	Функциональное назначение	Корпус
IN74AC640DW	Восьмиканальный двунаправленный приемопередатчик с тремя состояниями и инверсией на выходе	4321.20-B
IN74AC640N		2140.20-B
IN74AC643DW	Восьмиканальный двунаправленный приемопередатчик с тремя состояниями на выходе	4321.20-B
IN74AC643N		2140.20-B
IN74AC651DW	Восьмиканальный двунаправленный приемопередатчик с регистром, с тремя состояниями и инверсией на выходе	4322.24-A
IN74AC651N		2142.24-A
IN74AC652DW	Восьмиканальный двунаправленный приемопередатчик с регистром, с тремя состояниями на выходе	4322.24-A
IN74AC652N		2142.24-A
IN74AC810D	Четыре двухходовых логических элемента "Исключающее ИЛИ" с инверсией информации	4306.14-A
IN74AC810N		2102.14-B
IN74AC4006D	Восемнадцатиразрядный регистр сдвига, управляемый отрицательным фронтом	4306.14-A
IN74AC4006N		2102Ю.14-B
IN74AC4015D	Два четырехразрядных сдвиговых регистра с последовательным вводом, параллельным выводом информации	4307.16-A
IN74AC4015N		2103Ю.16-D
IN74AC4035D	Четырехразрядный последовательно-параллельный регистр с асинхронным сбросом	4307.16-A
IN74AC4035N		2103Ю.16-D
IN74AC4520D	Два четырехразрядных двоичных счетчика	4307.16-A
IN74AC4520N		2103Ю.16-D

• КМОП ИМС

Серии IN74ACTXXXN, IN74ACTXXXD(DW) -
Прототипы MC74ACTXXXN, MC74ACTXXXD(DW)

Диапазон рабочих температур -45÷+85°C.

Напряжение питания 5,0В±10%.

Допустимое значение потенциала статического электричества 1500В.

Обозначение	Функциональное назначение	Корпус
IN74ACT00D	Четыре логических элемента "2И-НЕ"	4306.14-A
IN74ACT00N		2102Ю.14-B
IN74ACT02D	Четыре логических элемента "2ИЛИ-НЕ"	4306.14-A
IN74ACT02N		2102Ю.14-B
IN74ACT04D	Шесть инверторов	4306.14-A
IN74ACT04N		2102Ю.14-B
IN74ACT05D	Шесть инверторов с открытым стоком	4306.14-A
IN74ACT05N		2102Ю.14-B
IN74ACT08D	Четыре логических элемента "2И"	4306.14-A
IN74ACT08N		2102Ю.14-B
IN74ACT10D	Три логических элемента "3И-НЕ"	4306.14-A
IN74ACT10N		2102Ю.14-B
IN74ACT11D	Три логических элемента "3И"	4306.14-A
IN74ACT11N		2102Ю.14-B
IN74ACT14D	Шесть триггеров Шмитта-инверторов	4306.14-A
IN74ACT14N		2102Ю.14-B
IN74ACT20D	Два логических элемента "4И-НЕ"	4306.14-A
IN74ACT20N		2102Ю.14-B
IN74ACT21D	Два логических элемента "4И"	4306.14-A
IN74ACT21N		2102Ю.14-B
IN74ACT27D	Три логических элемента "3И-НЕ"	4306.14-A
IN74ACT27N		2102Ю.14-B
IN74ACT32D	Четыре логических элемента "2ИЛИ"	4306.14-A
IN74ACT32N		2102Ю.14-B
IN74ACT34D	Шесть повторителей	4306.14-A
IN74ACT34N		2102Ю.14-B

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Стандартные цифровые логические ИМС

• КМОП ИМС

Серии IN74ACTXXXN, IN74ACTXXXD(DW) -

Прототипы MC74ACTXXXN, MC74ACTXXXD(DW) (продолжение)

Обозначение	Функциональное назначение	Корпус
IN74ACT74D	Два D-триггера с установкой и сбросом	4306.14-A
IN74ACT74N		2102Ю.14-B
IN74ACT86D	Четыре двухвходовых логических элементов “Исключающее ИЛИ”	4306.14-A
IN74ACT86N		2102Ю.14-B
IN74ACT109D	Два J-K триггера с управлением положительным фронтом тактового сигнала	4307.16-A
IN74ACT109N		2103Ю.16-D
IN74ACT112D	Два J-K триггера	4307.16-A
IN74ACT112N		2103Ю.16-D
IN74ACT125D	Четыре буферных элемента с тремя состояниями на выходе	4306.14-A
IN74ACT125N		2102Ю.14-B
IN74ACT132D	Четыре двухвходовых триггера Шмитта	4306.14-A
IN74ACT132N		2102Ю.14-B
IN74ACT138D	Дешифратор-демультиплексор 3-8 с инверсией на выходе	4307.16-A
IN74ACT138N		2103Ю.16-D
IN74ACT139D	Два дешифратора-демультиплексора 2-4 с инверсией на выходе	4307.16-A
IN74ACT139N		2103Ю.16-D
IN74ACT151D	Селектор-мультиплексор 8-1 со стробированием	4307.16-A
IN74ACT151N		2103Ю.16-D
IN74ACT153D	Два селектора-мультиплексора 4-1	4307.16-A
IN74ACT153N		2103Ю.16-D
IN74ACT157D	Четыре селектора-мультиплексора 2-1	4307.16-A
IN74ACT157N		2103Ю.16-D
IN74ACT158D	Четыре селектора-мультиплексора 2-1 с инверсией на выходе	4307.16-A
IN74ACT158N		2103Ю.16-D
IN74ACT161D	Четырехразрядный двоичный счетчик с асинхронной установкой в состояние “Логический 0”	4307.16-A
IN74ACT161N		2103Ю.16-D
IN74ACT163D	Четырехразрядный двоичный счетчик с синхронной установкой в состояние “Логический 0”	4307.16-A
IN74ACT163N		2103Ю.16-D
IN74ACT164D	Восьмиразрядный последовательный сдвиговый регистр с параллельными выходами	4306.14-A
IN74ACT164N		2102Ю.14-B
IN74ACT174D	Шесть D-триггеров	4307.16-A
IN74ACT174N		2103Ю.16-D
IN74ACT175D	Четыре D-триггера с общими входами управления и сброса	4307.16-A
IN74ACT175N		2103Ю.16-D
IN74ACT192D	Четырехразрядный двоично-десятичный реверсивный счетчик	4307.16-A
IN74ACT192N		2103Ю.16-D
IN74ACT193D	Четырехразрядный двоичный реверсивный счетчик	4307.16-A
IN74ACT193N		2103Ю.16-D
IN74ACT240DW	Два четырехразрядных формирователя с тремя состояниями и инверсией на выходе	4321.20-B
IN74ACT240N		2140.20-B
IN74ACT241DW	Два четырехразрядных формирователя с тремя состояниями на выходе	4321.20-B
IN74ACT241N		2140.20-B
IN74ACT244DW	Два четырехразрядных формирователя с тремя состояниями на выходе	4321.20-B
IN74ACT244N		2140.20-B
IN74ACT245DW	Восьмиразрядный двунаправленный приемопередатчик с выходами на три состояния	4321.20-B
IN74ACT245N		2140.20-B
IN74ACT251D	Селектор-мультиплексор 8-1 с тремя состояниями на выходе	4307.16-A
IN74ACT251N		2103Ю.16-D
IN74ACT253D	Два селектора-мультиплексора 4-1 с тремя состояниями на выходе	4307.16-A
IN74ACT253N		2103Ю.16-D
IN74ACT257D	Четыре селектора-мультиплексора 2-1 с тремя состояниями на выходе	4307.16-A
IN74ACT257N		2103Ю.16-D
IN74ACT258D	Четыре селектора-мультиплексора 2-1 с тремя состояниями и инверсией на выходе	4307.16-A
IN74ACT258N		2103Ю.16-D

• КМОП ИМС

Серии IN74ACTXXXN, IN74ACTXXXD(DW) - Прототипы MC74ACTXXXN, MC74ACTXXXD(DW) (продолжение)

Обозначение	Функциональное назначение	Корпус
IN74ACT273DW	Восьмиразрядный регистр, управляемый по фронту, с параллельным вводом-выводом	4321.20-B
IN74ACT273N	данных, с входом установки	2140.20-B
IN74ACT299DW	Восьмиразрядный двунаправленный сдвиговый регистр с параллельным вводом-	4321.20-B
IN74ACT299N	выводом информации и асинхронным сбросом	2140.20-B
IN74ACT323DW	Восьмиразрядный двунаправленный сдвиговый регистр с параллельным вводом-	4321.20-B
IN74ACT323N	выводом информации и синхронным сбросом	2140.20-B
IN74ACT373DW	Восьмиразрядный регистр, управляемый по уровню, с параллельным вводом-выводом	4321.20-B
IN74ACT373N	данных с выходом на три состояния	2140.20-B
IN74ACT374DW	Восьмиразрядный регистр, управляемый по фронту, с параллельным вводом-выводом	4321.20-B
IN74ACT374N	данных с выходом на три состояния	2140.20-B
IN74ACT533DW	Восьмиразрядный регистр, управляемый по уровню, с параллельным вводом-выводом	4321.20-B
IN74ACT533N	данных, с тремя состояниями и инверсией на выходе	2140.20-B
IN74ACT534DW	Восьмиразрядный регистр, управляемый по фронту, с параллельным вводом-выводом	4321.20-B
IN74ACT534N	данных, с тремя состояниями на выходе	2140.20-B
IN74ACT563DW	Восьмиразрядный регистр, управляемый по уровню, с параллельным вводом-выводом	4321.20-B
IN74ACT563N	данных, с тремя состояниями и инверсией на выходе.	2140.20-B
IN74ACT564DW	Восьмиразрядный регистр, управляемый по фронту, с параллельным вводом-выводом	4321.20-B
IN74ACT564N	данных, с тремя состояниями и инверсией на выходе	2140.20-B
IN74ACT573DW	Восьмиразрядный регистр, управляемый по уровню, с параллельным вводом-выводом	4321.20-B
IN74ACT573N	данных, с тремя состояниями на выходе	2140.20-B
IN74ACT574DW	Восьмиразрядный регистр, управляемый по фронту, с параллельным вводом-выводом	4321.20-B
IN74ACT574N	данных, с тремя состояниями на выходе	2140.20-B
IN74ACT620DW	Восьмиканальный двунаправленный приемопередатчик с отдельным управлением с	4321.20-B
IN74ACT620N	тремя состояниями и инверсией на выходе	2140.20-B
IN74ACT623DW	Восьмиканальный двунаправленный приемопередатчик с отдельным управлением с	4321.20-B
IN74ACT623N	тремя состояниями на выходе	2140.20-B
IN74ACT640DW	Восьмиканальный двунаправленный приемопередатчик с тремя состояниями и	4321.20-B
IN74ACT640N	инверсией на выходе	2140.20-B
IN74ACT643DW	Восьмиканальный двунаправленный приемопередатчик с тремя состояниями на	4321.20-B
IN74ACT643N	выходе	2140.20-B
IN74ACT651DW	Восьмиканальный двунаправленный приемопередатчик с регистром, с тремя	4322.24-A
IN74ACT651N	состояниями и инверсией на выходе	2142Ю.24-A
IN74ACT652DW	Восьмиканальный двунаправленный приемопередатчик с регистром, с тремя	4322.24-A
IN74ACT652N	состояниями на выходе	2142Ю.24-A
IN74ACT810D	Четыре двухвходовых логических элемента "Исключающее ИЛИ" с инверсией	4306.14-A
IN74ACT810N	информации	2102Ю.14-B
IN74ACT4006D	Восемнадцатиразрядный регистр сдвига, управляемый отрицательным фронтом	4306.14-A
IN74ACT4006N		2102Ю.14-B
IN74ACT4015D	Два четырехразрядных сдвиговых регистра с последовательным вводом,	4307.16-A
IN74ACT4015N	параллельным выводом информации	2103Ю.16-D
IN74ACT4035D	Четырехразрядный последовательно-параллельный регистр с асинхронным сбросом	4307.16-A
IN74ACT4035N		2103Ю.16-D
IN74ACT4520D	Два четырехразрядных двоичных счетчика	4307.16-A
IN74ACT4520N		2103Ю.16-D

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Стандартные цифровые логические ИМС

• КМОП ИМС

Серии IN74HCXXXAN, IN74HCXXXD(DW) - Прототипы MC74HCXXXN, MC74HCXXXD(DW)

Диапазон рабочих температур $-55 \div +125^{\circ}\text{C}$.

Напряжение питания $2,0 \div 6,0\text{В}$.

Допустимое значение потенциала статического электричества 1500В.

Обозначение	Функциональное назначение	Корпус
IN74HC00AD	Четыре логических элемента "2И-НЕ"	4306.14-A
IN74HC00AN		2102Ю.14-B
IN74HC02AD	Четыре логических элемента "'2ИЛИ-НЕ"	4306.14-A
IN74HC02AN		2102Ю.14-B
IN74HC03AD	Четыре логических элемента "2И-НЕ" с открытыми стоками	4306.14-A
IN74HC03AN		2102Ю.14-B
IN74HC04AD	Шесть логических элементов "НЕ"	4306.14-A
IN74HC04AN		2102Ю.14-B
IN74HC05AD	Шесть инверторов с открытыми стоками	4306.14-A
IN74HC05AN		2102Ю.14-B
IN74HC08AD	Четыре логических элемента "2И"	4306.14-A
IN74HC08AN		2102Ю.14-B
IN74HC10AD	Три логических элемента "3И-НЕ"	4306.14-A
IN74HC10AN		2102Ю.14-B
IN74HC11AD	Три логических элемента "3И"	4306.14-A
IN74HC11AN		2102Ю.14-B
IN74HC14AD	Шесть триггеров Шмитта-инверторов	4306.14-A
IN74HC14AN		2102Ю.14-B
IN74HC20AD	Два логических элемента "4И-НЕ"	4306.14-A
IN74HC20AN		2102Ю.14-B
IN74HC21AD	Два логических элемента "4И"	4306.14-A
IN74HC21AN		2102Ю.14-B
IN74HC22AD	Два логических элемента "4И-НЕ" с открытым стоком	4306.14-A
IN74HC22AN		2102Ю.14-B
IN74HC27AD	Три логических элемента "3ИЛИ-НЕ"	4306.14-A
IN74HC27AN		2102Ю.14-B
IN74HC30AD	Логический элемент "8И-НЕ"	4306.14-A
IN74HC30AN		2102Ю.14-B
IN74HC32AD	Четыре логических элемента "2ИЛИ"	4306.14-A
IN74HC32AN		2102Ю.14-B
IN74HC74AD	Два D-триггера с установкой и сбросом	4306.14-A
IN74HC74AN		2102Ю.14-B
IN74HC75AD	Два D-триггера с прямыми и инверсными выходами	4307.16-A
IN74HC75AN		2103Ю.16-D
IN74HC86AD	Четыре двухвходовых логических элемента "Исключающее ИЛИ"	4306.14-A
IN74HC86AN		2102Ю.14-B
IN74HC109AD	Два J-K триггера	4307.16-A
IN74HC109AN		2103Ю.16-D
IN74HC112AD	Два J-K триггера	4307.16-A
IN74HC112AN		2103Ю.16-D
IN74HC123AD	Два моностабильных мультивибратора с повторным запуском и сбросом	4307.16-A
IN74HC123AN		2103Ю.16-D
IN74HC125AD	Четыре буферных элемента с тремя состояниями на выходе	4306.14-A
IN74HC125AN		2102Ю.14-B
IN74HC132AD	Четыре двухвходовых триггера Шмитта	4306.14-A
IN74HC132AN		2102Ю.14-B
IN74HC138AD	Дешифратор-демультиплексор 3-8 с инверсией на выходе	4307.16-A
IN74HC138AN		2103Ю.16-D
IN74HC139AD	Два дешифратора-демультиплексора 2-4 с инверсией на выходе	4307.16-A
IN74HC139AN		2103Ю.16-D

• КМОП ИМС

Серии IN74HCXXXAN, IN74HCXXXD(DW) - Прототипы MC74HCXXXN, MC74HCXXXD(DW)
(продолжение)

Обозначение	Функциональное назначение	Корпус
IN74HC151AD	Селектор-мультиплексор 8-1 со стробированием	4307.16-A
IN74HC151AN		2103Ю.16-D
IN74HC153AD	Два селектора-мультиплексора 4-1	4307.16-A
IN74HC153AN		2103Ю.16-D
IN74HC154ADW	Дешифратор-демультиплексор 4-16 с инверсией на выходе	4322.24-A
IN74HC154AN		2142Ю.24-A
IN74HC155AD	Сдвоенный дешифратор-демультиплексор 2-4	4307.16-A
IN74HC155AN		2103Ю.16-D
IN74HC157AD	Четыре селектора-мультиплексора 2-1	4307.16-A
IN74HC157AN		2103Ю.16-D
IN74HC158AD	Четыре селектора-мультиплексора 2-1 с инверсией на выходе	4307.16-A
IN74HC158AN		2103Ю.16-D
IN74HC161AD	Четырехразрядный двоичный счетчик с асинхронной установкой в состояние "Логический 0"	4307.16-A
IN74HC161AN		2103Ю.16-D
IN74HC163AD	Четырехразрядный двоичный счетчик с синхронной установкой в состояние "Логический 0"	4307.16-A
IN74HC163AN		2103Ю.16-D
IN74HC164AD	Восьмиразрядный последовательный сдвиговый регистр с параллельными выходами	4306.14-A
IN74HC164AN		2102Ю.14-B
IN74HC165AD	Восьмиразрядный сдвиговый регистр с последовательным и параллельным вводом, последовательным выводом информации, со сбросом	4307.16-A
IN74HC165AN		2103Ю.16-D
IN74HC166AD	Восьмиразрядный сдвиговый регистр с последовательным и параллельным вводом, последовательным выводом информации	4307.16-A
IN74HC166AN		2103Ю.16-D
IN74HC174AD	Шесть D-триггеров	4307.16-A
IN74HC174AN		2103Ю.16-D
IN74HC175AD	Четыре D-триггера с общими входами управления и сброса	4307.16-A
IN74HC175AN		2103Ю.16-D
IN74HC192AD	Четырехразрядный двоично-десятичный реверсивный счетчик	4307.16-A
IN74HC192AN		2103Ю.16-D
IN74HC193AD	Четырехразрядный двоичный реверсивный счетчик	4307.16-A
IN74HC193AN		2103Ю.16-D
IN74HC221AD	Два непerezапускаемых моностабильных мультивибратора со сбросом	4307.16-A
IN74HC221AN		2103Ю.16-D
IN74HC240ADW	Два четырехканальных формирователя с тремя состояниями и инверсией на выходе	4321.20-B
IN74HC240AN		2140.20-B
IN74HC244ADW	Два четырехканальных формирователя с тремя состояниями на выходе	4321.20-B
IN74HC244AN		2140.20-B
IN74HC245ADW	Восьмиканальный двунаправленный приемопередатчик с тремя состояниями на выходе	4321.20-B
IN74HC245AN		2140.20-B
IN74HC251AD	Селектор-мультиплексор 8-1 с тремя состояниями на выходе	4307.16-A
IN74HC251AN		2103Ю.16-D
IN74HC253AD	Два селектора-мультиплексора 4-1 с тремя состояниями на выходе	4307.16-A
IN74HC253AN		2103Ю.16-D
IN74HC257AD	Четыре селектора-мультиплексора 2-1 с тремя состояниями на выходе	4307.16-A
IN74HC257AN		2103Ю.16-D
IN74HC258AD	Четыре селектора-мультиплексора 2-1 с тремя состояниями и инверсией на выходе	4307.16-A
IN74HC258AN		2103Ю.16-D
IN74HC273ADW	Восьмиразрядный регистр, управляемый по фронту, с параллельным вводом-выводом данных, с входом установки	4321.20-B
IN74HC273AN		2140.20-B
IN74HC279AD	Четыре R-S триггера	4307.16-A
IN74HC279AN		2103Ю.16-D
IN74HC283AD	Четырехзначный двоичный сумматор с ускоренным переносом	4307.16-A
IN74HC283AN		2103Ю.16-D

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Стандартные цифровые логические ИМС

• КМОП ИМС

Серии IN74HCXXXN, IN74HCXXXD(DW) - Прототипы MC74HCXXXN, MC74HCXXXD(DW)
(продолжение)

Обозначение	Функциональное назначение	Корпус
IN74HC299ADW	Восьмиразрядный двунаправленный сдвиговый регистр с параллельным вводом-выводом, последовательным вводом информации и асинхронным сбросом, с тремя состояниями на выходе	4321.20-B
IN74HC299AN		2140.20-B
IN74HC323ADW	Восьмиразрядный двунаправленный сдвиговый регистр с параллельным вводом-выводом, последовательным вводом информации и синхронным сбросом, с тремя состояниями на выходе	4321.20-B
IN74HC323AN		2140.20-B
IN74HC365AD	Шесть буферных элементов с тремя состояниями на выходе	4307.16-A
IN74HC365AN		2103Ю.16-D
IN74HC367AD	Шесть буферных элементов с отдельными двухбитными и четырехбитными секциями и тремя состояниями на выходе	4307.16-A
IN74HC367AN		2103Ю.16-D
IN74HC373ADW	Восьмиразрядный регистр, управляемый по уровню, с параллельным вводом-выводом данных, с тремя состояниями на выходе	4321.20-B
IN74HC373AN		2140.20-B
IN74HC374ADW	Восьмиразрядный регистр, управляемый по фронту, с параллельным вводом-выводом данных, с тремя состояниями на выходе	4321.20-B
IN74HC374AN		2140.20-B
IN74HC393AD	Два четырехразрядных двоичных счетчика с индивидуальной синхронизацией и сбросом	4306.14-A
IN74HC393AN		2102Ю.14-B
IN74HC533ADW	Восьмиразрядный регистр, управляемый по уровню, с параллельным вводом-выводом данных, с тремя состояниями и инверсией на выходе	4321.20-B
IN74HC533AN		2140.20-B
IN74HC534ADW	Восьмиразрядный регистр, управляемый по фронту, с параллельным вводом-выводом данных, с тремя состояниями и инверсией на выходе	4321.20-B
IN74HC534AN		2140.20-B
IN74HC573ADW	Восьмиразрядный регистр, управляемый по уровню, с параллельным вводом-выводом данных, с тремя состояниями на выходе	4321.20-B
IN74HC573AN		2140.20-B
IN74HC574ADW	Восьмиразрядный регистр, управляемый по фронту, с параллельным вводом-выводом данных, с тремя состояниями на выходе	4321.20-B
IN74HC574AN		2140.20-B
IN74HC595AD	Восьмиразрядный сдвиговый регистр с последовательным вводом, последовательным или параллельным выводом информации, с триггером-защелкой и тремя состояниями на выходе	4307.16-A
IN74HC595AN		2103Ю.16-D
IN74HC597AD	Восьмиразрядный сдвиговый регистр с последовательным или параллельным вводом и последовательным выводом информации, с триггером-защелкой на входе	4307.16-A
IN74HC597AN		2103Ю.16-D
IN74HC620ADW	Восьмиканальный двунаправленный приемопередатчик с тремя состояниями и инверсией на выходе	4321.20-B
IN74HC620AN		2140.20-B
IN74HC623ADW	Восьмиканальный двунаправленный приемопередатчик с тремя состояниями на выходе	4321.20-B
IN74HC623AN		2140.20-B
IN74HC640ADW	Восьмиканальный двунаправленный приемопередатчик с тремя состояниями и инверсией на выходе	4321.20-B
IN74HC640AN		2140.20-B
IN74HC651AD	Восьмиканальный двунаправленный приемопередатчик с регистром, с тремя состояниями и инверсией на выходе	4322.24-A
IN74HC651AN		2142.24-A
IN74HC652ADW	Восьмиканальный двунаправленный приемопередатчик с регистром, с тремя состояниями на выходе	4322.24-A
IN74HC652AN		2142.24-A
IN74HC874ADW	Два четырехразрядных регистра с параллельными входами и выходами, с асинхронным сбросом и выходами на три состояния	4322.24-A
IN74HC874AN		2142.24-A
IN74HC4015AD	Два четырехразрядных сдвиговых регистра с последовательным вводом, параллельным выводом информации	4307.16-A
IN74HC4015AN		2103Ю.16-D
IN74HC4046AD	Устройство фазовой подстройки частоты	4307.16-A
IN74HC4046AN		2103Ю.16-D
IN74HC4051AD	Восьмиканальный мультиплексор/демультиплексор	4307.16-A
IN74HC4051AN		2103Ю.16-D
IN74HC4052AD	Двойной четырехканальный мультиплексор/демультиплексор	4307.16-A
IN74HC4052AN		2103Ю.16-D
IN74HC4053AD	Тройной двухканальный мультиплексор/демультиплексор	4307.16-A
IN74HC4053AN		2103Ю.16-D
IN74HC4094AD	Восьмиразрядный сдвиговый регистр с последовательным вводом, последовательным и параллельным выводом информации	4307.16-A
IN74HC4094AN		2103Ю.16-D

• КМОП ИМС

Серии IN74HCTXXXAN, IN74HCTXXXD(DW) -

Прототипы MC74HCTXXXN, MC74HCTXXXD(DW)

Диапазон рабочих температур -55÷+125°C.

Напряжение питания 5,0В ±10%.

Допустимое значение потенциала статического электричества 1500В.

Обозначение	Функциональное назначение	Корпус
IN74HCT00AD	Четыре логических элемента “2И-НЕ”	4306.14-A
IN74HCT00AN		2102Ю.14-B
IN74HCT02AD	Четыре логических элемента “2ИЛИ-НЕ”	4306.14-A
IN74HCT02AN		2102Ю.14-B
IN74HCT04AD	Шесть логических элементов “НЕ”	4306.14-A
IN74HCT04AN		2102Ю.14-B
IN74HCT08AD	Четыре логических элемента “2И”	4306.14-A
IN74HCT08AN		2102Ю.14-B
IN74HCT10AD	Три логических элемента “3И-НЕ”	4306.14-A
IN74HCT10AN		2102Ю.14-B
IN74HCT14AD	Шесть триггеров Шмитта-инверторов	4306.14-A
IN74HCT14AN		2102Ю.14-B
IN74HCT20AD	Два логических элемента “4И-НЕ”	4306.14-A
IN74HCT20AN		2102Ю.14-B
IN74HCT27AD	Три логических элемента “3ИЛИ-НЕ”	4306.14-A
IN74HCT27AN		2102Ю.14-B
IN74HCT30AD	Логический элемент “8И-НЕ”	4306.14-A
IN74HCT30AN		2102Ю.14-B
IN74HCT32AD	Четыре логических элемента “2ИЛИ”	4306.14-A
IN74HCT32AN		2102Ю.14-B
IN74HCT74AD	Два D-триггера с установкой и сбросом	4306.14-A
IN74HCT74AN		2102Ю.14-B
IN74HCT85AD	Схема сравнения двух четырехзначных чисел	4307.16-A
IN74HCT85AN		2103Ю.16-D
IN74HCT86AD	Четыре двухвходовых логических элемента “Исключающее ИЛИ”	4306.14-A
IN74HCT86AN		2102Ю.14-B
IN74HCT125AD	Четыре буферных элемента с тремя состояниями на выходе	4306.14-A
IN74HCT125AN		2102Ю.14-B
IN74HCT126AD	Четыре буферных элемента с тремя состояниями на выходе	4306.14-A
IN74HCT126AN		2102Ю.14-B
IN74HCT132AD	Четыре двухвходовых триггера Шмитта	4306.14-A
IN74HCT132AN		2102Ю.14-B
IN74HCT138AD	Дешифратор-демультиплексор 3-8 с инверсией на выходе	4307.16-A
IN74HCT138AN		2103Ю.16-D
IN74HCT139AD	Два дешифратора-демультиплексора 2-4 с инверсией на выходе	4307.16-A
IN74HCT139AN		2103Ю.16-D
IN74HCT151AD	Селектор-мультиплексор 8-1 со стробированием	4307.16-A
IN74HCT151AN		2103Ю.16-D
IN74HCT153AD	Два селектора-мультиплексора 4-1	4307.16-A
IN74HCT153AN		2103Ю.16-D
IN74HCT155AD	Сдвоенный дешифратор-демультиплексор 2-4	4307.16-A
IN74HCT155AN		2103Ю.16-D
IN74HCT157AD	Четыре селектора-мультиплексора 2-1	4307.16-A
IN74HCT157AN		2103Ю.16-D
IN74HCT163AD	Четырехразрядный двоичный счетчик с синхронной установкой в состояние “Логический 0”	4307.16-A
IN74HCT163AN		2103Ю.16-D
IN74HCT164AD	Восьмиразрядный последовательный сдвиговый регистр с параллельными выходами	4306.14-A
IN74HCT164AN		2102Ю.14-B
IN74HCT165AD	Восьмиразрядный сдвиговый регистр с последовательным и параллельным вводом, последовательным выводом информации, со сбросом	4307.16-A
IN74HCT165AN		2103Ю.16-D
IN74HCT174AD	Шесть D-триггеров	4307.16-A
IN74HCT174AN		2103Ю.16-D

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Стандартные цифровые логические ИМС

• КМОП ИМС

Серии IN74HCTXXXN, IN74HCTXXXD(DW) -

Прототипы MC74HCTXXXN, MC74HCTXXXD(DW) (продолжение)

Обозначение	Функциональное назначение	Корпус
IN74HCT240ADW	Два четырехканальных формирователя с тремя состояниями и инверсией на выходе	4321.20-B
IN74HCT240AN		2140.20-B
IN74HCT241ADW	Два четырехканальных формирователя с тремя состояниями на выходе	4321.20-B
IN74HCT241AN		2140.20-B
IN74HCT244ADW	Два четырехканальных формирователя с тремя состояниями на выходе	4321.20-B
IN74HCT244AN		2140.20-B
IN74HCT245ADW	Восьмиканальный двунаправленный приемопередатчик с тремя состояниями на выходе	4321.20-B
IN74HCT245AN		2140.20-B
IN74HCT251AD	Селектор-мультиплексор 8-1 с тремя состояниями на выходе	4307.16-A
IN74HCT251AN		2103Ю.16-D
IN74HCT273ADW	Восьмиразрядный регистр, управляемый по фронту, с параллельным вводом-выводом данных, с входом установки	4321.20-B
IN74HCT273AN		2140.20-B
IN74HCT283AD	Четырехзначный двоичный сумматор с ускоренным переносом	4307.16-A
IN74HCT283AN		2103Ю.16-D
IN74HCT299ADW	Восьмиразрядный двунаправленный сдвиговый регистр с параллельным вводом-выводом, последовательным вводом информации и асинхронным сбросом, с тремя состояниями на выходе	4321.20-B
IN74HCT299AN		2140.20-B
IN74HCT323ADW	Восьмиразрядный двунаправленный сдвиговый регистр с параллельным вводом-выводом, последовательным вводом информации и синхронным сбросом, с тремя состояниями на выходе	4321.20-B
IN74HCT323AN		2140.20-B
IN74HCT373ADW	Восьмиразрядный регистр, управляемый по уровню, с параллельным вводом-выводом данных, с тремя состояниями на выходе	4321.20-B
IN74HCT373AN		2140.20-B
IN74HCT374ADW	Восьмиразрядный регистр, управляемый по фронту, с параллельным вводом-выводом данных, с тремя состояниями на выходе	4321.20-B
IN74HCT374AN		2140.20-B
IN74HCT573ADW	Восьмиразрядный регистр, управляемый по уровню, с параллельным вводом-выводом данных, с тремя состояниями на выходе	4321.20-B
IN74HCT573AN		2140.20-B
IN74HCT574ADW	Восьмиразрядный регистр, управляемый по фронту, с параллельным вводом-выводом данных, с тремя состояниями на выходе	4321.20-B
IN74HCT574AN		2140.20-B
IN74HCT620ADW	Восьмиканальный двунаправленный приемопередатчик с тремя состояниями и инверсией на выходе	4321.20-B
IN74HCT620AN		2140.20-B
IN74HCT623ADW	Восьмиканальный двунаправленный приемопередатчик с тремя состояниями на выходе	4321.20-B
IN74HCT623AN		2140.20-B
IN74HCT640ADW	Восьмиканальный двунаправленный приемопередатчик с тремя состояниями и инверсией на выходе	4321.20-B
IN74HCT640AN		2140.20-B
IN74HCT874ADW	Два четырехразрядных регистра с параллельными входами и выходами, с асинхронным сбросом и выходами на три состояния.	4322.24-A
IN74HCT874AN		2142.24-A

• КМОП ИМС

Серии IN74VHCXXXD(DW)

Диапазон рабочих температур $-40 \div +85^{\circ}\text{C}$.

Напряжение питания $2,0 \div 5,5\text{В}$.

Допустимое значение потенциала статического электричества 2000В.

Обозначение	Функциональное назначение	Корпус
IN74VHC00D	Четыре логических элемента “2И-НЕ”	4306.14-A
IN74VHC02D	Четыре логических элемента “2ИЛИ-НЕ”	4306.14-A
IN74VHC08D	Четыре логических элемента “2И”	4306.14-A
IN74VHC32D	Четыре логических элемента “2ИЛИ”	4306.14-A
IN74VHC74D	Два D-триггера с установкой и сбросом	4306.14-A
IN74VHC125D	Четыре буферных элемента с тремя состояниями на выходе	4306.14-A
IN74VHC126D	Четыре буферных элемента с тремя состояниями на выходе	4306.14-A
IN74VHC240DW	Два четырехканальных формирователя с тремя состояниями и инверсией на выходе	4321.20-B
IN74VHC241DW	Два четырехканальных формирователя с тремя состояниями на выходе	4321.20-B
IN74VHC244DW	Два четырехканальных формирователя с тремя состояниями на выходе	4321.20-B
IN74VHC373DW	Восьмиразрядный регистр, управляемый по уровню с параллельным вводом-выводом данных, с тремя состояниями на выходе	4321.20-B
IN74VHC374DW	Восьмиразрядный регистр, управляемый по фронту с параллельным вводом-выводом данных, с тремя состояниями на выходе	4321.20-B

• КМОП ИМС

Серии IN74VHCTXXXD(DW)

Диапазон рабочих температур $-40 \div +85^{\circ}\text{C}$. Напряжение питания $4,5 \div 5,5\text{В}$.

Допустимое значение потенциала статического электричества 2000В.

Обозначение	Функциональное назначение	Корпус
IN74VHCT00D	Четыре логических элемента “2И-НЕ”	4306.14-A
IN74VHCT02D	Четыре логических элемента “2ИЛИ-НЕ”	4306.14-A
IN74VHCT08D	Четыре логических элемента “2И”	4306.14-A
IN74VHCT32D	Четыре логических элемента “2ИЛИ”	4306.14-A
IN74VHCT74D	Два D-триггера с установкой и сбросом	4306.14-A
IN74VHCT125D	Четыре буферных элемента с тремя состояниями на выходе	4306.14-A
IN74VHCT126D	Четыре буферных элемента с тремя состояниями на выходе	4306.14-A
IN74VHCT240DW	Два четырехканальных формирователя с тремя состояниями и инверсией на выходе	4321.20-B
IN74VHCT241DW	Два четырехканальных формирователя с тремя состояниями на выходе	4321.20-B
IN74VHCT244DW	Два четырехканальных формирователя с тремя состояниями на выходе	4321.20-B
IN74VHCT373DW	Восьмиразрядный регистр, управляемый по уровню с параллельным вводом-выводом данных, с тремя состояниями на выходе	4321.20-B
IN74VHCT374DW	Восьмиразрядный регистр, управляемый по фронту с параллельным вводом-выводом данных, с тремя состояниями на выходе	4321.20-B

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Стандартные цифровые логические ИМС

• КМОП ИМС

Серии IN74LVXXXN, D(DW)

Диапазон рабочих температур $-40 \div +125^{\circ}\text{C}$. Напряжение питания 1,2÷3,6В.

Допустимое значение потенциала статического электричества 2000В.

Обозначение	Функциональное назначение	Корпус
IN74LV00D	Четыре логических элемента "2И-НЕ"	4306.14-A
IN74LV00N		2102Ю.14-B
IN74LV02D	Четыре логических элемента "2ИЛИ-НЕ"	4306.14-A
IN74LV02N		2102Ю.14-B
IN74LV04D	Шесть логических элементов "НЕ"	4306.14-A
IN74LV04N		2102Ю.14-B
IN74LV08D	Четыре логических элемента "2И"	4306.14-A
IN74LV08N		2102Ю.14-B
IN74LV14D	Шесть триггеров Шмитта – инверторов	4306.14-A
IN74LV14N		2102Ю.14-B
IN74LV32D	Четыре логических элемента "2ИЛИ"	4306.14-A
IN74LV32N		2102Ю.14-B
IN74LV74D	Два D-триггера с установкой и сбросом	4306.14-A
IN74LV74N		2102Ю.14-B
IN74LV86D	Четыре логических элемента "Исключающее ИЛИ"	4306.14-A
IN74LV86N		2102Ю.14-B
IN74LV138D	Дешифратор-демультиплексор 3-8 с инверсией на выходе	4307.16-A
IN74LV138N		2103Ю.16-D
IN74LV139D	Два дешифратора-демультиплексора 2-4 с инверсией на выходе	4307.16-A
IN74LV139N		2103Ю.16-D
IN74LV164D	Восьмиразрядный сдвиговый регистр с последовательными входами и параллельным выходом со сбросом	4306.14-A
IN74LV164N		2102Ю.14-B
IN74LV174D	Шесть D-триггеров	4307.16-A
IN74LV174N		2103Ю.16-D
IN74LV240DW	Два четырехканальных формирователя с тремя состояниями и инверсией на выходе	4321.20-B
IN74LV240N		2140.20-B
IN74LV241DW	Два четырехканальных формирователя с тремя состояниями на выходе	4321.20-B
IN74LV241N		2140.20-B
IN74LV244DW	Два четырехканальных формирователя с тремя состояниями на выходе	4321.20-B
IN74LV244N		2140.20-B
IN74LV245DW	Восьмиканальный двунаправленный приемопередатчик с выходами на три состояния	4321.20-B
IN74LV245N		2140.20-B
IN74LV273DW	Восьмиразрядный регистр, управляемый по фронту с параллельным вводом-выводом данных, с входом установки	4321.20-B
IN74LV273N		2140.20-B
IN74LV373DW	Восьмиразрядный регистр, управляемый по уровню с параллельным вводом-выводом данных, с тремя состояниями на выходе	4321.20-B
IN74LV373N		2140.20-B
IN74LV374DW	Восьмиразрядный регистр, управляемый по фронту с параллельным вводом-выводом данных, с тремя состояниями на выходе	4321.20-B
IN74LV374N		2140.20-B
IN74LV573DW	Восьмиразрядный сдвиговый регистр, управляемый по уровню, с параллельным вводом-выводом данных, с тремя состояниями на выходе	4321.20-B
IN74LV573N		2140.20-B
IN74LV574DW	Восьмиразрядный сдвиговый регистр, управляемый по фронту, с параллельным вводом-выводом данных с тремя состояниями на выходе	4321.20-B
IN74LV574N		2140.20-B
IN74LV620DW	Восьмиканальный двунаправленный приемопередатчик с выходами на три состояния и инверсией на выходе	4321.20-B
IN74LV620N		2140.20-B
IN74LV623DW	Восьмиканальный двунаправленный приемопередатчик с выходами на три состояния	4321.20-B
IN74LV623N		2140.20-B
IN74LV640DW	Восьмиканальный двунаправленный приемопередатчик с выходами на три состояния и инверсией на выходе	4321.20-B
IN74LV640N		2140.20-B
IN74LVU04D	Шесть логических элементов "НЕ"	4306.14-A
IN74LVU04N		2102Ю.14-B

• КМОП ИМС

Серия К561 – Прототипы CD4000AN

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Корпус
K561ИД1	CD4028AN	Двоично-десятичный дешифратор	2103Ю.16-D
K561ИЕ8	CD4017AN	Десятичный счетчик-делитель	2103Ю.16-D
K561ИЕ10	CD4520AN	Два четырехразрядных счетчика	2103Ю.16-D
K561ИЕ11	CD4516AN	Четырехразрядный двоичный реверсивный счетчик	2103Ю.16-D
K561ИЕ14	CD4029AN	Двоично/двоично-десятичный четырехразрядный реверсивный счетчик с предварительной установкой	2103Ю.16-D
K561ИЕ16	CD4020AN	Четырнадцатиразрядный двоичный счетчик-делитель	2103Ю.16-D
K561ИР2	CD4015AN	Два четырехразрядных регистра сдвига	2103Ю.16-D
K561ИР6	CD4034AN	Восьмиразрядный сдвигающий регистр	2142.24-A
K561КП1	CD4052AN	Двойной четырехканальный мультиплексор	2103Ю.16-D
K561КП2	CD4051AN	Восьмиканальный мультиплексор	2103Ю.16-D
K561КП6	КТ8592	Четырехразрядный коммутатор для АТС со встроенной памятью состояния матрицы ключей	2103Ю.16-D
K561КТ3	CD4066AN	Четыре двунаправленных переключателя	2102Ю.14-B
K561ЛА7	CD4011AN	Четыре логических элемента “2И-НЕ”	2102Ю.14-B
K561ЛА8	CD4012AN	Два логических элемента “4И-НЕ”	2102Ю.14-B
K561ЛА9	CD4023AN	Три трехходовых логических элемента “И-НЕ”	2102Ю.14-B
K561ЛЕ5	CD4001AN	Четыре логических элемента “2ИЛИ-НЕ”	2102Ю.14-B
K561ЛЕ6	CD4002AN	Два логических элемента “4ИЛИ-НЕ”	2102Ю.14-B
K561ЛЕ10	CD4025AN	Три трехходовых логических элемента “ИЛИ-НЕ”	2102Ю.14-B
K561ЛН1	CD4502AN	Шесть логических элементов “НЕ” с блокировкой и запретом	2103Ю.16-D
K561ЛН2	CD4049AN (DIP-16)	Шесть логических элементов “НЕ”	2102Ю.14-B
K561ЛН5	CD4069AN	Шесть логических элементов “НЕ”	2102Ю.14-B
K561ЛП2	CD4030AN	Четыре логических элемента “Исключающее ИЛИ”	2102Ю.14-B
K561ЛП13		Три трехходовых мажоритарных логических элемента	2102Ю.14-B
K561ЛС2	CD4019AN	Четыре логических элемента “И-ИЛИ”	2103Ю.16-D
K561ПУ4	CD4050AN	Шесть преобразователей уровня	2103Ю.16-D
ЭКР561ПУ8		Шесть преобразователей уровня без инверсии	2102Ю.14-B
ЭКФ561ПУ8			4306.14-A
K561ТЛ1	CD4093AN	Четыре триггера Шмитта с входной логикой “2И-НЕ”	2102Ю.14-B
K561ТМ2	CD4013AN	Два триггера D-типа	2102Ю.14-B
K561ТР2	CD4043AN	Четыре триггера R-S	2103Ю.16-D

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Стандартные цифровые логические ИМС

• КМОП ИМС

Серии IW4000BN, IW4000BD(DW) – Прототипы CD4000BN, CD4000BD(DW)

Диапазон рабочих температур $-55 \div +125^{\circ}\text{C}$.

Напряжение питания $3,0 \div 18,0\text{В}$. *IW4059A – $3,0 \div 15,0\text{В}$.

Допустимое значение потенциала статического электричества 2000В.

Обозначение	Функциональное назначение	Корпус
IW4001BD	Четыре логических элемента “ИЛИ-НЕ”	4306.14-A
IW4001BN		2102Ю.14-B
IW4002BD	Два логических элемента “ИЛИ-НЕ”	4306.14-A
IW4002BN		2102Ю.14-B
IW4006BD	Восемнадцатиразрядный регистр сдвига, управляемый отрицательным фронтом	4306.14-A
IW4006BN		2102Ю.14-B
IW4008BD	Четырехразрядный полный сумматор	4307.16-A
IW4008BN		2103Ю.16-D
IW40107BD	Два логических элемента “И-НЕ” с выходным буфером	4306.14-A
IW40107BN		2102Ю.14-B
IW4011BD	Четыре логических элемента “И-НЕ”	4306.14-A
IW4011BN		2102Ю.14-B
IW4012BD	Два логических элемента “И-НЕ”	4306.14-A
IW4012BN		2102Ю.14-B
IW4013BD	Два триггера D-типа	4306.14-A
IW4013BN		2102Ю.14-B
IW4015BD	Четырехразрядный последовательно-параллельный регистр с асинхронным сбросом	4307.16-A
IW4015BN		2103Ю.16-D
IW4016BD	Четыре двунаправленных переключателя	4306.14-A
IW4016BN		2102Ю.14-B
IW4017BD	Десятичный счетчик-делитель	4307.16-A
IW4017BN		2103Ю.16-D
IW4018BD	Счетчик с переменным коэффициентом деления	4307.16-A
IW4018BN		2103Ю.16-D
IW4019BD	Четыре логических элемента “И-ИЛИ”	4307.16-A
IW4019BN		2103Ю.16-D
IW4020BD	Четырнадцатиразрядный двоичный счетчик-делитель	4307.16-A
IW4020BN		2103Ю.16-D
IW4021BD	Восьмиразрядный сдвиговый регистр	4307.16-A
IW4021BN		2103Ю.16-D
IW4022BD	Восьмеричный счетчик-делитель	4307.16-A
IW4022BN		2103Ю.16-D
IW4023BD	Три логических элемента “И-НЕ”	4306.14-A
IW4023BN		2102Ю.14-B
IW4025BD	Три логических элемента “ИЛИ-НЕ”	4306.14-A
IW4025BN		2102Ю.14-B
IW4027BD	Два J-K- триггера	4307.16-A
IW4027BN		2103Ю.16-D
IW4028BD	Двоично-десятичный дешифратор	4307.16-A
IW4028BN		2103Ю.16-D
IW4029BD	Четырехразрядный двоично-десятичный реверсивный счетчик с предварительной установкой	4307.16-A
IW4029BN		2103Ю.16-D
IW4030BD	Четыре логических элемента “Исключающее ИЛИ”	4306.14-A
IW4030BN		2102Ю.14-B
IW4034BDW	Восьмиразрядный сдвиговый регистр	4322.24-A
IW4034BN		2142.24-A
IW4035BD	Четырехразрядный последовательно-параллельный регистр с асинхронным сбросом	4307.16-A
IW4035BN		2103Ю.16-D
IW4040BD	Двенадцатиразрядный двоичный счетчик	4307.16-A
IW4040BN		2103Ю.16-D
IW4042BD	Четыре D-триггера с общим управлением	4307.16-A
IW4042BN		2103Ю.16-D

• КМОП ИМС

Серии IW4000BN, IW4000BD(DW) - Прототипы CD4000BN, CD4000BD(DW)

(продолжение)

Обозначение	Функциональное назначение	Корпус
IW4043BD	Четыре R-S-триггера	4307.16-A
IW4043BN		2103Ю.16-D
IW4049BD	Шесть логических элементов "НЕ"	4307.16-A
IW4049BN		2103Ю.16-D
IW4050BD	Шесть преобразователей уровня КМОП-ТТЛ	4307.16-A
IW4050BN		2103Ю.16-D
IW4051BD	Восьмиканальный мультиплексор	4307.16-A
IW4051BN		2103Ю.16-D
IW4052BD	Двойной четырехканальный мультиплексор	4307.16-A
IW4052BN		2103Ю.16-D
IW4053BD	Тройной двухканальный мультиплексор	4307.16-A
IW4053BN		2103Ю.16-D
IW4059ADW	Программируемый счетчик с переменным коэффициентом деления	4322.24-A
IW4059AN		2142.24-A
IW4060BD	Четырнадцатиразрядный двоичный счетчик с генератором	4307.16-A
IW4060BN		2103Ю.16-D
IW4066BD	Четыре двунаправленных переключателя	4306.14-A
IW4066BN		2102Ю.14-B
IW4068BD	Логический элемент "И"	4306.14-A
IW4068BN		2102Ю.14-B
IW4069UBD	Шесть логических элементов "НЕ"	4306.14-A
IW4069UBN		2102Ю.14-B
IW4070BD	Четыре логических элемента "Исключающее ИЛИ"	4306.14-A
IW4070BN		2102Ю.14-B
IW4071BD	Четыре логических элемента "2ИЛИ"	4306.14-A
IW4071BN		2102Ю.14-B
IW4072BD	Два логических элемента "4ИЛИ"	4306.14-A
IW4072BN		2102Ю.14-B
IW4073BD	Три логических элемента "3И"	4306.14-A
IW4073BN		2102Ю.14-B
IW4075BD	Три логических элемента "3ИЛИ"	4306.14-A
IW4075BN		2102Ю.14-B
IW4077BD	Четыре логических элемента "Исключающее 2ИЛИ-НЕ"	4306.14-A
IW4077BN		2102Ю.14-B
IW4081BD	Четыре логических элемента "2И"	4306.14-A
IW4081BN		2102Ю.14-B
IW4093BD	Четыре логических элемента "2И-НЕ" с триггерами Шмитта-инверторов на выходах	4306.14-A
IW4093BN		2102Ю.14-B
IW4098BD	Два мультивибратора	4307.16-A
IW4098BN		2103Ю.16-D
IW4502BD	Шесть логических элементов "НЕ" с блокировкой и запретом	4307.16-A
IW4502BN		2103Ю.16-D
IW4503BD	Шесть неинвертирующих буферных элементов с третьим состоянием	4307.16-A
IW4503BN		2103Ю.16-D
IW4511BD	Дешифратор с защелкой и преобразователем двоично-десятичного кода в семисегментный код	4307.16-A
IW4511BN		2103Ю.16-D
IW4516BD	Четырехразрядный двоичный реверсивный счетчик	4307.16-A
IW4516BN		2103Ю.16-D
IW4518BN	Два четырехразрядных BCD счетчика	2103Ю.16-D
IW4519BD		4307.16-A
IW4519BN	Четырехразрядный селектор "И/ИЛИ"	2103Ю.16-D
IW4520BD		4307.16-A
IW4520BN	Два четырехразрядных двоичных счетчика	2103Ю.16-D

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Стандартные цифровые логические ИМС

• КМОП ИМС

Серии IW4000BN, IW4000BD(DW) - Прототипы CD4000BN, CD4000BD(DW)

(продолжение)

Обозначение	Функциональное назначение	Корпус
IW4528BD	Два одновибратора с повторным запуском	4307.16-A
IW4528BN		2103Ю.16-D
IW4531BD	Двенадцатиразрядная схема контроля четности	4307.16-A
IW4531BN		2103Ю.16-D
IW4541BD	Программируемый таймер	4306.14-A
IW4541BN		2102Ю.14-B
IW4543BD	Дешифратор с защелкой и преобразователем двоично-десятичного кода в семисегментный код для жидкокристаллических индикаторов (ЖКИ)	4307.16-A
IW4543BN		2103Ю.16-D
IW4585BD	Четырехразрядный компаратор значения	4307.16-A
IW4585BN		2103Ю.16-D

• ТТЛШ ИМС

Серии IN74LSXXXN, D (DW) - Прототипы CD74LSXXXN, D(DW)

Диапазон рабочих температур 0÷+70°C. Напряжение питания 4,75÷5,25В.

Допустимое значение потенциала статического электричества 1000В.

Обозначение	Функциональное назначение	Корпус
IN74LS04D	Шесть инверторов	4306.14-A
IN74LS04N		2102Ю.14-B
IN74LS05D	Шесть инверторов с открытым коллекторным выходом	4306.14-A
IN74LS05N		2102Ю.14-B
IN74LS06D	Шесть буферных инверторов с открытым коллекторным выходом и повышенным коллекторным напряжением	4306.14-A
IN74LS06N		2102Ю.14-B
IN74LS07D	Шесть буферных формирователей с открытым коллектором и повышенным коллекторным напряжением	4306.14-A
IN74LS07N		2102Ю.14-B
IN74LS14D	Шесть триггеров Шмитта-инверторов	4306.14-A
IN74LS14N		2102Ю.14-B
IN74LS86D	Четыре логических элемента “Исключающее ИЛИ”	4306.14-A
IN74LS86N		2102Ю.14-B
IN74LS138D	Дешифратор-демультиплексор из 3 в 8	4307.16-A
IN74LS138N		2103Ю.16-D
IN74LS157D	Четырехразрядный селектор-мультиплексор 2-1	4307.16-A
IN74LS157N		2103Ю.16-D
IN74LS161AD	Четырехразрядный двоичный счетчик с асинхронной установкой в состояние “Логический 0”	4307.16-A
IN74LS161AN		2103Ю.16-D
IN74LS164D	Восьмиразрядный последовательный сдвиговый регистр с параллельным выходом	4306.14-A
IN74LS164N		2102Ю.14-B
IN74LS244DW	Два четырехканальных формирователя с тремя состояниями на выходе и инверсным управлением	4321.20-B
IN74LS244N		2140.20-B
IN74LS245DW	Восьмиканальный формирователь с тремя состояниями на выходе	4321.20-B
IN74LS245N		2140.20-B

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Стандартные цифровые логические ИМС

• ТТЛШ ИМС

Серии КР, ЭКР, ЭКФ1533XXXX Серия КР, ЭКР1533 – Прототип SN74ALSXXXXN
Серия ЭКФ1533 – Прототип SN74ALSXXXXD, DW

Диапазон рабочих температур КР, ЭКР, ЭКФ1533XXXX -10÷+70°C.

Напряжение питания 5,0В ±10%. Допустимое значение потенциала статического электричества 200В.

Обозначение	Функциональное назначение	Корпус
КР1533АГ3	Два одновибратора с повторным запуском	2103Ю.16-D
ЭКФ1533АГ3		4307.16-A
ЭКР1533АП3	Два четырехканальных формирователя с тремя состояниями на выходе с инверсией сигнала с инверсным управлением	2140.20-B
ЭКФ1533АП3		4321.20-B
ЭКР1533АП4	Два четырехканальных формирователя с тремя состояниями на выходе с прямым и инверсным управлением	2140.20-B
ЭКФ1533АП4		4321.20-B
ЭКР1533АП5	Два четырехканальных формирователя с тремя состояниями на выходе с инверсным управлением	2140.20-B
ЭКФ1533АП5		4321.20-B
ЭКР1533АП6	Восьмиканальный двунаправленный формирователь с тремя состояниями на выходе	2140.20-B
ЭКФ1533АП6		4321.20-B
ЭКР1533АП9	Восьмиканальный двунаправленный формирователь с тремя состояниями на выходе	2140.20-B
ЭКФ1533АП9		4321.20-B
ЭКР1533АП14	Восьмиканальный формирователь с тремя состояниями и без инверсии на выходе	2140.20-B
ЭКФ1533АП14		4321.20-B
ЭКР1533АП15	Восьмиканальный формирователь с тремя состояниями и инверсией на выходе	2140.20-B
ЭКФ1533АП15		4321.20-B
ЭКР1533АП16	Восьмиканальный двунаправленный формирователь с тремя состояниями и инверсией в одном направлении и без инверсии в другом направлении на выходе	2140.20-B
ЭКФ1533АП16		4321.20-B
ЭКР1533ИД3	Дешифратор 4х16	2142.24-A
ЭКФ1533ИД3		4322.24-A
КР1533ИД4	Сдвоенный дешифратор демультиплексор 2-4	2103Ю.16-D
ЭКФ1533ИД4		4307.16-A
КР1533ИД7	Дешифратор демультиплексор из 3 в 8	2103Ю.16-D
ЭКФ1533ИД7		4307.16-A
КР1533ИД14	Два дешифратора демультиплексора из 2 в 4	2103Ю.16-D
ЭКФ1533ИД14		4307.16-A
КР1533ИЕ2	Двоичный десятичный четырехразрядный счетчик	2102Ю.14-B
ЭКФ1533ИЕ2		4306.14-A
КР1533ИЕ5	Двоичный четырехразрядный счетчик	2102Ю.14-B
ЭКФ1533ИЕ5		4306.14-A
КР1533ИЕ6	Двоично-десятичный реверсивный счетчик	2103Ю.16-D
ЭКФ1533ИЕ6		4307.16-A
КР1533ИЕ7	Четырехразрядный двоичный реверсивный счетчик	2103Ю.16-D
ЭКФ1533ИЕ7		4307.16-A
КР1533ИЕ9	Четырехразрядный двоично-десятичный счетчик с асинхронной установкой в состояние "Логический 0"	2103Ю.16-D
ЭКФ1533ИЕ9		4307.16-A
КР1533ИЕ10	Четырехразрядный двоичный счетчик с асинхронной установкой в состояние "Логический 0"	2103Ю.16-D
ЭКФ1533ИЕ10		4307.16-A
КР1533ИЕ11	Четырехразрядный двоично-десятичный счетчик с синхронной установкой в состояние "Логический 0"	2103Ю.16-D
ЭКФ1533ИЕ11		4307.16-A
КР1533ИЕ12	Синхронный четырехразрядный десятичный счетчик	2103Ю.16-D
ЭКФ1533ИЕ12		4307.16-A
КР1533ИЕ13	Синхронный четырехразрядный двоичный реверсивный счетчик	2103Ю.16-D
ЭКФ1533ИЕ13		4307.16-A
КР1533ИЕ18	Четырехразрядный двоичный счетчик с синхронной установкой в состояние "Логический 0"	2103Ю.16-D
ЭКФ1533ИЕ18		4307.16-A
КР1533ИЕ19	Два четырехразрядных двоичных счетчика с индивидуальной синхронизацией и сбросом	2102Ю.14-B
ЭКФ1533ИЕ19		4306.14-A
ЭКР/КР1533ИП3	Арифметическо-логическое устройство	2142.24-A
ЭКФ1533ИП3		4322.24-A
КР1533ИП4	Схема ускоренного переноса	2103Ю.16-D
ЭКФ1533ИП4		4307.16-A

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Стандартные цифровые логические ИМС

• ТТЛШ ИМС

Серии КР, ЭКР, ЭКФ1533XXXX (продолжение)

Обозначение	Функциональное назначение	Корпус
КР1533ИП5	Девятиразрядная схема контроля четности	2102Ю.14-В
ЭКФ1533ИП5		4306.14-А
КР1533ИП6	Четырёхшинный приемопередатчик с инверсными выходами	2102Ю.14-В
ЭКФ1533ИП6		4306.14-А
КР1533ИП7	Четырёхшинный приемопередатчик	2102Ю.14-В
ЭКФ1533ИП7		4306.14-А
КР1533ИП15	Схема кодека для локальных сетей ЭВМ	2142.24-А
КР1533ИР8	Восьмиразрядный последовательный сдвиговый регистр с параллельным выходом	2102Ю.14-В
ЭКФ1533ИР8		4306.14-А
КР1533ИР9	Восьмиразрядный сдвиговый регистр с параллельным вводом информации	2103Ю.16-Д
ЭКФ1533ИР9		4307.16-А
КР1533ИР10	Восьмиразрядный сдвиговый регистр	2103Ю.16-Д
ЭКФ1533ИР10		4307.16-А
КР1533ИР15	Четырёхразрядный регистр с тремя состояниями выхода	2103Ю.16-Д
ЭКФ1533ИР15		4307.16-А
КР1533ИР16	Четырёхразрядный универсальный сдвиговый регистр	2102Ю.14-В
ЭКФ1533ИР16		4306.14-А
ЭКР1533ИР22	Восьмиразрядный регистр на триггерах с защелкой с тремя состояниями на выходе	2140.20-В
ЭКФ1533ИР22		4321.20-В
ЭКФ1533ИР22Б	Восьмиразрядный регистр на триггерах с защелкой с тремя состояниями на выходе	4321.20-В
ЭКР1533ИР23		2140.20-В
ЭКФ1533ИР23	Восьмиразрядный универсальный сдвиговый регистр	4321.20-В
ЭКР1533ИР24		2140.20-В
ЭКФ1533ИР24	4х4 регистровый файл с тремя состояниями	4321.20-В
КР1533ИР26		2103Ю.16-Д
ЭКФ1533ИР26	Восьмиразрядный регистр с разрешением записи	4307.16-А
ЭКР1533ИР27А		2140.20-В
ЭКФ1533ИР27А	Восьмиразрядный сдвиговый регистр с тремя состояниями	4321.20-В
ЭКР1533ИР29		2140.20-В
ЭКФ1533ИР29	Восьмиразрядный регистр хранения с адресацией	4321.20-В
КР1533ИР30		2103Ю.16-Д
ЭКФ1533ИР30	4х4 регистровый файл с открытым коллекторным выходом	4307.16-А
КР1533ИР32		2103Ю.16-Д
ЭКФ1533ИР32	Восьмиразрядный буферный регистр	4307.16-А
ЭКР1533ИР33		2140.20-В
ЭКФ1533ИР33	Два четырехразрядных буферных регистра с тремя устойчивыми состояниями на выходе	4321.20-В
ЭКР1533ИР34		2142.24-А
ЭКФ1533ИР34	Восьмиразрядный регистр с установкой в “ноль”	4322.24-А
ЭКР1533ИР35		2140.20-В
ЭКФ1533ИР35	Регистр восьмиразрядный буферный с тремя состояниями на выходе (с импульсным управлением)	4321.20-В
ЭКР1533ИР37		2140.20-В
ЭКФ1533ИР37	Два четырехразрядных регистра D-типа с тремя устойчивыми состояниями на выходе	4321.20-В
ЭКР1533ИР38		2142.24-А
ЭКФ1533ИР38	Сдвоенный цифровой селектор-мультиплексор 4-1	4322.24-А
КР1533КП2		2103Ю.16-Д
ЭКФ1533КП2	Селектор-мультиплексор на 8 каналов со стробированием	4307.16-А
КР1533КП7		2103Ю.16-Д
ЭКФ1533КП7	Четырёхразрядный селектор 2-1 с тремя устойчивыми состояниями	4307.16-А
КР1533КП11А		2103Ю.16-Д
ЭКФ1533КП11А	Двухразрядный четырехканальный коммутатор с тремя устойчивыми состояниями по выводу	4307.16-А
КР1533КП12		2103Ю.16-Д
ЭКФ1533КП12	Четыре двухходовых мультиплексора с запоминанием	4307.16-А
КР1533КП13		2103Ю.16-Д
ЭКФ1533КП13		4307.16-А

• ТТЛШ ИМС

Серии КР, ЭКР, ЭКФ1533XXXX (продолжение)

Обозначение	Функциональное назначение	Корпус
КР1533КП14А	Четырехразрядный селектор 2-1 с тремя устойчивыми состояниями с инверсными выходами	2103Ю.16-D
ЭКФ1533КП14А		4307.16-A
КР1533КП15	Восьмивходовый селектор-мультиплексор с тремя устойчивыми состояниями	2103Ю.16-D
ЭКФ1533КП15		4307.16-A
КР1533КП16	Четырехразрядный селектор-мультиплексор 2-1	2103Ю.16-D
ЭКФ1533КП16		4307.16-A
КР1533КП17	Сдвоенный инверсный селектор-мультиплексор 4х1 с тремя состояниями на выходе	2103Ю.16-D
ЭКФ1533КП17		4307.16-A
КР1533КП18	Четырехразрядный селектор-мультиплексор 2-1 с инверсными выходами	2103Ю.16-D
ЭКФ1533КП18		4307.16-A
КР1533КП19	Сдвоенный инверсный селектор-мультиплексор 4х1	2103Ю.16-D
ЭКФ1533КП19		4307.16-A
КР1533ЛА1	Два логических элемента “4И-НЕ”	2102Ю.14-B
ЭКФ1533ЛА1		4306.14-A
КР1533ЛА2	Логический элемент “8И-НЕ”	2102Ю.14-B
ЭКФ1533ЛА2		4306.14-A
КР1533ЛА3	Четыре логических элемента “2И-НЕ”	2102Ю.14-B
ЭКФ1533ЛА3		4306.14-A
КР1533ЛА4	Три логических элемента “3И-НЕ”	2102Ю.14-B
ЭКФ1533ЛА4		4306.14-A
КР1533ЛА7	Два логических элемента “4И-НЕ” с открытыми коллекторными выходами	2102Ю.14-B
ЭКФ1533ЛА7		4306.14-A
КР1533ЛА8	Четыре логических элемента “2И-НЕ” с открытым коллекторным выходом	2102Ю.14-B
ЭКФ1533ЛА8		4306.14-A
КР1533ЛА9	Четыре логических элемента “2И-НЕ” с открытым коллекторным выходом	2102Ю.14-B
ЭКФ1533ЛА9		4306.14-A
КР1533ЛА10	Три трехходовых логических элемента “И-НЕ” с открытым коллекторным выходом	2102Ю.14-B
ЭКФ1533ЛА10		4306.14-A
КР1533ЛА21	Четыре логических элемента “2И-НЕ” с повышенной нагрузочной способностью	2102Ю.14-B
ЭКФ1533ЛА21		4306.14-A
КР1533ЛА22	Два логических элемента “4И-НЕ” с повышенной нагрузочной способностью	2102Ю.14-B
ЭКФ1533ЛА22		4306.14-A
КР1533ЛА23	Четыре логических элемента “2И-НЕ” с открытым коллекторным выходом и повышенной нагрузочной способностью	2102Ю.14-B
ЭКФ1533ЛА23		4306.14-A
КР1533ЛА24	Три буфера “3И-НЕ”	2102Ю.14-B
ЭКФ1533ЛА24		4306.14-A
КР1533ЛЕ1	Четыре логических элемента “2ИЛИ-НЕ”	2102Ю.14-B
ЭКФ1533ЛЕ1		4306.14-A
ЭКФ1533ЛЕ1Б		4306.14-A
КР1533ЛЕ4	Три логических элемента “3ИЛИ-НЕ”	2102Ю.14-B
ЭКФ1533ЛЕ4		4306.14-A
КР1533ЛЕ10	Четыре логических элемента “2ИЛИ-НЕ”	2102Ю.14-B
ЭКФ1533ЛЕ10		4306.14-A
КР1533ЛЕ11	Четыре логических элемента “2ИЛИ-НЕ” с открытым коллекторным выходом с повышенной нагрузочной способностью	2102Ю.14-B
ЭКФ1533ЛЕ11		4306.14-A
КР1533ЛИ1	Четыре логических элемента “2И”	2102Ю.14-B
ЭКФ1533ЛИ1		4306.14-A
КР1533ЛИ2	Четыре логических элемента “2И” с открытым коллекторным выходом	2102Ю.14-B
ЭКФ1533ЛИ2		4306.14-A
КР1533ЛИ3	Три логических элемента “3И”	2102Ю.14-B
ЭКФ1533ЛИ3		4306.14-A
КР1533ЛИ4	Три логических элемента “3И” с открытым коллекторным выходом	2102Ю.14-B
ЭКФ1533ЛИ4		4306.14-A
КР1533ЛИ6	Два логических элемента “4И”	2102Ю.14-B
ЭКФ1533ЛИ6		4306.14-A

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Стандартные цифровые логические ИМС

• ТТЛШ ИМС

Серии КР, ЭКР, ЭКФ1533XXXX (продолжение)

Обозначение	Функциональное назначение	Корпус
КР1533ЛИ8	Четыре логических элемента “2И” с повышенной нагрузочной способностью	2102Ю.14-В
ЭКФ1533ЛИ8		4306.14-А
КР1533ЛИ10	Три буфера “3И”	2102Ю.14-В
ЭКФ1533ЛИ10		4306.14-А
КР1533ЛЛ1	Четыре логических элемента “2ИЛИ”	2102Ю.14-В
ЭКФ1533ЛЛ1		4306.14-А
КР1533ЛЛ4	Четыре логических элемента «2ИЛИ» с повышенной нагрузочной способностью	2102Ю.14-В
ЭКФ1533ЛЛ4		4306.14-А
КР1533ЛН1	Шесть логических элементов “НЕ”	2102Ю.14-В
ЭКФ1533ЛН1		4306.14-А
КР1533ЛН2	Шесть инверторов с открытым коллекторным выходом	2102Ю.14-В
ЭКФ1533ЛН2		4306.14-А
КР1533ЛН7	Шесть инверторов с тремя состояниями на выходе	2103Ю.16-Д
ЭКФ1533ЛН7		4307.16-А
КР1533ЛН8	Шесть инверторов с повышенной нагрузочной способностью	2102Ю.14-В
ЭКФ1533ЛН8		4306.14-А
КР1533ЛН10	Шесть буферов с открытым коллекторным выходом	2102Ю.14-В
ЭКФ1533ЛН10		4306.14-А
КР1533ЛП3	Мажоритарный элемент	2103Ю.16-Д
ЭКФ1533ЛП3		4307.16-А
КР1533ЛП5	Четыре двухходовых логических элемента “Исключающее ИЛИ”	2102Ю.14-В
ЭКФ1533ЛП5		4306.14-А
КР1533ЛП8	Четыре буферных элемента с тремя состояниями на выходе	2102Ю.14-В
ЭКФ1533ЛП8		4306.14-А
КР1533ЛП12	Четыре двухходовых логических элемента “Исключающее ИЛИ” с открытым коллекторным выходом	2102Ю.14-В
ЭКФ1533ЛП12		4306.14-А
КР1533ЛП16	Шесть логических элементов “2И” с повышенной нагрузочной способностью	2102Ю.14-В
ЭКФ1533ЛП16		4306.14-А
КР1533ЛП17	Шесть логических элементов “2ИЛИ” с открытым коллекторным выходом, с повышенной нагрузочной способностью	2102Ю.14-В
ЭКФ1533ЛП17		4306.14-А
КР1533ЛР4	Логический элемент “4-4И-2ИЛИ-НЕ”	2102Ю.14-В
ЭКФ1533ЛР4		4306.14-А
КР1533ЛР11	Логические элементы “2-2И-2ИЛИ-НЕ” и “3-3И-2ИЛИ-НЕ”	2102Ю.14-В
ЭКФ1533ЛР11		4306.14-А
КР1533ЛР13	Логический элемент “3-2-2-3И-4ИЛИ-НЕ”	2102Ю.14-В
ЭКФ1533ЛР13		4306.14-А
КР1533СП1	Схема сравнения двух четырёхразрядных чисел	2103Ю.16-Д
ЭКФ1533СП1		4307.16-А
КР1533ТВ6	Два J-К-триггера со сбросом	2102Ю.14-В
ЭКФ1533ТВ6		4306.14-А
КР1533ТВ9	Двойной J-К-триггер	2103Ю.16-Д
ЭКФ1533ТВ9		4307.16-А
КР1533ТВ10	Двойной J-К-триггер с установкой единицы	2102Ю.14-В
ЭКФ1533ТВ10		4306.14-А
КР1533ТВ11	Двойной J-К-триггер с установкой единицы и общей установкой нуля и синхронизации	2102Ю.14-В
ЭКФ1533ТВ11		4306.14-А
КР1533ТВ15	Два J-К-триггера	2103Ю.16-Д
ЭКФ1533ТВ15		4307.16-А
КР1533ТЛ2	Шесть триггеров Шмитта-инверторов	2102Ю.14-В
ЭКФ1533ТЛ2		4306.14-А

• ТТЛШ ИМС

Серии КР, ЭКР, ЭКФ1533XXXX (продолжение)

Обозначение	Функциональное назначение	Корпус
КР1533ТМ2	Два триггера D-синхронных с дополняющими выходами	2102Ю.14-В
ЭКФ1533ТМ2		4306.14-А
КР1533ТМ7	Четыре D-триггера с прямыми и инверсными выходами	2103Ю.16-D
ЭКФ1533ТМ7		4307.16-А
КР1533ТМ8	Четыре D-триггера с прямыми и инверсными выходами	2103Ю.16-D
ЭКФ1533ТМ8		4307.16-А
КР1533ТМ9	Шесть D-триггеров	2103Ю.16-D
ЭКФ1533ТМ9		4307.16-А
КР1533ТР2	Четыре триггера R-S	2103Ю.16-D
ЭКФ1533ТР2		4307.16-А

• ТТЛ ИМС

Серия К155, ЭКФ155 - Прототип SN74XXX

Обозначение	Прототип	Функциональное назначение	Корпус
К155 ИД1	SN74141	Двоично-десятичный дешифратор с высоковольтным выходом	2103Ю.16-D
К155 ИД3	SN74154	Дешифратор-демультиплексор 4-16	2142.24-А
К155 ИД10	SN74145	Двоично-десятичный дешифратор	2103Ю.16-D
К155 ЛА1	SN7420	Два логических элемента "4И-НЕ"	2102Ю.14-В
К155 ЛА8	SN7401	Четыре логических элемента "2И-НЕ" с открытыми коллекторными выходами (элементы контроля)	2102Ю.14-В
К155 ЛН3	SN7406	Шесть буферных инверторов с повышенным коллекторным напряжением	2102Ю.14-В
ЭКФ155 ЛН3			4306.14-А
К155 ЛР1	SN7450	Два логических элемента "2-2И-2ИЛИ-НЕ" с возможностью расширения по "ИЛИ"	2102Ю.14-В
К155 ТВ1	SN7472	J-K-триггер с логическим элементом "3И" на входе	2102Ю.14-В
К155 ТМ8	SN74175	Четыре D-триггера с прямыми и инверсными выходами	2103Ю.16-D

ТРАНЗИСТОРЫ

• Биполярные транзисторы n-p-n типа

Обозначение	Прототип	Рк макс Вт	Uкб макс В	Uкэ макс В	Uэб макс В	Ik макс А	h21E	Uкэ нас В	Ikбо мкА	fгр МГц	Кш дБ	Корпус Тл, °С
КТ220А9 КТ220Б9 КТ220В9 КТ220Г9	KSC1623O KSC1623Y KSC1623G KSC1623L	0,2	60	50	5,0	0,1	90÷180 135÷270 200÷400 300÷600	0,3	0,1	250		КТ-46А -60÷+85
КТ3102АМ КТ3102БМ КТ3102ВМ КТ3102ГМ КТ3102ДМ КТ3102ЕМ КТ3102ЖМ КТ3102ИМ КТ3102КМ	BC547A BC547B BC548B BC548C BC549B BC549C	0,25	50 50 30 20 30 20 50 50 30	50 50 30 20 30 20 50 50 30	5,0	0,2	100÷250 200÷500 200÷500 400÷1000 200÷500 400÷1000 100÷250 200÷500 200÷500	0,35 0,35 0,35 1,4 0,35 1,4 0,35 0,35 0,35	0,05 0,05 0,015 0,015 0,015 0,015 0,05 0,05 0,015	200 200 200 200 300 300 200 200 200	10 10 10 10 4,0 4,0 - - -	КТ-26 -45÷+85
КТ3117А КТ3117Б	2N2221 2N2222	0,3	60 75	60 75	4,0	0,4	40÷200 100÷300	0,6	10	200		КТ1-7 -45÷+85
КТ3117А1	PN2224	0,5	60	60	4,0	0,4	40÷200	0,6	10	200		КТ-26 -45÷+85
КТ3130А9 КТ3130Б9 КТ3130В9 КТ3130Г9 КТ3130Д9 КТ3130Е9 КТ3130Ж9	BCW71 BCW72 BCW32 BCF32	0,1	50 50 30 20 30 20 30	40 40 20 15 20 15 25	5,0	0,1	100÷250 200÷500 200÷500 400÷1000 200÷500 400÷1000 100÷500	0,3	0,1	150 150 150 300 150 300 150	- 10 10 10 4,0 4,0 -	КТ-46А -60÷+85
КТ3142А	2N2369	0,36	40	40	4,5	0,2	40÷120	0,25	0,4	500		КТ1-7 -45÷+85
КТ315А1 КТ315Б1 КТ315В1 КТ315Г1 КТ315Д1 КТ315Е1 КТ315Ж1 КТ315И1 КТ315Н1 КТ315Р1	TBC548	0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,1 0,1 0,15 0,15	25 20 40 35 40 35 60 20 35	25 20 40 35 40 35 60 20 35	6,0 6,0 6,0 6,0 6,0 0,05 0,05 6,0 6,0	0,1 0,1 0,1 0,1 0,1 0,05 0,05 0,1 0,1	30÷120 50÷350 30÷120 50÷350 20÷90 50÷350 30÷250 >30 50÷350 150÷350	0,4 0,4 0,4 0,4 0,6 0,6 0,5 0,9 0,4 0,4	0,5 0,5 0,5 0,5 0,6 0,6 0,6 0,6 0,5 0,5	250		КТ-26 -45÷+100
КТ3153А9/ИМ		0,15	60	50	5,0	0,4	100÷300	0,35	0,05	250		КТ-46А -45÷+85
КТ3189А9 КТ3189Б9 КТ3189В9	BC847A BC847B BC847C	0,225	50	45	6,0	0,1	110÷220 200÷450 420÷800	0,8	0,015	300	10	КТ-46А -60÷+85
КТ368АМ КТ368БМ КТ368ВМ		0,225	15	15	4,0	0,03	50÷450 50÷450 100÷450		0,5	900	3,3 - -	КТ-26 -60÷+100
КТ368А9 КТ368Б9		0,1	15	15	4,0	0,03	50÷300 50÷300		0,5	900	3,3 -	КТ-46А -60÷+100
КТ384А-2 КТ384АМ-2		0,2÷0,3	30	30	4,0	0,3	30÷180	0,6	10,0	450		б/к
КТ385А-2 КТ385АМ-2 КТ385БМ-2		0,2÷0,3	65	65	4,0	0,3	40÷200 40÷200 20÷100	0,4	1,0	200		б/к
КТ503А КТ503Б КТ503В КТ503Г КТ503Д КТ503Е	KSC815R,O KSC815Y	0,3	40 40 60 60 80 100	25 25 40 40 60 80	5,0	0,15	40÷120 80÷240 40÷120 80÷240 40÷120 40÷120	0,6	1,0	5,0		КТ-26 -45÷+100

• Биполярные транзисторы п-р-п типа (продолжение)

Обозначение	Прототип	Рк макс Вт	Uкб макс В	Uкэ макс В	Uэб макс В	Ik макс А	h21E	Uкэ нас В	Ikбо мкА	fгр МГц	Кш дБ	Корпус Т _А , °С
КТ520А КТ520Б	МРSA42 МРSA43	0,625	300 200	300 200	6,0	0,5	>40	0,5 0,4	100	50		КТ-26 -60÷+85
КТ538А	МJE13001А	0,7	Uкэк 500	400	9,0	0,5	10,0÷90	0,5	100	4,0		КТ-26 -45÷+125
КТ541А	BF422	0,625	250	250	5,0	0,05	>50	0,6	50			КТ-26 -45÷+125
КТ607А-4 КТ607Б-4		1,5	40 30	35 30	4,0	0,15	>7		1000	700		б/к
КТ610А КТ610Б		1,5	26	26	4,0	0,3	50÷300 20÷300		500	1000 700		КТ-16-2 -45÷+85
КТ6110А КТ6110Б КТ6110В КТ6110Г КТ6110Д	SS9013D SS9013E SS9013F SS9013G SS9013H	0,625	40	20	5,0	0,5	64÷91 78÷112 96÷135 112÷166 144÷202	0,6	0,1			КТ-26 -45÷+100
КТ6111А КТ6111Б КТ6111В КТ6111Г	SS9014А SS9014Б SS9014С SS9014Д	0,45	50	45	5,0	0,1	60÷150 100÷300 200÷600 400÷1000	0,3	0,05	150	10	КТ-26 -45÷+85
КТ6113А КТ6113Б КТ6113В КТ6113Г КТ6113Д КТ6113Е	SS9018D SS9018E SS9018F SS9018G SS9018H SS9018I	0,4	30	15	5,0	0,05	28÷45 39÷60 54÷80 72÷108 97÷146 132÷198	0,5	0,05	700		КТ-26 -45÷+100
КТ6114А КТ6114Б КТ6114В КТ6114Г КТ6114Д КТ6114Е	SS8050B SS8050C SS8050D GS8050BU GS8050CU GS8050DU	1,0 1,0 1,0 0,7 0,7 0,7	40	25	6,0	1,5 1,5 1,5 1,1 1,1 1,1	85÷160 120÷200 160÷300 85÷160 120÷200 160÷300	0,5	0,1	100		КТ-26 -45÷+100
КТ6117А КТ6117Б	2N5551 2N5550	0,625	180 160	160 140	6,0	0,6	80÷250 60÷250	0,2 0,25	0,05 0,1	100	8,0	КТ-26 -45÷+100
КТ6117А-5		0,625	180	160	6,0	0,6	80÷250	0,2	0,05	100	8,0	б/к
КТ6128А КТ6128Б КТ6128В КТ6128Г КТ6128Д КТ6128Е	SS9016D SS9016E SS9016F SS9016G SS9016H SS9016I	0,4	30	20	4,0	0,025	28÷45 39÷60 54÷80 72÷108 97÷146 132÷198	0,3	0,1	400	5,0	КТ-26 -60÷+100
КТ6137А	2N3904	0,625	60	40	6,0	0,2	100÷300	0,3	10	300		КТ-26 -55÷+100
КТ624А-2 КТ624АМ-2		1,0	30	30	4,0	1,0	30÷180	0,9	100	450		б/к
КТ625А-2 КТ625АМ-2		1,0	60	40	4,0	1,0	20÷200	1,2	30	200		б/к
КТ634Б-2		1,2	30		3,0	0,15			1000	1500		б/к
КТ635Б	2N3725	0,5	60	60	5,0	1,0	20÷150	0,9	30	200		КТ2-7 -45÷+85
КТ637А-2 КТ637Б-2		1,5	30		2,5	0,2			100 2000	1300 800		б/к
КТ645А КТ645Б		0,5	60 40	50 40	4,0 5,0	0,3	20÷200 >80	0,5 0,05	10	250		КТ-26 -45÷+85
КТ646А КТ646Б КТ646В	2SC495R 2SC496Y	1,0	60 40 40	60 40 40	4,0	1,0	40÷200 >150 150÷340	0,85 0,25 0,25	10 10 0,05	250		КТ-27 -45÷+85
КТ660А КТ660Б	BC337-16 BC338-25	0,5	50 30	45 30	5,0	0,8	110÷220 200÷450	0,5	1,0	200		КТ-26 -45÷+85

• Биполярные транзисторы п-р-п типа (продолжение)

Обозначение	Прототип	Рк макс Вт	Uкб макс В	Uкэ макс В	Uэб макс В	Ik макс А	h21E	Uкэ нас В	Ikбо мкА	fгр МГц	Кш дБ	Корпус Т _А , °С
КТ732А	МJE4343	90	160	160	7,0	16	>15	2,0	750	1,0		КТ-43 -60÷+100
КТ738А	ТIP3055	90	100	60	7,0	15	20÷70	1,1	1,0	4,0		КТ-43 -60÷+125
КТ742А-5/ИМ КТ742Б-5/ИМ		60	700 600	600 500	9,0	1,0	6,0÷38 5,0÷40		400			б/к
КТ805АМ КТ805БМ КТ805ВМ КТ805ИМ	KSD730	30		160 135 135 60	5,0	5,0	>15 >15 >15 >25	2,5 5,0 2,5 3,0	Ikэг 25000 25000 25000 3000	20		КТ-28-2 -60÷+100
КТ8126А1 КТ8126Б1	МJE13007 МJE13006	80	Uкэо 700 600	400 300	9,0	8,0	8÷40	1,0	Ikэо 5	4,0		КТ-28-2 -45÷+100
КТ815А КТ815Б КТ815В КТ815Г	BD135-6 BD137-6 BD139-6	10		40 50 70 100	5,0	1,5	40÷275 40÷275 40÷275 30÷275	0,6	50	50		КТ-27 -60÷+125
КТ815А9 КТ815Б9 КТ815В9 КТ815Г9		10		40 50 70 100	5,0	1,5	40÷275 40÷275 40÷275 30÷275	0,6	50	50		КТ-89 -60÷+125
КТ8164А КТ8164Б	МJE13005 МJE13004	75	700 600	400 300	9,0	4,0	8,0÷40	0,5	100	4,0		КТ-28-2 -45÷+100
КТ817А КТ817Б КТ817В КТ817Г	KSD882 BD233 BD235 BD237	25		40 45 60 100	5,0	3,0	25÷275	0,6	100	3,0		КТ-27 -60÷+150
КТ817А9 КТ817Б9 КТ817В9 КТ817Г9	WTD882 BTD882AM3	25		40 45 60 100	5,0	3,0	25÷275	0,6	100	3,0		КТ-89 -60÷+150
КТ8170А1 КТ8170Б1	МJE13003 МJE13002	40	Uкэк 700 600	400 300	9,0	1,5	8,0÷40	0,5	Ikэк 1000	4,0		КТ-27 -60÷+100
КТ8170А9 КТ8170Б9	KSH13003	40	Uкэк 700 600	400 300	9,0	1,5	8,0÷40	0,5	Ikэк 1000	4,0		КТ-89 -60÷+100
КТ8176А КТ8176Б КТ8176В	TIP31А TIP31В TIP31С	40	60 80 100	60 80 100	5,0	3,0	>25	1,2	Ikэк 200	3,0		КТ-28-2 -60÷+100
КТ819А КТ819Б КТ819В КТ819Г	BD663 МJE3055Т BD601	60		40 50 70 100	5,0	10	>15 >20 >15 >12	2,0	1000	3,0		КТ-28-2 -45÷+100
КТ8212А КТ8212Б КТ8212В	TIP41С TIP41В TIP41А	65	100 80 60	100 80 60	5,0	6,0	15÷75	1,5	Ikэк 400	3,0		КТ-28-2 -60÷+100
КТ8224А	BU2508А	125	Uкэк 1500	700	7,5	8,0	4,0÷7,0	1,0	Ikэк 1000			КТ-43 -25÷+125
КТ8228А	BU2525А	125	Uкэк 1500	800	7,5	12	5,0÷9,5	5,0	Ikэк 1000			КТ-43 -25÷+125
КТ8229А	TIP35F	125	180	180	5,0	25	15÷75	1,8	Ikэк 700	3,0		КТ-43 -60÷+125
КТ8248А	BU2506А	90	Uкэк 1500	700	7,5	5,0	3,8÷9,0	3,0	Ikэк 1000			КТ-43 -25÷+125

• Биполярные транзисторы п-р-п типа (продолжение)

Обозначение	Прототип	Рк макс Вт	Uкб макс В	Uкэ макс В	Uэб макс В	Ik макс А	h21E	Uкэ нас В	Ikбо мкА	fгр МГц	Кш дБ	Корпус Т _А , °С
КТ8270А	MJE13001L	7,0	Uкэк 600	400	9,0	0,5	8,0÷90	0,5	Uкэк 100	4,0		КТ-27 -45÷+125
КТ8272А КТ8272Б КТ8272В	BD135-6 BD137-6 BD139-6	10	45 60 80	45 60 80	5,0	1,5	25÷250	0,5	0,1	50		КТ-27 -60÷+125
КТ8290А	BUH100	80	Uкэк 700	400	10,0	10	>6,0	0,6	Uкэк 100	23		КТ-28-2 -25÷+125
КТ8296А КТ8296Б КТ8296В КТ8296Г	KSD882R KSD882O KSD882Y KSD882G	10	40	30	5,0	3,0	60÷120 100÷200 160÷320 200÷400	0,5	100	90		КТ-27 -40÷+125
КТ872А КТ872Б КТ872В	BU508А BU508	100	Uкэк 1500 1500 1200	700 700 600	6,0	8,0	>6,0	0,5 5,0 1,0	Uкэк 1000 1000 600	7,0		КТ-43 -60÷+125
КТ872А1		34	1500	700	6,0	8,0		0,5	Uкэк 1000	7,0		КТ-43А -60÷+125
КТ913А КТ913Б КТ913В		4,7 8,0 12,0	55	55	3,5	0,5 1,0 1,0	>20		Uкэк 25000 50000 50000	900		КТ-16-2 -45÷+85
КТ916А КТ916Б		30	55	55	3,5	2,0			Uкэк 25000 40000	1100 900		КТ-16-2 -60÷+100
КТ918А-2 КТ918Б-2		0,25 0,5	30	15	2,5	0,25			2000	800 1000		б/к
КТ928А КТ928Б КТ928В	2N2218 2N2219 2N2219А	0,5	60 60 75	60 60 75	5,0	0,8	20÷100 50÷200 100÷300	1,0	5,0 5,0 1,0	250		КТ-2-7 -45÷+85
КТ938Б-2		0,8	28		2,5	0,18			1000	1800		б/к
КТ939А КТ939Б КТ939В		4,0	30	30	3,5	0,4	40÷200 20÷200 40÷200		1000 2000 1000	2500 1500 2400		КТ-16-2 -60÷+100
КТ939А1 КТ939Б1 КТ939В1		4,0	30	30	3,5	0,4	40÷200 20÷200 40÷200		1000 2000 1000	2500 1500 2400		КТ-16А-2 -60÷+100
КТ940А КТ940Б КТ940В	BF459 BF458 BF457	10	300 250 160	300 250 160	5,0	0,1	>25	1,0	0,05	90		КТ-27 -45÷+85
КТ961А КТ961Б КТ961В	BD139-16 BD137-10 BD135-6	12,5	100 80 60	80 60 45	5,0	1,5	40÷100 63÷160 100÷250	0,5	10	50		КТ-27 -45÷+85
КТ969А	BF469	6,0	300	250	5,0	0,1	>50	1,0	0,05	60		КТ-27 -45÷+85

• Биполярные транзисторы с изолированным затвором (IGBT)

Обозначение	Прототип	Рк макс Вт	Uкэ макс В	Uээ макс В	Uэ пор В	Ik макс А	Uкэ нас В	Ikэк мкА	S А/В	Корпус Т _А , °С
KE703А	IRGB14C40L	100	370	±10	1,0÷2,4	20	1,3	25	>10	КТ-28-2 -45÷+150

• Биполярные транзисторы п-р-п типа с демпферным диодом

Обозначение	Прототип	Рк макс Вт	Uкэ макс В	Uкэ макс В	Uэб макс В	Ik макс А	h21E	Uкэ нас В	Ikэ мкА	Uпр диода В	Iпр А	Корпус ТА, °С
КТ872Г	BU508D	100	1500	700	6,0	8,0		0,5	1000	2,0	4,5	КТ-43 -60÷+125
КТ872Г1	BU508DF	34	1500	700	6,0	8,0		0,5	1000	2,0	4,5	КТ-43 -60÷+125
КТ8301А-5		30		160	5,0	10	>100	0,5	100	1,8	10	б/к -45÷+125
КТ8304А КТ8304Б		30		160 80	5,0	8,0	>200 >250	0,5	100	1,8	5,0	КТ-28-2 -45÷+125
КТ8304А9 КТ8304Б9		30		160 80	5,0	8,0	>200 >250	0,5	100	1,8	5,0	КТ-90 -45÷+125
КТ8304А-5 КТ8304Б-5		30		160 80	5,0	8,0	>200 >250	0,5	100	1,8	5,0	б/к

• Биполярные транзисторы п-р-п типа со встроенным антинасыщающим элементом и встроенным обратносмещенным диодом в цепи эмиттер-коллектор

Обозначение	Прототип	Рк макс Вт	Uкб макс В	Uкэ макс В	Uэб макс В	Ik макс А	h21E	Uкэ нас В	Ikэ мкА	Uпр диода В	Iпр А	fгр МГц	Корпус ТА, °С
КТ8247А	BUL45D2G	75	Uкэ 700	400	12	5,0	>22	0,5	100	1,6	2,0	13	КТ-28-2 -25÷+125
КТ8261А	BUD44D2	25	700	400	12	2,0	>10	0,65	50	1,5	1,0	13	КТ-27 -25÷+125

• Биполярные транзисторы п-р-п типа с демпферным диодом в цепи эмиттер-коллектор и резистором в цепи эмиттер-база

Обозначение	Прототип	Рк макс Вт	Uкэ макс В	Uкэ макс В	Uэб макс В	Ik макс А	h21E	Uкэ нас В	Ikэ мкА	Рэб Ом	Uпр диода В	Iпр А	Корпус ТА, °С
КТ8224Б	BU2508D	125	1500	700	7,5	8,0	4,0÷7,0	1,0	1000	40÷75	2,0	4,5	КТ-43 -25÷+125
КТ8228Б	BU2525DW	125	1500	800	7,5	12	5,0÷9,5	5,0	1000	40÷75	2,0	8,0	КТ-43 -25÷+125
КТ8248А1	BU2506D	90	1500	700	7,5	5,0	3,8÷9,0	3,0	1000	35÷80	2,0	3,0	КТ-43 -25÷+125

• Биполярные транзисторы Дарлингтона п-р-п типа с интегральными демпферным и базо-эмиттерным ускоряющими диодами

Обозначение	Прототип	Рк макс Вт	Uкб макс В	Uкэ макс В	Uэб макс В	Ik макс А	h21E	Uкэ нас В	Ikбо мкА	Uпр диода В	Iпр А	Корпус ТА, °С
КТ8156А КТ8156Б	BU807	60	330	150 200	6,0	8,0	>100	1,5	1000	2,0	4,0	КТ-28-2 -60÷+100

• Биполярные транзисторы Дарлингтона п-р-п типа

Обозначение	Прототип	Рк макс Вт	Uкб макс В	Uкэ макс В	Uэб макс В	Ik макс А	h21E	Uкэ нас В	Ikэг мкА	fгр МГц	Корпус ТА, °С
КТ972А КТ972Б КТ972В КТ972Г	BD875	8,0	60 45 60 60	60 45 60 60	5,0	2,0	>750 >750 750÷5000 750÷5000	1,5 1,5 1,5 0,95	1000 1000 1000 300	200	КТ-27 -45÷+85
КТ972А9 КТ972Б9 КТ972В9 КТ972Г9		8,0	60 45 60 60	60 45 60 60	5,0	2,0	>750 >750 750÷5000 750÷5000	1,5 1,5 1,5 0,95	1000 1000 1000 300	200	КТ-89 -45÷+85
КТД8307А9		5,0		80	5,0	2,0	>1000	1,3	1,0		КТ-99-1 -60÷+125

• Биполярные транзисторы Дарлингтона п-р-п типа с интегральным резистором и демпферным диодом

Обозначение	Прототип	Рк макс Вт	Uкб макс В	Uкэ макс В	Uэб макс В	Ik макс А	h21E	Uкэ нас В	Ikбо мкА	Uпр диола В	Iпр А	fгр МГц	Корпус ТА, °С
КТД540А	BSR52	0,625	90	80	5,0	1,0	>1000	1,3	50	3,3	1,0	150	КТ-26 -45÷+125
КТД8303А		30		200	5,0	12	>1000	1,3	1,0	1,8	5,0		КТ-28-2 -45÷+125
КТД8303А9		30		200	5,0	12	>1000	1,3	1,0	1,8	5,0		КТ-90 -45÷+125
КТД8303А-5		30		200	5,0	12	>1000	1,3	1,0	1,8	5,0		б/к

• Биполярные транзисторы Дарлингтона п-р-п типа с шунтирующим резистором в цепи эмиттер-база

Обозначение	Прототип	Рк макс Вт	Uкб макс В	Uкэ макс В	Uэб макс В	Ik макс А	h21E	Uкэ нас В	Ikбо мкА	fгр МГц	Корпус ТА, °С
КТ8116А КТ8116Б КТ8116В	TIP122 TIP121 TIP120	65	100 80 60	100 80 60	5,0	5,0	>1000	2,0	200	4,0	КТ-28-2 -60÷+125
КТ8158А КТ8158Б КТ8158В	BDV65 BDV65А BDV65В	125	60 80 100	60 80 100	5,0	12	>1000	2,0	400		КТ-43 -60÷+125
КТ8214А КТ8214Б КТ8214В	TIP112 TIP111 TIP110	50	100 80 60	100 80 60	5,0	2,0	>500	2,5	Ikэк 2000	3,0	КТ-28-2 -60÷+100
КТ8251А	BDV65F	125	180	180	5,0	10	>1000	2,0	400		КТ-43 -45÷+125

• Биполярные транзисторы Дарлингтона п-р-п типа с интегральным демпферным диодом в цепи коллектор-эмиттер и ограничительным диодом в цепи коллектор-база

Обозначение	Прототип	Рк макс Вт	Uкб макс В	Uкэ макс В	Uэб макс В	Ik макс А	h21E	Uкэ нас В	Ikэо мкА	Uпр диола В	Iпр А	Корпус ТА, °С
КТ8225А	BU941ZP	155		350	5,0	15	>300	1,8	100	2,5	10	КТ-43 -45÷+125

• Биполярные транзисторы р-п-р типа

Обозначение	Прототип	Рк макс Вт	Uкб макс В	Uкэ макс В	Uэб макс В	Ik макс А	h21E	Uкэ нас В	Ikбо мкА	fгр МГц	Кш дБ	Корпус Тл, °С
КТ209А КТ209Б КТ209Б1 КТ209В КТ209В1 КТ209Г КТ209Д КТ209Е КТ209Ж КТ209И КТ209К КТ209Л КТ209М		0,2	-15 -15 -15 -15 -15 -30 -30 -30 -45 -45 -45 -60 -60	-15 -15 -15 -15 -15 -30 -30 -30 -45 -45 -45 -60 -60	-10 -10 -5,0 -10 -10 -10 -10 -10 -20 -20 -20 -20 -20	-0,3	20÷60 40÷120 >12 80÷240 >30 20÷60 40÷120 80÷240 20÷60 40÷120 80÷160 20÷60 40÷120	-0,4	Ikэг -1,0	5,0		КТ-26 -45÷+100
КТ3107А КТ3107Б КТ3107В КТ3107Г КТ3107Д КТ3107Е КТ3107Ж КТ3107И КТ3107К КТ3107Л	BC307VI BC307A BC308VI BC308A BC308B BC309A BC309B BC307B BC308C BC309C	0,3	-50 -50 -30 -30 -30 -25 -25 -50 -30 -25	-45 -45 -25 -25 -25 -20 -20 -45 -25 -20	-5,0	-0,1	70÷140 120÷220 70÷140 120÷220 180÷460 120÷220 180÷460 180÷460 380÷800 380÷800	-0,2	-0,1	250	10 10 10 10 10 4,0 4,0 10 10 4,0	КТ-26 -60÷+100
КТ3126А КТ3126Б	BF506	0,15	-30	-30	-3,0	-0,03	25÷100 60÷180	-1,2	-0,5	500	5,0	КТ-26 -45÷+85
КТ3126А9		0,11	-35	-35	-3,0	-0,03	25÷150	-1,2	-1,0	500	5,0	КТ-46А -45÷+85
КТ3127А	2N4411	0,1	-20	-20	-3,0	-0,025	25÷150		-1,0	600	5,0	КТ1-12 -45÷+85
КТ3128А	BF272	0,1	-40	-40	-3,0	-0,02	15÷150		-1,0	700	5,0	КТ1-12 -45÷85
КТ3128А1 КТ3128Б1		0,3	-40	-35	-4,0	-0,03	35÷150 25÷200		-0,1	800	5,0	КТ-26 -45÷85
КТ3128А9		0,11	-35	-35	-3,0	-0,02	15÷150		-1,0	650	5,0	КТ-46А -45÷85
КТ3129А9 КТ3129Б9 КТ3129В9 КТ3129Г9 КТ3129Д9	BCX71H BC857A BC858A BC858B	0,075	-50 -50 -30 -30 -20	-40 -40 -20 -20 -20	-5,0	-0,1	30÷120 80÷250 80÷250 200÷500 200÷500	-0,2	-1,0	200	10	КТ-46А -60÷+85
КТ3157А		0,2	-250	-250	-5,0	-0,03	>50	-1,0	-0,1	60		КТ-26 -45÷+100

• Биполярные транзисторы р-п-р типа (продолжение)

Обозначение	Прототип	Рк макс Вт	Uкб макс В	Uкэ макс В	Uэб макс В	Ik макс А	h21E	Uкэ нас В	Ikбо мкА	fгр МГц	Кш дБ	Корпус ТА, °С
КТ361А2 КТ361А3 КТ361Б2 КТ361В2 КТ361Г2 КТ361Г3 КТ361Д2 КТ361Д3 КТ361Е2 КТ361Ж2 КТ361И2 КТ361К2 КТ361Л2 КТ361М2 КТ361Н2 КТ361П2	2SA608-D 2SA609 2SA608-E	0,15	-25 -25 -20 -40 -35 -35 -40 -40 -35 -10 -15 -60 -20 -40 -45 -50	-25 -25 -20 -40 -35 -35 -40 -40 -35 -10 -15 -60 -20 -40 -45 -45	-5,0	-0,1 -0,1 -0,1 -0,1 -0,1 -0,1 -0,05 -0,05 -0,05 -0,05 -0,05 -0,05 -0,1 -0,1 -0,05 -0,05	20÷90 20÷90 50÷350 40÷160 50÷350 100÷350 20÷90 20÷90 50÷350 50÷350 >250 50÷350 50÷350 70÷160 20÷90 100÷350	-0,4 -0,4 -0,4 -0,4 -0,4 -0,4 -1,0 -1,0 -1,0 -1,0 -1,0 -1,0 -1,0 -0,3 -0,3 -0,4 -0,3	-1,0 -1,0 -1,0 -1,0 -0,1 -0,1 -1,0 -1,0 -1,0 -1,0 -1,0 -1,0 -0,05 -0,1 -0,05	250 150 250 250 250 250 250 150 250 250 250 250 250 250 150 300		КТ-26 -60÷+100
КТ502А КТ502Б КТ502В КТ502Г КТ502Д КТ502Е	KSA539R,O KSA539Y	0,35	-40 -40 -60 -60 -80 -90	-25 -25 -40 -40 -60 -80	-5,0	-0,15	40÷120 80÷240 40÷120 80÷240 40÷120 40÷120	-0,6	-1,0	5,0		КТ-26 -45÷+100
КТ521А КТ521Б	MPSA92 MPSA93	0,625	-300 -200	-300 -200	-5,0	-0,5	>25	-0,5 -0,4	-100	50		КТ-26 -60÷+85
КТ542А	BF423	0,625	-250	-250	-5,0	-0,05	>50	-0,6	-50	60		КТ-26 -45÷+125
КТ6109А КТ6109Б КТ6109В КТ6109Г КТ6109Д	SS9012D SS9012E SS9012F SS9012G SS9012H	0,625	-40	-20	-5,0	-0,5	64÷91 78÷112 96÷135 112÷166 144÷202	-0,6	-0,1			КТ-26 -45÷+100
КТ6112А КТ6112Б КТ6112В	SS9015А SS9015Б SS9015С	0,45	-50	-45	-5,0	-0,1	60÷150 100÷300 200÷600	-0,7	-0,05	100	10	КТ-26 -45÷+85
КТ6115А КТ6115Б КТ6115В КТ6115Г КТ6115Д КТ6115Е	SS8550B SS8550C SS8550D GS8550BU GS8550CU GS8550DU	1,0 1,0 1,0 0,7 0,7 0,7	-40	-25	-6,0	-1,5 -1,5 -1,5 -1,1 -1,1 -1,1	85÷160 120÷200 160÷300 85÷160 120÷200 160÷300	-0,5	-0,1	100		КТ-26 -45÷+100
КТ6116А КТ6116Б	2N5401 2N5400	0,625	-160 -130	-150 -120	-5,0	-0,6	60÷240 40÷180	-0,5 -1,0	-0,05	100	8,0	КТ-26 -45÷+100
КТ6136А	2N3906	0,625	-40	-40	-5,0	-0,2	100÷300	-0,4	-10	250	4,0	КТ-26 -55÷+100
КТ733А	MJE4353	90	-160	-160	-7,0	-16	>8	-2,0	-750	1,0		КТ-43 -60÷+100
КТ739А	TIP2955	90	-100	-60	-7,0	-15	20÷70	-1,1	-1000	4,0		КТ-43 -60÷+125
КТ814А КТ814Б КТ814В КТ814Г	MJE710 BD136 BD138 BD140	10		-40 -50 -70 100	-5,0	-1,5	40÷275 40÷275 40÷275 30÷275	-0,6	-50	160		КТ-27 -60÷+125
КТ814А9 КТ814Б9 КТ814В9 КТ814Г9		10		-40 -50 -70 -100	-5,0	-1,5	40÷275 40÷275 40÷275 30÷275	-0,6	-50	160		КТ-89 -60÷+125

130

• Биполярные транзисторы р-п-р типа (продолжение)

Обозначение	Прототип	Рк Макс Вт	Uкб максВ	Uкэ макс В	Uэб макс В	Ik макс А	h21E	Uкэ нас В	Ikбо мкА	fгр МГц	Кш дБ	Корпус Т _А , °С
КТ837А1/ИМ			-80	-60	-15		10÷40	-2,5				
КТ837Б1/ИМ			-80	-60	-15		20÷80	-2,5				
КТ837В1/ИМ			-80	-60	-15		50÷150	-2,5				
КТ837Г1/ИМ			-60	-45	-15		10÷40	-0,9				
КТ837Д1/ИМ			-60	-45	-15		20÷80	-0,9				
КТ837Е1/ИМ			-60	-45	-15		50÷150	-0,9				
КТ837Ж1/ИМ			-45	-30	=15		10÷40	-0,5				
КТ837И1/ИМ			-45	-30	-15		20÷80	-0,5				
КТ837К1/ИМ			-45	-30	-15		50÷150	-0,5				
КТ837Л1/ИМ		25	-80	-60	-5,0	-7,5	10÷40	-2,5	-150			КТ-92 -60÷+100
КТ837М1/ИМ			-80	-60	-5,0		20÷80	-2,5				
КТ837Н1/ИМ			-80	-60	-5,0		50÷150	-2,5				
КТ837П1/ИМ			-60	-45	-5,0		10÷40	-0,9				
КТ837Р1/ИМ			-60	-45	-5,0		20÷80	-0,9				
КТ837С1/ИМ			-60	-45	-5,0		50÷150	-0,9				
КТ837Т1/ИМ			-45	-30	-5,0		10÷40	-0,5				
КТ837У1/ИМ			-45	-30	-5,0		20÷80	-0,5				
КТ837Ф1/ИМ			-45	-30	-5,0		50÷150	-0,5				
КТ837Х1/ИМ			-100	-80	-15		>20	-0,6				

• Биполярные транзисторы Дарлингтона р-п-р типа

Обозначение	Прототип	Рк макс Вт	Uкб макс В	Uкэ макс В	Uэб макс В	Ik макс А	h21E	Uкэ нас В	Ikбо мкА	fгр МГц	Корпус Т _А , °С
КТ8115А	ТІР127	65	-100	-100	-5,0	-5,0	>1000	-2,0	-200	4,0	КТ-28-2 -60÷+125
КТ8115Б	ТІР126		-80	-80							
КТ8115В	ТІР125		-60	-60							
КТ8159А	BDV64	125	-60	-60	-5,0	-12	>1000	-2,0	-400		КТ-43 -60÷+125
КТ8159Б	BDV64А		-80	-80							
КТ8159В	BDV64В		-100	-100							
КТ8215А	ТІР117		-100	-100					Ikэк		
КТ8215Б	ТІР116	50	-80	-80	-5,0	-2,0	>500	-2,5	-2000	3,0	КТ-28-2 -60÷+100
КТ8215В	ТІР115		-60	-60							
КТ973А	BD876		-60	-60					Ikэг		
КТ973Б		8,0	-45	-45	-5,0	-2,0	>750 >750 750÷5000	-1,5	-1000	200	КТ-27 -45÷+85
КТ973В			-60	-60							
КТ973А9			-60	-60					Ikэг		
КТ973Б9		8,0	-45	-45	-5,0	-2,0	>750 >750 750÷5000	-1,5	-1000	200	КТ-89 -45÷+85
КТ973В9			-60	-60							

• Биполярные однопереходные транзисторы

Обозначение	Прототип	Р макс Вт	Uб1Б2 макс В	Uэ2 макс В	Ikкл макс мкА	Iэ макс мА	Iэи макс А	Id мА	Rб1Б2 кОм	η тока	Корпус Т _А , °С
КТ132А	2N2646	0,3	35	30	5	50	2	4	4,7	0,56÷0,75	Case 22А-01
КТ132Б	2N2647				2			8	9,1	0,68÷0,82	-60÷+125
КТ133А	2N4870	0,3	35	30	5	50	1,5	2	4,0	0,56÷0,75	КТ-26
КТ133Б	2N4871				5			4	9,1	0,70÷0,85	-60÷+125

• Полевые n-канальные транзисторы

Обозначение	Прототип	Р макс Вт	Уси макс В	Is макс А	Rси Ом	Uзи макс В	Uзи пор В	Is ост мкА	S А/В	Корпус Т _А , °С
КП214А9	2N7002LT1	0,2	60	0,115	7,5	±20	1,0÷2,5	1,0	0,08	КТ-46А -55÷+125
КП501А КП501Б КП501В	ZVN2120А	0,5	240 200 200	0,18	10 10 15	±20	1,0÷3,0	10	>0,1	КТ-26 -55÷+100
КП502А	BSS124	1,0	400	0,12	28	±10	1,5÷2,5	1,0	0,1	КТ-26 -55÷+125
КП504А КП504Б КП504В КП504Г КП504Д КП504Е	BSS88	1,0 1,0 0,7 0,7 0,7 0,7	240 240 200 250 240 240	0,25 0,25 0,2 0,18 0,2 0,2	8,0 8,0 8,0 10 8,0 8,0	±10	0,6÷1,2	1,0	0,14	КТ-26 -55÷+125
КП505А КП505Б КП505В КП505Г	BSS295 2SK975	1,0 1,0 1,0 0,7	50 50 60 8	1,4 1,4 1,4 0,5	0,3 0,3 0,3 1,2	±10	0,8÷2,0 0,8÷2,0 0,8÷2,0 0,4÷0,8	1,0	0,5 0,5 0,5 -	КТ-26 -55÷+125
КП509А9 КП509В9	BSS131	0,36	240 200	0,1	16	±14	0,8÷2,0	1,0	0,06	КТ-46А -55÷+125
КП511А КП511Б	TN0535N TN0540N	0,75	350 400	0,14	22	±20	0,8÷2,0	10	0,125	КТ-26 -45÷+125
КП523А КП523Б	BSS297 BSS149	1,0	200	0,48 0,34	2,0 4,0	±14	0,8÷2,0	1,0	0,5	КТ-26 -55÷+125
КП7129А	SSP1N60B	40	600	1,2	11,5	±20	2,0÷4,0	10	0,6	КТ-28-2 -55÷+125
КП723А КП723Б КП723В	IRFZ44 IRFZ45 IRFZ40	150	60 60 50	50	0,028 0,035 0,028	±20	2,0÷4,0	250	15	КТ-28-2 -55÷+150
КП726А КП726Б	BUZ90А BUZ90	75	600	4,0 4,5	2,0 1,6	±20	2,0÷4,0	250	2,5	КТ-28-2 -55÷+125
КП726А1 КП726Б1	DTU4N60	75	600	4,0 4,5	2,0 1,6	±20	2,0÷4,0	250	2,5	КТ-90 -55÷+125
КП727А КП727Б	BUZ71 IRFZ34	40 88	50 60	14 30	0,1 0,05	±20	2,1÷4,0 2,0÷4,0	25	4,0 9,3	КТ-28-2 -55÷+150
КП728Г1 КП728Е1 КП728С1	3N70L-TF3 BUZ92 GE03N70-A	75	700 600 650	3,0 3,3 3,3	5,0 3,0 4,0	±20	2,0÷4,0	250	1,5 2,5 2,1	КТ-28-2 -55÷+125
КП728Г2 КП728Е2 КП728С2	3N70L-TN3 STB3NB60 AP03N70-A	75	700 600 650	3,0 3,3 3,3	5,0 3,0 4,0	±20	2,0÷4,0	250	1,5 2,5 2,1	КТ-90 -55÷+125
КП731А КП731Б КП731В	IRF710 IRF711 IRF712	36	400 350 400	2,0 2,0 1,7	3,6 3,6 5,0	±20	2,0÷4,0	250	1,0	КТ-28-2 -55÷+125
КП737А КП737Б КП737В	IRF630 IRF634 IRF635	74	200 250 250	9,0 8,1 6,5	0,4 0,45 0,68	±20	2,0÷4,0	250	3,8 3,6 2,9	КТ-28-2 -55÷+125
КП739А КП739Б КП739В	IRFZ14 IRFZ10 IRFZ15	43	60 50 60	10 10 8,3	0,2 0,2 0,32	±20	2,0÷4,0	250	2,4	КТ-28-2 -55÷+150
КП740А КП740Б КП740В	IRFZ24 IRFZ20 IRFZ25	60	60 50 60	17 17 14	0,1 0,1 0,12	±20	2,0÷4,0	250	5,5	КТ-28-2 -55÷+150
КП741А КП741Б	IRFZ48 IRFZ46	190 150	60 50	50	0,018 0,024	±20	2,0÷4,0	250	27	КТ-28-2 -55÷+150
КП741А КП741Б	IRFZ48 IRFZ46	190 150	60 50	50	0,018 0,024	±20	2,0÷4,0	250	27	КТ-28-2 -55÷+150

• Полевые n-канальные транзисторы (продолжение)

Обозначение	Прототип	P макс Вт	Uси макс В	Iс макс А	Rси Ом	Uзи макс В	Uзи пор В	Iс ост мкА	S А/В	Корпус Тл, °С
КП742А КП742Б	STH75N06 STH80N05	200	60 50	75 80	0,014 0,012	±20	2,0÷4,0	250	25	КТ-43 -55÷+150
КП743А КП743Б КП743В	IRF510 IRF511 IRF512	43	100 80 100	5,6 5,6 4,9	0,54 0,54 0,74	±20	2,0÷4,0	250	1,3	КТ-28-2 -55÷+150
КП743А1		25	100	5,5	0,54	±20	2,0÷4,0	250	1,3	КТ-27 -55÷+150
КП744А КП744Б КП744В	IRF520 IRF521 IRF522	60	100 80 100	9,2 9,2 8,0	0,27 0,27 0,36	±20	2,0÷4,0	250	2,7	КТ-28-2 -55÷+150
КП745А КП745Б КП745В	IRF530 IRF531 IRF532	88	100 80 100	14 14 12	0,16 0,16 0,23	±20	2,0÷4,0	250	5,1	КТ-28-2 -55÷+100
КП746А КП746Б КП746В	IRF540 IRF541 IRF542	150	100 80 100	28 28 25	0,077 0,077 0,1	±20	2,0÷4,0	250	8,7	КТ-28-2 -55÷+150
КП746А1 КП746Б1 КП746В1	IRF540S NDB610AE	150	100 80 100	28 28 25	0,077 0,077 0,1	±20	2,0÷4,0	250	8,7	КТ-90 -55÷+150
КП747А	IRFP150	230	100	41	0,055	±20	2,0÷4,0	250	13	КТ-43 -55÷+150
КП748А КП748Б КП748В	IRF610 IRF611 IRF612	36	200 150 200	3,3 3,3 2,6	1,5 1,5 2,4	±20	2,0÷4,0	250	0,8	КТ-28-2 -55÷+150
КП748А1		36	200	3,3	1,5	±20	2,0÷4,0	250	0,8	КТ-27 -55÷+150
КП749А КП749Б КП749В	IRF620 IRF621 IRF622	50	200 150 200	5,2 5,2 4,0	0,8 0,8 1,2	±20	2,0÷4,0	250	1,5 1,5 1,3	КТ-28-2 -55÷+150
КП750А КП750Б КП750В	IRF640 IRF641 IRF642	125	200 150 200	18 18 16	0,18 0,18 0,22	±20	2,0÷4,0	250	6,7	КТ-28-2 -55÷+150
КП750А1 КП750Б1 КП750В1	IRF640S BUK465-200A	125	200 150 200	18 18 16	0,18 0,18 0,22	±20	2,0÷4,0	250	6,7	КТ-90 -55÷+150
КП751А КП751Б КП751В	IRF720 IRF721 IRF722	50	400 350 400	3,3 3,3 2,8	1,8 1,8 2,5	±20	2,0÷4,0	250	1,7	КТ-28-2 -55÷+150
КП751А1 КП751Б1 КП751В1	IRF720S	50	400 350 400	3,3 3,3 2,8	1,8 1,8 2,5	±20	2,0÷4,0	250	1,7	КТ-90 -55÷+150
КП771А КП771Б КП771В	STP40N10 RFH35N10	150	100 100 120	40 35 30	0,04 0,055 0,077	±20	2,0÷4,0	250	14	КТ-28-2 -55÷+150
КП778А КП778Б КП778В	IRFP250 IRFP252 IRFP254	190	200 200 250	30 25 23	0,085 0,12 0,14	±20	2,0÷4,0	250	12 8 11	КТ-43 -55÷+125
КП780А КП780Б КП780В	IRF820 IRF821 IRF822	50	500 450 500	2,5 2,5 2,2	3,0 3,0 4,0	±20	2,0÷4,0	250	1,5	КТ-28-2 -55÷+125

ТРАНЗИСТОРЫ

• Полевые n-канальные транзисторы, управляемые логическим уровнем напряжения

Обозначение	Прототип	P макс Вт	Uси макс В	Iс макс А	Rси Ом	Uзи макс В	Uзи пор В	Iс ост мкА	S А/В	Корпус Т _А , °С
КП723Г	IRLZ44	150	60	50	0,028	±10	1,0÷2,0	250	23	КТ-28-2 -55÷+150
КП727В	IRLZ34	40	60	30	0,05	±10	1,0÷2,0	25	9,3	КТ-28-2 -55÷+150
КП737Г	IRL630	74	200	9,0	0,4	±10	1,0÷2,0	250	5,0	КТ-28-2 -55÷+125
КП743Б1		25	100	4,5	0,54	±12	1,2÷2,0	250	1,3	КТ-27 -55÷+150
КП744Г	IRL520	60	100	9,2	0,27	±10	1,0÷2,0	250	3,2	КТ-28-2 -55÷+150
КП745Г	IRL530	88	100	15	0,16	±10	1,0÷2,0	250	6,4	КТ-28-2 -55÷+100
КП746Г	IRL540	150	100	28	0,077	±10	1,0÷2,0	250	12	КТ-28-2 -55÷+150
КП746Г1	IRL540S	150	100	28	0,077	±10	1,0÷2,0	250	12	КТ-90 -55÷+150
КП750Г	IRL640	125	200	18	0,18	±10	1,0÷2,0	250	7,5	КТ-28-2 -55÷+150
КП750Г1	IRL640S	125	200	18	0,18	±10	1,0÷2,0	250	7,5	КТ-90 -55÷+150
КП775А КП775Б КП775В	2SK2498А	150	60 55 60	50	0,009 0,009 0,011	±20	1,0÷2,0	10	20	КТ-28-2 -55÷+150

• Полевые n-канальные транзисторы с встроенным в цепь «затвор-исток» двухсторонним стабилитроном

Обозначение	Прототип	P макс Вт	Uси макс В	Iс макс А	Rси Ом	Uзи макс В	Uзи пор В	Iс ост мкА	S А/В	Корпус Т _А , °С
КП7173А	STP4NK60Z	70	600	4,0	2,0	±30	3,0÷4,5	20	2,4	КТ-28-2 -45÷+125

• Полевые n-канальные транзисторы с изолированным затвором

Обозначение	Прототип	Uси макс, В	Iс макс, А	Rси отр, Ом	Uзи макс., В	Uзи пор, В	Свх, пФ	Qз, нКл	Т _А , °С	Корпус
IZ024N	IRFU024N	55	17	0,075	±20	2,0÷4,0	370	20	-60÷+100	б/к
IFP50N06 IZ50N06	WFP50N06	60	50	0,023	±20	2,0÷4,0	910	25	-60÷+125	ТО-220/3 б/к
IZ70N06	WFP70N06	60	70	0,015	±20	2,0÷4,0	1600	39		б/к
IZ85N06	WFP85N06	60	85	0,012	±20	2,0÷4,0	2500	70		б/к
IZ75N75	WFP75N75	75	75	0,017	±20	2,0÷4,0	3000	85		б/к
IFP75N08 IZ75N08	WFP75N08	80	75	0,015	±20	2,0÷4,0	2600	80		ТО-220/3 б/к
IZ630	WFP630	200	9	0,400	±25	2,0÷4,0	420	19		б/к
IZ640	WFP640	200	18	0,180	±25	2,0÷4,0	1130	58		б/к
IZ634	WFP634	250	8	0,450	±25	2,0÷4,0	735	29		б/к
IFP730 IZ730	WFP730	400	6	0,950	±30	2,0÷4,0	670	25		ТО-220/3 б/к
IFP740 IZ740	WFP740	400	10	0,550	±25	2,0÷4,0	1570	38		ТО-220/3 б/к

• Полевые n-канальные транзисторы с изолированным затвором

(продолжение)

продолжение)										
Обозначение	Прототип	Uси макс, В	Iс макс, А	Rси откр, Ом	Uзи макс., В	Uзи пор, В	Свх, пФ	Qз, нКл	ТА, °С	Корпус
IFP830	WFP830	500	5	1,400	±30	2,0÷4,0	680	25	-60÷+125	ТО-220/3
IZ830										б/к
IFP840	WFP840	500	8	0,850	±25	2,0÷4,0	1570	38		ТО-220/3
IZ840										б/к
IZ13N50	WFP13N50	500	13	0,490	±30	2,0÷4,0	1600	45		б/к
IZ20N50	WFP20N50	500	20	0,260	±30	2,0÷4,0	3350	90		б/к
IZ50N50	WFP50N50	500	50	0,120	±30	2,0÷4,0	6000	150		б/к
IFU1N60	WFD1N60	600	0,9	12,000	±30	2,0÷4,0	155	5		I-PAK
IFD1N60	WFD1N60									D-PAK
IFP1N60	WFP1N60									ТО-220/3
IZ1N60										б/к
IFU2N60	WFD2N60	600	2	5,000	±30	2,0÷4,0	320	10		I-PAK
IFD2N60	WFD2N60									D-PAK
IFP2N60	STP2NC60									ТО-220/3
IZ2N60										б/к
IFF2N60	WFF2N60	600	4	2,500	±30	2,0÷4,0	545	15		ТО-220FP
IFP4N60	STP4NC60									ТО-220/3
IZ4N60										б/к
IFF4N60	WFF4N60									ТО-220FP
IFF7N60	WFF7N60	600	7	1,200	±30	2,0÷4,0	1100	28		ТО-220/3
IZ7N60										б/к
IZ10N60	WFF10N60	600	10	0,800	±30	2,0÷4,0	1600	45		б/к
IZ12N60	WFF12N60	600	12	0,700	±30	2,0÷4,0	1800	50		б/к
IZ20N60	WFF20N60	600	20	0,320	±30	2,0÷4,0	3200	80		б/к
IZ24N60	WFF24N60	600	24	0,260	±30	2,0÷4,0	3500	90		б/к
IZ28N60	WFP28N60	600	28	0,240	±30	2,0÷4,0	4200	110		б/к
IZ40N60	WFP40N60	600	40	0,160	±30	2,0÷4,0	6000	160		б/к
IZ1N65	WFP1N65	650	1	13,000	±30	2,0÷4,0	155	5		б/к
IZ2N65	WFP2N65	650	2	5,500	±30	2,0÷4,0	320	10		б/к
IZ4N65	WFP4N65	650	4	2,700	±30	2,0÷4,0	545	15		б/к
IZ7N65	WFP7N65	650	7	1,300	±30	2,0÷4,0	1100	28		б/к
IZ10N65	WFP10N65	650	10	0,850	±30	2,0÷4,0	1600	45		б/к
IZ12N65	WFP12N65	650	12	0,800	±30	2,0÷4,0	1800	50		б/к
IFU1N80	WFD1N80	800	1,2	18,000	±30	3,0÷5,0	170	7		I-PAK
IFD1N80	WFD1N80									D-PAK
IFP1N80	WFP1N80									ТО-220/3
IZ1N80										б/к
IZ3N80	WFP3N80	800	3	5,000	±30	3,0÷5,0	550	15		б/к
IWP5NK80Z	STP5NK80Z	800	4,3	2,400	±30	3,0÷4,5	1250	32		ТО-220/3
IZ5NK80Z										б/к
IZ10N80	WFP10N80	800	10	1,100	±30	3,0÷5,0	2200	46		б/к
IZ9N90	WFP9N90	900	9	1,400	±30	3,0÷5,0	2200	47		б/к
IZ11N90	WFP11N90	900	11	1,100	±30	3,0÷5,0	3000	70		б/к

• Полевые p-канальные транзисторы

Обозначение	Прототип	P макс Вт	Uси макс В	Iс макс А	Rси Ом	Uзи макс В	Uзи пор В	Iс ост мкА	S А/В	Корпус Т _А , °С
КП507А	BSS315P (SOT-23)	1,0	-50	-1,1	0,8	±20	-0,8÷(-2,0)	-1,0	0,25	КТ-26 -55÷+125
КП508А	BSS92	1,0	-240	-0,15	20	±20	-0,8÷(-2,0)	-1,0	0,06	КТ-26 -55÷+125

ДИОДЫ, ДИОДНЫЕ СБОРКИ

• Полевые р-канальные транзисторы (продолжение)

Обозначение	Прототип	P макс Вт	Uси макс В	Iс макс А	Rси Ом	Uзи макс В	Uзи пор В	Iс ост мкА	S А/В	Корпус Т _А , °С
КП7128Б	IRF5210	200	-100	-35	0,08	±20	-2,0÷(-4,0)	-25	10	КТ-28-2 -55÷+150
КП784А	IRF9Z34	88	-60	-18	0,14	±20	-2,0÷(-4,0)	-100	5,9	КТ-28-2 -55÷+125
КП785А	IRF9540	150	-100	-19	0,14	±20	-2,0÷(-4,0)	-100	5,9	КТ-28-2 -55÷+150
КП796А КП796Б КП796В	IRFI9634G	74	-250 -300 -200	-4,1 -3,7 -4,1	1,0 1,4 1,0	±20	-2,0÷(-4,0)	-25	2,2	КТ-28-2 -55÷+150

• Диоды с барьером Шоттки

Обозначение	Прототип	Iпр. макс. А	Iимп. пр. макс. А	Uобр. макс. В	Uпр. диода макс. В	Iпр. диода А	Iобр. макс. мА	Корпус Т _А , °С
КДШ143А9		0,05	0,1	45	0,56	0,05	0,0002	КТ-46А -45÷+125
КДШ143А-5		0,05	0,1	45	0,56	0,05	0,0002	б/к
КДШ2101А-5 КДШ2101Б-5 КДШ2101В-5	SB140 SB160 SB1100	1,0	40	40 60 100	0,5 0,7 0,79	1,0	0,5	б/к
КДШ2102А-5 КДШ2102Б-5 КДШ2102В-5	SB240 SB260 SB2100	2,0	50	40 60 100	0,5 0,7 0,79	2,0	0,5	б/к
КДШ2103А-5 КДШ2103Б-5 КДШ2103В-5	SB340 SB360 SB3100	3,0	150	40 60 100	0,55 0,67 0,79	3,0	0,5	б/к
КДШ2104А-5 КДШ2104Б-5 КДШ2104В-5	SB540 SB560 SB5100	5,0	250	40 60 100	0,55 0,67 0,79	5,0	0,5	б/к
КДШ2105В	1N5819	1,0	10	40	0,60	2,0	1,0	КТ-26 -45÷+100
КДШ2122А-5	SB0545	0,5	5,0	45	0,6	0,5	0,6	б/к
КДШ2140А-5 КДШ2140Б-5 КДШ2140В-5	SB340 SB360 SB3100	3,0	18	100 60 40	0,85 0,7 0,6	3,0	0,2 0,25 0,3	б/к
КДШ2934А	43CTQ100	40	450	100	0,96	40	0,02	КТ-28-1 -60÷+125
КДШ2934А9	43CTQ100S	40	450	100	0,96	40	0,02	КТ-90 -60÷+125
КДШ2934А-5		40	450	100	0,96	40	0,02	б/к
КДШ2952А-5		80		100	0,6	1,0	2,0	б/к
КДШ2964А КДШ2964Б	15TQ060 12TQ045	15	220 250	60 45	0,62 0,56	15	0,8 1,27	КТ-28-1 -45÷+125
КДШ2965А КДШ2965Б	20TQ060 20TQ045	20	350 400	60 45	0,64 0,57	20	1,8 2,7	КТ-28-1 -45÷+125
КДШ2966А	SC200S45	50	500	45	0,70	50	5,0	КТ-28-1 -45÷+125
КД2970А КД2970Б КД2970В	MBR10100 MBR1060 MBR1045	10	150	100 60 45	0,85 0,68 0,58	10	0,8	КТ-28-1 -45÷+125

• Диодные сборки на диодах с барьером Шоттки*

Обозначение	Прототип	Ипр. (сборки) А	Ипр. макс. А	Имп. пр. макс. А	Уобр. макс. В	Упр. диода макс. В	Ипр. диода А	Юобр. макс. мА	Корпус Т _А , °С
КДШ143АС9		0,1	2х0,05	0,1	45	0,56	0,05	0,0002	КТ-46А -45÷+125
IDSB1545	MBRB2545CT	30	2х15	150	45	0,82	15	0,2	КТ-90 -60÷+125
IDSZ1545	VS-25CTQ045S	30	2х15	150	45	0,82	15	0,2	б/к
IDSJP1545	SBR3045CT	30	2х15	150	45	0,82	15	0,2	КТ-28-2 -60÷+125
IDSJZ1545		30	2х15	150	45	0,82	15	0,2	б/к
КДШ2114АС9	6CWQ06FN	6	2х3	42	60	0,58	3,0	3,0	КТ-89 -40÷+125
КДШ2114БС9	6CWQ04FN				40	0,55			
КДШ2114ВС9	6CWQ10FN				100	0,85			
КДШ2161БС		8	2х4	110	100	0,83	4,0	0,005	КТ-28-2 -60÷+125
КДШ2161БС9	8TQ100S	8	2х4	110	100	0,83	4,0	0,005	КТ-90 -60÷125
КДШ2161БС-5		8	2х4	110	100	0,83	4,0	0,005	б/к
КДШ2162БС	16CTQ100	16	2х8	150	100	0,83	8,0	0,005	КТ-28-2 -60÷+125
КДШ2162БС9	16CTQ100S	16	2х8	150	100	0,83	8,0	0,005	КТ-90 -60÷+125
КДШ2162Б-5		16	2х8	150	100	0,83	8,0	0,005	б/к
КДШ2932АС	30CTQ045 MBR3045CT	30	2х15	150	45	0,68	15	0,2	КТ-28-2 -60÷+125
КДШ2932АС9	30CTQ045S MBRB3045CT	30	2х15	150	45	0,68	15	0,2	КТ-90 -60÷+125
КДШ2932А-5		30	2х15	150	45	0,68	15	0,2	б/к
КДШ2945АС	30CTQ100	30	2х15	210	100	0,86	15	0,25	КТ-28-2 -60÷+125
КДШ2945БС	30CTQ90				90				
КДШ2945ВС	30CTQ80				80				
КДШ2945АС91	30CTQ100S	30	2х15	210	100	0,86	15	0,25	КТ-90 -60÷+125
КДШ2945БС91	30CTQ90S				90				
КДШ2945ВС91	30CTQ80S				80				
КДШ2963АС	PBYL1025 (TO-220AC)	20	2х10	200	30	0,49	10	1,5	КТ-28-2 -45÷+125
КДШ297АС	MBR1545CT	15	2х7,5	150	45	0,55	7,5	0,8	КТ-28-2 -45÷+125
КДШ297БС	MBR1560CT				60	0,67			
КДШ297ВС	MBR15100CT				100	0,85			
КДШ297АС91	MBRB1545CT	15	2х7,5	150	45	0,55	7,5	0,8	КТ-90 -45÷+125
КДШ297БС91	MBRB1560CT				60	0,67			
КДШ297ВС91	MBRB15100CT				100	0,85			
КДШ2968АС	30CTQ045	30	2х15	250	45	0,56	15	1,5	КТ-28-2 -45÷+125
КДШ2968БС	30CTQ060				60	0,62			
КДШ2968ВС	30CTQ100				100	0,8			
КДШ298АС		10	2х5	120	45	0,55	5,0	0,8	КТ-28-2 -45÷+125
КДШ298БС					60	0,67			
КДШ298ВС					100	0,8			
КД643АС	MBR2045CT	20	2х10	150	45	0,63	10	0,8	КТ-28-2 -40÷+125
КД643БС	MBR2060CT				60	0,68			
КД643ВС	MBR20100CT				100	0,85			
КД643АС91	MBRB2045CT	20	2х10	150	45	0,63	10	0,8	КТ-90 -40÷+125
КД643БС91	MBRB2060CT				60	0,68			
КД643ВС91	MBRB20100CT				100	0,85			

* - значения параметра для одного диода

ДИОДЫ, ДИОДНЫЕ СБОРКИ

• Диоды импульсные

Обозначение	Uобр. макс. В	Iпр, мА	Uпр, В	Iобр, мкА	tвос., нс	Qвос. нКл	Сд, пФ	T _A , °C	Корпус
КД510А	50	200	1,1	5,0		400	4,0	-60÷+125	КД-3
КД521А	75	50	1,0	1,0		200	3,0	-60÷+125	КД-3
КД521В	50								
КД521Г	30								
КД522Б	50	100	1,1	1,0		400	3,0	-60÷+125	КД-3
LL4147	30	30	1,0	5,0	10,0		6,0	-60÷+125	miniMELF
LL4148	75	10	1,0	5,0	4,0		4,0	-60÷+125	miniMELF
LL4448	75	100	1,0	5,0	4,0		4,0	-60÷+125	miniMELF

• Диодные сборки импульсные

Обозначение	Прототип	Uобр. макс. В	Iпр. макс. А	Uпр. В	Iобр. мкА	tвос. нс	Схема соединения	Число диодов шт.	Корпус T _A , °C
КД130АС		50	0,3	1,25	1,0	30	общий катод	2	КТ-26 -45÷+85
КД130АС1							общий анод		
КДС627А		50	0,2	1,3	2,0	40	изолированные	8	401.16-3 -60÷+125
КДС628А		50	0,3	1,3	5,0	50	общий катод + общий анод	16	402.12-2 -60÷+125
КД629АС9	BAV84	90	0,2	1,0	0,1	50	последовательно	2	КТ-46А -60÷+85
КД638АС	BYV16-200 (SOD-57)	200*	2x8*	1,0*	5,0*	35*	общий катод	2	КТ-28-2 -60÷+100
КД638АС1		200*	2x8*	1,0*	5,0*	35*	общий катод	2	КТ-90 -60÷+100
КД642АС	10JTF20	200*	2x10*	1,2*	100*	55*	общий анод	2	КТ-28-2 -60÷+100
КД704АС9/ИМ	BAV70	70	0,1	1,3	5,0	45	общий катод	2	КТ-46А -60÷+85
КД907Б-1		40	0,05	1,0	6,0	400	общий катод	2	б/к
КД907Г-1								4	
КД908А		40	0,2	1,2	5,0	30	общий катод	8	4112.12-1 -60÷+125
КД917А		40	0,2	1,2	5,0	50	общий анод	8	4112.12-1 -60÷+125
КД918Б-1		40	0,05	1,0	6000	850	общий анод	2	б/к
КД918Г-1								4	

* - значения параметра для одного диода

• Диоды выпрямительно-ограничительные

Обозначение	Iпр. ср. макс. А	Iпр и. нп. А	Iобр. мА	Uпроб. В	Uобр. и п. В	Uпр. и. В	T _A , °C	Корпус
КД2972А2	35	180	0,2	32	20	1,15	-60÷+125	КТ-28-1
КД2972Б2			0,4	50	36	1,2		
КД2972В2			0,2	23	15	1,1		
ОД 104-25	25	300	250	18÷24	27	1,3	-60÷+160	КТ-28
ОД 104-35	35	400	250	18÷24	27	1,3		
ОД 104-40	40	400	250	18÷24	27	1,3		
ОД 304-25	25	300	250	18÷24	27	1,3		
ОД 304-35	35	400	250	18÷24	27	1,3		

• Диоды ограничители напряжения несимметричные

Обозначение	Пробивное напряжение (I _{обр.} =1мА), В		Постоянное прямое напряжение (I _{пр.} =200мА), В	Постоянный обратный ток (не более), мкА		T _A , °C	Корпус
	не менее	не более	не более	Uобр. макс. В			
				18	40		
0,2W 6,8-18	19,0	24, 0	1,2	5,0		-60÷+125	КД-34 (mini-MELF)
0,2W 2,7-40	41,0	50, 0	1,2		5,0	-60÷+125	КД-34 (mini-MELF)

• Диоды выпрямительные

Обозначение	Ипр.ср. А	Ипр. и. нп. А	Уобр. и.п. В	Юбр.и.п. мА	Упр.и. В	Rθпер-кор °C/Вт	T _А , °C	Корпус
КД2141А	5,0	15	200	0,1	1,25	5,0	-60÷+125	КТ-28-1
КД2141А-5	5,0	15	200	0,1	1,25	5,0		б/к
КД2146А	1,0	5	200	0,1	1,1	5,0	-60÷+125	КТ-28-1
КД2146А-5	1,0	5	200	0,1	1,1	5,0		б/к
Д 104-20-2	20	300	200	3,0	1,35	1,0	-60÷+175	под запрессовку
Д 204-20-2								
Д 104-20-3	20	300	300	3,0	1,35	1,0		
Д 204-20-3								
Д 104-20-4	20	300	400	3,0	1,35	1,0		
Д 204-20-4								
Д 104-20-5	20	300	500	3,0	1,35	1,0		
Д 204-20-5								
Д 104-20-6	20	300	600	3,0	1,35	1,0		
Д 204-20-6								
Д 104-20-7	20	300	700	3,0	1,35	1,0		
Д 204-20-7								
Д 104-35-2	35	400	200	5,0	1,35	1,0		
Д 204-35-2								
Д 104-35-3	35	400	300	5,0	1,35	0,8		
Д 204-35-3								
Д 104-35-4	35	400	400	5,0	1,35	0,8		
Д 204-35-4								
Д 104-35-5	35	400	500	5,0	1,35	0,8		
Д 204-35-5								
Д 104-35-6	35	400	600	5,0	1,35	0,8		
Д 204-35-6								
Д 104-35-7	35	400	700	5,0	1,35	0,8		
Д 204-35-7								
Д 304-20-2	20	300	200	3,0	1,4	1,1	-60÷+160	под запрессовку
Д 304-25-2	25	300	200	3,0	1,3	1,0		
Д 304-35-2	35	400	200	3,0	1,3	0,8		
Д 607-2-2	2	50	200	0,01	1,3		-60÷+85	КД-3
Д 607-2-4	2	50	400	0,01	1,3			
Д 607-2-6	2	50	600	0,01	1,3			
Д 607-2-8	2	50	800	0,01	1,3			
Д 607-2-10	2	50	1000	0,01	1,3			

• Диоды смесительные

Обозначение	Ипр. макс. мА	Уобр. макс. В	Упр. В	Юбр. мкА	Rдиф. Ом	Сд. пФ	$T_A, ^\circ\text{C}$	Корпус
КД409А1	50	24	1,0	0,5	1,0	1,5	-60÷+100	КД-17
КД409А9	100	40	1,2	0,5	0,7	1,0	-60÷+100	КТ-46А
КД409Б9	50		1,0		1,0	1,5		

ДИОДЫ, ДИОДНЫЕ СБОРКИ

• Стабилитроны (диоды Зенера)

Обозначение	Напряжение стабилизации (I _Z =5мА), В			Дифференциальное сопротивление (I _Z =1мА), не более, Ом		Обратный ток, не более, мкА	Обратное напряжение, не более, В	Температурный коэффициент напряжения стабилизации (I _Z =5мА), %/°C	Ток стабилизации, мА	Мощность рассеивания, мВт	Корпус	T _a , °C		
	мин.	ном.	макс.	r _{ст}	r _{ст.к.}									
BZV55-C2V4, ZMM2.4	2,28	2,4	2,56	85	600	50,0	1,0	-0,070	150	500	miniMELF	-60÷+125		
BZV55-C2V7, ZMM2.7	2,5	2,7	2,9	85	600	10,0	1,0	-0,070	135	500				
BZV55-C3V0, ZMM3.0	2,8	3,0	3,2	85	600	4,0	1,0	-0,070	125	500				
BZV55-C3V3, ZMM3.3	3,1	3,3	3,5	85	600	2,0	1,0	-0,065	115	500				
BZV55-C3V6, ZMM3.6	3,4	3,6	3,8	85	600	2,0	1,0	-0,060	105	500				
BZV55-C3V9, ZMM3.9	3,7	3,9	4,1	85	600	2,0	1,0	-0,050	95	500				
BZV55-C4V3, ZMM4.3	4,0	4,3	4,6	75	600	1,0	1,0	-0,025	90	500				
BZV55-C4V7, ZMM4.7	4,4	4,7	5,0	60	600	0,5	1,0	-0,010	85	500				
BZV55-C5V1, ZMM5.1	4,8	5,1	5,4	35	550	0,1	1,0	+0,015	80	500				
BZV55-C5V6, ZMM5.6	5,2	5,6	6,0	25	450	0,1	1,0	+0,025	70	500				
BZV55-C6V2, ZMM6.2	5,8	6,2	6,6	10	200	0,1	2,0	+0,035	64	500				
BZV55-C6V8, ZMM6.8	6,4	6,8	7,2	8	150	0,1	3,0	+0,045	58	500				
BZV55-C7V5, ZMM7.5	7,0	7,5	7,9	7	50	0,1	5,0	+0,050	53	500				
BZV55-C8V2, ZMM8.2	7,7	8,2	8,7	7	50	0,1	6,0	+0,050	47	500				
BZV55-C9V1, ZMM9.1	8,5	9,1	9,6	10	50	0,1	7,0	+0,060	43	500				
BZV55-CV10, ZMM10	9,4	10,0	10,6	15	70	0,1	7,5	+0,070	40	500				
BZV55-CV11, ZMM11	10,4	11,0	11,6	20	70	0,1	8,5	+0,070	36	500				
BZV55-CV12, ZMM12	11,4	12,0	12,7	20	90	0,1	9,0	+0,070	32	500				
BZV55-CV13, ZMM13	12,4	13,0	14,1	26	110	0,1	10,0	+0,070	29	500				
BZV55-CV15, ZMM15	13,8	15,0	15,6	30	110	0,1	11,0	+0,070	27	500				
BZV55-CV16, ZMM16	15,3	16,0	17,1	40	170	0,1	12,0	+0,070	24	500				
BZV55-CV18, ZMM18	16,8	18,0	19,1	50	170	0,1	14,0	+0,070	21	500				
BZV55-CV20, ZMM20	18,8	20,0	21,2	55	220	0,1	15,0	+0,070	20	500				
BZV55-CV22, ZMM22	20,8	22,0	23,3	55	220	0,1	17,0	+0,070	18	500				
BZV55-CV24, ZMM24	22,8	24,0	25,6	80	220	0,1	18,0	+0,080	16	500				
BZV55-CV27, ZMM27	25,1	27,0	28,9	80	220	0,1	20,0	+0,080	14	500				
BZV55-CV30, ZMM30	28,0	30,0	32,0	80	220	0,1	22,0	+0,080	13	500				
BZV55-CV33, ZMM33	31,0	33,0	35,0	80	220	0,1	24,0	+0,080	12	500				
BZV55-CV36, ZMM36	34,0	36,0	38,0	80	220	0,1	27,0	+0,080	11	500				
при I _Z = 2,5мА														
BZV55-CV39, ZMM39	37,0	39,0	41,0	90	500	0,1	30,0	+0,080	10	500				
BZV55-CV43, ZMM43	40,0	43,0	46,0	90	600	0,1	33,0	+0,080	9,2	500				
BZV55-CV47, ZMM47	44,0	47,0	50,0	110	700	0,1	36,0	+0,080	8,5	500				
BZV55-CV51, ZMM51	48,0	51,0	54,0	110	700	0,1	39,0	+0,080	7,8	500				

• Диоды-генераторы шума

Обозначение	Постоянное напряжение ($I_s=100\text{мкА}$), В	Спектральная плотность напряжения шума ($I_s=50\text{мкА}$), мкВ/√Гц	Граничная частота ($I_s=50\text{мкА}$), МГц	Неравномерность спектральной плотности напряжения шума, ($I_s=50\text{мкА}$), дБ	$T_A, ^{\circ}\text{C}$	Корпус
ND 101L	7,0–11,0	70	0,1	4,0	-60÷+70	КД-34 (mini-MELF)
ND 102L	7,0–11,0	50	0,5	4,0		
ND 103L	6,0–9,0	30	1,0	3,0		
ND 104L	6,0–9,0	3,0	3,0	3,0		

• Шумовые модули

Обозначение	Напряжение питания, В	Напряжение питания при однополярном питании, В	Спектральная плотность напряжения шума ($I_s=50\text{мкА}$), $\text{мкВ}/\sqrt{\text{Гц}}$	Граничная частота ($I_s=50\text{мкА}$), МГц	Неравномерность спектральной плотности напряжения шума, ($I_s=50\text{мкА}$), дБ	T_A , °C	Корпус
NM0103	12	5÷30	30	0,2–1000	3,0	-45÷+85	401.14-6
NM0201	12	5÷30	0,1	0,2–10000	4,0	-45÷+85	401.14-6

• Тиристоры триодные не проводящие в обратном направлении, с управлением по катоду

Обозначение	Прототип	$U_{обр.}$ В	$I_{ос. макс.}$ А	R^t А²с	$I_{обр.}$ мА	$I_{уд.}$ мА	$I_{вк.}$ мА	$I_{у. от.}$ мА	$I_{у. и.}$ А	Корпус T_A , °C
KY251A	ITH01-60	600								
KY251Б	ITH01-80	800	1,0	0,415	0,05	5	5	0,2	1,0	КТ-26 -45÷+100
KY251В	ITH01-40	400								
KY405A	BT300-600R	600	8,0	21	0,1	100	120	30	2,0	КТ-28-2 -45÷+100
KY405Б	BT300-800R	800								

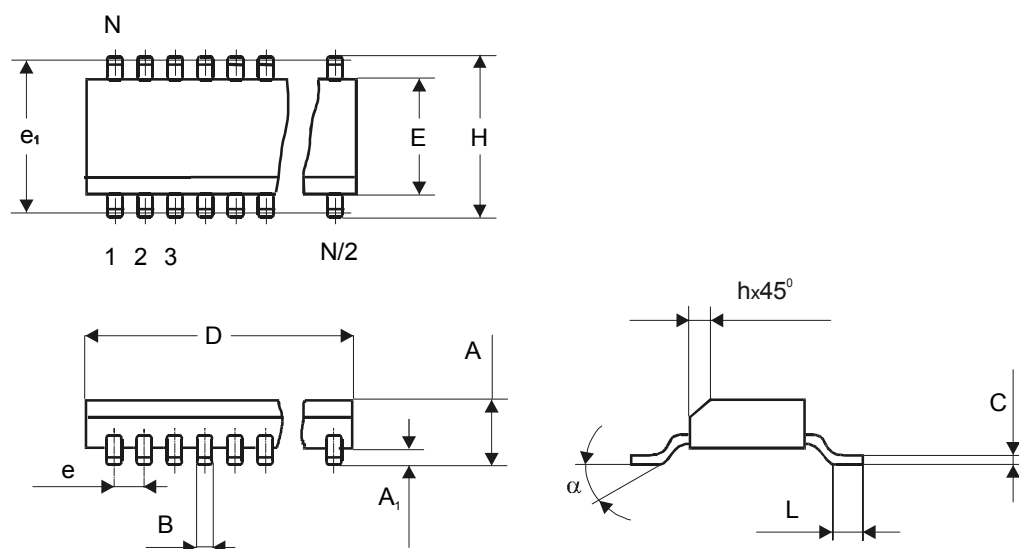
• Тиристоры симметричные триодные функционирующие в трех квадрантах полярности напряжений «анод-управляющий вывод» (триаки)

Обозначение	Прототип	$U_{зс}$ В	$I_{ос. макс.}$ А	R^t А²с	$I_{зс}$ мА	$I_{уд.}$ мА	$I_{вк.}$ мА	$I_{у. от.}$ мА	$I_{у. и.}$ А	Корпус T_A , °C
KY613A	ВТА208-600В	600	8,0	21	0,1	60	60	50	2,0	КТ-28-2 -45÷+100
KY613Б	ВТА208-800В	800								
KY616A	ITR01-60	600								
KY616Б	ITR01-80	800	1,0	0,32	0,05	10	10	10	0,5	КТ-26 -45÷+100
KY616В	ITR01-40	400								

Типы корпусов

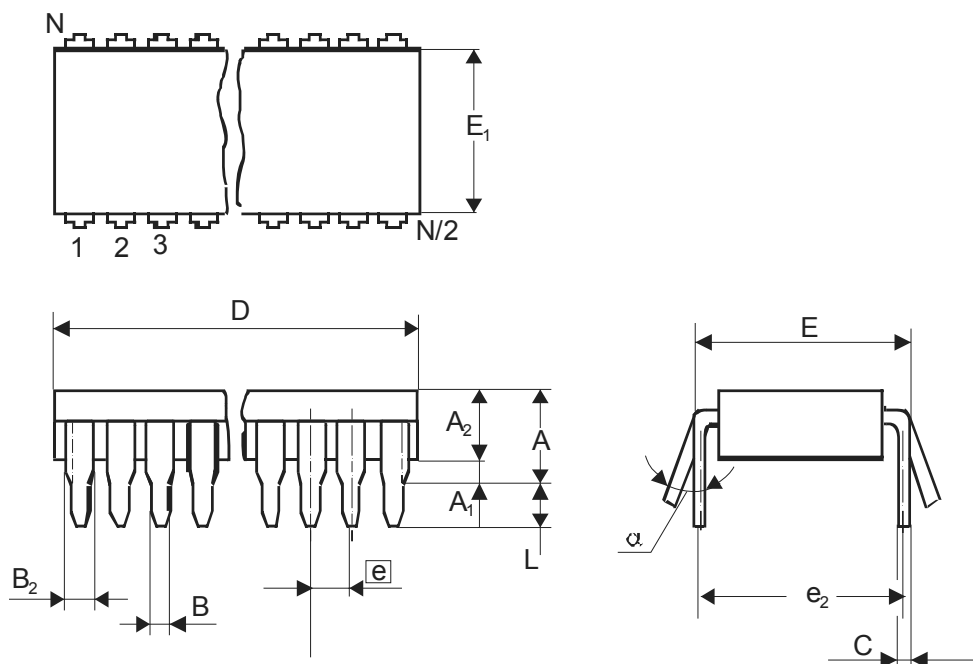
Корпуса ИМС пластмассовые

• 8 – 28- выводные пластмассовые SO (D/DW) корпуса



Кол-во выводов, N	8	14	16	16	18	20	24	28	32
Обозначение корпуса по ГОСТ 17467-88	4303Ю.8-A	4306.14-A	4307.16-A	4311Ю.16-A	-	4321.20-B	4322.24-A	4323.28-A	-
JEDEC Аналог	MS-012AA	MS-012AB	MS-012AC	MS-013AA	MS-013AB	MS-013AC	MS-013AD	MS-013AE	MO-119AC
Суффикс	D	D	D	DW	DW	DW	DW	DW	DW
A	min	1,35	1,35	1,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35
	max	1,75	1,75	1,75	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65
A ₁	min	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	max	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
B	min	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,35
	max	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
C	min	0,19	0,19	0,19	0,23	0,23	0,23	0,23	0,18
	max	0,25	0,25	0,25	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
D	min	4,80	8,55	9,80	10,10	11,35	12,60	15,20	20,62
	max	5,00	8,75	10,00	10,50	11,75	13,00	15,60	20,93
E	min	3,80	3,80	3,80	7,40	7,40	7,40	7,40	7,40
	max	4,00	4,00	4,00	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60
e	nom	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27
e ₁	nom	5,72	5,72	5,72	9,53	9,53	9,53	9,53	9,53
H	min	5,80	5,80	5,80	10,00	10,00	10,00	10,00	10,30
	max	6,20	6,20	6,20	10,65	10,65	10,65	10,65	10,65
h	min	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,45
	max	0,50	0,50	0,50	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
L	min	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,53
	max	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,0
α	min	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°
	max	8°	8°	8°	8°	8°	8°	8°	8°

• 8 – 64- выводные пластмассовые DIP (N/NS) корпуса

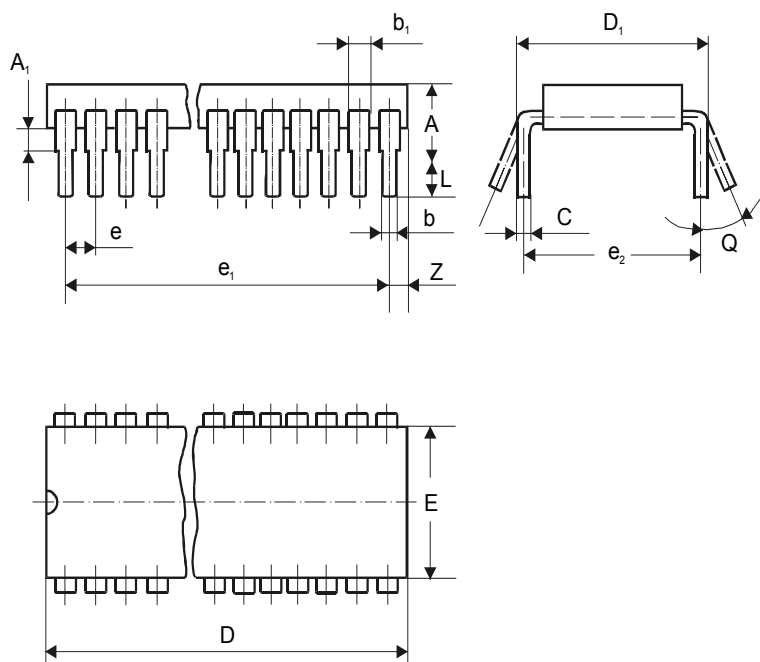


Обозначен. по ГОСТ 17467-88	2101. 8-A	2102Ю. 14-B	2103Ю. 16-D	2104. 18-A	2140. 20-B	2108Ю. 22-A	2142. 24-A	2121. 28-C	2123. 40-C	2171Ю. 42-A	2151Ю. 52-A	2151Ю. 56-A
Кол-во выводов, N	8	14	16	18	20	22	24	28	40	42	52	56
JEDEC Аналог	MS- 001BA	MS- 001AA	MS- 001BB	MS- 001AC	MS- 001AD	MS- 010AA	MS- 001AF	MS- 011AB	MS- 011AC	MS- 020AB	MS- 020AD	MS- 020AE
Суффикс	N	N	N	N	N	N	N	N	N	NS	NS	NS
A	max	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33	6,35	6,35	5,08	5,08	5,08
A ₁	min	0,51	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,51	0,51	0,51
A ₂	min	2,05	2,92	2,92	2,92	3,18	2,92	3,18	3,18	3,05	3,05	3,05
	max	5,00	4,95	4,95	4,95	4,95	4,95	4,95	4,95	4,57	4,57	4,57
B	min	0,41	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,38	0,38	0,38
	max	0,55	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
B ₂	min	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	0,77	0,77	0,89	0,89	0,89
	max	1,80	1,78	1,78	1,78	1,65	1,78	1,78	1,78	1,14	1,14	1,14
C	min	0,33	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,23	0,23	0,23
	max	0,34	0,36	0,36	0,36	0,36	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
D	min	9,32	18,67	18,67	22,35	24,89	27,05	31,24	35,10	50,30	36,58	45,72
	max	10,16	19,69	19,69	23,37	26,92	28,45	32,51	39,70	53,20	37,08	46,23
E	min	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	9,91	7,62	15,24	15,24	15,24	15,24
	max	8,50	8,26	8,26	8,26	8,26	10,80	8,26	15,87	15,87	16,00	16,00
E ₁	min	6,02	6,1	6,1	6,1	6,1	8,38	6,1	12,32	12,32	12,70	12,70
	max	6,60	7,11	7,11	7,11	7,11	9,91	7,11	14,73	14,73	14,48	14,48
e	nom	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	1,778	1,778	1,778
e ₂	nom	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	10,16	7,62	15,24	15,24	15,24	15,24
L	min	3,26	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,54	2,54	2,54
	max	3,74	3,81	3,81	3,81	3,81	4,06	3,81	5,08	5,08	3,56	3,56
α	min	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°
	max	10°	10°	10°	10°	10°	15°	10°	10°	10°	10°	15°

ТИПЫ КОРПУСОВ

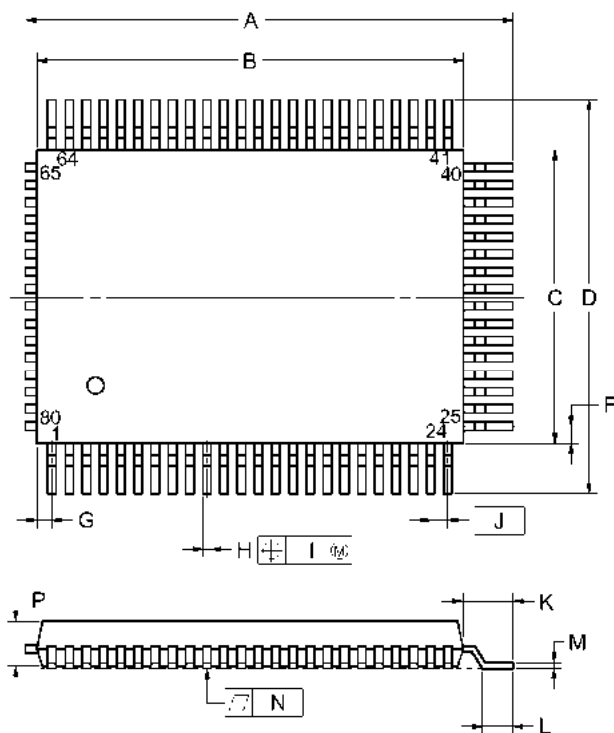
Пластмассовые

• 24-, 28- выв. пластмассовые DIP корпуса, Метрическая версия



Обозначен. по ГОСТ 17467-88	239.24-2		2121.28-4	
Размеры, мм				
	min	max	min	max
A		5,5		5,0
A ₁	0,51		0,51	
b	0,41	0,55	0,41	0,55
b ₁		1,5		1,5
C	0,24	0,34	0,24	0,34
D	30,5	31,5	34,0	35,0
D ₁		15,85		15,85
E	13,3	14,0	13,3	14,0
e	2,5		2,5	
e ₁	27,5		32,5	
e ₂	15,0		15,0	
L	3,26	3,74	3,26	3,74
Z	0,75	2,25	0,75	2,25
Q	5°	15°	5°	15°

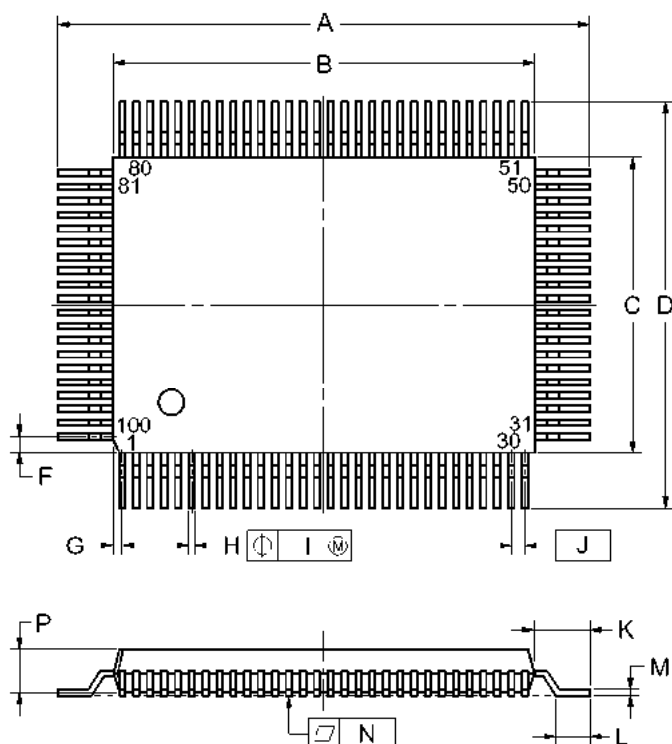
• QFP-80



Обозна- чение	Размеры, мм	
	MIN	MAX
A	21,9	22,7
B	19,8	20,2
C	13,8	14,2
D	17,2	18,0
F	1,0	
G	0,8	
H	0,25	0,45±0,10
I	0,15	
J	0,8 (T.P.)	
K	1,6	2,0
L	0,6	1,0
M	0,15	
N	0,10	
P	2,7	
Q	0	0,2
R	0°	10°
S	-	3,0

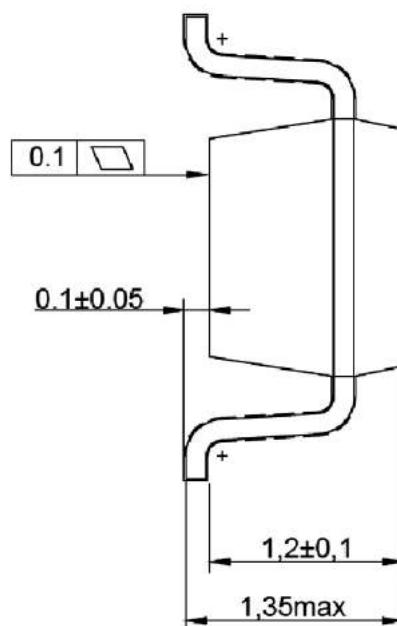
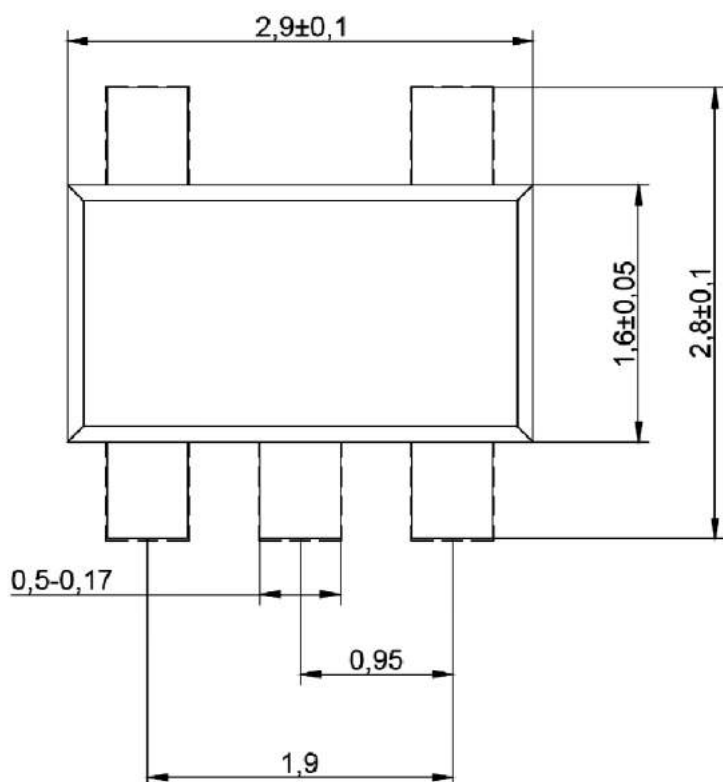


• QFP-100

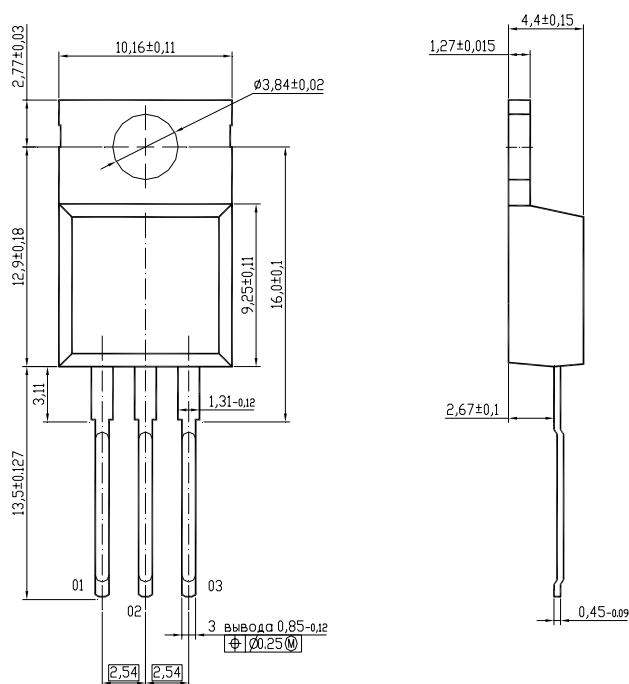


Обозначение	Размеры, мм	
	MIN	MAX
A	23,0	23,4
B	19,8	20,2
C	13,0±0,2	14,2
D	17,0	17,4
F	0,8	
G	0,6	
H	0,20	0,40
I	0,15	
J	0,65 (T.P.)	
K	1,4	1,8
L	0,6	1,0
M	0,05	0,25
N	0,10	
P	2,7	
Q	0,125±0,075	0,125±0,075
R	0°	10°
S	-	3,0

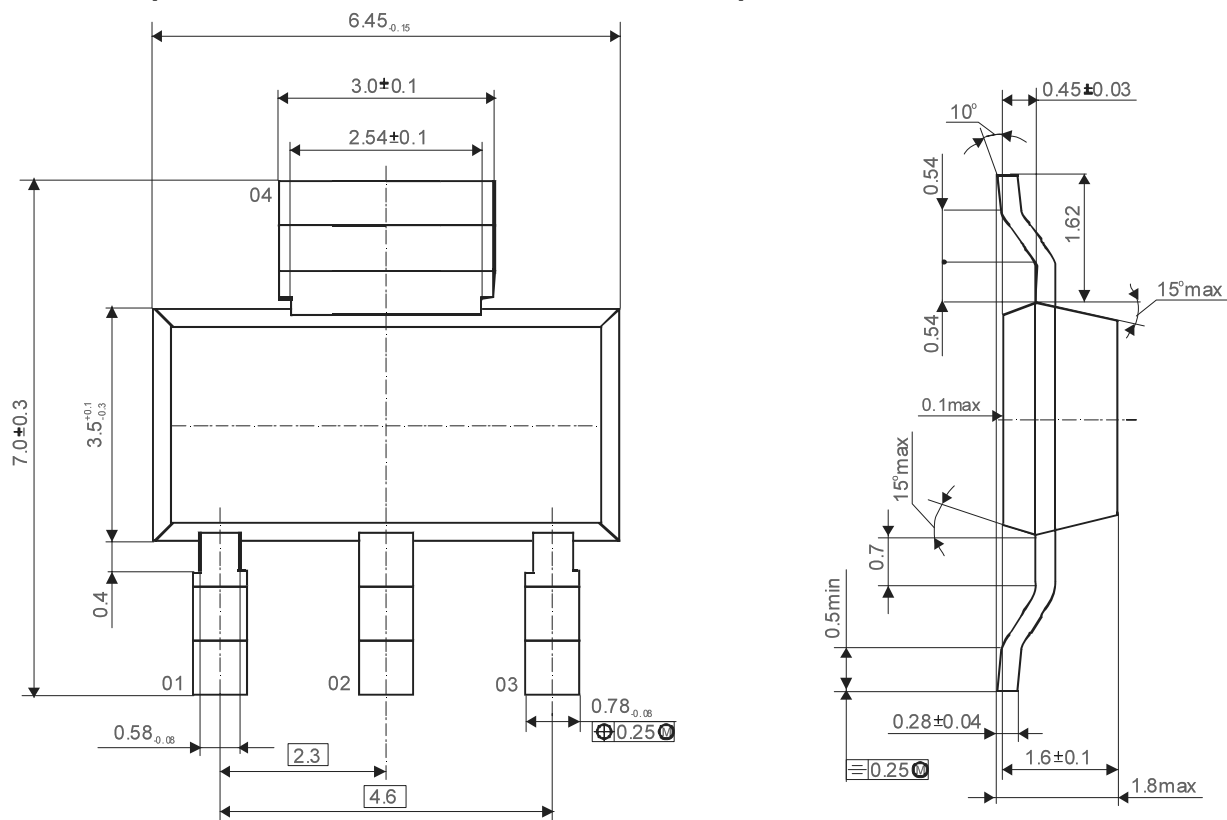
• SOT25



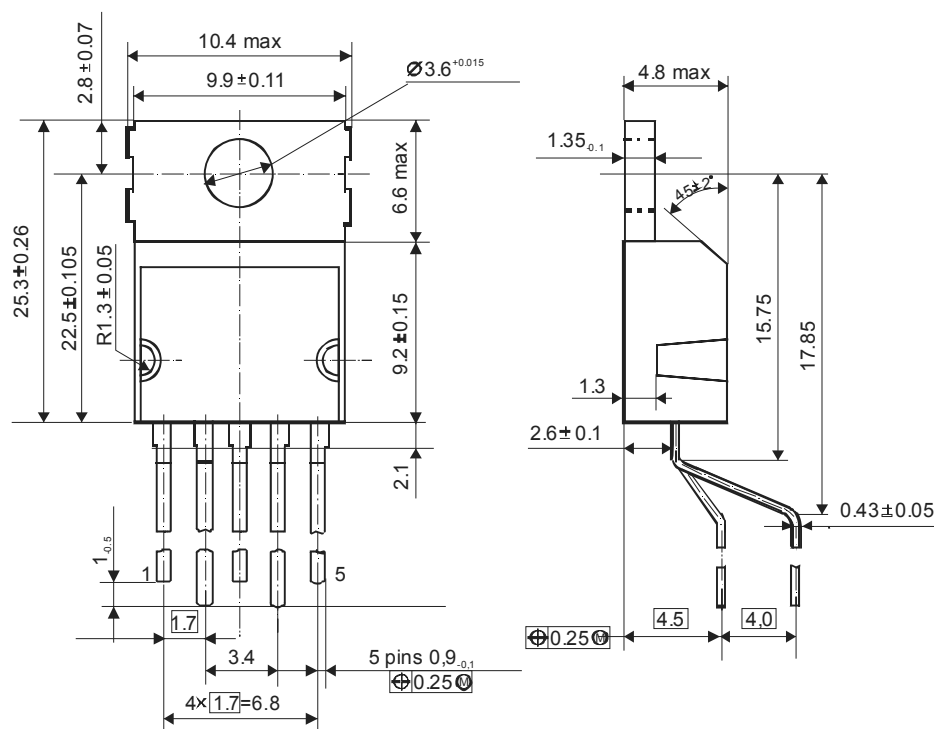
• TO-220AB/3



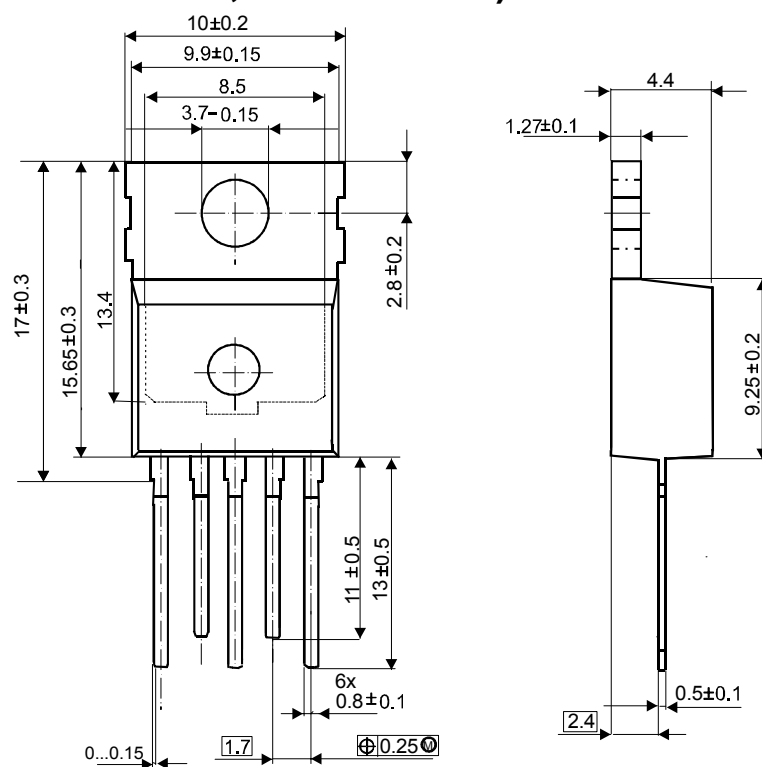
• 4302Ю.4-A (P-SOT223-4-1, P-SOT223-4-2)



- **1501.5-3 (P-TO-220-5-11)**



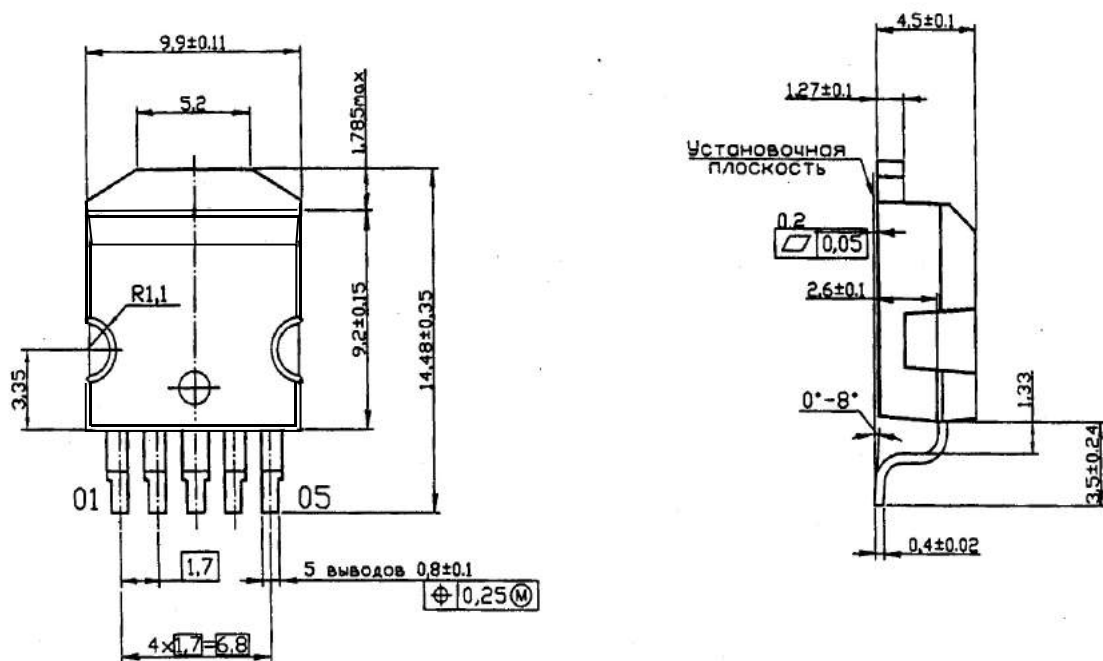
- **1501.5-4 (P-TO-220-5-12, TO-220AB/5)**



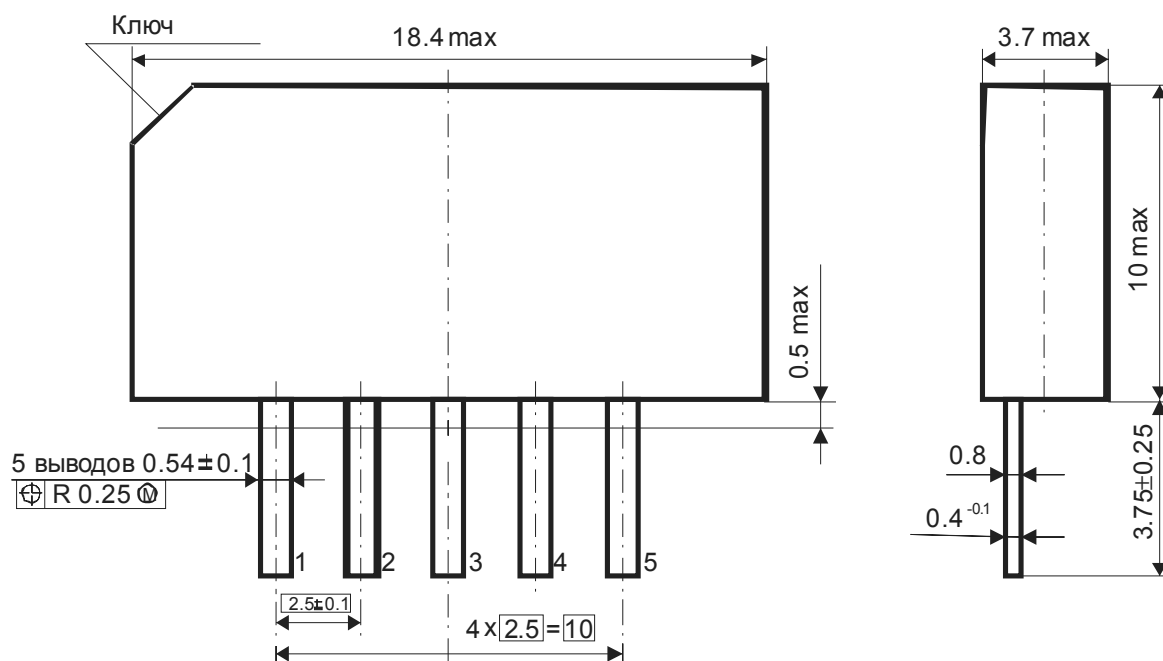
ТИПЫ КОРПУСОВ

Пластмассовые

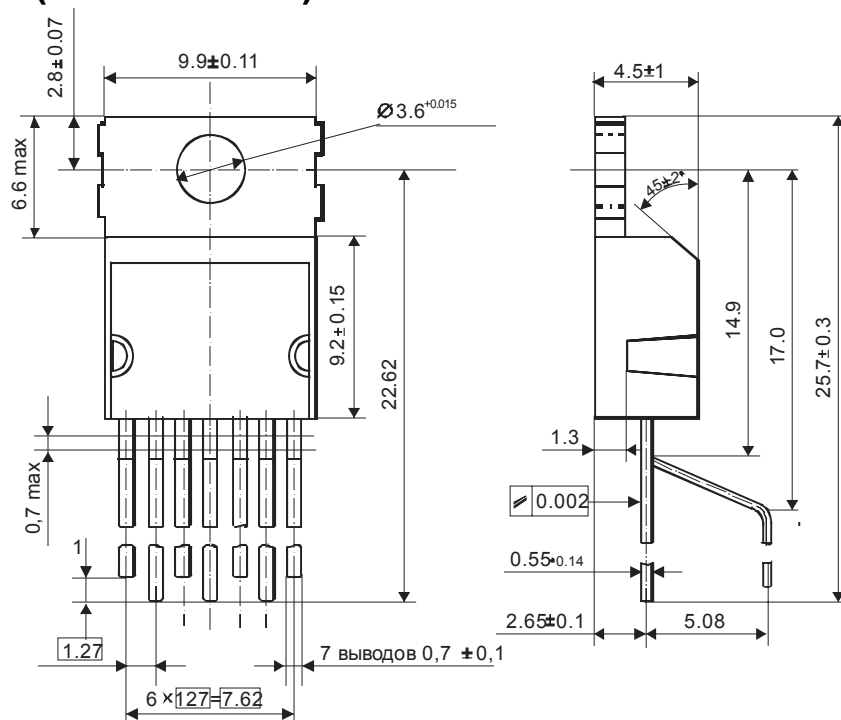
• 1501Ю.5-А (P-TO-263-5-1)



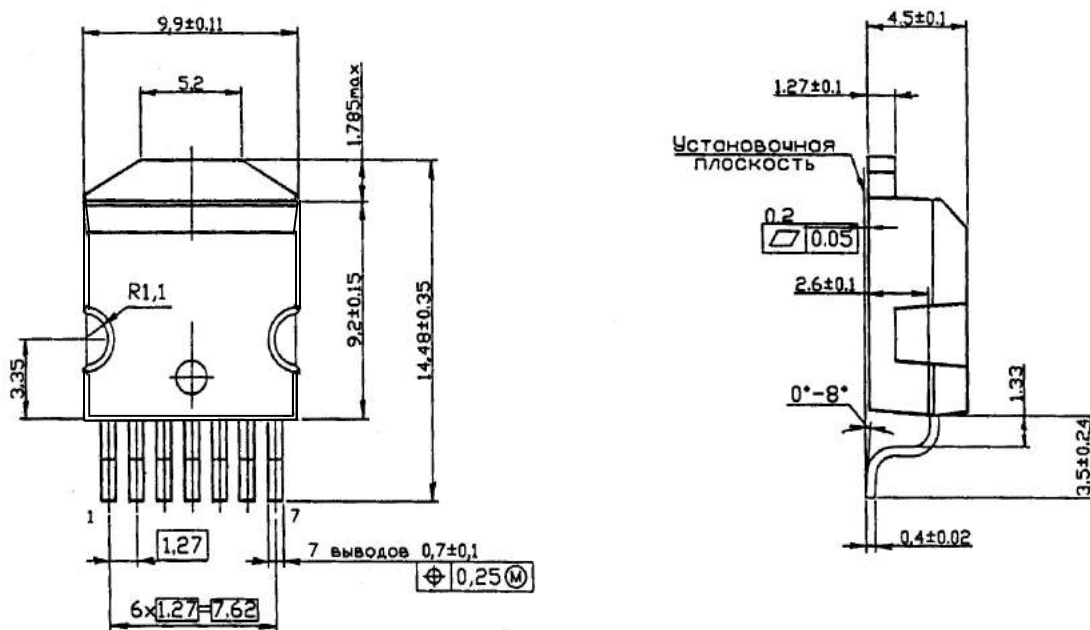
• TS 59M (SIP 5)



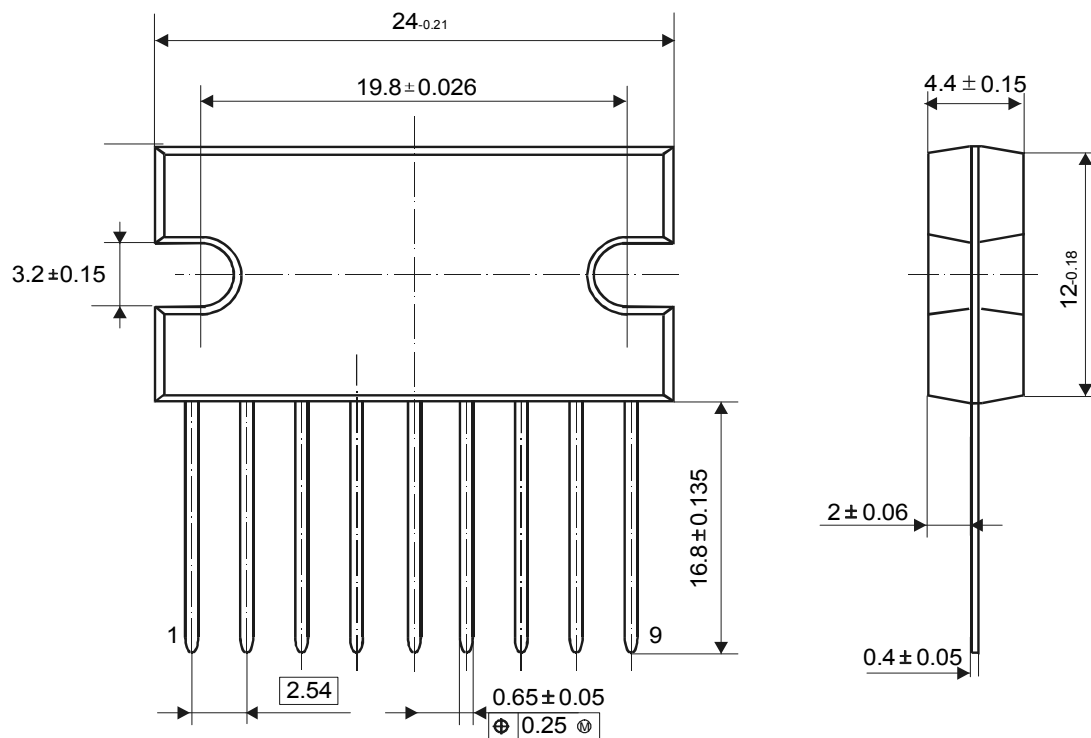
- **1505Ю.7-А (ТО-220 АБ/7)**



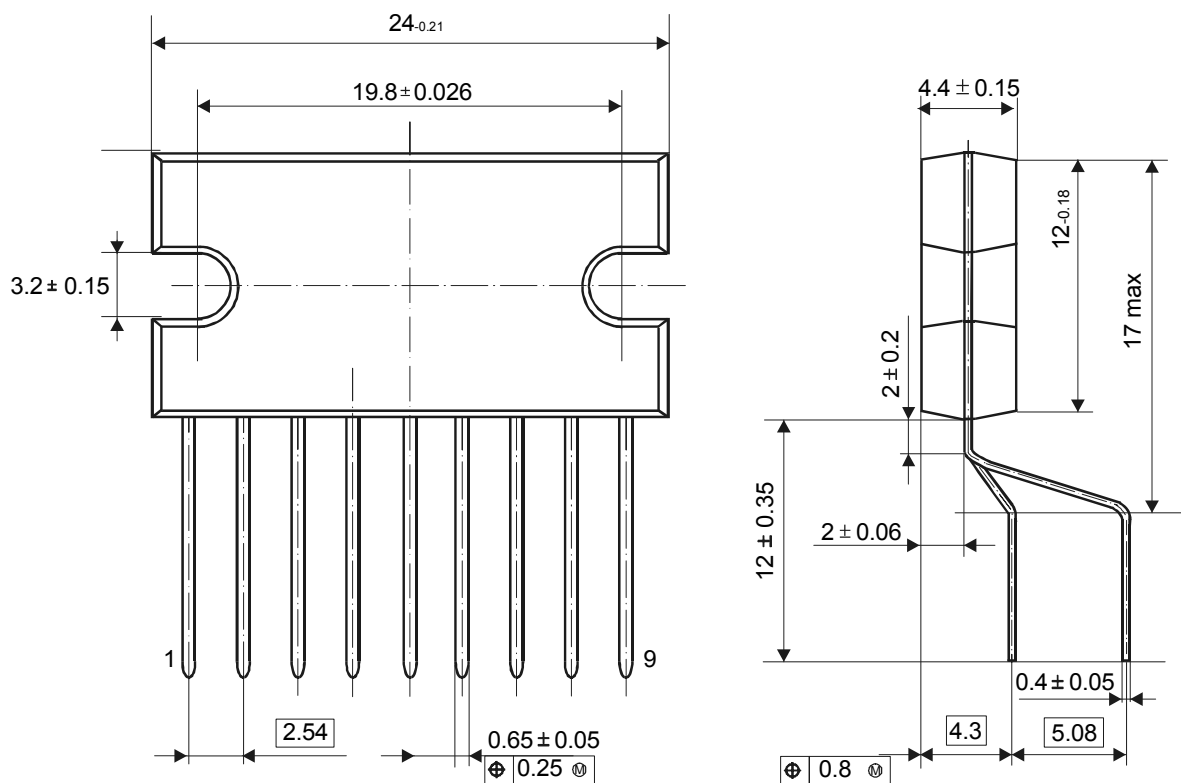
- **1505Ю.7-В (Р-ТО-220-7-180)**



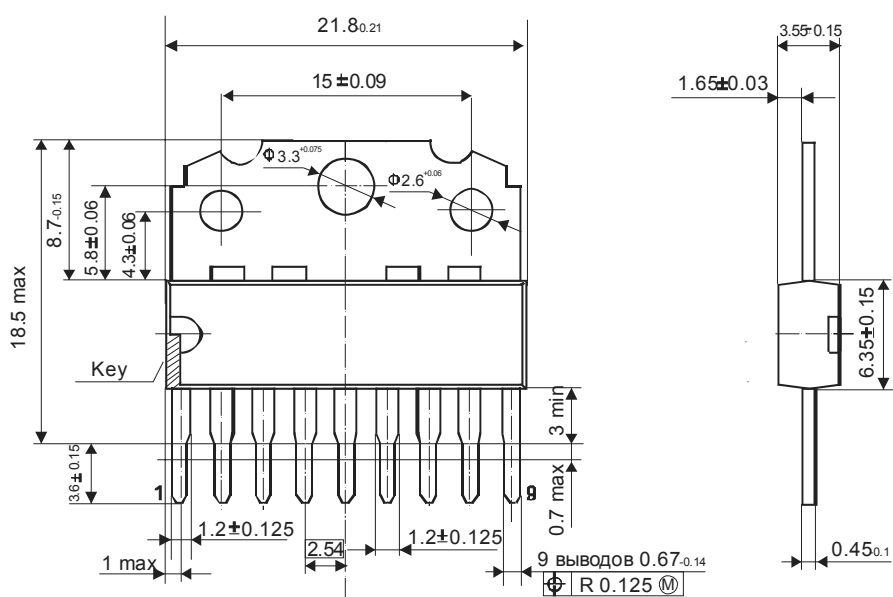
- **1504Ю.9-А (SIL-9P)**



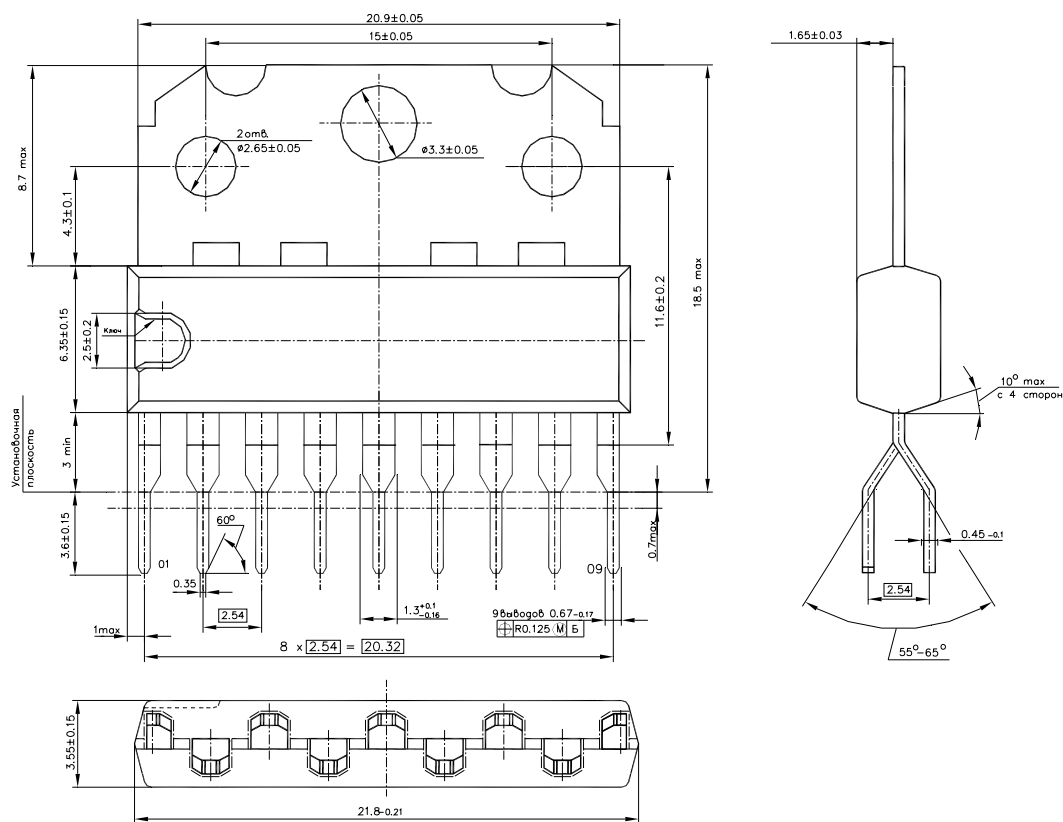
• 1504Ю.9-В (DBS-9P)



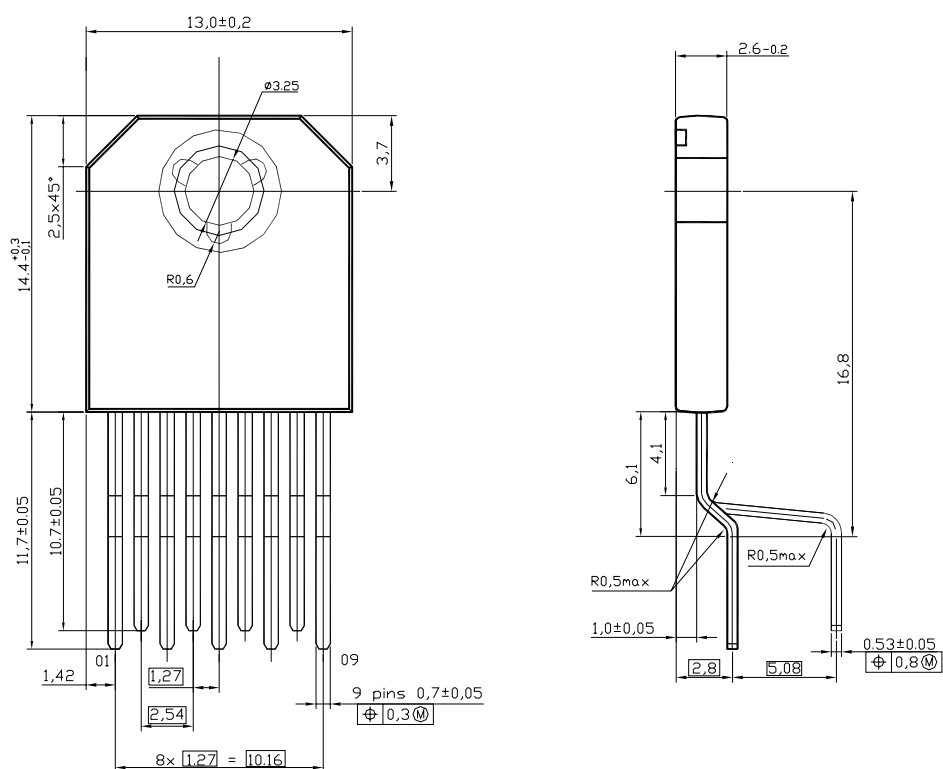
• 1506Ю.9-А (SIL-9MPF)



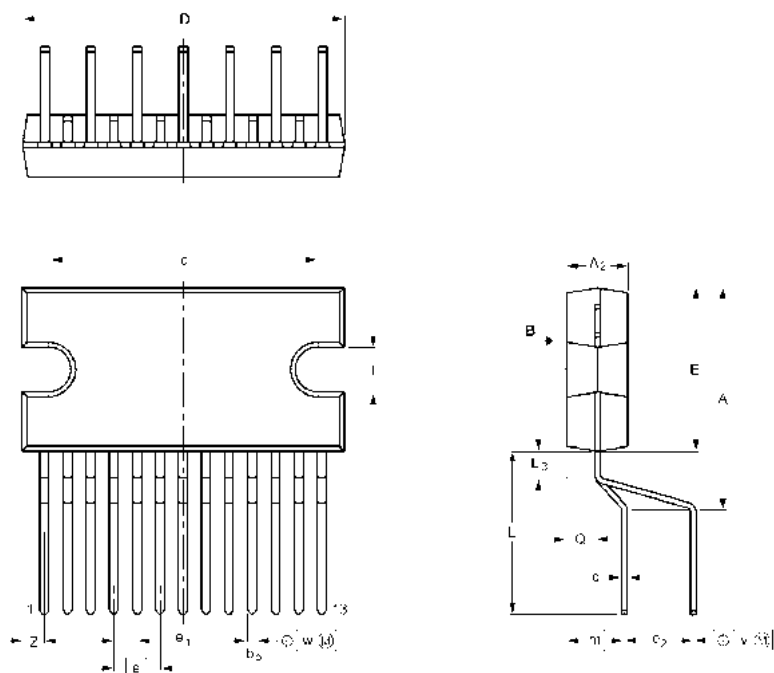
● **1506H.9-B (DBS-9MPF)**



- **1509.9-A (SOT523-1)**



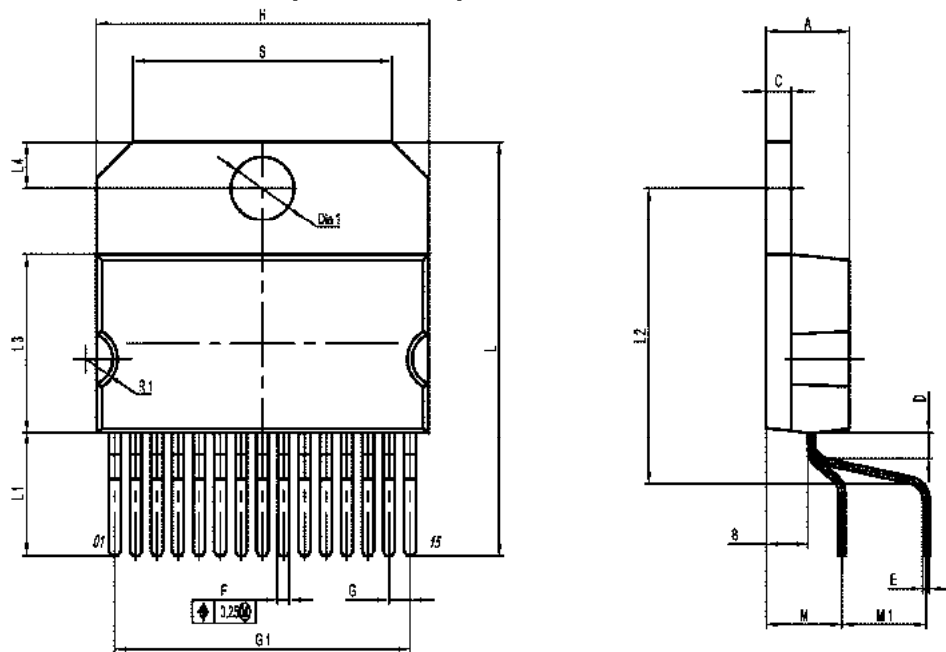
• 1504Ю.13-A (SIL-13P)



Линейные размеры, мм

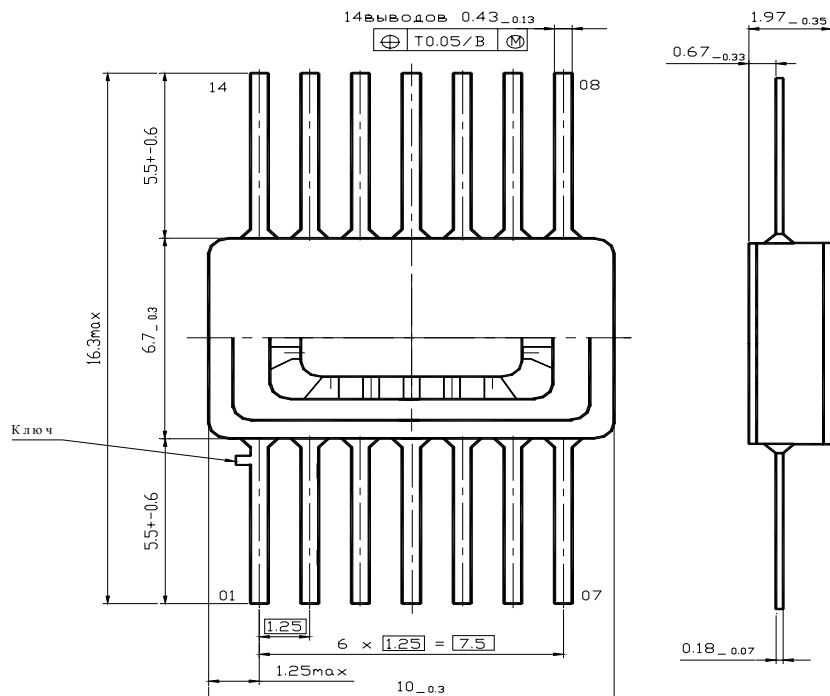
	A	A ₂	bp	c	D(1)	d	Dh	E(1)	e	e ₁	e ₂	Eh	j	L	L3	m	Q	v	w	x	Z(1)
Макс	17,0	4,6	0,75	0,48	24,0	20,0	10	12,2	3,4	1,7	5,08	6	3,4	12,4	2,4	4,3	2,1	0,8	0,25	0,03	2,00
Мин	15,5	4,2	0,60	0,38	23,6	19,6		11,8					3,1	11,0	1,6		1,8				1,45

• 1508Ю.15-B (SIL-15P)

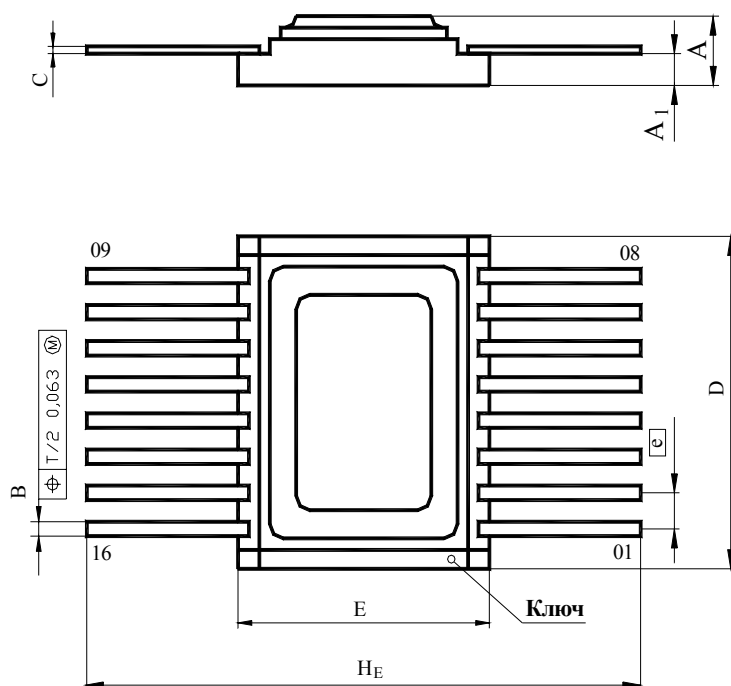


	A	B	C	D	E	F	G	G1	H	L	L1	L2	L3	L4	M	M1	S	Da1	R1
Миллиметры																			
MIN	-	2.5	1.45	1.475	0.38	0.65	-	-	-	24.64	7.2	17.54	10.7	2.73	-	-	15.36	3.6	1.38
MAX	5.0	2.7	1.56	1.725	0.48	0.75	1.27	17.78	20.2	25.16	7.6	18.08	10.85	2.67	4.56	5.08	15.86	3.875	1.88

- **401.14-5**

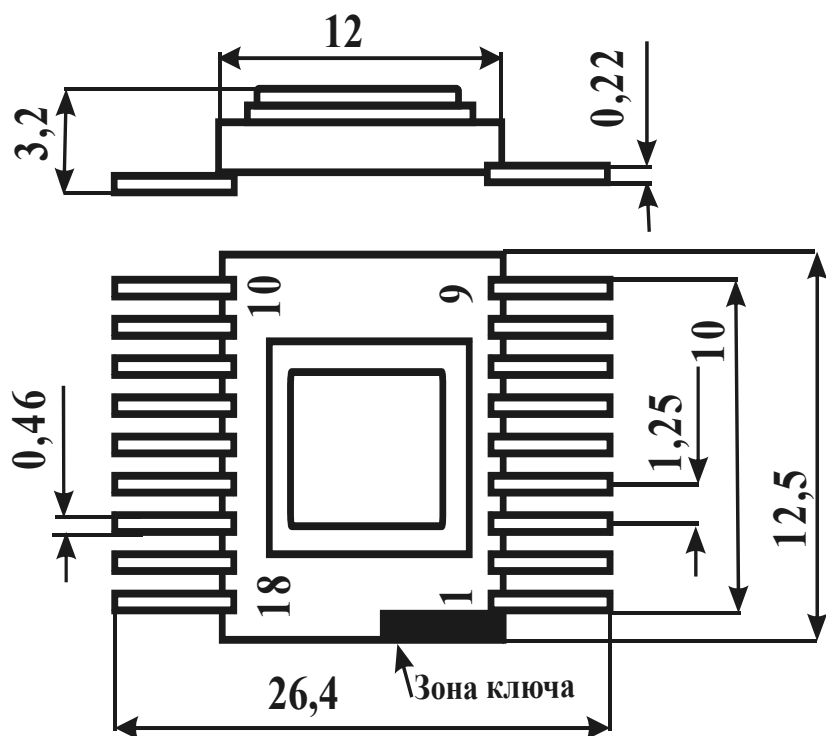


• 402.16-32/402.16-21

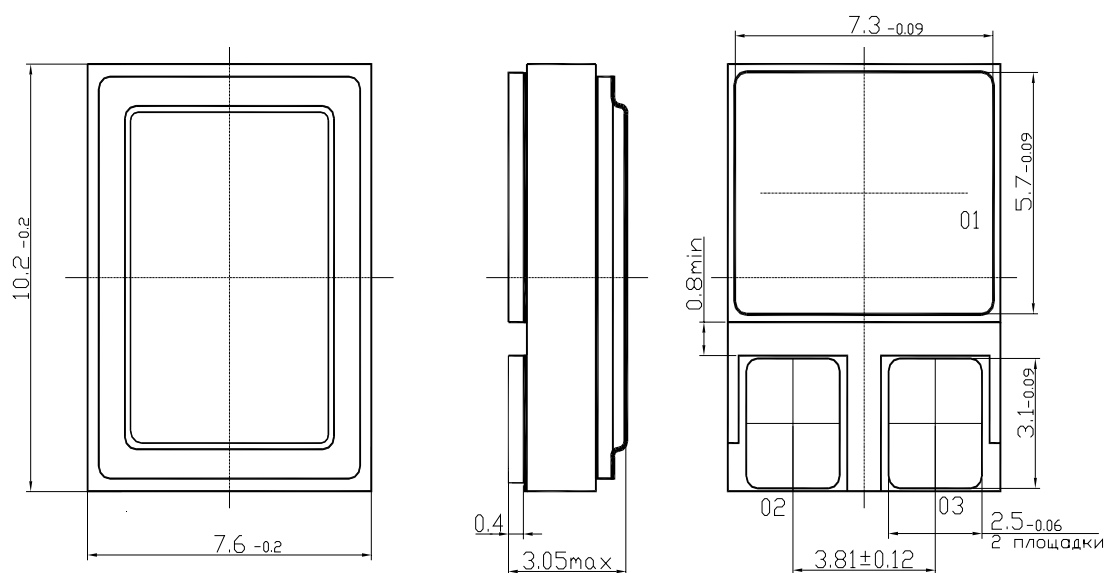


Размеры	мм	
	min	max
A		2,70
A ₁	0,90	1,30
B	0,36	0,50
C	0,13	0,20
D	11,35	11,65
E	9,17	9,33
e	—	1,25
H _F	—	20,50

- **427.18-1.03/427.18-2.03**

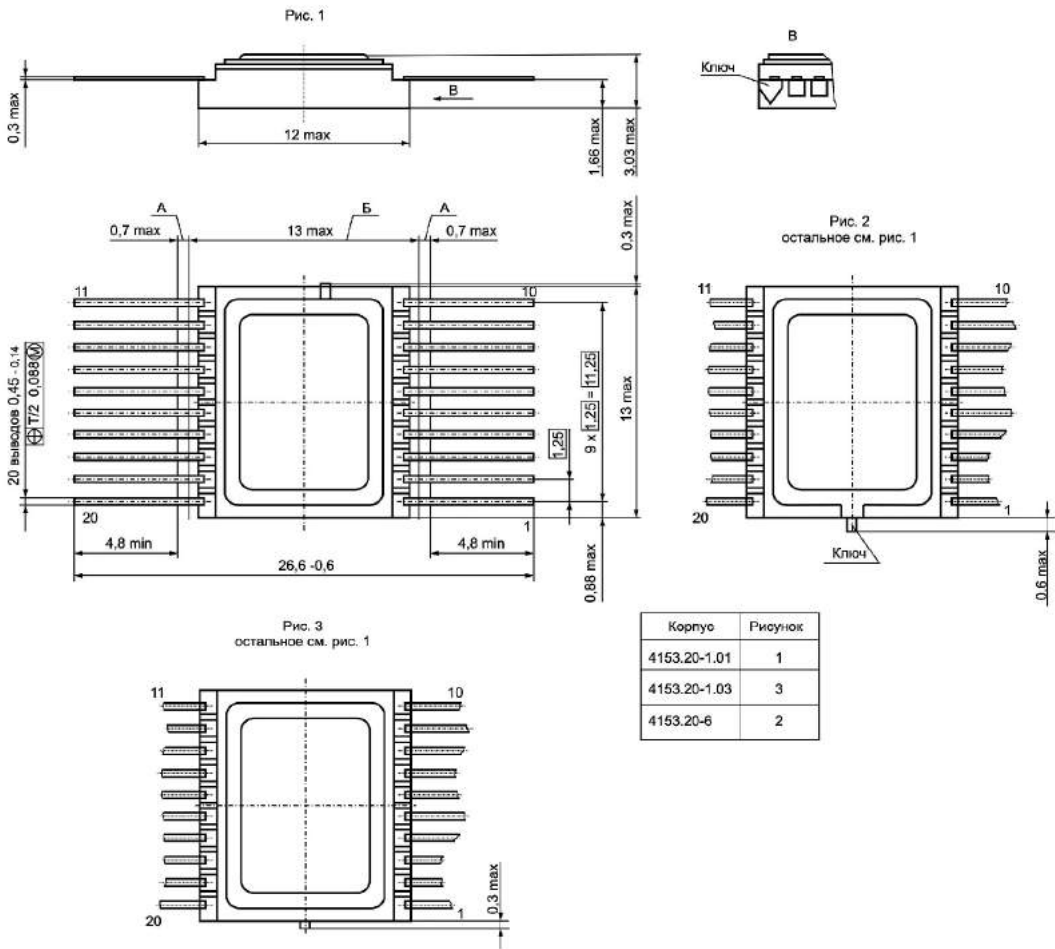


- **KT-93-1**

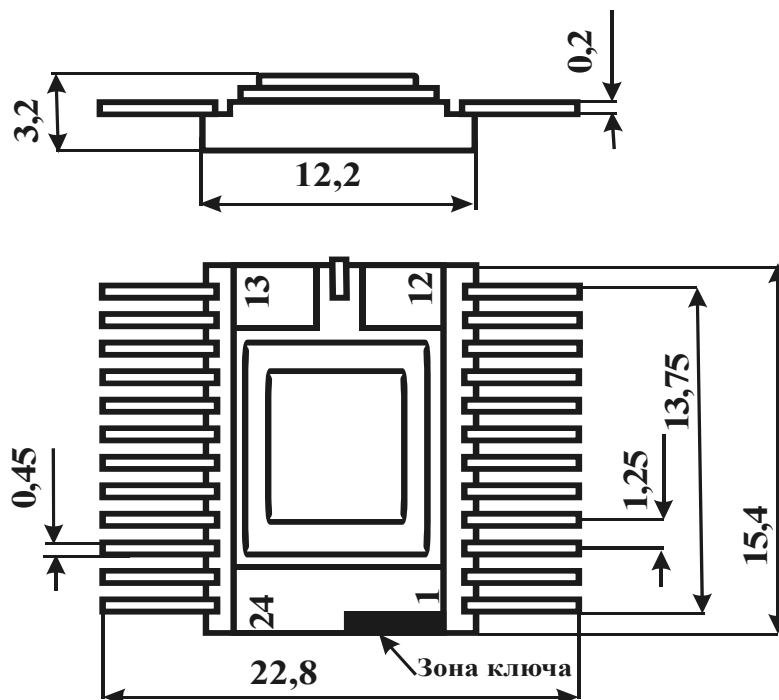


ТИПЫ КОРПУСОВ Металлокерамические

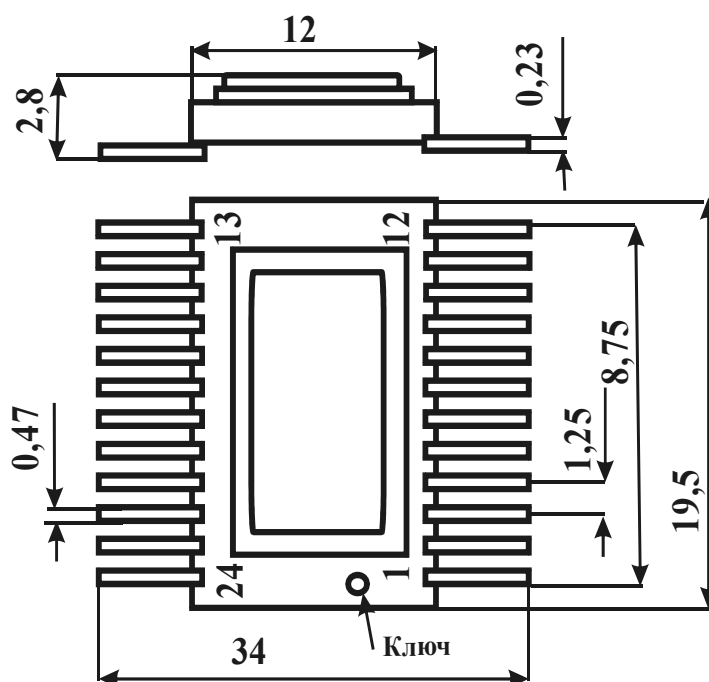
- 4153.20-6, 4153.20-1.01, 4153.20-1.03



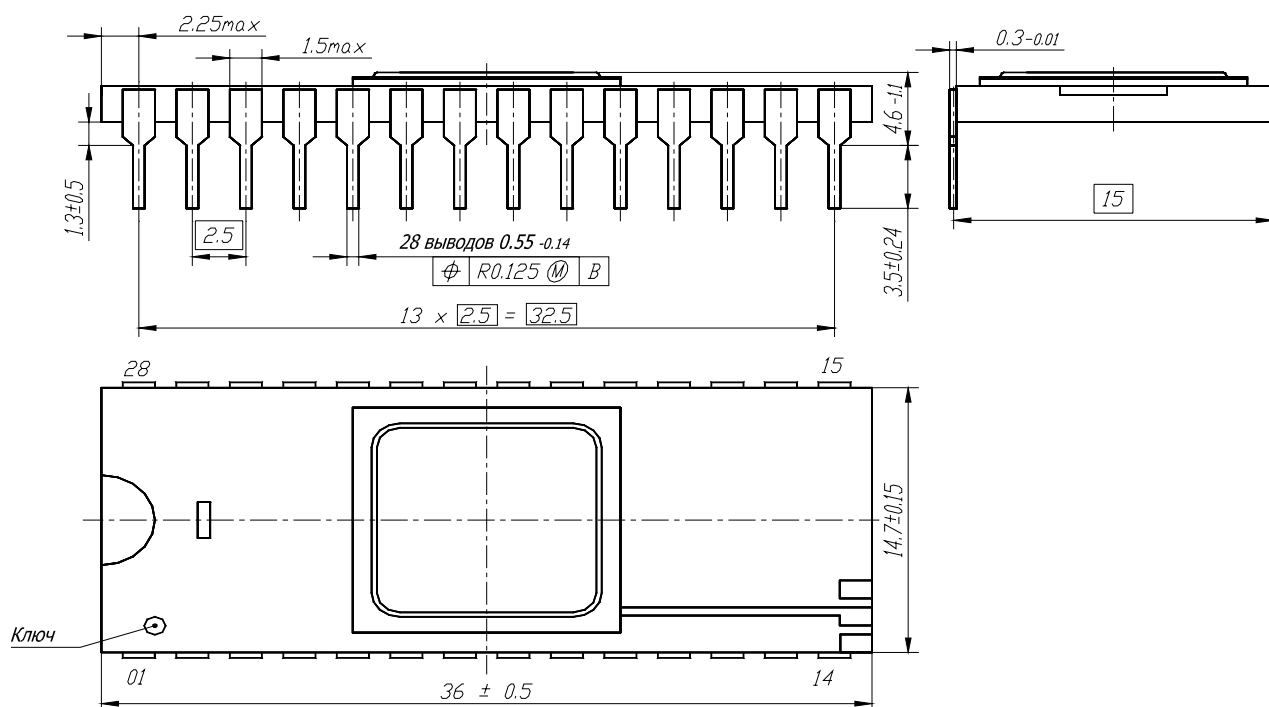
- **4118.24-1**



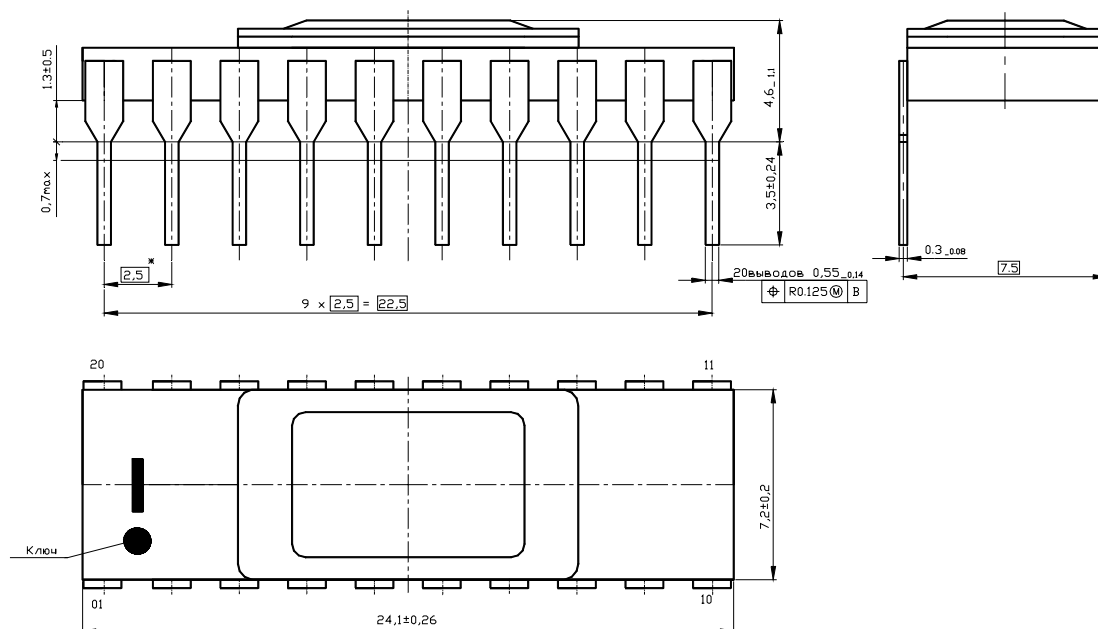
- **405.24-2**



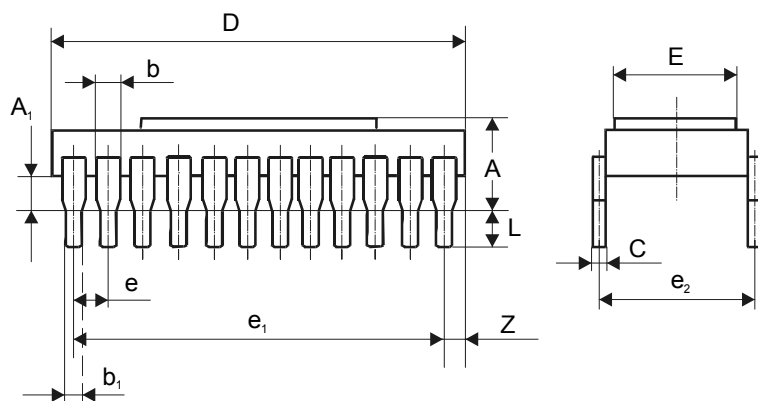
• 2121.28-6



• 2140.20-4

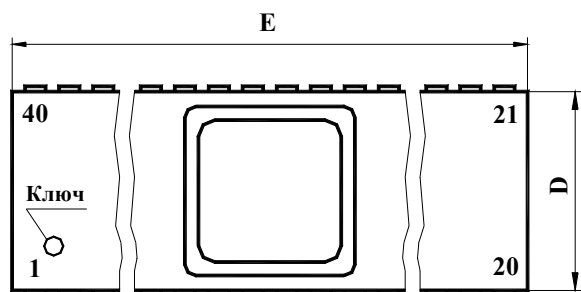


• 210Б.24-1



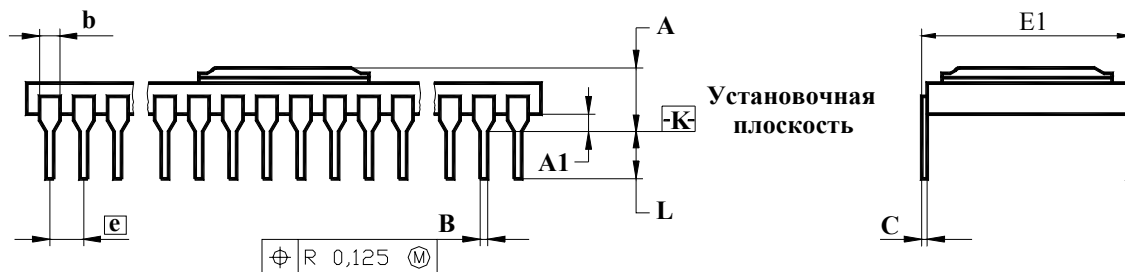
Размеры	мм	
	min	max
A		4,63
A1	0,8	1,8
b		1,5
b1	0,41	0,55
C	0,22	0,3
D	28,9	29,5
E	14,43	14,85
e	2,5	
e1	27,5	
e2	15,0	
L	3,26	3,74
Z		1,25

• 2123.40-6



Размеры	мм	
	min	max
A	3,50	4,60
A1	1,10	1,50
B	0,47	0,57
b	-	1,50
C	0,22	0,32
E	48,50	49,70
D	14,55	14,85
E1	-	15,00
e	-	2,50
L	3,40	3,90

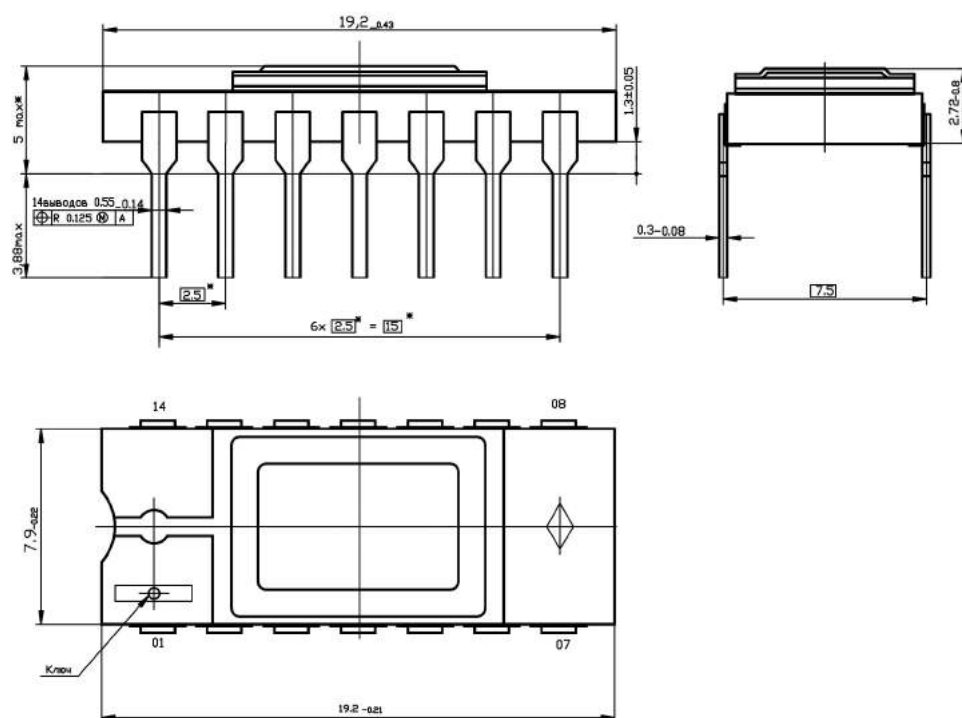
Металлокерамический
Материал покрытия выводов - золото



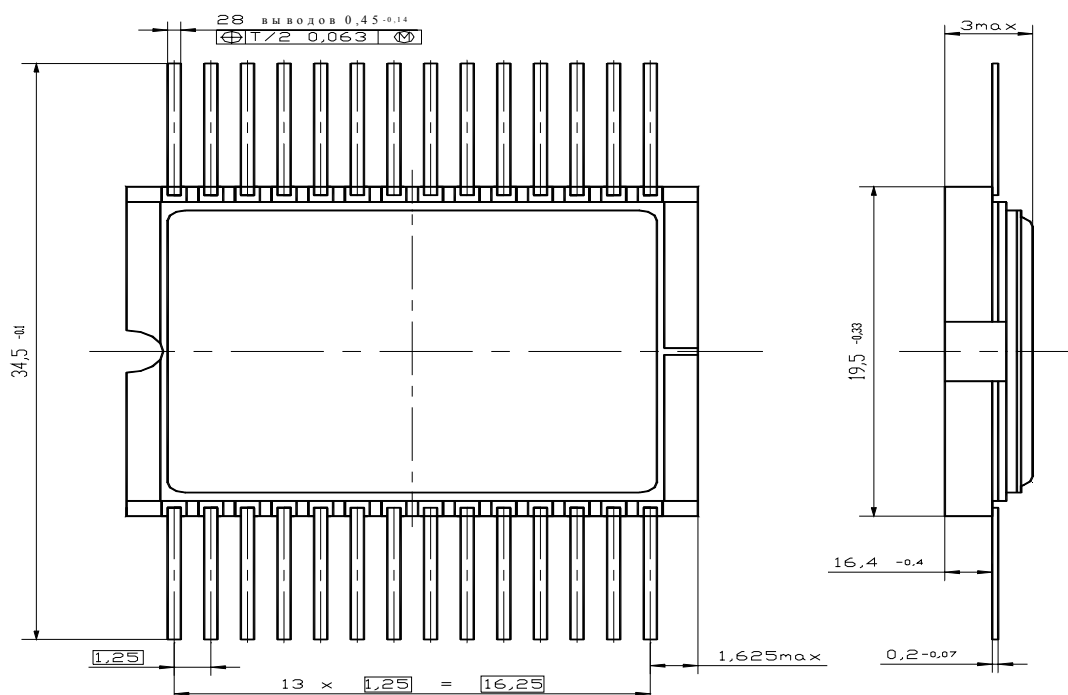
ТИПЫ КОРПУСОВ

Металлокерамические

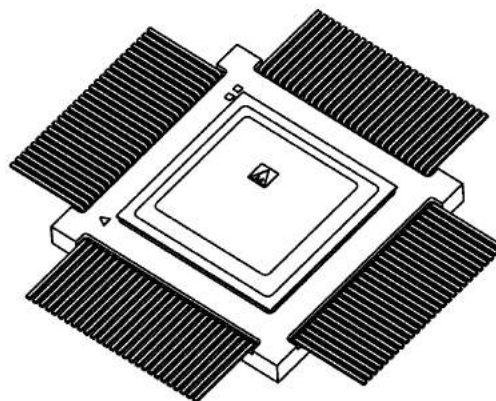
• 201.14-10



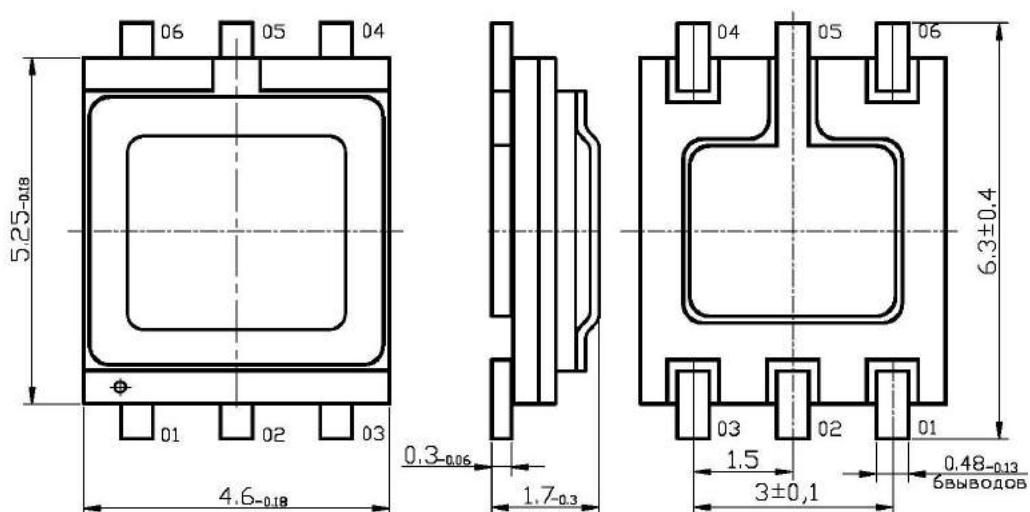
• 4183.28-2



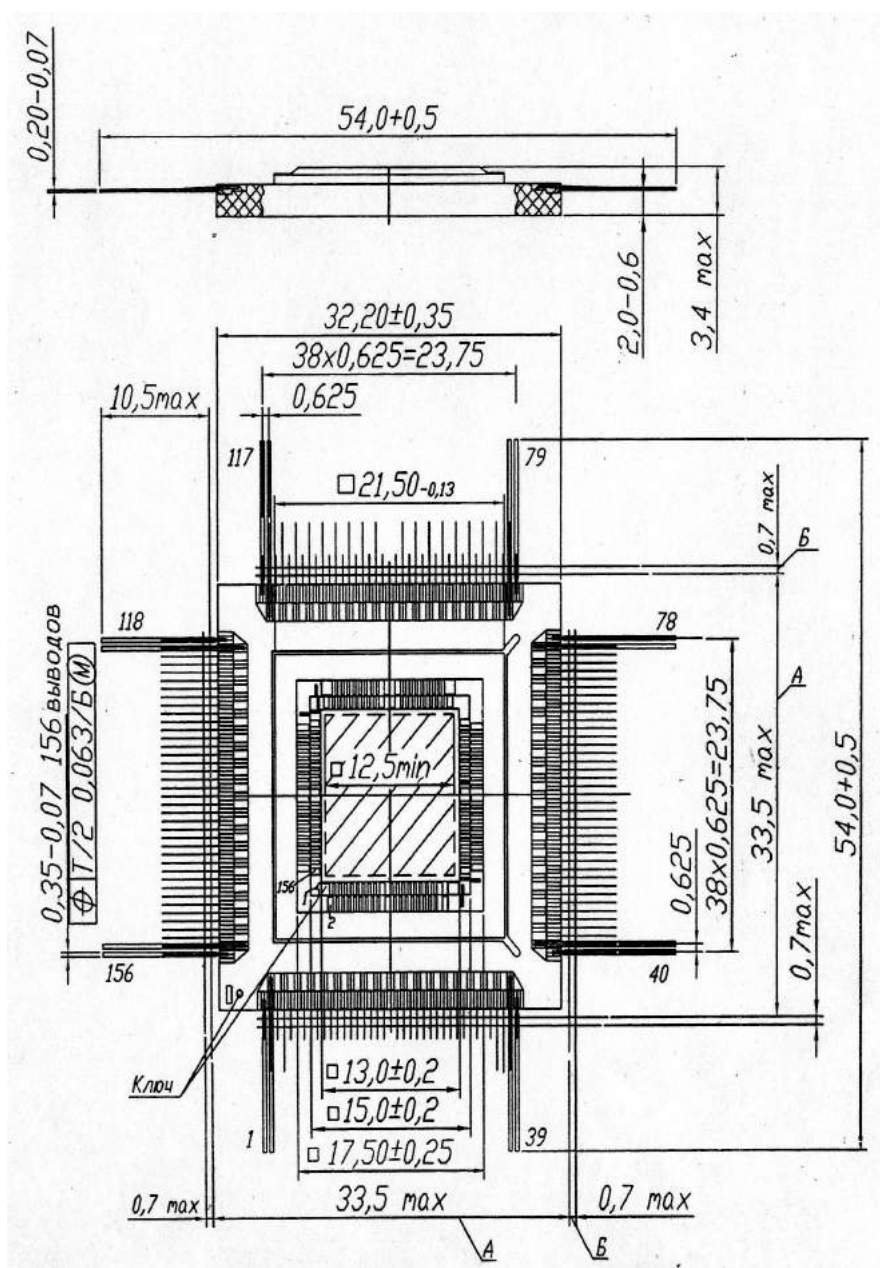
- **4226.108-2**



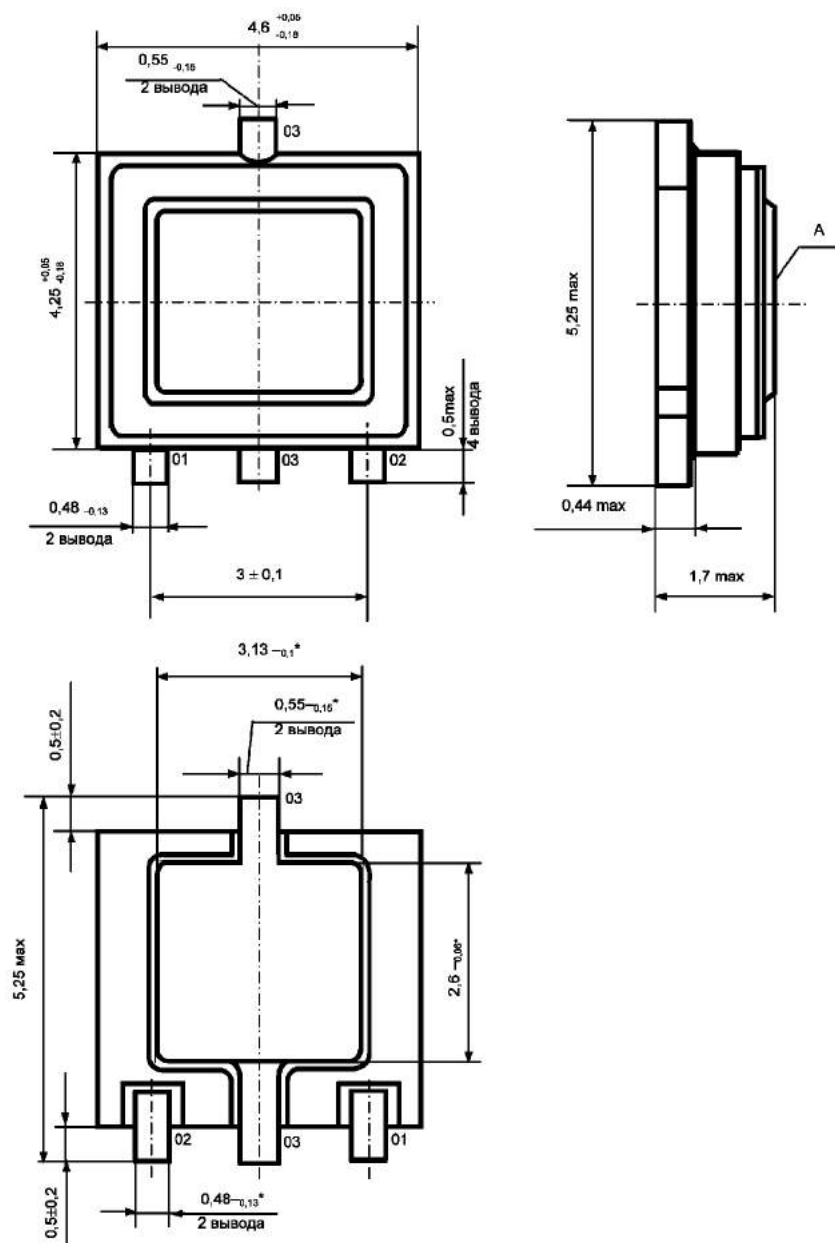
- **5221.6-1**



- **4234.156-1**

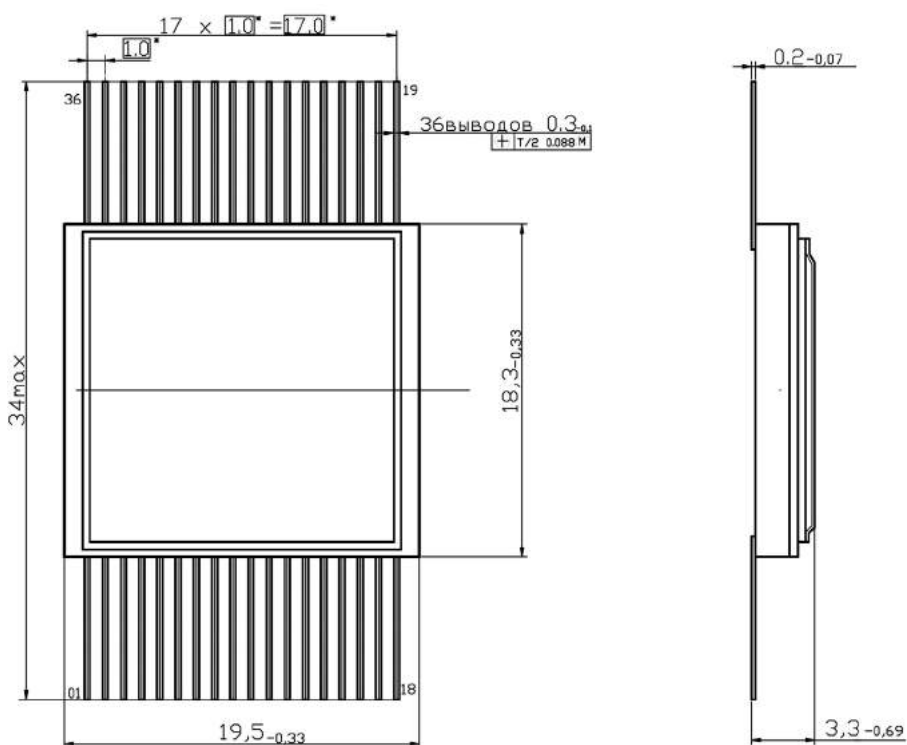


- **4601.3-1, KT-99**

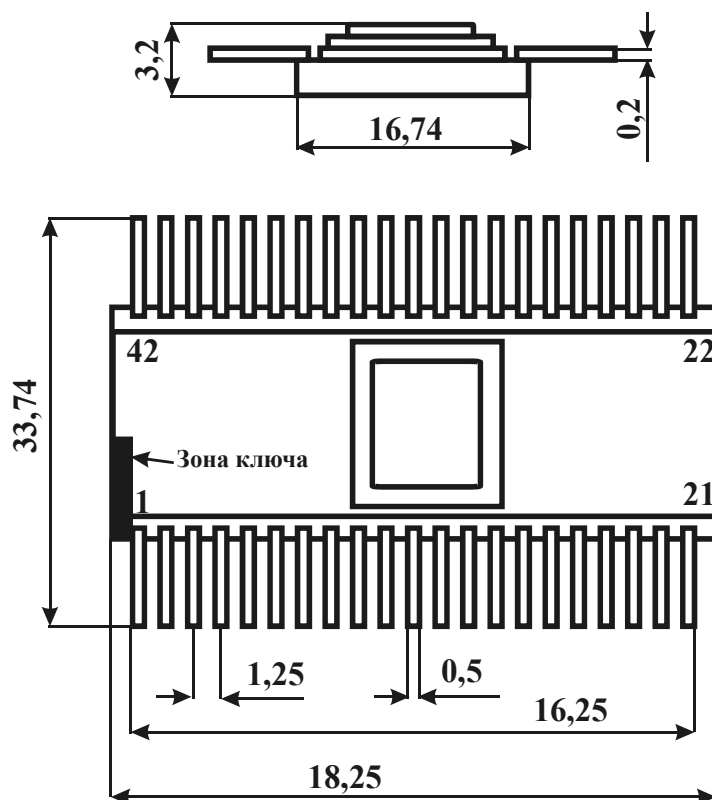


Металлокерамические

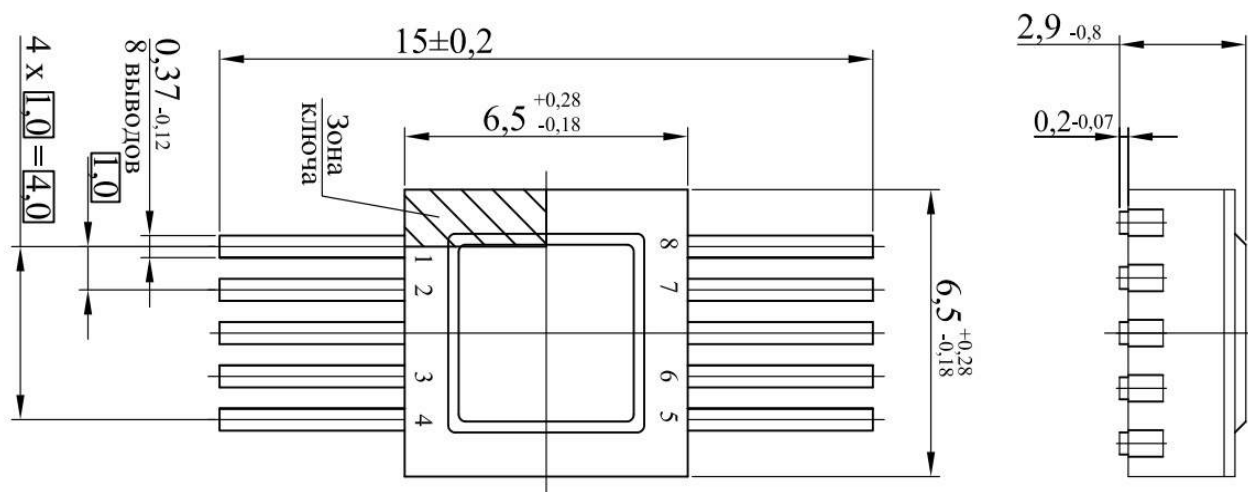
- **4149.36-1**



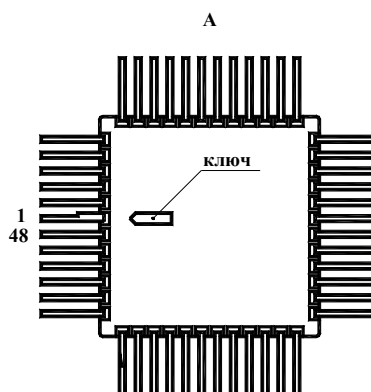
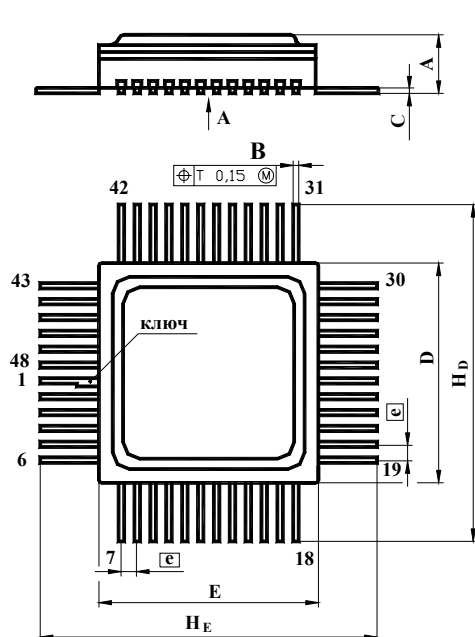
- **429.42-1**



• H02.8-2B



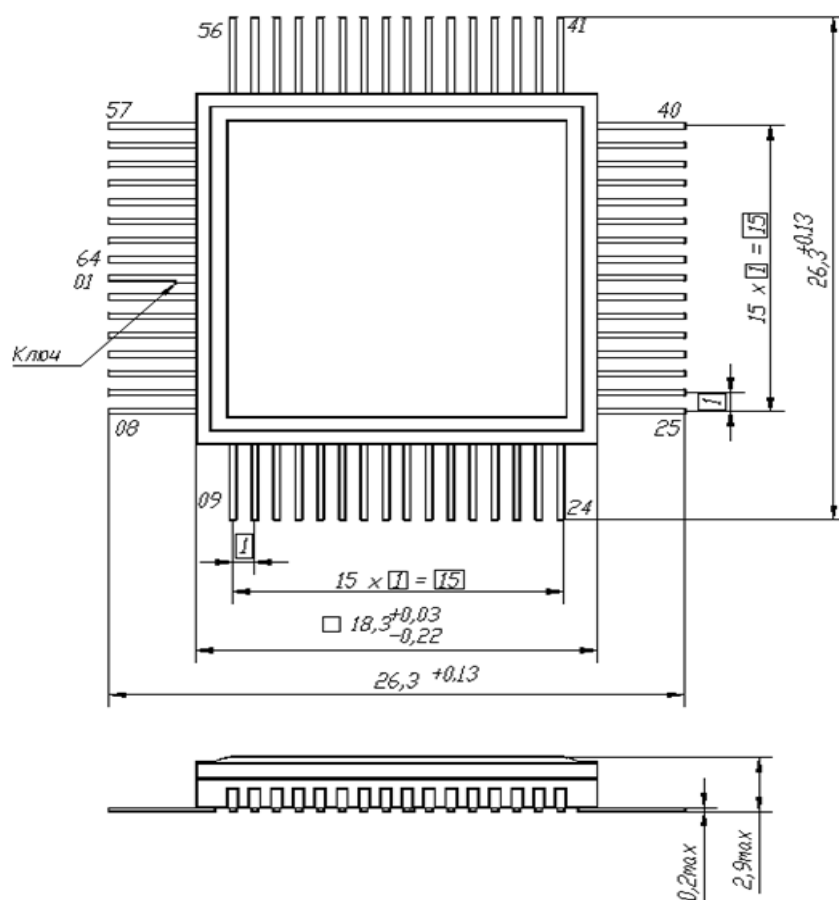
• H16.48-1B



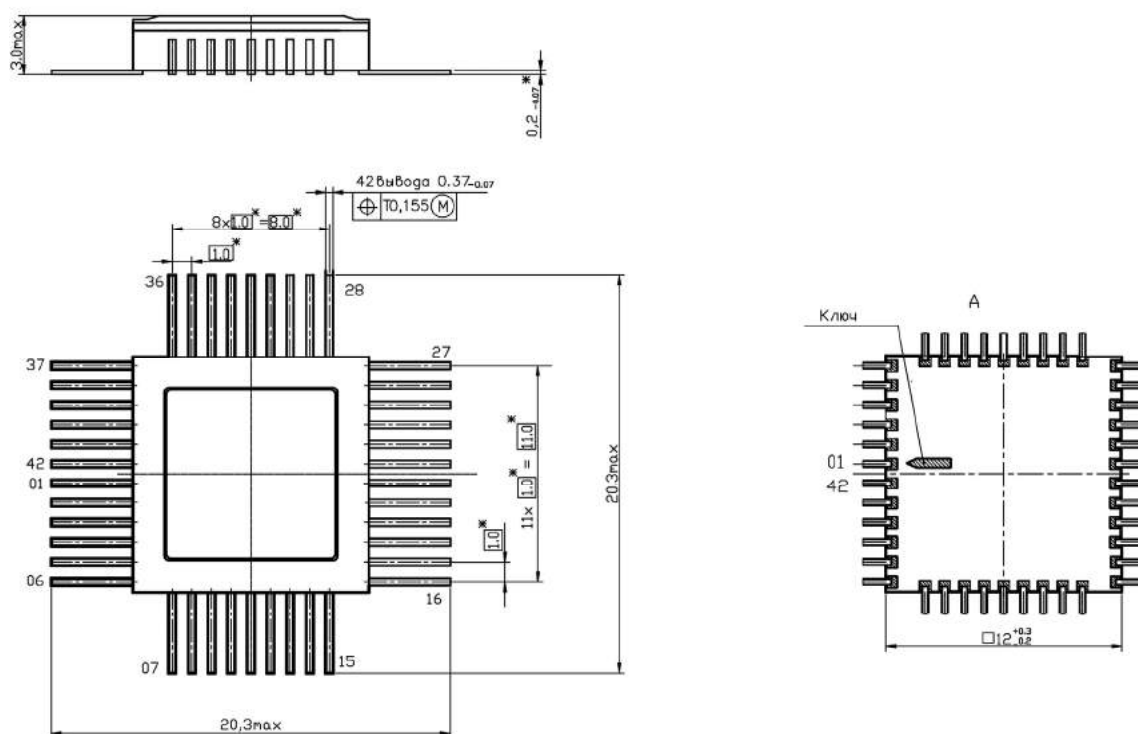
Размеры	мм	
	min	max
A	2,10	2,90
B	0,21	0,32
C	0,13	0,20
D	13,99	14,50
E	13,99	14,50
e	-	1,00
H _D	-	22,70
H _E	-	22,70

Металлокерамический
Материал покрытия выводов - золото

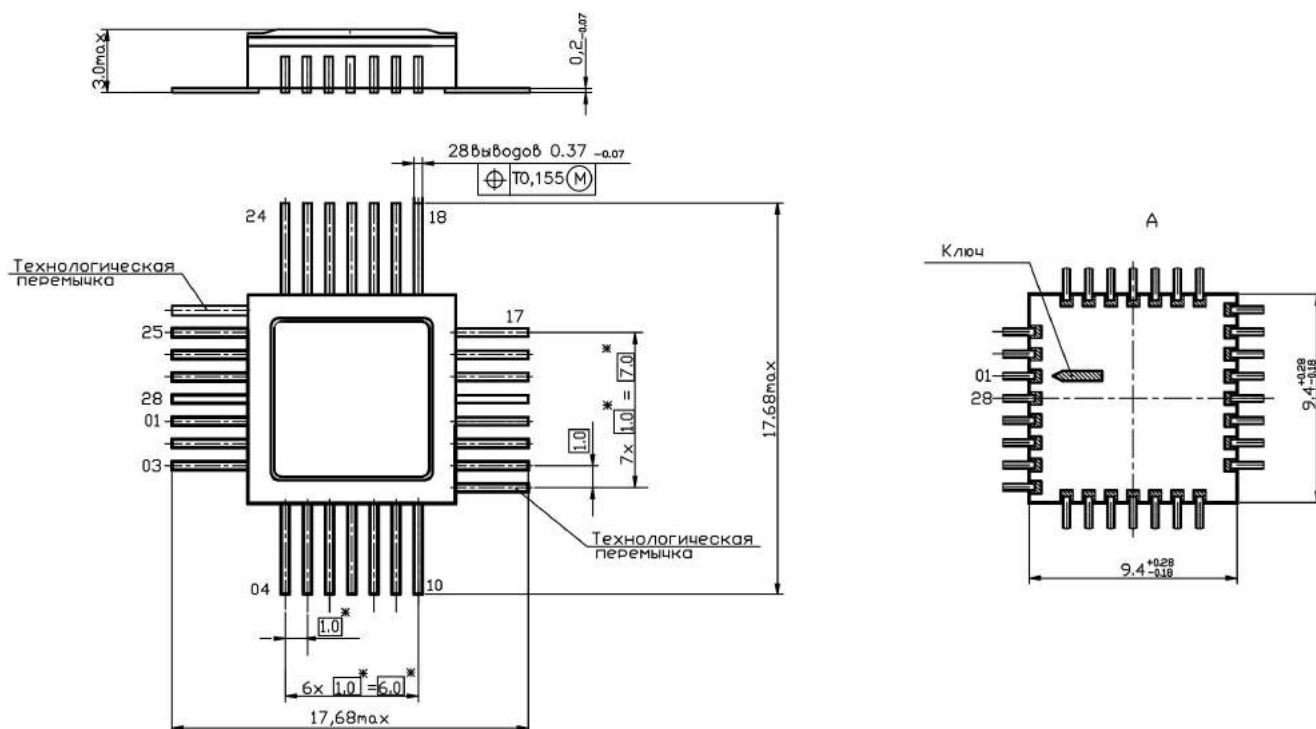
• H18.64-3B



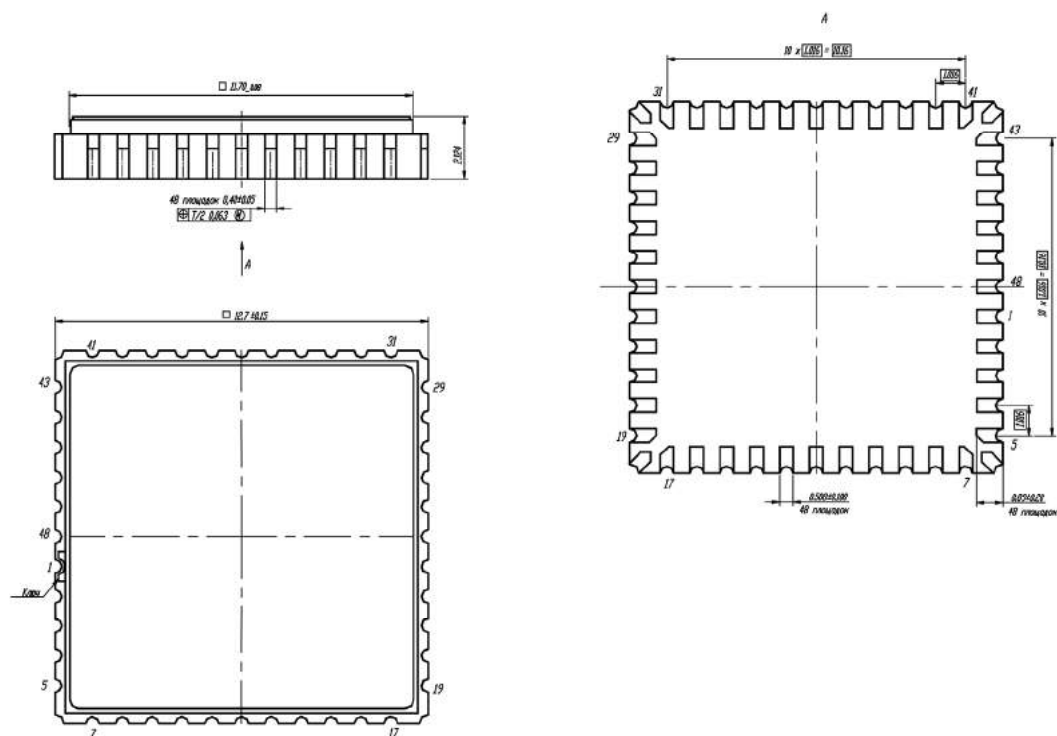
• H14.42-1B



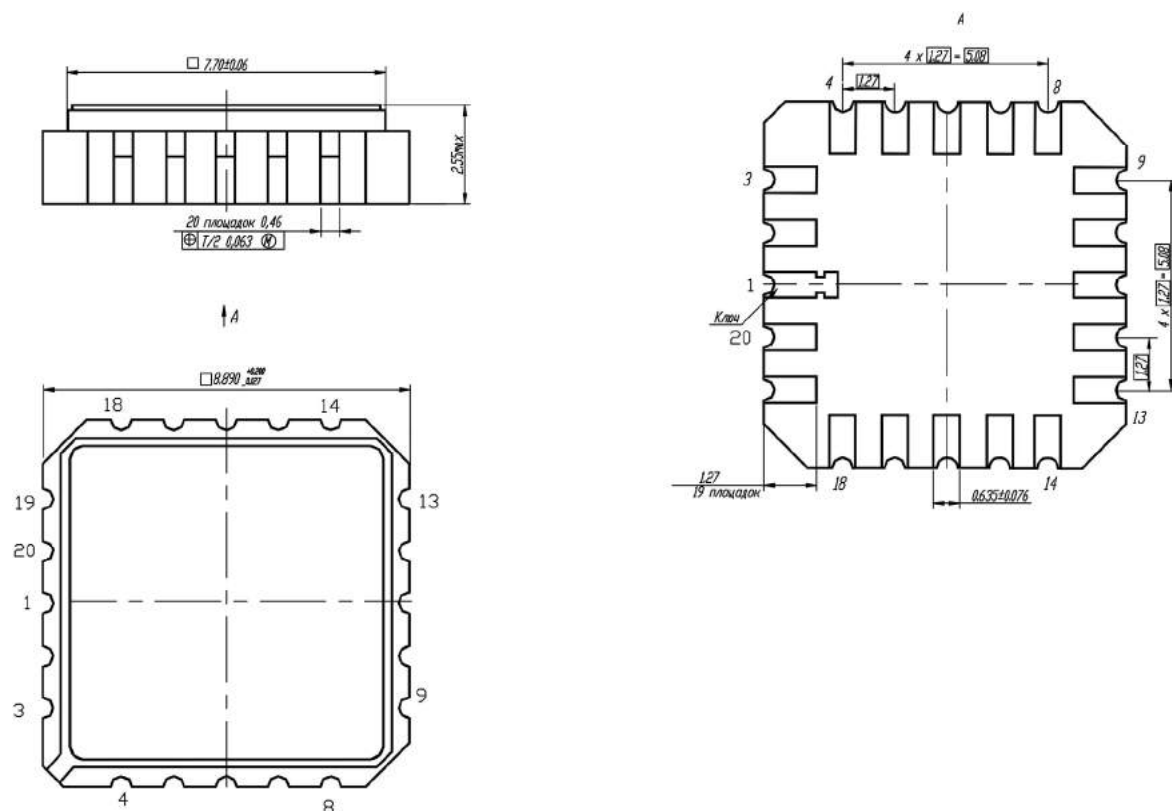
• Н9.28-1В



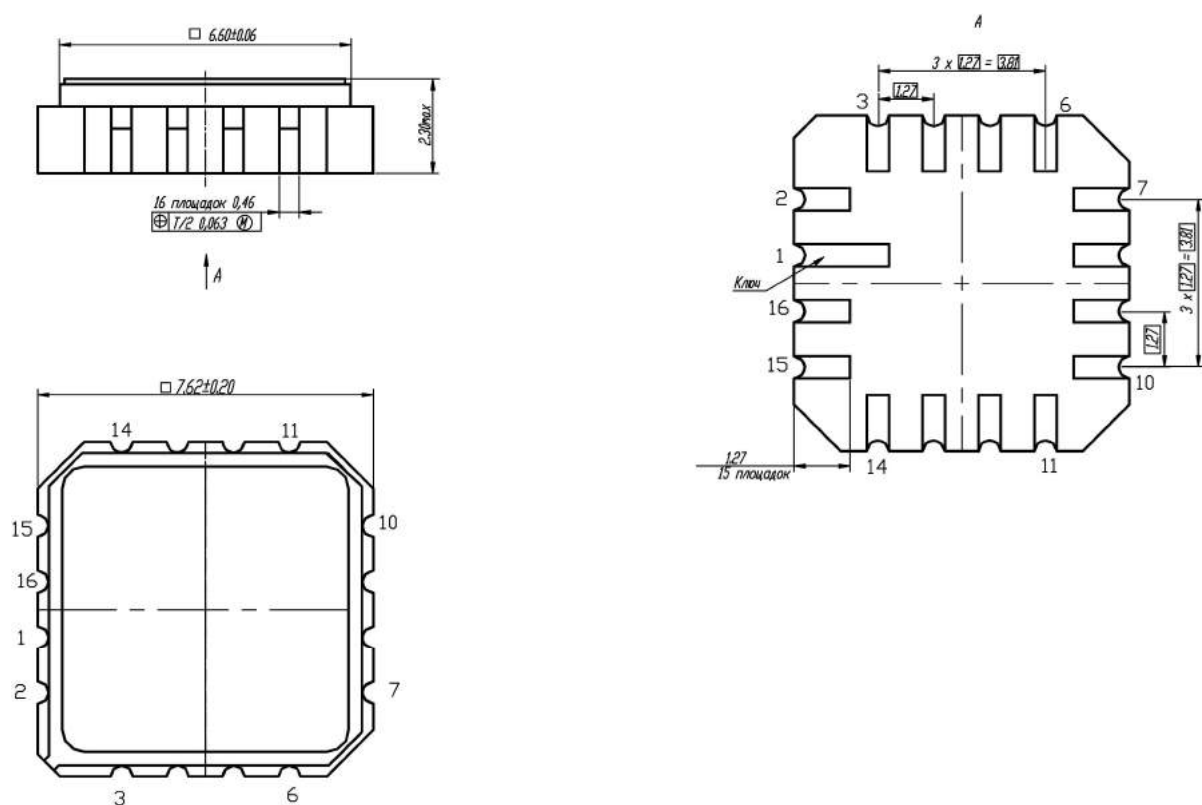
• 5142.48-A



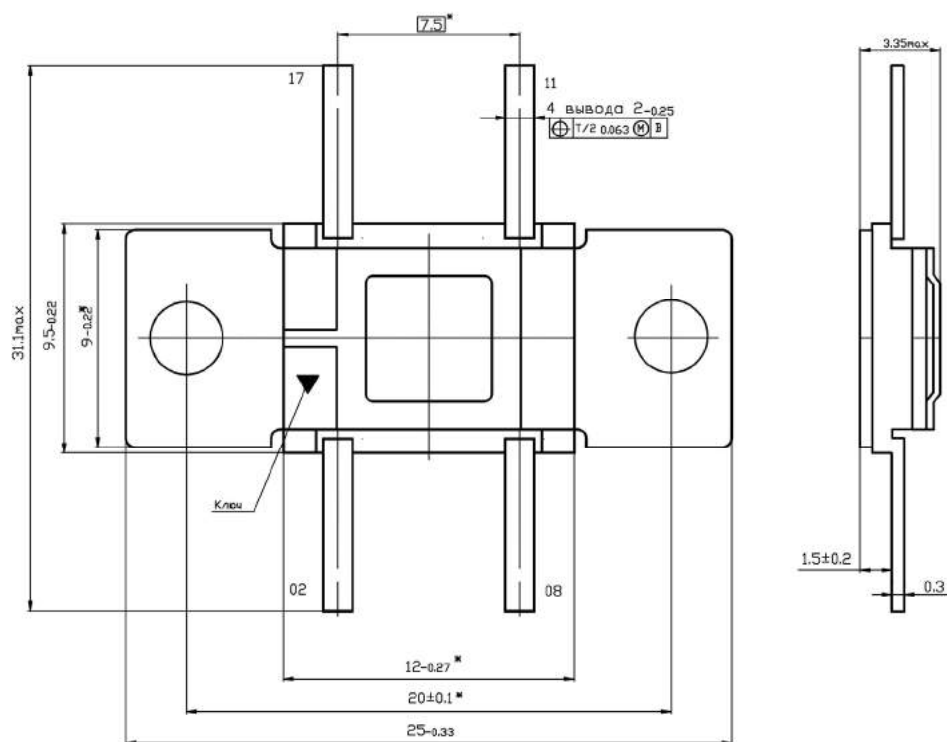
• 5121.20-A



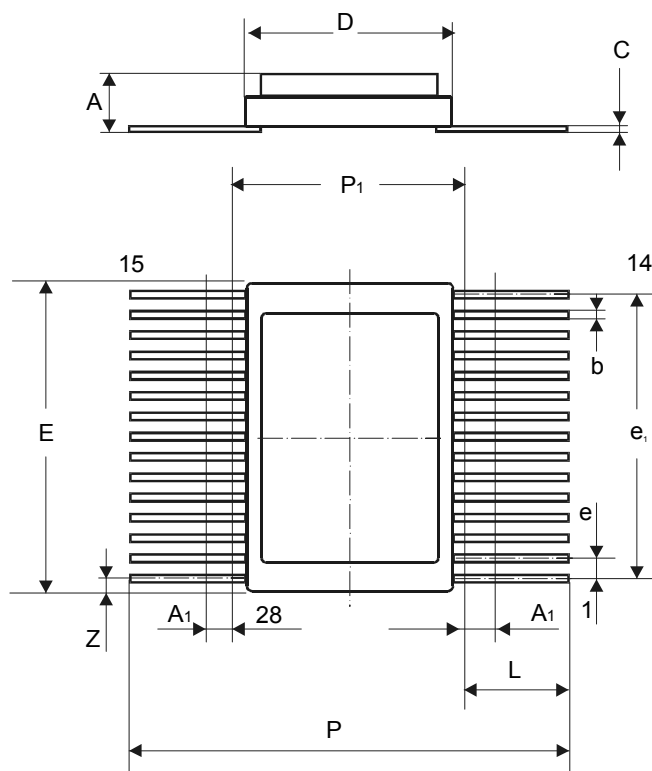
• 5119.16-A



• 4116.4-3

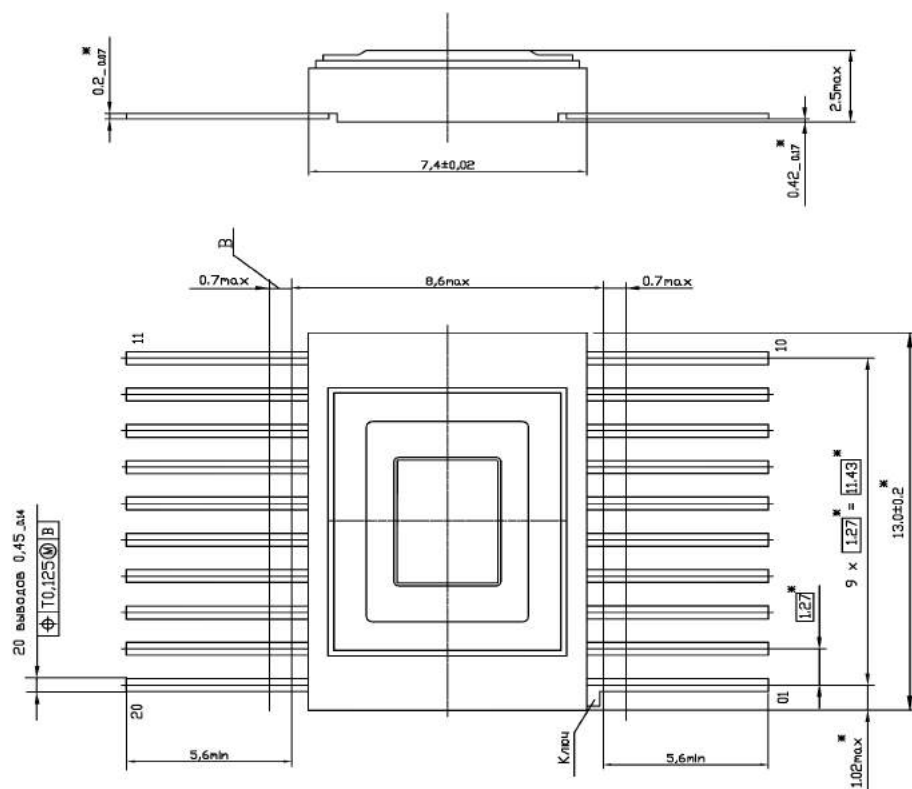


• 4119.28-6

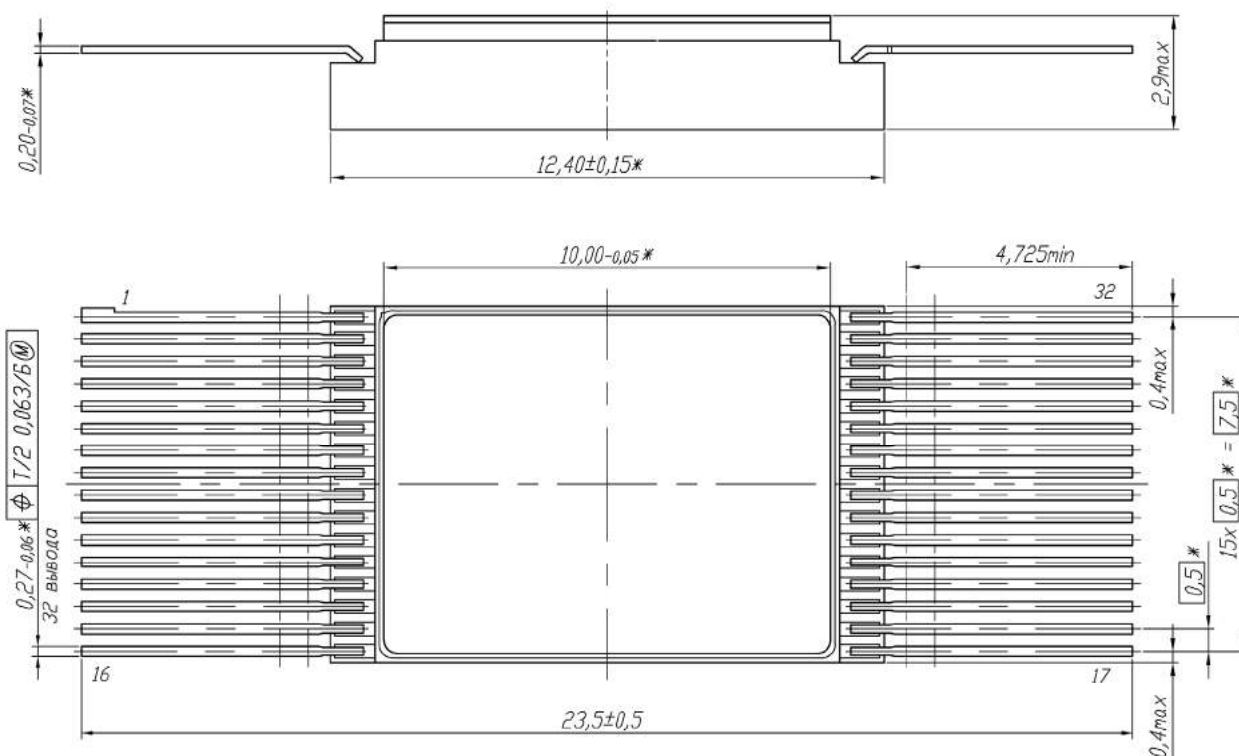


Размеры	мм	
	min	max
A	2,75	3,46
A ₁		0,7
b	0,31	0,45
C	0,13	0,2
D	12,43	12,7
E	18,09	18,3
e	1,25	
e ₁	16,25	
L	6,0	
P	25,77	26,1
P ₁	13,43	13,7
Z		1,05

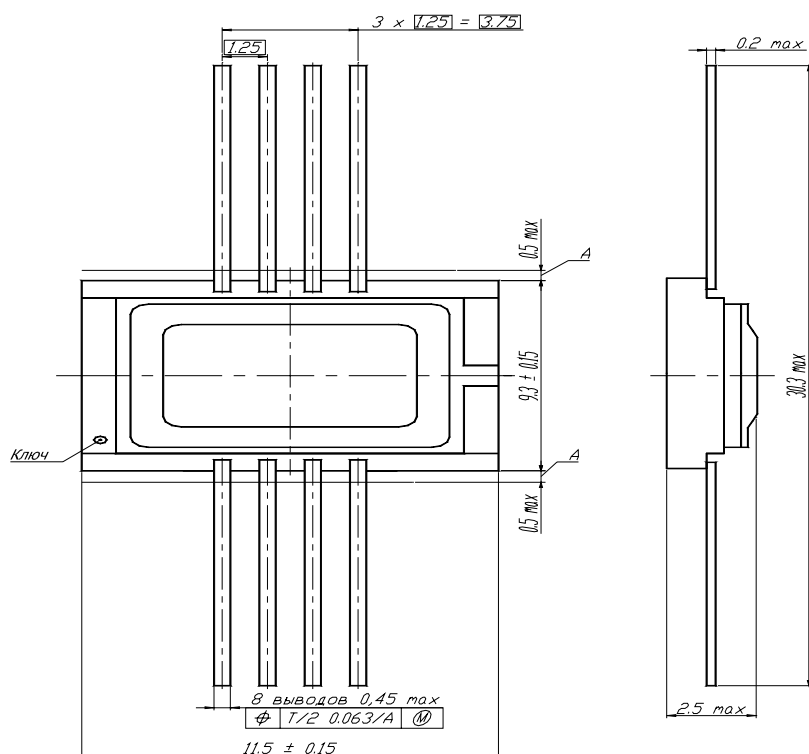
• 4157.20-A



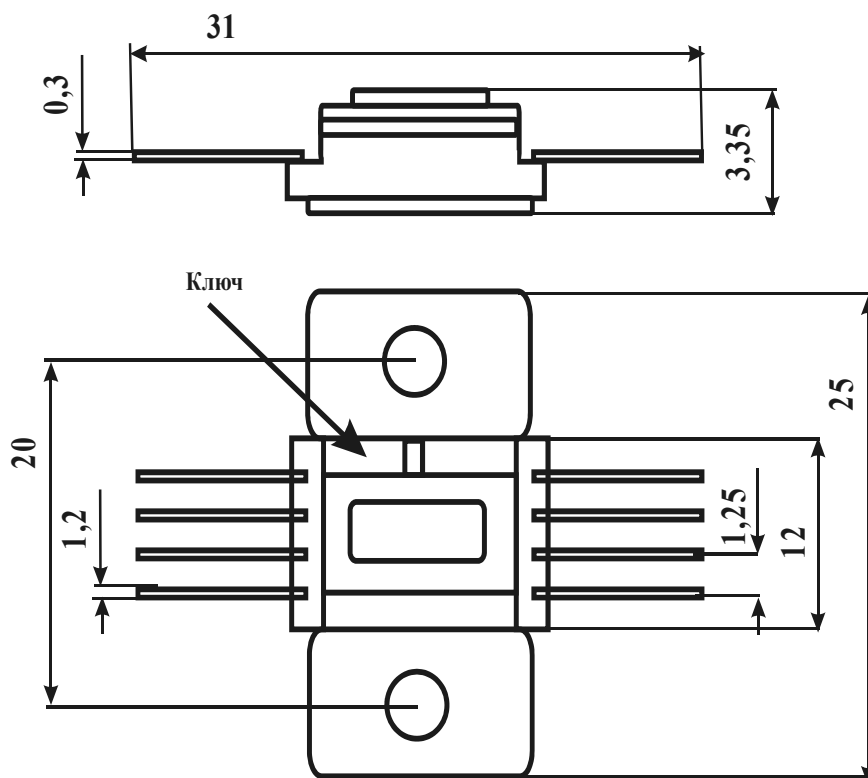
• 4184.32-1



• 4112.8-1.01

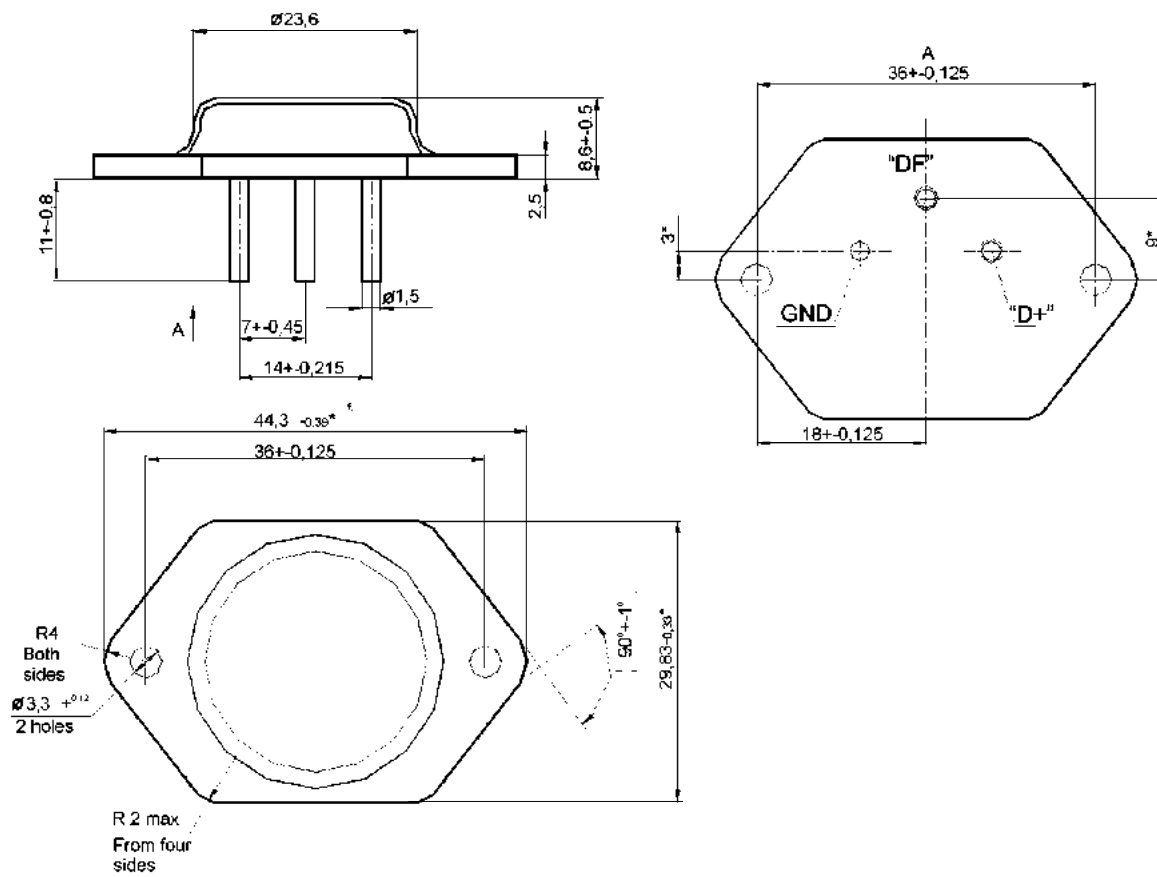


• 4116.8-3

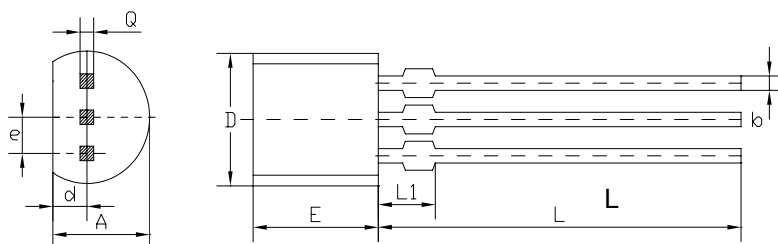


Корпуса для полупроводниковых приборов

- **TO-3 Jumbo**

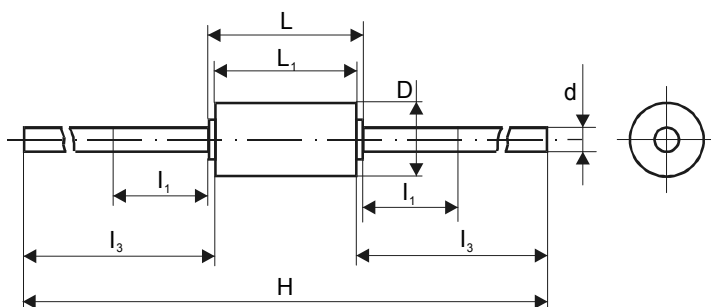


• КТ-26 (ТО-92)



Размеры	мм	
	min	max
E	4.6	5.1
b	-	0.5
D	4.6	5
d	1.25	1.65
A	3.5	3.8
e	1.2573	1.2827
L	13.4	13.6
L1		2
Q		0.5

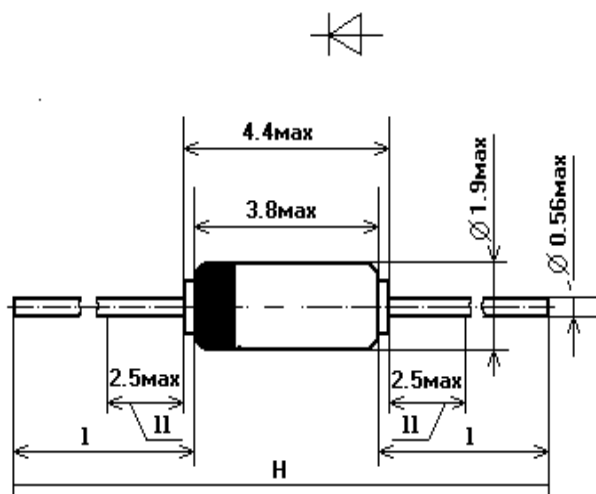
• DO-35



Размеры	мм	
	min	max
D		1,9
d		0,56
L		4,4
L ₁		3,8
H		63,8
I ₁		2,5
I ₃	26,0	30,0

1. I_1 в этой зоне не контролируется.
2. Существуют следующие типы корпусов:
 $I_3 \geq 15$ мм $H \leq 34.5$ мм и
 $I_3 \geq 29.6$ мм $H = 62.78 \pm 0.6$ мм

• КД-3

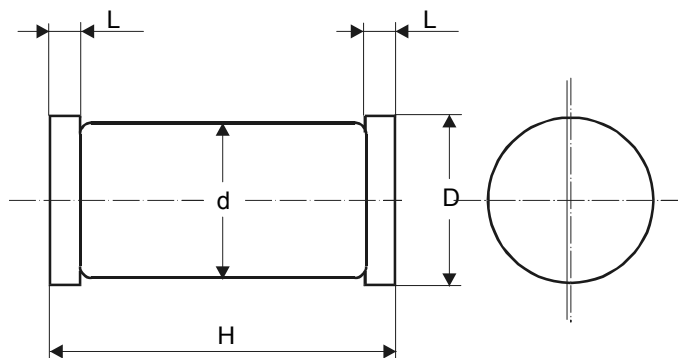


ТИПЫ КОРПУСОВ

Для полупроводниковых приборов

• MELF

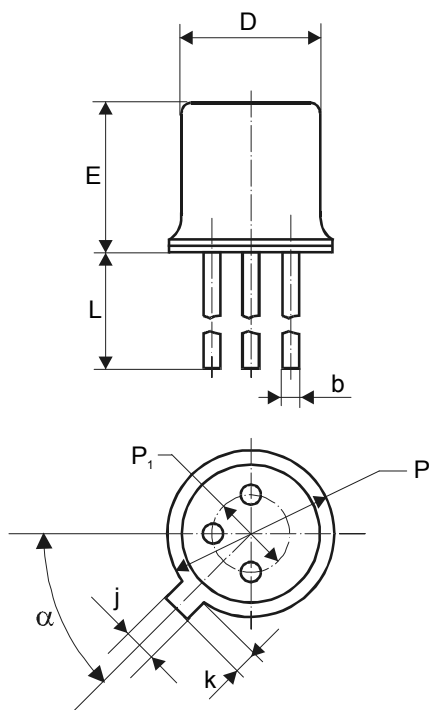
Размеры	мм	
	min	max
D	2,4	2,5
d	2,3	2,4
H	4,7	5,1
L		0,4



• SOD-80 (MiniMELF)

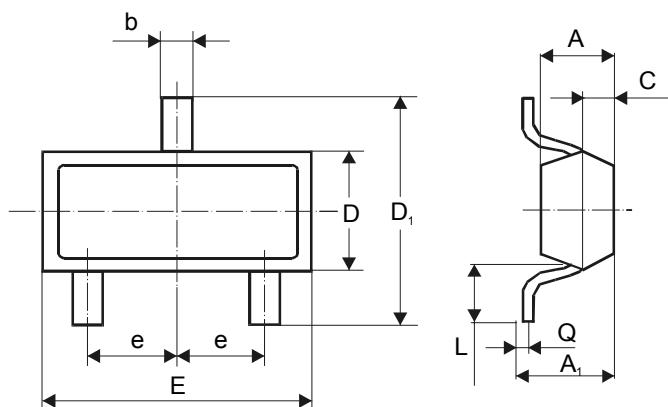
Размеры	мм	
	min	max
D	1,6	1,7
d		1,5
H	3,3	3,7
L		0,4

• Case 22A-01



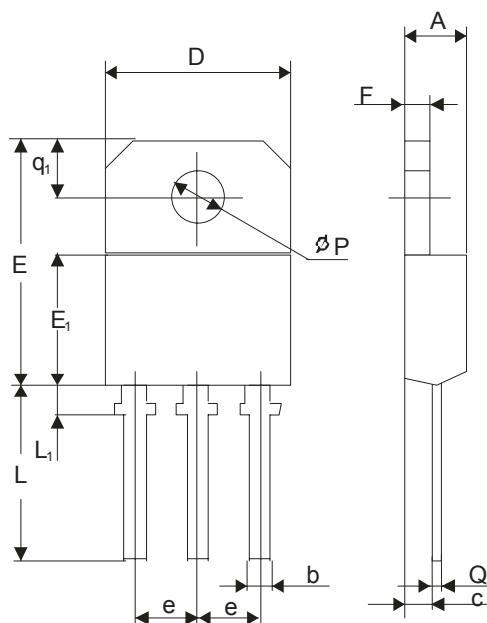
Размеры	мм	
	min	max
b		0,5
D		4,95
E		5,3
L	12,5	14,5
P		5,84
P ₁	2,2	2,6
j	0,94	1,12
k	0,88	1,12
α	40°	50°

• **КТ-46А (SOT-23)**



Размеры	мм	
	min	max
A	0,75	0,95
A₁	0,84	1,1
b	0,38	0,46
C	0,5	0,65
D	1,2	1,4
D₁	2,1	2,5
E	2,8	3,0
e	0,85	1,05
L	0,4	0,6
Q	0,09	0,15

• **КТ-43 (TO-218)**

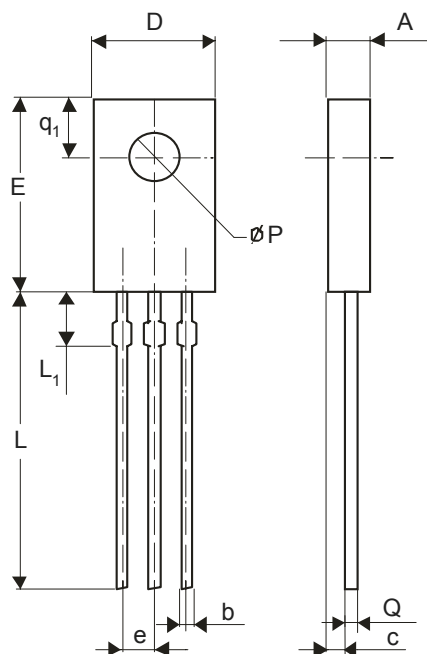


Размеры	мм	
	min	max
A	4,9	5,0
b	1,0	1,2
C	2,2	2,8
D	14,8	15,2
E	20,1	20,5
E₁	12,5	12,7
e	5,4	5,6
F	1,98	2,1
L	14,0	15,0
L₁	1,5	1,9
P	4,0	4,2
Q	0,5	0,6
q₁	4,0	4,1

ТИПЫ КОРПУСОВ

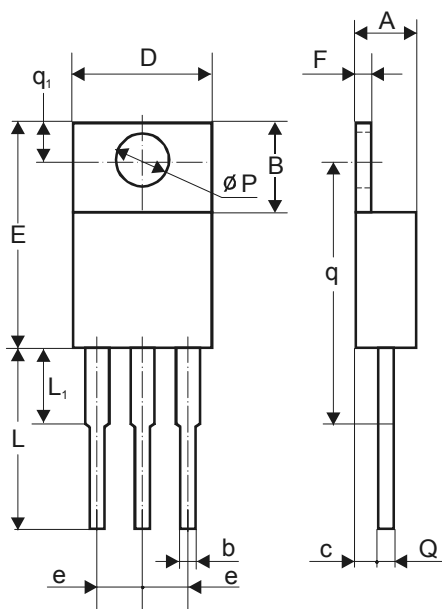
Для полупроводниковых приборов

• КТ-27 (ТО-126)



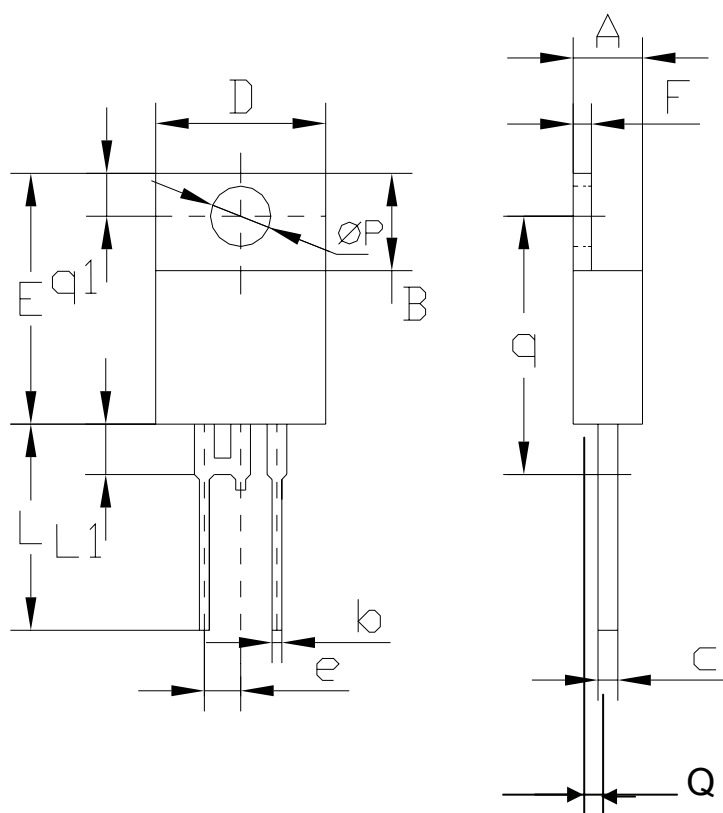
Размеры	мм	
	min	max
A	2,5	2,8
b	-	0,88
c	0,9	1,5
D	7,4	7,8
E	10,6	11,0
e	2,2	2,4
L	15,6	16,4
L ₁	-	2,54
P	3,05	3,20
Q	-	0,6
q ₁	-	3,8

• КТ-28-2 (ТО-220AB)



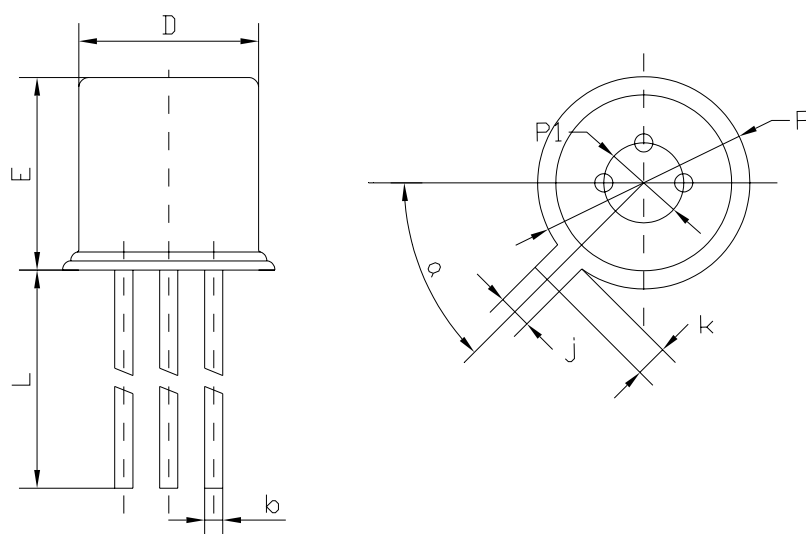
Обозначение	Размеры, мм	
	min	max
A	4,32	4,8
B	5,9	6,8
b	0,6	0,85
c	2,3	2,5
D	10,37	10,7
E	15,2	15,9
e	2,49	2,59
F	1,1	1,3
L	13,4	13,6
L ₁	3,06	3,79
P	3,6	3,73
Q	0,56	0,7
q	15,785	16,465
q ₁	2,6	3,0

• **КТ-28-1 (ТО-220АС)**



Размеры	мм	
	min	max
A	4,2	4,8
B	5,9	6,8
b	0,71	0,85
c	0,46	0,6
D	9,92	10,28
E	15,365	15,635
e	2,34	2,64
F	1,1	1,2
L	13,26	13,74
L1	3,31	3,79
P	3,61	3,73
Q	2,3	2,5
q	15,785	16,215
q1	2,6	3

• **КТ1-7 (ТО-18)**

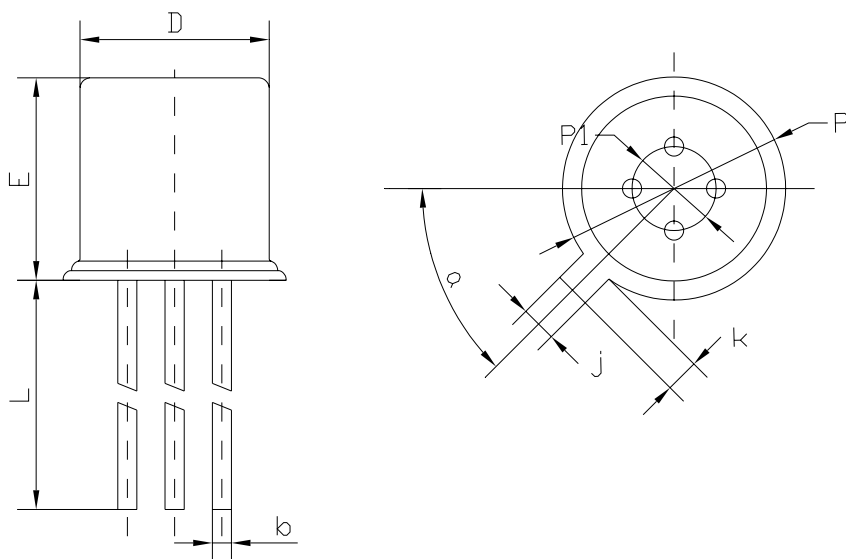


Размеры	мм	
	min	max
b		0,5
D		4,95
E		5,3
L	12,5	14,5
P		5,84
P₁	2,2	2,6
j	0,94	1,12
k	0,88	1,12
α	40°	50°

ТИПЫ КОРПУСОВ

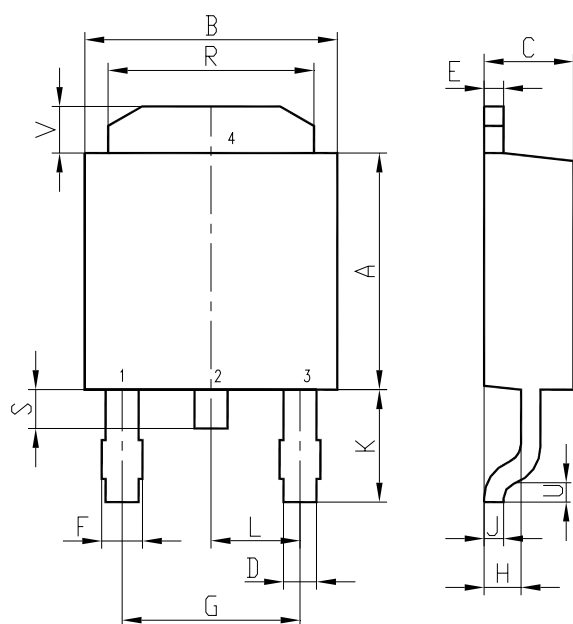
Для полупроводниковых приборов

• КТ1-12 (ТО-72)



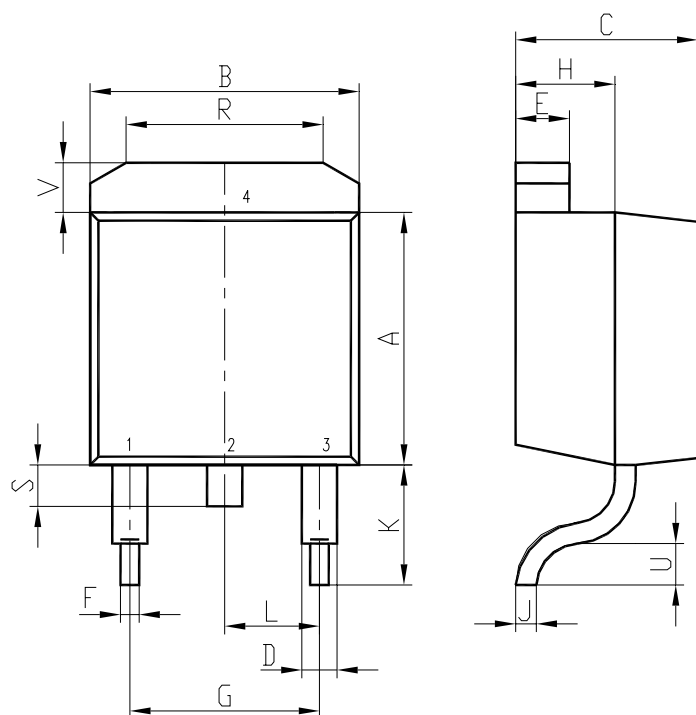
Размеры	мм	
	min	max
b		0,5
D		4,95
E	5,0	5,3
L	12,5	14,5
P	5,59	5,84
P ₁	2,2	2,6
j	0,94	1,12
k	0,88	1,12
α	40°	45°

• КТ-89 (DPAK)



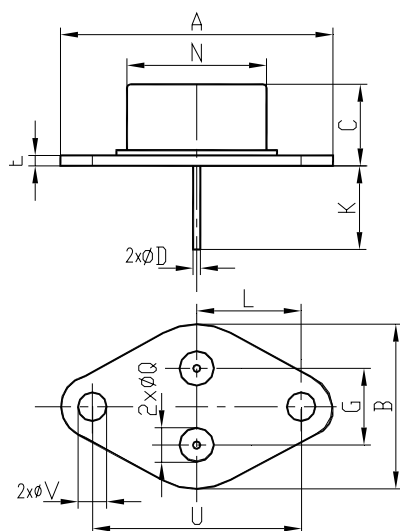
Размеры	мм	
	min	max
A	5,99	6,21
B	6,37	6,73
C	2,23	2,37
D	0,71	0,85
E	-	0,6
F	-	1,05
G	4,58	
H	0,9	1,0
J	0,46	0,61
K	2,65	2,9
L	2,24	2,34
R	5,21	5,39
S	0,7	1,0
U	0,51	-
V	-	1,3

• **КТ-90 (D2РАСК)**



Размеры	мм	
	min	max
A	8,49	8,71
B	9,92	10,28
C	4,25	4,55
D	1,15	1,4
E	1,1	1,3
F	0,71	0,85
G	4,99	5,17
H	2,3	2,5
J	0,46	0,6
K	4,76	5,24
L	2,54	
R	-	7,0
S	1,45	1,55
U	2,3	2,7
V	-	1,4

• **КТ-9 (ТО-3)**

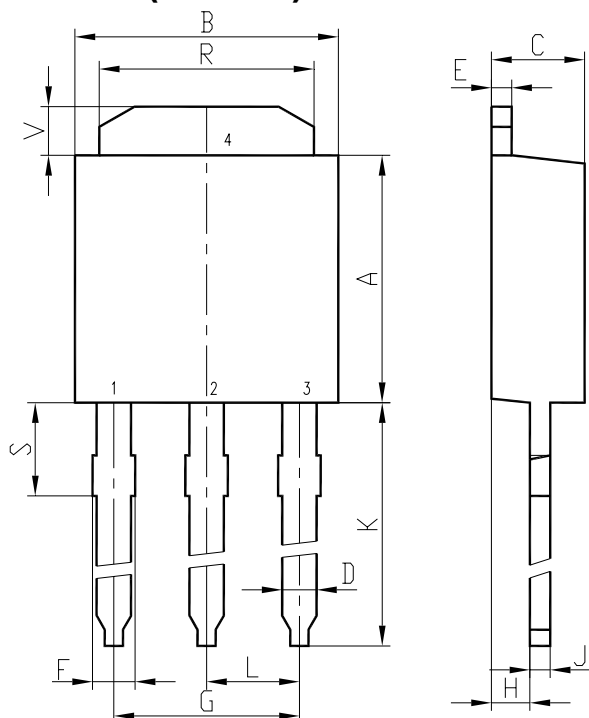


Размеры	мм	
	min	max
A	-	39,15
B	-	26,5
C	9,2	9,7
D	0,98	1,05
E	1,52	2,0
G	10,8	11,2
K	11	13
L	16,7	17,1
N	19,75	20,05
U	29,9	30,1
V	4,1	4,22
Q	5,0	5,08

ТИПЫ КОРПУСОВ

Для полупроводниковых приборов

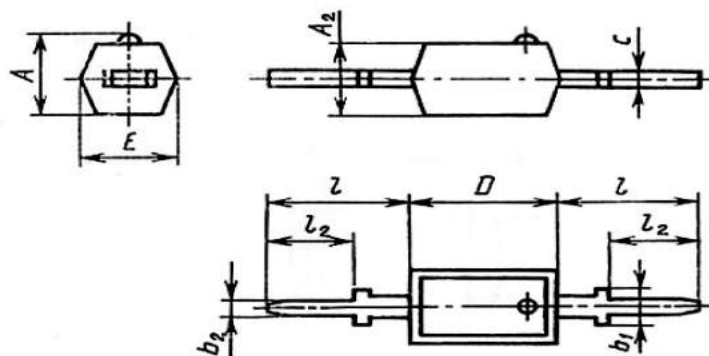
• КТ-92 (IPACK)



Размеры	мм	
	min	max
A	5,99	6,22
B	6,37	6,73
C	2,23	2,37
D	0,71	0,85
E	0,46	0,61
F	-	1,05
G	4,58	
H	0,9	1,0
J	0,46	0,61
K	9,19	9,41
L	2,24	2,34
R	5,21	5,39
S	2,0	2,6
V	1,15	1,25

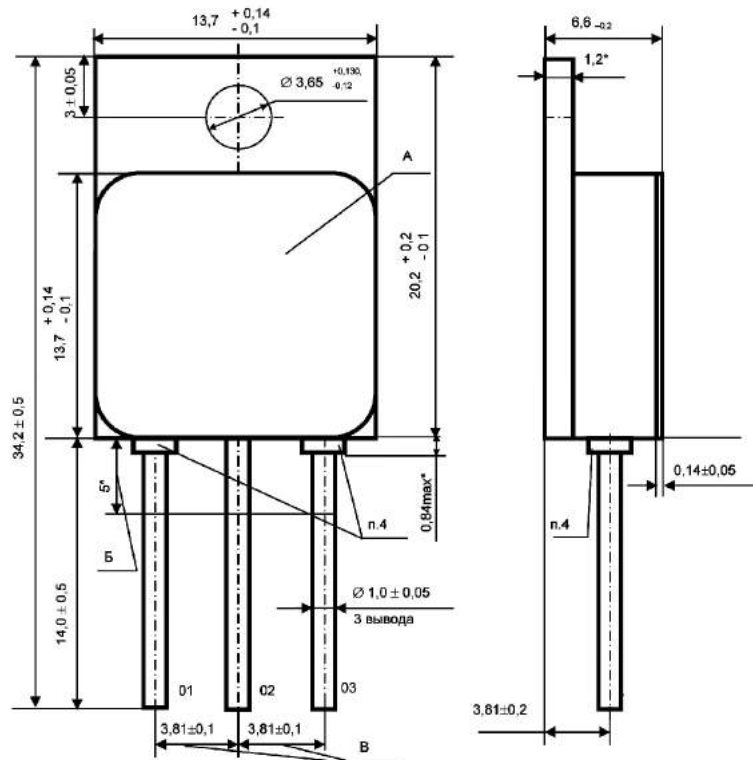
• КД-17

КД-17, КД-20

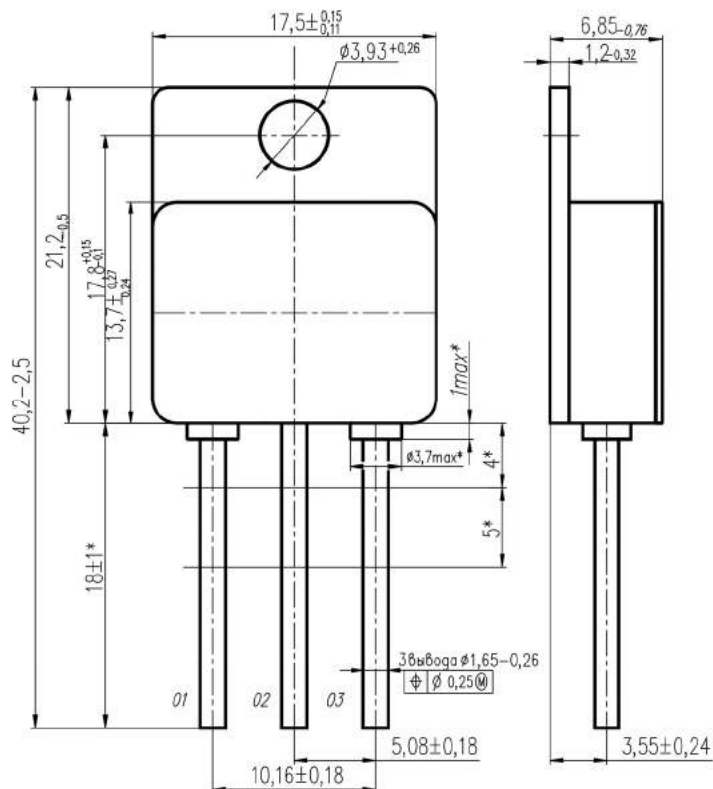


Обозначение размера	мм			
	КД-17		КД-20	
	Не менее	Не более	Не менее	Не более
A	2,42	2,90	3,02	4,5
A ₂	1,92	2,40	4,02	4,5
b ₁	1,00	1,25	1,40	1,9
b ₂	0,50	0,75	1,40	1,9
c	0,20	0,30	0,18	0,3
D	3,52	4,00	7,10	8,0
E	2,02	2,50	5,02	5,5
l	7,00	8,00	26,00	30,0
l ₂	2,50	—	2,50	—

• КТ-97В

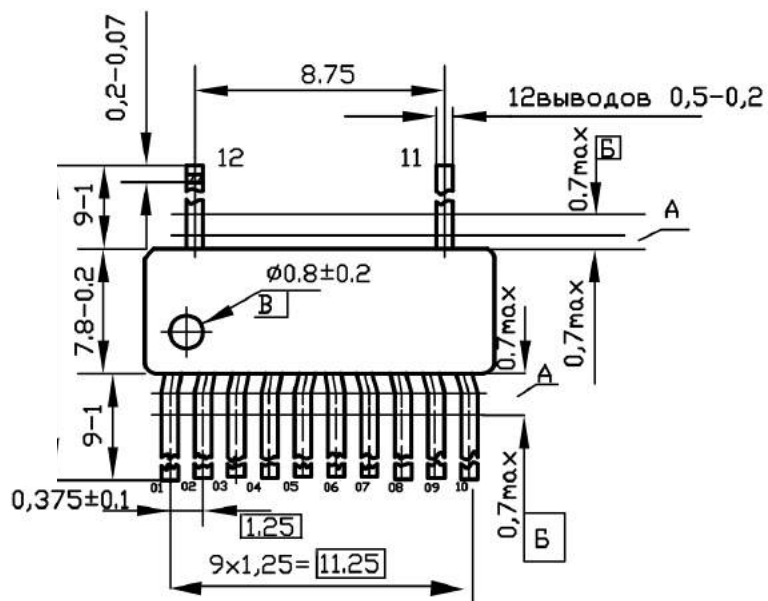
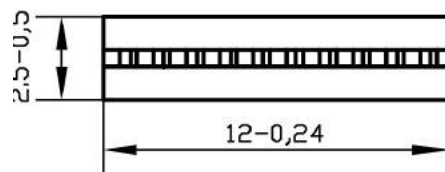


• КТ-97-С

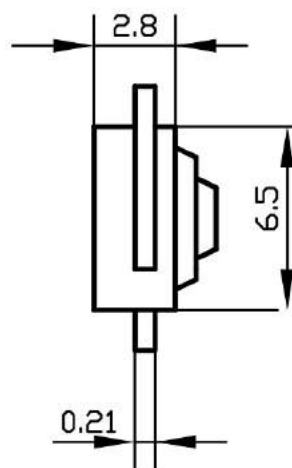


Для полупроводниковых приборов

- **402.12-2**



Technical drawing of a rectangular PCB layout. The overall dimensions are 24.5 (height) and 11.75 (width). The layout includes a central rectangular area with a width of 10 and a height of 9. The central area is surrounded by a border of width 0.76. The layout is divided into sections by dimensions 1.25 and 0.55. The layout includes 12 numbered components (1-12) and a central rectangular area.



ФАУНДРИ БИЗНЕС

- Изготовление интегральных микросхем и полупроводниковых приборов по техническим требованиям Заказчика (поставка на базе функционального контроля).
- Изготовление интегральных микросхем и полупроводниковых приборов по техническим требованиям Заказчика (поставка на базе параметров ВАХ).
- Услуги по изготовлению пластин – выполнение отдельных технологических операций или блоков операций технологического маршрута (напыление металла, осаждение плёнок, наращивание эпитаксиальных слоёв, механическое утонение кремниевых пластин шлифованием обратной стороны, тестирование пластин, сборка в корпуса и т.д.).
- Изготовление исходных кремниевых подложек и эпитаксиальных структур по спецификации Заказчика

• Базовые технологические маршруты

Название процесса	Характеристика процесса	Применение, элементная база
БИПОЛЯРНЫЕ ПРОЦЕССЫ		
20 В с изоляцией р-п переходом "Вр30-20"	Количество фотолитографий, шт. 8-13 Средняя проектная норма, мкм 6.0 Подложка: 460КДБ10 (111) Скрытые слои: 6.0КЭС20/1.95КДБ210 Эпитаксиальный слой: 9КЭФ2.0 Изоляция: р-п переход Глубина р-базы, мкм 2.2 Глубина N+эмиттера, мкм 1.7 Размер эмиттера, мкм 9*9 Расстояние между транзисторами, мкм 4 Коммутация: контакты 1, мкм 3*3 шаг 1 металл, мкм 9.0 контакты 2, мкм 4*4 шаг 2 металл, мкм 12.0	Цифроаналоговые ИМС малой и средней степени интеграции с Еп до 18 В Вертикальный NPN транзистор: Вn=150, Uсе=28 В Горизонтальный PNP транзистор: Вр=35, Uсе=45 В Вертикальный PNP транзистор: Вр=35, Uсе=45 В I2L вентиль Емкости: Э-Б; К-Б; Ме- n +; Ме1-Ме2. Резисторы в слоях: Изоляция; База; Резистор.
20 В комплементарный с изоляцией р-п переходом "Вр30С-20"	Количество фотолитографий, шт. 12-14 Средняя проектная норма, мкм 6.0 Подложка: 460КДБ10 (111) Скрытые слои: 6.0КЭС20/1.95КДБ210 Эпитаксиальный слой: 8КЭФ1.5 Изоляция: р-п переход Глубина р-базы, мкм 2.0 Глубина N+эмиттера, мкм 1.7 Размер эмиттера, мкм 7*7 Расстояние между транзисторами, мкм 4 Коммутация: контакты 1, мкм 3*3 шаг 1 металл, мкм 9.0 контакты 2, мкм 4*4 шаг 2 металл, мкм 12.0	Цифроаналоговые ИМС малой и средней степени интеграции с Еп до 18 В Вертикальный NPN транзистор: Вn=150, Uсе=27 В Горизонтальный PNP транзистор: Вр=30, Uсе=35 В Вертикальный PNP транзистор: Вр=45, Uсе=35 В Вертикальный PNP с изолированным коллектором: Вр=80, Uсе=30 В Емкости: Э-Б; К-Б; Ме-n+; Ме1-Ме2. Резисторы в слоях: Изоляция; База; Резистор.
40 В с изоляцией р-п переходом "Вр30-40"	Количество фотолитографий, шт. 8-13 Средняя проектная норма, мкм 8.0 Подложка: 460КДБ10 (111) Скрытые слои: 6.0КЭС20/1.95КДБ210 Эпитаксиальный слой: 13КЭФ3.5 Изоляция: р-п переход Глубина р-базы, мкм 2.0 Глубина N+эмиттера, мкм 1.7 Размер эмиттера, мкм 9*9 Расстояние между транзисторами, мкм 4 Коммутация: контакты 1, мкм 3*3 шаг 1 металл, мкм 9.0 контакты 2, мкм 4*4 шаг 2 металл, мкм 14.0	Цифроаналоговые ИМС малой степени интеграции с Еп до 40 В Вертикальный NPN транзистор: Вn=150, Uсе=48 В Горизонтальный PNP транзистор: Вр=65, Uсе=60 В Вертикальный PNP транзистор: Вр=60, Uсе=60 В Емкости: Э-Б; К-Б; Ме-n+; Ме1-Ме2. Резисторы в слоях: Изоляция; База; Резистор, Поликремний

БАЗОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАРШРУТЫ

Название процесса	Характеристика процесса	Применение, элементная база
БИПОЛЯРНЫЕ ПРОЦЕССЫ		
5 В «Изопланар – 1» “ВрI-30-5”	<p>Количество фотолитографий, шт 15</p> <p>Средняя проектная норма, мкм 3.0</p> <p>Подложка: 460КДБ10 (111)</p> <p>Скрытые слои: 2,5КЭС35/1,95КДБ210</p> <p>Эпитаксиальный слой: 1.5КЭФ0.3</p> <p>Изоляция: LOCOS + p+ - охранные кольца</p> <p>Глубина р-базы, мкм 0.854</p> <p>Глубина N+эмиттера, мкм 0.55</p> <p>Размер эмиттера, мкм 2*3</p> <p>Расстояние между транзисторами, мкм 2</p> <p>Коммутация:</p> <p>контакты 1, мкм 2*3</p> <p>шаг 1 металл, мкм 6.5</p> <p>контакты 2, мкм 4*4</p> <p>шаг 2 металл, мкм 10.0</p>	<p>Цифроаналоговые ИМС малой и средней степени интеграции с Ел до 5 В</p> <p>Вертикальный NPN транзистор: Вп=100 Uce=8 В</p> <p>Горизонтальный PNP транзистор: Вр=25 Uce=20 В</p> <p>Резисторы в слое: База</p>
Биполярная технология изготовления стабилизаторов напряжения положительной и отрицательной полярности с одним уровнем металлизации	<p>Количество фотолитографий, шт. 7-10</p> <p>Средняя проектная норма, мкм 4-5</p> <p>Подложка: 460КДБ10 (111)</p> <p>Скрытые слои: 5КЭС25/1.6КДБ510</p> <p>Эпитаксиальный слой: 13,3КЭФ3,6</p> <p>Изоляция: р-n переход</p> <p>Глубина р-базы, мкм 1,8÷2,8</p> <p>Глубина N+эмиттера, мкм 0,9÷2,2</p> <p>Слои глубокий коллектор, разделение, эмиттер выполнены методом диффузия.</p> <p>Диэлектрик емкости: окисел кремния или нитрид кремния.</p> <p>Межслойный диэлектрик СТФСС</p> <p>Металлизация: алюминий 1,4 мкм</p> <p>Пассивация: НТФСС 1,0 мкм</p>	<p>Вертикальный NPN: h21э=(100-300)</p> <p>Uкэ≥38 В</p> <p>Горизонтальный PNP: h21э≥20</p> <p>Uкэ≥38 В</p> <p>Емкость:n+ - Al</p> <p>Резисторы в слоях: База; резистор.</p>
Биполярная технология изготовления стабилизаторов напряжения положительной и отрицательной полярности с двумя уровнями металлизации	<p>Количество фотолитографий, шт. 11-13</p> <p>Средняя проектная норма, мкм 4-5</p> <p>Подложка: 460КДБ10 (111)</p> <p>Скрытые слои: 5КЭС17/1.6КДБ510</p> <p>Эпитаксиальный слой: 10КЭФ1,25</p> <p>Изоляция: р-n переход</p> <p>Слои глубокий коллектор, разделение, эмиттер выполнены методом диффузия.</p> <p>Слой база, резистор – методом ионной имплантации</p> <p>Диэлектрик емкости: окисел кремния или нитрид кремния.</p> <p>Глубина р-базы, мкм 1,8÷2,8</p> <p>Глубина N+эмиттера, мкм 0,9÷2,2</p> <p>1-ый межслойный диэлектрик: СТФСС+Si3N4</p> <p>2-ой межслойной диэлектрик: НТФСС</p> <p>1-ый уровень металлизации: AlSiCuTi 0,55 мкм</p> <p>2-ой уровень металлизации: AlSi, Al-1,4 мкм</p> <p>Пассивация: НТФСС 1,0 мкм</p>	<p>Вертикальный NPN: h21э=(80-200)</p> <p>Uкэ≥18 В</p> <p>Горизонтальный PNP: h21э≥40</p> <p>Uкэ≥20 В</p> <p>Емкость:n+ - Al</p> <p>Резисторы в слоях: База; резистор.</p>

БАЗОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАРШРУТЫ

Название процесса	Характеристика процесса	Применение, элементная база
БИПОЛЯРНЫЕ ПРОЦЕССЫ		
Биполярная технология изготовления мощных прп-транзисторов с рабочим напряжением 1500 В	Подложка: КОФ 102-90 8 фотолитографий (контактная): База: ионная имплантация глубина, мкм 20-26 Эмиттер: диффузия, глубина, мкм 10-15 Защита р-п перехода коллектор – база: SiPOS Металлизация: алюминий 4,5 мкм Радиационная обработка для обеспечения динамики. Матирование обратной стороны Обратная сторона: напыление Ti-Ni-Ag	Укэ=1500 В Укэ=(700-800) В Ik=(5-12) А
Биполярная технология изготовления прп-транзисторов с областью рабочих напряжений (160-300) В	Эпитаксиальная структура Подложка: КЭС 0,01 (111) Толщина эпитаксиального слоя, мкм 35,50 Удельное сопротивление, Ом·см 23 7-8 фотолитографий (контактная) База: ионная имплантация, глубина, мкм 2,8-4,6 Эмиттер: диффузия, глубина, мкм 1,4-2,8 Защита р-п перехода коллектор-база SiPOS Металлизация: Al 1,4 мкм Обр. сторона: Ti-Ni-Ag(Sn-Pb-Sn) Пассивация: НТФСС	Укб=(160-300) В Укэ=(160-300) В Ik=(0,1-1,5) А h21э>25
Биполярная технология изготовления прп-транзисторов с областью рабочих напряжений (300-700) В	Эпитаксиальная структура Подложка: КЭС 0,01 (111) Толщина эпитаксиального слоя, мкм 50-80 Удельное сопротивление, Ом·см 40-50 7-8 фотолитографий (контактная) База: ионная имплантация, Глубина, мкм 2,8-4,6 Эмиттер: диффузия, глубина, мкм 1,4-2,8 Защита р-п перехода коллектор-база SiPOS Металлизация: Al 1,4; 4,5 мкм Обр. сторона: Ti-Ni-Ag Пассивация: НТФСС	Укб=(300-700) В Укэ=(300-400) В Ik=(0,5-8,0) А h21э=(8-40)
Биполярная технология изготовления мощных прп-транзисторов Дарлингтона	Эпитаксиальная структура Подложка КЭС 0,01 (111) Толщина эпитаксиального слоя, мкм 27-38 Удельное сопротивление, Ом·см 8-21 6-7 фотолитографий (контактная) База: ионная имплантация, глубина, мкм 6-8 Эмиттер: диффузия, глубина, мкм 2,5-5,5 Защита р-п перехода коллектор-база SiPOS Металлизация: Al 4,5 мкм Обр. сторона: Ti-Ni-Ag Пассивация: НТФСС	Укб=(330-350) В Укэ=(150-350) В Ik=(5-15) А h21э>100

БАЗОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАРШРУТЫ

Название процесса	Характеристика процесса	Применение, элементная база
БИПОЛЯРНЫЕ ПРОЦЕССЫ		
Биполярная технология изготовления ррр-транзисторов с областью рабочих напряжений (200-300) В	Эпитаксиальная структура Подложка КДБ 0,03 (111) Толщина эпитаксиального слоя, мкм 40-45 Удельное сопротивление, Ом см 40-50 7 фотолитографий (контактная) База: ионная имплантация фосфора, глубина, мкм 3-5,5 Эмиттер: диффузия бора Защита р-п перехода коллектор-база SiPOS Металлизация: Al 1,4 мкм Обр. сторона: Ti-Ni-Sn-Pb-Sn	Uкб=(250-300) В Uкэ=(200-250) В Iк=(0,4-0,5) А h21э>40
Биполярная технология изготовления ррр-транзисторов с токами коллектора (7,5÷16) А	Эпитаксиальная структура Подложка КДБ 0,05 (111) Толщина эпитаксиального слоя, мкм 25-28 Удельное сопротивление, Ом·см 8-11 7 фотолитографий (контактная) База: ионная имплантация фосфора, глубина, мкм 4,5-7,5 Эмиттер: диффузия бора, глубина, мкм 1,4-2,5 Защита р-п переходов: SiO ₂ , Ta ₂ O ₅ Металлизация: Al 4,0 мкм Обр. сторона: Ti-Ni-Ag	Uкб=(80-160) В Uкэ=(30-90) В Iк=(7,5-16) А h21э>15
Биполярная технология изготовления мощных ррр-транзисторов Дарлингтона	Эпитаксиальная структура Подложка КДБ 0,05 (111): Толщина слоя, мкм 25-33 Удельное сопротивление, Ом·см 10-18 6,7 фотолитографий (контактная) База: ионная имплантация фосфора, глубина, мкм 6-8 Эмиттер: диффузия бора, глубина, мкм 2,5-5,5 Защита р-п переходов: SiO ₂ , Ta ₂ O ₅ Металлизация: Al 4,5 мкм Обр. сторона: Ti-Ni-Ag	Uкб=(60-70) В Uкэ=(60-70) В Iк=(2,0-12) А h21э>500
Технология изготовления тиристоров, триаков	Подложка КОФ35 10 фотолитографий (контактная, двухсторонняя) База: диффузия бора, глубина, мкм 35-45 Катод: диффузия фосфора, глубина, мкм 15-18 Защита р-п переходов: SiPOS, Si ₃ N ₄ , СТФСС Металлизация: Al 2,0 мкм Пассивация: НТФСС, Si ₃ N ₄ , Обр. сторона: Ti-Ni-Ag	Iос=2,0 А Uпроб=(600-800) В
Диоды Шоттки с Мо барьером	Количество фотолитографий, шт. 4 размер мм 1 0. 76x0.76 ÷ 4x4 Подложка: 460КЭМ0.0035 (111) Эпитаксиальный слой: 4.5КЭФ(0.6-0.8) Изоляция: р-п переход с полевым окислом Металлизация Al + Mo-Ti-Ni-Ag	Кремниевые быстро действующие диоды для импульсных источников питания. U обр.В 40 – 150 I обр.мкА < 250 Iпр. max. А 1 - 30

БАЗОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАРШРУТЫ

Название процесса	Характеристика процесса	Применение, элементная база
БИПОЛЯРНЫЕ ПРОЦЕССЫ		
15 В с изоляцией р-п переходом	Количество фотолитографий, шт 10-13 Средняя проектная норма, мкм 6.0 Подложка: 460КДБ10 (111) Скрытые слои: 6КЭС20/1.95КДБ210 Эпитаксиальный слой: 8КЭФ4.5 Изоляция: р-п переход Глубина р-базы, мкм 2.4 Глубина N+эмиттера, мкм 1.7 Размер эмиттера, мкм 6 Расстояние между транзисторами, мкм 6 Коммутация: контакты 1, мкм 4 шаг 1 металл, мкм 13	Цифроаналоговые ИМС малой и средней степени интеграции с Еп до 18 В Вертикальный NPN: Vn=150, Uсе=28 В Горизонтальный PNP: Vp=35, Uсе=45 В Вертикальный PNP: Vp=35, Uсе=45 В Конденсатор: Ме-п+эмиттер. Резисторы в слое ПКК.
20 В с изоляцией р-п переходом	Количество фотолитографий, шт. 13 Средняя проектная норма, мкм 6.0 Подложка: 460КДБ10 (111) Скрытые слои: 5КЭС17/1.6КДБ510 Эпитаксиальный слой: 10КЭФ1,25 Изоляция: р-п переход Глубина р-базы, мкм 2.4 Глубина N+эмиттера, мкм 1.7 Размер эмиттера, мкм 6 Расстояние между транзисторами, мкм 6 Коммутация: контакты 1, мкм 4 шаг 1 металл, мкм 13.0 контакты 2, мкм 4*4 шаг 2 металл, мкм 12.0	Цифроаналоговые ИМС малой и средней степени интеграции с Еп до 18 В Вертикальный NPN: Vn=150, Uсе=28 В Горизонтальный PNP: Vp=35, Uсе=45 В Вертикальный PNP: Vp=35, Uсе=45 В I2L вентиль Емкости: Э-Б; К-Б; Ме-+; Ме1-Ме2. Резисторы в слоях: Изоляция; База; Резистор.
КМОП ПРОЦЕССЫ		
15 В, 5.0 мкм КМОП, 1 ПКК, 1 металл, несамосовмещенный затвор	Количество фотолитографий, шт. 9 Проектная норма, мкм 5,0 Подложка: 460 КЭФ4.5 (100) Глубина Р-кармана, мкм 10 Подзатворный SiO ₂ , Å 950 Межслойный диэлектрик – СТФСС Длина канала: NMOS/PMOS, мкм 5/6 шаг ПКК, мкм 5.5 контакты, мкм 2 шаг по металлу, мкм 8	Логические ИМС малой и средней степени интеграции с Еп до 20 В. NMOS: Vtn= 1.1 В, Usd >27 В PMOS: Vtp= -1.0 В, Usd>29 В
5 В, 1.5 мкм КМОП, 1 ПКК, 2 металла	Количество фотолитографий, шт. 14 Проектная норма, мкм 1.5 Подложка: КЭФ4.5 Глубина N/P-кармана, мкм 5/5 Межслойный диэлектрик: БФСС Межуровневый диэлектрик: ПХО Подзатворный SiO ₂ , Å 245 Длина канала: NMOS/PMOS, мкм 1.4/2.0 N LDD- стоки шаг ПКК, мкм 3.4 контакты 1, мкм 1.5*4.5 шаг металл 1, мкм 6.0 контакты 2, мкм 3.0*4.5 шаг металл 2, мкм 9.5	Логические ИМС малой и средней степени интеграции с Еп до 5 В NMOS: Vtn= 0.8 В, Usd >12 В PMOS: Vtp= -0.8 В, Usd >12 В

БАЗОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАРШРУТЫ

Название процесса	Характеристика процесса	Применение, элементная база
КМОП ПРОЦЕССЫ		
5 В, 2 мкм КМОП, 1 ПКК, 1 металл	<p>Количество фотолитографий, шт. 11</p> <p>Проектная норма, мкм 2.0</p> <p>Подложка: КЭФ 4.5, 2 кармана</p> <p>Глубина N/P-кармана, мкм 6/7</p> <p>Подзатворный SiO₂, Å 425/300</p> <p>Межслойный диэлектрик: БФСС</p> <p>Длина канала: NMOS/PMOS, мкм 2.5</p> <p>шаг ПКК, мкм 4.5</p> <p>контакты, мкм 2.4*2.4</p> <p>шаг металл, мкм 8.5</p>	<p>Логические ИМС малой и средней степени интеграции с Еп до 5 В.</p> <p>NMOS: V_{tn}= 0.6/0.5 В, U_{sd} >12 В</p> <p>PMOS: V_{tp}= -0.7 В/-0.5, U_{sd} >14 В</p>
5 В, 1.6 мкм КМОП, 2 ПКК, 1 металл, ЭСППЗУ пл. Ø150 мм	<p>Количество фотолитографий, шт. 17</p> <p>Проектная норма, мкм 1.6</p> <p>Подложка: КДБ-12 2 кармана</p> <p>Глубина N/P-кармана, мкм 5/6</p> <p>Подзатворный SiO₂, Å 425</p> <p>Туннельный SiO₂, Å 77</p> <p>Межсл. диэлектрик-1: Si₃N₄, Å 350</p> <p>Межсл. диэлектрик-2: БФСС, Å 7000</p> <p>Встроенные транзисторы</p> <p>Длина канала: NMOS/PMOS</p> <p>низковольтные транзисторы, мкм 2.4</p> <p>высоковольтные транзисторы, мкм 3.6</p> <p>шаг ПКК1, мкм 3.2</p> <p>шаг ПКК2, мкм 4.2</p> <p>контакты, мкм 1.2</p> <p>шаг по металлу, мкм 4.4</p>	<p>ЭСППЗУ средней степени интеграции с Епит от 2,4 В до 6 В</p> <p>NMOS: V_{tn}=(0,65±0,25) В</p> <p>U_{sd} ≥12 В</p> <p>PMOS: V_{tp}=- (0,8±0,2) В</p> <p>U_{sd} ≤-12 В</p> <p>HV-NMOS: V_{tn}=(0,45±0,15) В</p> <p>U_{sd} ≥17 В</p> <p>HV-PMOS: V_{tp}=- (0,8±0,2) В</p> <p>U_{sd} ≤-16 В</p>
5 В, 1.2 мкм КМОП, 2 ПКК, 2 металла, ЭСППЗУ пл. Ø150 мм	<p>Количество фотолитографий, шт. (с метками) 23</p> <p>Проектная норма, мкм 1.2</p> <p>Подложка: КДБ-12, 2 кармана</p> <p>Глубина N/P-кармана, мкм 5/6</p> <p>Подзатворный SiO₂:</p> <p>низковольтные транзисторы, Å 250</p> <p>высоковольтные транзисторы, Å 350</p> <p>Туннельный SiO₂, Å 77</p> <p>Межсл. диэлектрик-1: Si₃N₄, Å 350</p> <p>Межсл. диэлектрик-2: БФСС, Å 7000</p> <p>Межуровневый диэлектрик: ПХО+SOG+ПХО</p> <p>Длина канала:</p> <p>низковольтные NMOS/PMOS, мкм 1.4/1.6</p> <p>высоковольтные NMOS/PMOS, мкм 2.6/2.6</p> <p>N и P LDD- стоки, Встроенные транзисторы, шаг ПКК1, мкм 3.2</p> <p>шаг по ПКК2 без контакта, мкм 2.4</p> <p>шаг по ПКК2 с контактом, мкм 4,6</p> <p>контакты-1, мкм 1.2</p> <p>шаг по металлу 1 без контакта, мкм 3.2</p> <p>шаг по металлу 2 с контактом, мкм 4,4</p> <p>контакты 2, мкм 1.4</p> <p>шаг по металлу 2 без контакта, мкм 4.4</p> <p>шаг по металлу 2 с контактом, мкм 4,8</p>	<p>ЭСППЗУ большой степени интеграции с Еп от 2,4 В до 6 В</p> <p>LV NMOS: V_{tn}=(0.4-0,8) В, U_{sd} ≥12 В</p> <p>LV PMOS: V_{tp}=- (0.5-0,9) В, U_{sd} ≤-12 В</p> <p>HV- NMOS: V_{tn}=(0,3-0,6) В, U_{sd} ≥17 В</p> <p>HV- PMOS: V_{tp}=- (0,6-1,0) В, U_{sd} ≤-15 В</p>

БАЗОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАРШРУТЫ

Название процесса	Характеристика процесса	Применение, элементная база
КМОП ПРОЦЕССЫ		
1.5 В, 1.6 мкм КМОП, 1 ПКК, 1 металл, низкопороговый пл. Ø150 мм	<p>Количество фотолитографий, шт. 11</p> <p>Проектная норма, мкм 1.6</p> <p>Подложка: КДБ12, 2 кармана</p> <p>Глубина N/P-кармана, мкм 5/6</p> <p>Подзатворный SiO₂, Å 300</p> <p>Межслойный диэлектрик – БФСС</p> <p>Длина канала: NMOS/PMOS, мкм 2.0</p> <p>шаг ПКК, мкм 3.2</p> <p>контакты, мкм Ø 1.5</p> <p>шаг металла, мкм 3.6</p>	<p>Цифровые ИМС средней степени интеграции для ЭНЧ и микроалькуляторов</p> <p>Епит от 1.5 В до 3 В.</p> <p>NMOS: V_{tn}= 0.5 В, U_{sd} >10 В</p> <p>PMOS: V_{tp}= -0.5 В, U_{sd} >10 В</p>
5 В, 1.5 мкм КМОП, 1 ПКК, 1 металл. пл. Ø150 мм	<p>Количество фотолитографий, шт. 16</p> <p>Проектная норма, мкм 1.5</p> <p>Подложка: КДБ12, 2 кармана</p> <p>Глубина N/P-кармана, мкм 5/6</p> <p>Межслойный диэлектрик: БФСС</p> <p>Подзатворный SiO₂, Å 250</p> <p>Межслойный диэлектрик: БФСС</p> <p>Встроенные транзисторы в ПЗУ</p> <p>Скрытые контакты</p> <p>длина канала NMOS/PMOS, мкм 1.5</p> <p>N и P LDD- стоки</p> <p>шаг ПКК, мкм 2.5</p> <p>контакты, мкм Ø 1.5</p> <p>шаг по металлу, мкм 3.5</p>	<p>Цифровые ИМС. микроконтроллеры с Епит=5 В</p> <p>NMOS: V_{tn}= 0.6 В, U_{sd} >10 В</p> <p>PMOS: V_{tp}= 1.0В, U_{sd} >13 В</p>
5 В, 1.5 мкм КМОП, 1 ПКК, 1 Металл, ПКК- резисторы пл. Ø150 мм	<p>Количество фотолитографий, шт. 17</p> <p>Проектная норма, мкм 1.5</p> <p>Подложка: КДБ12, 2 кармана</p> <p>Глубина N/P-кармана, мкм 5/6</p> <p>ПКК резисторы Р-типа</p> <p>Биполярный вертикальный NPN транзистор</p> <p>Подзатворный SiO₂, Å 250</p> <p>Межслойный диэлек трик: БФСС</p> <p>длина канала NMOS/PMOS, мкм 1.7</p> <p>N и P LDD- стоки</p> <p>шаг ПКК, мкм 2.5</p> <p>контакты, мкм Ø 1.3</p> <p>шаг по металлу, мкм 3.5</p>	<p>Схемы контроллеров напряжения питания</p> <p>NMOS: V_{tn}= 0.5 В, U_{sd} >10 В</p> <p>PMOS: V_{tp}= 0.5 В, U_{sd} >10 В</p>
3-5 В, 0.8 мкм КМОП, 1 ПКК (2ПКК), 2 металла пл. Ø150 мм	<p>Кол-во фотолитографий, шт. 14 (16)</p> <p>Проектная норма, мкм 0.8</p> <p>Подложка: КЭФ4.5 или КДБ12, 2 кармана</p> <p>Глубина N/ Р карманов, мкм 4/4</p> <p>Межслойный диэлектрик: БФСС</p> <p>Подзатворный SiO₂, Å 130 / 160</p> <p>длина канала NMOS/PMOS, мкм 0.9/1.0</p> <p>N и P LDD- стоки</p> <p>металл 1 Ti-TiN/Al-Si/TiN</p> <p>шаг ПКК, мкм 1.9</p> <p>контакты 1, мкм Ø 0.9</p> <p>шаг по металлу 1, мкм 2.2</p> <p>металл 2 Al-Si/TiN</p> <p>контакты 2, мкм Ø 0.9</p> <p>шаг по металлу 2, мкм 2.4</p>	<p>ИМС для телефонии, заказные ИМС с Епит. от 3 В до 5 В</p> <p>NMOS: V_{tn}=0.6 В, U_{sd} >10 В</p> <p>PMOS: V_{tp}=-0.7 В, U_{sd} >10 В</p>

БАЗОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАРШРУТЫ

Название процесса	Характеристика процесса	Применение, элементная база
КМОП ПРОЦЕССЫ		
3-5 В, 0.8 мкм КМОП, 1 ПКК (2ПКК), 2 металла пл. Ø200 мм	Кол-во фотолитографий, шт. 14 (16) Проектная норма, мкм 0.8 Подложка: КЭФ4.5 или КДБ12 2 кармана Глубина N/ P карманов, мкм 4/4 Межслойный диэлектрик: SACVD SiO ₂ + ПХ ТЭОС, мкм 1,05 мкм Подзатворный SiO ₂ , Å 130 / 160 длина канала NMOS/PMOS, мкм 0.9/1.0 N и P LDD- стоки металл I Ti/AlCu / Ti /TiN шаг ПКК, мкм 1.9 контакты 1 (заполнены W), мкм Ø 0.7 шаг по металлу 1, мкм 2.2 металл 2 Ti/AlCu контакты 2 (заполнены W), мкм Ø 0.7 шаг по металлу 2, мкм 2.4	ИМС для телефонии, заказные ИМС с Упит от 3 до 5 В NMOS: V _{tn} =0.6 В, U _{sd} >10 В PMOS: V _{tp} =-0.7 В, U _{sd} >10 В
3-5 В, 0.35 мкм КМОП, 1 ПКК (2ПКК), 2 металла пл. Ø200 мм	Кол-во фотолитографий, шт. 17 (27) Проектная норма, мкм 0.35 Подложка: 15 КДБ 12/ КДБ 0,015 1 (2) кармана Глубина N/ P карманов, мкм 3/3 Межслойный диэлектрик: SACVD SiO ₂ + ПХ ТЭОС, мкм 1,05 мкм Подзатворный SiO ₂ , Å 120 / 250 длина канала NMOS/PMOS, мкм 0.5/0.5 N и P LDD- стоки Силицид металл I Ti/AlCu / Ti /TiN контакты 1 (заполнены W), мкм Ø 0.5 металл 2 Ti/AlCu контакты 2 (заполнены W), мкм Ø 0.5	ИМС для телефонии, заказные ИМС с Упит от 3 до 5 В NMOS: V _{tn} =0.6 В, U _{sd} >7 В PMOS: V _{tp} =-0.6 В, U _{sd} >7 В
1.5 В, 3.0 мкм КМОП, 1 ПКК, 1 металл, несамосовмещенный затвор	Количество фотолитографий, шт. 9 Проектные нормы, мкм 3,0 – 5,0 Подложка: КЭФ4.5 Глубина P-кармана, мкм 6-8 Подзатворный SiO ₂ , Å 800 Межслойный диэлектрик – СТФСС Длина канала: NMOS/PMOS, мкм 3 шаг ПКК, мкм 10 контакты, мкм 5 шаг по металлу, мкм 12	Часовые ИМС малой и средней степени интеграции с Еп до 1.5В. NMOS: V _{tn} = 0.7/0.5 В , U _{sd} >8 В, I _c >4 мА PMOS: V _{tp} = -0.7 В/-0.5, U _{sd} >8 В, I _c > 2мА
5 В, 3 мкм КМОП, 1 ПКК, 1 металл	Количество фотолитографий, шт. 11 Проектные нормы, мкм 2.0 Подложка: КЭФ 4.5 Глубина N/P-кармана, мкм 6-8 Подзатворный SiO ₂ , Å 425/300 Межслойный диэлектрик: БФСС Длина канала:NMOS/PMOS, мкм 3-4 шаг ПКК, мкм 10 контакты, мкм 4*4 шаг металл, мкм 10	Логические ИМС малой и средней степени интеграции с Еп до 5 В NMOS: V _{tn} = 0.8-1.2В, I _c >4 мА. U _{пр} >8 В PMOS: V _{tp} = 0.8-1.2В, I _c >2 мА, U _{пр} >8 В



1.2 мкм КМОП, 1ПКК, 2Ме	Количество фотолитографий, шт. 11 Проектные нормы, мкм 1.2 Подложка: КДБ12 Глубина N/P-кармана, мкм 5/6 Подзатворный SiO ₂ , Å 250-300 Межслойный диэлектрик: БФСС Длина канала: NMOS/PMOS, мкм 1.4/1.6 шаг ПКК, мкм 2.8 контакты, мкм 1.6x1.6 шаг металл 1, мкм 3.4 шаг металл 2, мкм 3.0	КМОП БМК NMOS: V _{tn} = 0.7В, I _c >11.5 мА. U _{пр} >12 В PMOS: V _{tp} = 0.8В, I _c >4.5 мА, U _{пр} >12 В
Название процесса	Характеристика процесса	Применение, элементная база
КМОП ПРОЦЕССЫ		
1.2 мкм КМОП ППЗУ, 2ПКК, 2Ме, Пережигаемая перемычка	Количество фотолитографий, шт. 11 Проектные нормы, мкм 1.2 Подложка: КДБ12 Глубина N/P-кармана, мкм 5/6 Подзатворный SiO ₂ , Å 250-300 Межслойный диэлектрик: БФСС Длина канала: NMOS/PMOS, мкм 2.0 контакты, мкм 2.0x2.0 шаг металл 1, мкм 8 шаг металл 2, мкм 10	КМОП БМК NMOS: V _{tn} =1.0 В, I _c >10 мА. U _{пр} >12 В PMOS: V _{tp} = 1.0 В, I _c >4.0 мА, U _{пр} >12 В
Би КМОП-ПРОЦЕССЫ		
200 В, с изоляцией р-п переходом, 1 ПКК, 1 металл. НДМОП/РДМОП высоковольтные транзисторы	Кол-во фотолитографий, шт. 19 Средняя проектная норма, мкм 4.0 Подложка: 460КДБ12 (100) Скрытые слои: 30КЭС5,5/300КДБ2.0 Эпитаксиальный слой 27КЭФ8.0 Изоляция: р-п переход Глубина Р-кармана, мкм 6.5 Глубина базы НДМОП, мкм 3.0 Подзатворный SiO ₂ , Å 900 Глубина р-базы NPN, мкм 2.5 Глубина N+эмиттера, мкм 0.8 Межслойный диэлектрик – СТФСС 0,55мкм+SIPOS 0.1мкм+ СТФСС 1,1мкм Длина канала по затвору: N/РДМОП, мкм 6 шаг ПКК, мкм 8 контакты, мкм Ø 4 шаг по металлу, мкм 12	Аналоговые ИМС малой степени интеграции с Еп до 210 В Вертикальный NPN: В _п =70 U _{се} =50 В НДМОП: V _{tn} = 2.0 В, U _{sd} >200 В РДМОП: V _{tp} = -1.0 В, U _{sd} >200 В NMOS: V _{tn} = 1.5 В , U _{sd} >20 В Резисторы в слое: База NPN, Р-сток, ПКК. Емкости: ПКК-Si (SiO ₂ 900 Å) ПКК-Al (SiO ₂ 1600 Å)

БАЗОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАРШРУТЫ

Название процесса	Характеристика процесса	Применение, элементная база
Би КДМОП ПРОЦЕССЫ		
БиКДМОП 48 В с изоляцией р-п переходом, 1 ПКК, 1 металл	Кол-во фотолитографий, шт. 16 Средняя проектная норма, мкм 3.0 Подложка: 460КДБ12 (100) Скрытые слои: 20КЭС6/250КДБ2.0 Эпитаксиальный слой 12КЭФ1.5 Изоляция: р-п переход Глубина Р-кармана, мкм 5.0 Подзатворный SiO ₂ , Å 750 Межслойный диэлектрик - СТ ФСС, мкм 0,8	ИМС исполнительных устройств силовой электроники Вертикальный NPN: h _{21э} =25-90, U _{ce} =20-70 В Горизонтальный PNP: h _{21э} =2,2-30, U _{ce} =25-60 В НДМОП: V _{tn} =1.8-2.6 В, U _{sd} =60-100 В РМОП низковольтный: V _{tp} =0.8-1.4 В, U _{sd} =20-35 В РМОП высоковольтный: V _{tp} =1.2-2.2 В, U _{sd} =30-80 В НМОП транзистор: V _{tn} =1.1-1.7 В, U _{sd} =15-25 В
БиКДМОП 600 В с изоляцией р-п переходом, 1 ПКК, 1 металл	Кол-во фотолитографий, шт. 15 Средняя проектная норма, мкм 3.0 Подложка: 460КДБ60 (100) Изоляция: р-п переход Глубина базы НДМОП, мкм 2.5 Подзатворный SiO ₂ , Å 750 Межслойный диэлектрик - СТ ФСС, мкм 0,8	ИМС управления импульсным источником питания Низковольтный NPN: h _{21э} не менее 50, U _{ce} не менее 30 В Горизонтальный PNP: h _{21э} =2,2-30, U _{ce} =25-60 В НДМОП: V _{tn} =1.2-3.0 В, U _{sd} ≥ 30 В РМОП низковольтный: V _{tp} =0.8-2.0 В, U _{sd} ≥ 18 В РМОП высоковольтный: V _{tp} =0.8-2.0 В, U _{sd} ≥ 22 В НМОП низковольтный: V _{tn} =0.8-2.0 В, U _{sd} ≥ 18 В НМОП высоковольтный: V _{tn} =0.8-2.0 В, U _{sd} ≥ 600 В
90 В, с изоляцией р-п переходом, 1 ПКК, 1 металл. НМОП/РМОП низковольтные транзисторы, НДМОП/РДМОП высоковольтные горизонтальные транзисторы, мощный вертикальный НДМОП транзистор, биполярные вертикальные NPN и горизонтальные PNP транзисторы	Кол-во фотолитографий, шт. 19 Средняя проектная норма, мкм 4.0 Подложка: 460КДБ12 (100) Скрытые слои: 20КЭС6/250КДБ2.0 Эпитаксиальный слой 10КЭФ1.5 Изоляция: р-п переход Глубина Р-кармана, мкм 6.5 Глубина базы НДМОП, мкм 2.5 Подзатворный SiO ₂ , Å 750 Глубина р-базы NPN, мкм 2.5 Глубина N ⁺ эмиттера, мкм 0.5 Межслойный диэлектрик - БФСС, мкм 0,8 Длина канала по затвору: N/РМОП, мкм Ø 4 шаг ПКК, мкм 7 контакты, мкм 2 шаг по металлу, мкм 8	Аналоговые ИМС малой и средней степени интеграции с Еп до 90 В Вертикальный NPN: В _п =50 U _{ce} =20 В Горизонтальный PNP: В _р =25 U _{ce} =20 В LNДМОП: V _{tn} = 2.0 В, U _{sd} >90 В LPДМОП: V _{tp} = -1.4 В, U _{sd} >90 В НМОП: V _{tn} = 1.2 В, U _{sd} >18 В РМОП: V _{tp} = 1.5 В, U _{sd} >18 В VNДМОП: V _{tn} = 2.0 В, U _{sd} >70 В Резисторы в слое: База НДМОП, Р-сток, ПКК. Емкости: ПКК-Si (SiO ₂ 750 Å) ПКК-Al (SiO ₂ 8000 Å)

БАЗОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАРШРУТЫ

Название процесса	Характеристика процесса	Применение, элементная база
Би КДМОП ПРОЦЕССЫ		
БиКДМОП, с изоляцией LOCOS, 1 ПКК, 1 металл. NМОП/РМОП транзисторы	Кол-во фотолитографий, шт. 15 Средняя проектная норма, мкм 2.8 Подложка: КДБ 80 Изоляция: LOCOS Глубина Р-кармана, мкм 6.5 Глубина N-кармана, мкм 4.5 Глубина базы NДМОП, мкм 2.4 Подзатворный SiO ₂ , Å 600 Межслойный диэлектрик - СТФСС, мкм 0,6 Длина канала: NMOS/PMOS, мкм 2.0 контакты, мкм 2.0x2.0 шаг металл 1, мкм 8 шаг металл 2, мкм 10	Низковольтные транзисторы NМОП: V _{tn} = 1.8 В , U _{sd} >16 В РМОП: V _{tp} = 1.5 В , U _{sd} >16 В NPN: h _{21э} = 100-300 Резисторы в слое: ПКК 1 = 20-30 Ом/кв. Высоковольтные транзисторы NДМОП: V _{tn} = 1.0÷1.8 В , U _{sd} ≥500 В РДМОП: V _{tp} = 0.7÷2.0 В , U _{sd} ≥700 В
ДМОП ПРОЦЕССЫ		
Мощные полевые МОП транзисторы, U _{макс} = 60÷900 В пл. Ø150 мм	Кол-во фотолитографий, шт. 8 Средняя проектная норма, мкм 2.0 Подложка: КЭС 0,015 / КЭМ 0,003 эпитаксиальный слой: толщина – 8÷75 мкм удельное сопротивление – 0,67÷31,5 Ом×см подзатворный окисел 60÷100 нм Межслойный диэлектрик – СТО + БФСС Пассивация ПХО+ПХ Si ₃ N ₄	MOSFET NMOS: V _{tn} =2÷4 В U _{макс} = 60÷900 В
Полевые N ДМОП транзисторы	Кол-во фотолитографий, шт. 7-9 Средняя проектная норма, мкм 3.0 Подложка: КЭС 0,01 Эпитаксиальный слой: толщина 9÷42 мкм удельное сопротивление – (0,7÷16) Ом*см подзатворный окисел, нм 42,5÷80 Межслойный диэлектрик – СТФСС Пассивация: НТФСС	MOSFET Маломощные Мощные V _{tn} =0,6–3,0 В V _{tn} =2,0–4,0 В U _{np} = 50–200 В U _{np} = 50–600 В P _{max} =1,0 Вт P _{max} =200 Вт
Полевые Р ДМОП транзисторы	Кол-во фотолитографий, шт. 7-9 Средняя проектная норма, мкм 3.0 Подложка: КДБ 0,005 Эпитаксиальный слой: толщина 15–34 мкм удельное сопротивление – (2÷21) Ом*см подзатворный окисел, нм 42,5÷80 Межслойный диэлектрик – СТФСС Пассивация: НТФСС	MOSFET Маломощные Мощные V _{tn} =0,8–2,0 В V _{tn} =2,0–4,0 В U _{np} = 50–240 В U _{np} = 60–100 В P _{max} =1,0 Вт P _{max} =150 Вт

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АНАЛОГИ ИНТЕГРАЛЬНЫХ МИКРОСХЕМ И ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

Функциональные замены ЭРИ СНГ

Изделие СНГ	Функциональный аналог ОАО «ИНТЕГРАЛ»-управляющая компания холдинга «ИНТЕГРАЛ»	Зарубежный функциональный аналог
ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ		
Аналого-цифровые преобразователи		
KP572ПВ2	IZ7107 (чип)	ICL7107
KP572ПВ5	IZ7106 (чип)	ICL7106
Компараторы		
MIK339N	IL339N	LM339N
MIK339M	IL339D	LM339D
MIK393N	IL393N↔IL293N	LM393N↔LM293N
MIK393M	IL393D↔IL293D	LM393D↔LM293D
K1053CA1	IL293D	LM393D↔LM293D
K1464CA1P	IL293N	LM293N
K1464CA1T	IL293D	LM293D
K554CA301	IL311AN	LM311N↔LM211P
KP554CA3A	IL311AN	LM311N↔LM211P
KΦ554CA3A	IL311AD	LM311M↔LM211D
K554CA3A	IL311ANM	LM311A↔LM211NFF
KP1401CA1	IL339N	LM339N
KΦ1401CA1	IL339D	LM339D
KP1401CA3	IL393N↔IL293N	LM393N↔LM293N
KΦ1401CA3	IL393D↔IL293D	LM393D↔LM293D
KP1040CA1	IL393N↔IL293N	LM393N↔LM293N
KΦ1040CA1	IL393D↔IL293D	LM393D↔LM293D
KP1101CA2	IL339N	LM339N
KΦ1101CA2	IL339D	LM339D
YP1101CK03	IL393N↔IL293N	LM393N↔LM293N
KΦ1101CK03	IL393D↔IL293D	LM393D↔LM293D
YP1101CK05	IL311AN	LM311N↔LM211P
KΦ1101CK05	IL311AD	LM311M↔LM211D
Операционные усилители		
MIK324N	IL324N↔ IL324S1N↔IL224N	LM324N↔LM224N
MIK324M	IL324D↔ IL324S1D↔IL224D	LM324D↔LM224D
MIK358N	IL358N↔IL258N	LM358P↔LM258P
MIK358M	IL358D↔IL258D	LM358D↔LM258D
MIK4558	IL4558D	MC4558CD
K1401YД2	IL224N	LM224N
KP1401YД2	IL324N↔ IL324S1N↔IL224N	LM324N↔LM224N
KΦ1401YД2	+IL324D↔ IL324S1D↔IL224D	+.....-
K1464YД1P	IL258N	LM258P
K1464YД1T	IL258D	LM258D
KP544YД7	IL224N	LM224N
K544YД7T	IL224D	LM224D
KP544YД8	IL258N	LM258P
K544YД8T	IL258D	LM258D
KP1040YД1	IL358N↔IL258N	LM358P↔LM258P
KΦ1040YД1	IL358D↔IL258D	LM358D↔LM258D
KΦ1053YД2	IL258D	LM258D

При принятии решения о замене рекомендуется руководствоваться информацией, приведенной в технической спецификации и ТУ на изделие.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АНАЛОГИ ИНТЕГРАЛЬНЫХ МИКРОСХЕМ И ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

Изделие СНГ	Функциональный аналог ОАО «ИНТЕГРАЛ»-управляющая компания холдинга «ИНТЕГРАЛ»	Зарубежный функциональный аналог
КФ1053УД3	IL224D	LM224D
КР1101УД58	IL358N↔IL258N	LM358P↔LM258P
КФ1101УД58	IL358D↔IL258D	LM358D↔LM258D
УР1101УД58	IL358N↔IL258N	LM358P↔LM258P
УР1101УД01	IL358N↔IL258N	LM358P↔LM258P
КФ1101УД01	IL358D↔IL258D	LM358D↔LM258D
УР1101УД07А	IL9002AN	OP-07
КР140УД1208	IL1776CN↔IL1776CAN	MC1776CP1↔μA776IN
КФ140УД1208	IL1776CD↔IL1776CAD	MC1776CD↔μA776ID
КР140УД17А↔КР140УД1701А	IL9002AN	OP-07
КР1435УД2	IL224N	LM224N
КФ1435УД2	IL224D	LM224D
КФ1407УД4	IL9006D	TAB1042A (DIP-16)
Стабилитроны		
К1156ЕР1П	К142ЕР2ПИМ	TL432LP
К1156ЕР5П	К1242ЕР1ЕП	TL431BILP
КР1215ЕН1А	К1242ЕР1ЕП	TL431BILP
КР142ЕН19	К1242ЕР1ДП	TL431AILP
УР1101ЕН31	К1242ЕР1ЕП	TL431BILP
УР1101ЕН32	К142ЕР2ПИМ	TL432LP
Вольт-детекторы		
КР1171СП33	К1274СП33П	KIA7033AP↔PST529G
КР1171СП42	К1274СП42П	KIA7042AP↔PST529D
КР1171СП45	К1274СП45П	KIA7045AP↔PST529C
Стабилизаторы напряжения линейные		
78L05ACZ	КР1181ЕН5А↔IL78L05	L78L05ACZ
78L06ACZ	КР1181ЕН6А↔IL78L06	L78L06ACZ
78L08ACZ	КР1181ЕН8А↔IL78L08	L78L08ACZ
78L09ACZ	КР1181ЕН9А↔IL78L09	L78L09ACZ
78L12ACZ	КР1181ЕН12А↔IL78L12	L78L12ACZ
78L15ACZ	КР1181ЕН15А↔IL78L15	L78L15ACZ
79L05ACZ	КР1199ЕН5(А/Б)	L79L05(AC/C)Z
79L06ACZ	КР1199ЕН6(А/Б)	L79L06(AC/C)Z
79L08ACZ	КР1199ЕН8(А/Б)	L79L08(AC/C)Z
79L09ACZ	КР1199ЕН9(А/Б)	L79L09(AC/C)Z
79L12ACZ	КР1199ЕН12(А/Б)	L79L12(AC/C)Z
79L15ACZ	КР1199ЕН15(А/Б)	L79L15(AC/C)Z
МІК1083СТ	К1247ЕР1С (чип)	LT1083CK
МІК1084СТ	К1282ЕР1П	LT1084T-ADJ
МІК1085-2.5	К1300ЕН2.5П	LT1085T-25
МІК1085-2.9	К1300ЕН2.85П	LT1085T-285
МІК1085-3.3	К1300ЕН3.3П	LT1085T-33
МІК1085СТ	К1300ЕР1П	LT1085T-ADJ
МІК1086-3.3	К1234ЕН3АП	LT1086CT-3.3
МІК1117-1.8D	IL5218G	LD1117AS18TR
МІК1117-1.8DT	К1254ЕН1БТ	LD1117AD-1.8
МІК1117-2.5D	IL5225G	LD1117AS25TR
МІК1117-2.5DT	К1254ЕН2АТ	LD1117AD-2.5
МІК1117-3.0D	IL5230G	LD1117AS30TR

При принятии решения о замене рекомендуется руководствоваться информацией, приведенной в технической спецификации и ТУ на изделие.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АНАЛОГИ ИНТЕГРАЛЬНЫХ МИКРОСХЕМ И ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

Изделие СНГ	Функциональный аналог ОАО «ИНТЕГРАЛ»-управляющая компания холдинга «ИНТЕГРАЛ»	Зарубежный функциональный аналог
МИК1117-3.0DT	K1254EH2BT	LD1117AD-2.85
МИК1117-3.3D	IL5233G	LD1117AS33TR
МИК1117-3.3DT	K1254EH3AT	LD1117AD-3.3
МИК1117D	IL5200G	LD1117ASTR
МИК1117DT	K1254EP1T	LD1117AD-ADJ
МИК2931 (SO-8)	IL2931CD	LM2931CD
МИК2931-3.3	K1235EH3БП	LM2931AZ-33
МИК2931-5.0 (TO-92)	IL2931AZ-5	LM2931AZ-5
МИК2931-9.0 (TO-92)	IL2931AZ-9	LM2931AZ-9
МИК317	IL317	LM317T
МИК78L06A	KP1181EH6A↔IL78L06	L78L06ACZ
МИК78L08A	KP1181EH8A↔IL78L08	L78L08ACZ
МИК78L09A	KP1181EH9A↔IL78L09	L78L09ACZ
МИК78L12A	KP1181EH12A↔IL78L12	L78L12ACZ
МИК78L15A	KP1181EH15A↔IL78L15	L78L15ACZ
МИК78L18A	KP1181EH18A↔IL78L18	L78L18ACZ
МИК78L24A	KP1181EH24A↔IL78L24	L78L24ACZ
МИК79L05A	KP1199EH5A	L79L05ACZ
K1157EH1	K1285EP1П	LM317LZ
K1195EH1A↔KP1195EH1A	K1248EP1П	LT1084CT
K1195EH1Б↔KP1195EH1Б	K1247EP1C (чип)	LT1083CK
K1195EH2	K1320EH2.5П	LT1084T-25
K1195EH3	K1320EH3.3П	LT1084T-33
K1195EH5	K1320EH5П	LT1084T-50
K1278EH1.5ВП	K1254EH1АП↔ILS1117A-15	LD1117AT-1,5
K1278EH1.8ВП	K1254EH1БП↔ILS1117A-18	LD1117AT-1,8
K1278EH2.5ВП	K1254EH2АП↔ILS1117A25	LD1117AT-2,5
K1278EH3.3ВП	K1254EH3АП↔ILS1117A-33	LD1117AT-3,3
K1278EH5.0ВП	K1254EH5П↔ILS1117A-50	LD1117AT-5,0
K1278EP1ВП	K1254EP1П↔ILS1117A	LD1117AT-ADJ
K5010EH3A	K1235EH3БП	LM2931AZ-33
K5010EH5	IL2931AZ-5	LM2931AZ-5
K5010EH9	IL2931AZ-9	LM2931AZ-9
KP1157EH(1201/1202)	KP1181EH12A↔IL78L12	L78L12ACZ
KP1157EH(1501/1502)	KP1181EH15A↔IL78L15	L78L15ACZ
KP1157EH(1801/1802)	KP1181EH18A↔IL78L18	L78L18ACZ
KP1157EH(2401/2402)	KP1181EH24A↔IL78L24	L78L24ACZ
KP1157EH(501/502)	KP1181EH5A↔IL78L05	L78L05ACZ
KP1157EH(601/602)	KP1181EH6A↔IL78L06	L78L06ACZ
KP1157EH(801/802)	KP1181EH8A↔IL78L08	L78L08ACZ
KP1157EH(901/902)	KP1181EH9A↔IL78L09	L78L09ACZ
KP1168EH12(A/Б)	KP1199EH12(A/Б)	L79L12(AC/C)Z
KP1168EH15(A/Б)	KP1199EH15(A/Б)	L79L15(AC/C)Z
KP1168EH18(A/Б)	KP1199EH18(A/Б)	L79L18(AC/C)Z
KP1168EH5(A/Б)	KP1199EH5(A/Б)	L79L05(AC/C)Z
KP1168EH6(A/Б)	KP1199EH6(A/Б)	L79L06(AC/C)Z
KP1168EH8(A/Б)	KP1199EH8(A/Б)	L79L08(AC/C)Z
KP1168EH9(A/Б)	KP1199EH9(A/Б)	L79L09(AC/C)Z
KP1170EH5	IL2931AZ-5	LM2931AZ-5

При принятии решения о замене рекомендуется руководствоваться информацией, приведенной в технической спецификации и ТУ на изделие.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АНАЛОГИ ИНТЕГРАЛЬНЫХ МИКРОСХЕМ И ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

Изделие СНГ	Функциональный аналог ОАО «ИНТЕГРАЛ»-управляющая компания холдинга «ИНТЕГРАЛ»	Зарубежный функциональный аналог
KP1170EH9	IL2931AZ-9	LM2931AZ-9
KP1188EH12	KP1181EH12A↔IL78L12	L78L12ACZ
KP1188EH5	KP1181EH15A↔IL78L15	L78L05ACZ
KP1188EH6	KP1181EH6A↔IL78L06	L78L06ACZ
KP1188EH8	KP1181EH8A↔IL78L08	L78L08ACZ
KP1188EH9	KP1181EH9A↔IL78L09	L78L09ACZ
KP1189EH12	KP1199EH12(А/Б)	L79L12(AC/C)Z
KP1189EH5	KP1199EH5(А/Б)	L79L05(AC/C)Z
KP1189EH6	KP1199EH6(А/Б)	L79L06(AC/C)Z
KP1189EH8	KP1199EH8(А/Б)	L79L08(AC/C)Z
KP1189EH9	KP1199EH9(А/Б)	L79L09(AC/C)Z
KP1212EH1	IL317	LM317T
KP142EH12	IL317	LM317T
KP142EH22	K1248EP1П	LT1084CT
KP142EH22A	K1247EP1C (чип)	LT1083CK
KP142EH22Б	K1249EP1П (чип)	LT1085CT
KP142EH24A	K1300EH3.3П	LT1085T-33
KP142EH24Б	K1234EH3АП	LT1086CT-3.3
KP142EH25A	K1300EH2.85П	LT1085T-285
KP142EH26A	K1300EH2.5П	LT1085T-25
KP142EH8Г	KP1180EH9A	MC7809ACT
KP142EH8Д	KP1180EH12A	MC7812ACT
KP142EH8Е	KP1180EH15A	MC7815ACT
KP142EH9Г	KP1180EH20A	MC7820ACT
KP142EH9Д	KP1180EH24A	MC7824ACT
KФ1158EH12A	K1332EH12T	L78M12CDT
KФ1158EH15A	K1332EH15T	L78M15CDT
KФ1158EH5A	K1332EH5T	L78M05CDT
KФ1158EH6A	K1332EH6T	L78M06CDT
KФ1158EH9A	K1332EH9T	L78M09CDT
Стабилизаторы напряжения импульсные		
MIK2576S-12	IL2576G-12	LM2576S-12
MIK2576S-15	IL2576G-15	LM2576S-15
MIK2576S-3.3	IL2576G-3.3	LM2576S-3.3
MIK2576S-5.0	IL2576G-5	LM2576S-5.0
MIK2576S-ADJ	IL2576G-ADJ	LM2576S-ADJ
MIK2576T-12	IL2576-12↔IL2576SG-1.2	LM2576T-12
MIK2576T-15П	IL2576-15↔IL2576SG-1.5	LM2576T-15
MIK2576T-3.3	IL2576-3.3↔IL2576SG-3.3	LM2576T-3.3
MIK2576T-5.0	IL2576-5↔IL2576SG-5.0	LM2576T-5.0
MIK2576T-ADJ	IL2576-ADJ↔IL2576SG-ADJ	LM2576T-ADJ
MIK34063A	IL34063AN↔IL33063AN	MC34063AN↔MC33063AN
K1156EK12П	IL1501-12IL2596-12↔IL2596SG-1.2	AP1501-12T5↔LM2596T-12
K1156EK1П	IL1501↔IL2596-ADJ↔IL2596SG-ADJ	AP1501-ADJT5↔LM2596T-ADJ
K1156EK3.3П	IL1501-33↔IL2596-3.3↔IL2596SG-3.3	AP1501-30T5↔LM2596T-3.3
K1156EK5П	IL1501-50↔IL2596-5↔IL2596SG-5.0	AP1501-50T5↔LM2596T-5
K1156EY5AP	IL34063AN↔IL33063AN	MC34063AN↔MC33063AN
K1156EY5AT	IL34063AD↔IL33063AD	MC34063AD↔MC33063AD
K1156EY5BP	IL33063AN	MC33063AN

При принятии решения о замене рекомендуется руководствоваться информацией, приведенной в технической спецификации и ТУ на изделие.



ИНТЕГРАЛ

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АНАЛОГИ ИНТЕГРАЛЬНЫХ МИКРОСХЕМ И ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

Изделие СНГ	Функциональный аналог ОАО «ИНТЕГРАЛ»-управляющая компания холдинга «ИНТЕГРАЛ»	Зарубежный функциональный аналог
K1156EY5BT	IL33063AD	MC33063AD
KP1168EP1	K1301PH1P	ICL7660CPA
KP1184PH1	IL34063AN↔IL33063AN	MC34063AN↔MC33063AN
KФ1184PH1	IL34063AD↔IL33063AD	MC34063AD↔MC33063AD
Преобразователи напряжения импульсные		
MIK3842N	IL3842ANF	UC3842AN
MIK3843D1	K1033EY25T	UC3843AD
MIK3843N	K1033EY25P	UC3843AN
MIK3844N	IL3844NF	UC3844AN
MIK3845N	IL3845NF	UC3845AN
MIK494CN	IL494N↔IL7500B	TL494IN↔KA7500B
MIK494CD	IL7500BD	KA7500BD↔TL494ID
K1033EY10↔KP1033EY10	IL3842ANF	UC3842AN
K1033EY11↔KP1033EY11	IL3844NF	UC3844AN
K1033EY12↔KP1033EY12	K1033EY25P	UC3843AN
K1033EY15AP	IL3842ANF	UC3842AN
K1033EY15BT	K1033EY25T	UC3843AD
K1033EY15BP	K1033EY25P	UC3843AN
K1033EY16AP	IL3844NF	UC3844AN
K1033EY16BP	IL3845NF	UC3845AN
K1033EY2↔KP1033EY2	ЭКР1087EY1	TDA4605-2
K1033EY3	ЭКР1087EY1	TDA4605-2
K1033EY5↔KP1033EY5	ЭКР1087EY1	TDA4605-2
K1114EY4↔KP1114EY4	IL494N↔IL7500B	TL494IN↔KA7500B
KP1114EY6	ЭКР1087EY1	TDA4605-2
Драйверы токовые		
K1109KT22	ILN2003AN	ULN2003AN
K1109KT23	ILN2004AN (чип)	ULN2004A
K1109KT63	ILN62083N	TD62083AFN↔ULN2803N
K1109KT64	ILN62084N	TD62084AFN↔ULN2804N
Драйверы светодиодов		
An9910 (SO-16)	IL9910DH	HV9910NG
An9910 (SO-8)	IL9910D	HV9910LG
An9921	IZ9921 (чип)	HV9921
An9922	IZ9922 (чип)	HV9922
An9923	IZ9923 (чип)	HV9923
An9961 (SO-16)	IL3361BD	HV9961NG-G
An9961 (SO-8)	IL3361AD	HV9961LG-G
Драйверы ЖК-индикаторов		
An6866	IZ7066 (чип)	KS0066
KB1013BG6	IZ7066 (чип)	KS0066
KB145BG6-4	IZ7065 (чип)	KS0065
YP5701XP01	IZ1621 (чип)	HT1621
ИМС для автоэлектроники		
K1055ГП5РБС↔KP1055ГП5	IL33197AN	MC33197AP
K1055ГП5ТБС	IL33197AD	MC33197AD
KP1055ГП3РБК	IL33193N	MC33193P
KP1055ГП3ТБК	IL33193D	MC33193D
K1055XB4APKB	IL33193AN-02	MC33193P

При принятии решения о замене рекомендуется руководствоваться информацией, приведенной в технической спецификации и ТУ на изделие.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АНАЛОГИ ИНТЕГРАЛЬНЫХ МИКРОСХЕМ И ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

Изделие СНГ	Функциональный аналог ОАО «ИНТЕГРАЛ»-управляющая компания холдинга «ИНТЕГРАЛ»	Зарубежный функциональный аналог
K1055XB4ATKB	IL33193AD-02	MC33193D
K1055XB4BPKB	IL33193BN-02	MC33193P
K1055XB4BTKB	IL33193BD-02	MC33193D
K1055XB4BPKB	IL33193CN-02	MC33193P
K1055XB4BTKB	IL33193CD-02	MC33193D
K1055XB4ГРКБ	IL33193DN-02	MC33193P
K1055XB4ГТКБ	IL33193DD-02	MC33193D
K1055XB9P	IL33193BN-02	MC33193P
K1055XB9T	IL33193BD-02	MC33193D
K1055XB3P	IL6083N	U6083B
K1055XB3AP	IL6083N-01	U6083B
K1055XП1↔КР1055XП1	KP1323XB1P	L497B
K1055XП2↔КР1055XП2	KP1323XB1P	L497B
K1055XП2T	KP1323XB1T	L497D1
K1055XП4↔КР1055XП4	KP1323XB1P	L497B
K1216EH1	14IVR (чип) ↔IZC6066 (чип)	9RC6066
УР1101XП33	IL33193N	MC33193P
УФ1101XП33	IL33193D	MC33193D
УР1101XП37	IL33197AN	MC33197AP
УФ1101XП37	IL33197AD	MC33197AD
УР1101XП35	IL6083N	U6083B
УФ1101XП26	KP1323XB1T	L497D1
ИМС для зарядных устройств		
УР1101ЕТ51 (чип)	K1294EE1P (DIP-8)	TSM1051CD (SO-8)
Микроконтроллеры		
KM1582BM2-0100	KP1858BM3	Z80
KM1830BE751	IN87C51AN	P87C51SFPN
KP1816BE31	IN80C31N↔ЭКР1830BE31	P80C31SFPN
KP1816BE51	IN80C51N↔ЭКР1830BE51	P80C51SFPN
KP1821ИР82	KP588ИР1	-
KP1830BE31	IN80C31N↔ЭКР1830BE31	P80C31SFPN
KP1830BE51	IN80C51N↔ЭКР1830BE51	P80C51SFPN
УМ5701BE87	IN87C51AN	P87C51SFPN
Память		
K5004PC2P	IN24LC02BN	24LC02B-I/P
K5004PC2T	IN24LC02BD	24LC02B-I/SN
K537PY2	KP537PY3A	HM-6504-5
K563PE1	KP588PE1	SMM2364
KP1566PP1↔ЭКР1566PP1	INF8582EN-2↔ЭКР1568PP1	PCF8582E-2P
KP1609XП1	INF8582EN-2↔ЭКР1568PP1	PCF8582E-2P
KP558XП3	INF8582EN-2↔ЭКР1568PP1	PCF8582E-2P
Таймеры		
K1810ВИ54↔КР1810ВИ54	ЭКР1847ВИ54	IP82C54
K1821ВИ54↔КР1821ВИ54	ЭКР1847ВИ54	IP82C54
K1834ВИ54↔КР1834ВИ54	ЭКР1847ВИ54	IP82C54
K1860ВИ54↔КР1860ВИ54	ЭКР1847ВИ54	IP82C54
KP580ВИ54	ЭКР1847ВИ54	IP82C54
KP1006ВИ1	IN555N↔ЭКР1087ВИ2	NE555N
КФ1006ВИ1	IN555D↔ЭКФ1087ВИ2	NE555D

При принятии решения о замене рекомендуется руководствоваться информацией, приведенной в технической спецификации и ТУ на изделие.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АНАЛОГИ ИНТЕГРАЛЬНЫХ МИКРОСХЕМ И ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

Изделие СНГ	Функциональный аналог ОАО «ИНТЕГРАЛ»-управляющая компания холдинга «ИНТЕГРАЛ»	Зарубежный функциональный аналог
KP1441BI1	ILC555N	GLC555↔TA7555P
KФ140АГ01	IN555D↔ЭКФ1087БИ2	NE555D
УР1101АГ01	IN555N↔ЭКР1087БИ2	NE555N
УФ1101АГ01	IN555D↔ЭКФ1087БИ2	NE555D
Интерфейсные ИМС		
K580BB55A↔KP580BB55A	IN82C55(A/B)N	IP82C55A
KP1821BB55	IN82C55(A/B)N	IP82C55A
KP1834BB55	IN82C55(A/B)N	IP82C55A
KP559ИП19	IN1488N	MC1488P↔SN75188P
KP559ИП20	IN1489AN	MC1489AN↔SN75189AN
Усилители низкой частоты		
K1051УН1↔KP1051УН1	ILA1519B1	TDA1519B
K1051УН2	ILA1519B1Q	TDA1519B
K1064УН2↔KP1064УН2	IL34119N↔ЭКР1436УН1	MC34119P
K1082УН2Б	ILA1519B1	TDA1519B
K1082УН3	ILA7052N	TDA7052
K1438УН1	ILA7052N	TDA7052
K1438УН2↔KP1438УН2	IL386N	LM386N
K174УН14	ILA2003	TDA2003V
K174УН23↔KP174УН23	ILA7050N	TDA7050
K174УН24	ILA7052N	TDA7052
KP1054УН1	ILA7050N	TDA7050
Термодатчики		
K1019ЕМ1(КТ-1-9)	IL135Z↔IL235Z (ТО-92)	LM135Z↔LM235Z
K1019ЧТ1(КТ-1-4)	IL135Z↔IL235Z (ТО-92)	LM135Z↔LM235Z
ИМС для телефонии		
KP1064ХА1	IL34118N↔ЭКР1436ХА2	MC34118P
УР1101ХА01	IL567CN	LM567CN
УФ1101ХА01	IL567CD	LM567CN
KP1008ВЖ25	IL91214AN	UM91214A
KP174УН32	ILA1062AN	TEA1062A
KP1038АП1-4	IL2410N↔ЭКР1436АП1	KA2410
KP1038АП2-4	IL2411N↔ЭКР1436АП2	KA2411
ИМС стандартной логики		
KP1554АП3	IN74AC240N	MC74AC240N
KP1554АП4	IN74AC241N	MC74AC241N
KP1554АП5	IN74AC244N	MC74AC244N
KP1554АП6	IN74AC245N	MC74AC245N
KP1554АП9	IN74AC640N	MC74AC640N
KP1554АП16	IN74AC643N	MC74AC643N
KP1554АП17	IN74AC651N	MC74AC651N
KP1554АП24	IN74AC652N	MC74AC652N
KP1554АП25	IN74AC620N	MC74AC620N
KP1554АП26	IN74AC623N	MC74AC623N
KP1554ИД7	IN74AC138N	MC74AC138N
KP1554ИД14	IN74AC139N	MC74AC139N
KP1554ИЕ6	IN74AC192N	MC74AC192N
KP1554ИЕ7	IN74AC193N	MC74AC193N
KP1554ИЕ10	IN74AC161N	MC74AC161N

При принятии решения о замене рекомендуется руководствоваться информацией, приведенной в технической спецификации и ТУ на изделие.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АНАЛОГИ ИНТЕГРАЛЬНЫХ МИКРОСХЕМ И ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

Изделие СНГ	Функциональный аналог ОАО «ИНТЕГРАЛ»-управляющая компания холдинга «ИНТЕГРАЛ»	Зарубежный функциональный аналог
KP1554IE18	IN74AC163N	MC74AC163N
KP1554IE23	IN74AC4520N	MC74AC4520N
KP1554IP8	IN74AC164N	MC74AC164N
KP1554IP22	IN74AC373N	MC74AC373N
KP1554IP23	IN74AC374N	MC74AC374N
KP1554IP24	IN74AC299N	MC74AC299N
KP1554IP29	IN74AC323N	MC74AC323N
KP1554IP33	IN74AC573N	MC74AC573N
KP1554IP35	IN74AC273N	MC74AC273N
KP1554IP37	IN74AC574N	MC74AC574N
KP1554IP40	IN74AC533N	MC74AC533N
KP1554IP41	IN74AC534N	MC74AC534N
KP1554IP46	IN74AC4015N	MC74AC4015N
KP1554IP47	IN74AC4006N	MC74AC4006N
KP1554IP51	IN74AC4035N	MC74AC4035N
KP1554KPI2	IN74AC153N	MC74AC153N
KP1554KPI7	IN74AC151N	MC74AC151N
KP1554KPI11	IN74AC257N	MC74AC257N
KP1554KPI12	IN74AC253N	MC74AC253N
KP1554KPI14	IN74AC258N	MC74AC258N
KP1554KPI15	IN74AC251N	MC74AC251N
KP1554KPI16	IN74AC157N	MC74AC157N
KP1554KPI18	IN74AC158N	MC74AC158N
KP1554LIA1	IN74AC20N	MC74AC20N
KP1554LIA3	IN74AC00N	MC74AC00N
KP1554LIA4	IN74AC10N	MC74AC10N
KP1554LE1	IN74AC02N	MC74AC02N
KP1554LE4	IN74AC27N	MC74AC27N
KP1554ЛИ1	IN74AC08N	MC74AC08N
KP1554ЛИ3	IN74AC11N	MC74AC11N
KP1554ЛИ6	IN74AC21N	MC74AC21N
KP1554ЛИ9	IN74AC34N	MC74AC34N
KP1554ЛЛ1	IN74AC32N	MC74AC32N
KP1554ЛН1	IN74AC04N	MC74AC04N
KP1554ЛН2	IN74AC05N	MC74AC05N
KP1554ЛП5	IN74AC86N	MC74AC86N
KP1554ЛП8	IN74AC125N	MC74AC125N
KP1554TB9	IN74AC112N	MC74AC112N
KP1554TB15	IN74AC109N	MC74AC109N
KP1554TЛ2	IN74AC14N	MC74AC14N
KP1554TЛ3	IN74AC132AN	MC74AC132N
KP1554TM2	IN74AC74AN	MC74AC74N
KP1554TM8	IN74AC175N	MC74AC175N
KP1554TM9	IN74AC174N	MC74AC174N
KP1561AG1	IW4098BN	CD4098BN
KP1561BI1	IW4541BN	CD4541BN↔MC14536BCP
KP1561ИД1	IW4028BN	CD4028BN
KP1561IE8	IW4017BN	CD4017BN
KP1561IE9	IW4022BN	CD4022BN
KP1561IE10	IW4520BN	CD4520BN

При принятии решения о замене рекомендуется руководствоваться информацией, приведенной в технической спецификации и ТУ на изделие.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АНАЛОГИ ИНТЕГРАЛЬНЫХ МИКРОСХЕМ И ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

Изделие СНГ	Функциональный аналог ОАО «ИНТЕГРАЛ»-управляющая компания холдинга «ИНТЕГРАЛ»	Зарубежный функциональный аналог
KP1561IE11	IW4516BN	CD4516BN
KP1561IE14	IW4029BN	CD4029BN
KP1561IE15	IW4059AN	CD4059BN
KP1561IE16	IW4020BN	CD4020BN
KP1561IE19	IW4018BN	CD4018BN
KP1561IE20	IW4040BN	CD4040BN
KP1561IK2	IW4511BN	CD4511BN
KP1561IM1	IW4008BN	CD4008BN
KP1561IP2	IW4585BN	CD4585BN
KP1561IP2	IW4015BN	CD4015BN
KP1561IP6	IW4034BN	CD4034BN
KФ1561IP6	IW4034BD	CD4034BD
KP1561IP9	IW4035BN	CD4035BN
KP1561IP10	IW4006BN	CD4006BN
KP1561KП1	IW4052BN	CD4052BN
KP1561KП2	IW4051BN	CD4051BN
KP1561KП4	IW4519BN	CD4519BN
KP1561KП5	IW4053BN	CD4053BN
KP1561KT1	IW4016BN	CD4016BN
KP1561KT3	IW4066BN	CD4066BN
KФ1561KT3	IW4066BD	CD4066BD
KP1561ЛA7	IW4011BN	CD4011BN
KP1561ЛA8	IW4012BN	CD4012BN
KP1561ЛA9	IW4023BN	CD4023BN
KФ1561ЛA9	IW4023BD	CD4023BD
KP1561ЛA10	IW40107BN	CD40107BN
KP1561ЛE5	IW4001BN	CD4001BN
KP1561ЛE6	IW4002BN	CD4002BN
KP1561ЛE10	IW4025BN	CD4025BN
KФ1561ЛE10	IW4025BD	CD4025BD
KP1561ЛИ2	IW4081BN	CD4081BN
KP1561ЛЛ1	IW4071BN	CD4071BN
KP1561ЛH1	IW4502BN	CD4502BN
KP1561ЛH2	IW4049BN	CD4049BN
KP1561ЛH3	IW4503BN	CD4503BN
KP1561ЛH5	IW4069UBN	CD4069UBN
KP1561ЛП2	IW4030BN	CD4030BN
KP1561ЛП14	IW4070BN	CD4070BN
KP1561ЛC2	IW4019BN	CD4019BN
KP1561ПУ4	IW4050BN	CD4050BN
KP1561CA1	IW4531BN	CD4531BN
KP1561TB1	IW4027BN	CD4027BN
KP1561ТЛ1	IW4093BN	CD4093BN
KФ1561ТЛ1	IW4093BD	CD4093BD
KP1561ТМ2	IW4013BN	CD4013BN
KP1561ТМ3	IW4042BN	CD4042BN
KP1561TP2	IW4043BN	CD4043BN
KP1564AГ3	IN74HC123AN	MC74HC123AN
KP1564AГ4	IN74HC221AN	MC74HC221AN
KP1564AП3	IN74HC240AN	MC74HC240AN

При принятии решения о замене рекомендуется руководствоваться информацией, приведенной в технической спецификации и ТУ на изделие.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АНАЛОГИ ИНТЕГРАЛЬНЫХ МИКРОСХЕМ И ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

Изделие СНГ	Функциональный аналог ОАО «ИНТЕГРАЛ»-управляющая компания холдинга «ИНТЕГРАЛ»	Зарубежный функциональный аналог
KP1564АП4	IN74HC241AN	MC74HC241AN
KP1564АП5	IN74HC244AN	MC74HC244AN
KP1564АП6	IN74HC245AN	MC74HC245AN
KP1564АП9	IN74HC640AN	MC74HC640AN
KP1564АП17	IN74HC651AN	MC74HC651AN
KP1564АП24	IN74HC652AN	MC74HC652AN
KP1564АП25	IN74HC620AN	MC74HC620AN
KP1564АП26	IN74HC623AN	MC74HC623AN
KP1564ИД3	IN74HC154AN	MC74HC154AN
KP1564ИД4	IN74HC155AN	MC74HC155AN
KP1564ИД7	IN74HC138AN	MC74HC138AN
KP1564ИД14	IN74HC139AN	MC74HC139AN
KP1564ИЕ6	IN74HC192AN	MC74HC192AN
KP1564ИЕ7	IN74HC193AN	MC74HC193AN
KP1564ИЕ10	IN74HC161AN	MC74HC161AN
KP1564ИЕ18	IN74HC163AN	MC74HC163AN
KP1564ИЕ19	IN74HC393AN	MC74HC393AN
KP1564ИМ6	IN74HC283AN	MC74HC283AN
KP1564ИР8	IN74HC164AN	MC74HC164AN
KP1564ИР9	IN74HC165AN	MC74HC165AN
KP1564ИР10	IN74HC166AN	MC74HC166AN
KP1564ИР22	IN74HC373AN	MC74HC373AN
KP1564ИР23	IN74HC374AN	MC74HC374AN
KP1564ИР24	IN74HC299AN	MC74HC299AN
KP1564ИР29	IN74HC323AN	MC74HC323AN
KP1564ИР33	IN74HC573AN	MC74HC573AN
KP1564ИР35	IN74HC273AN	MC74HC273AN
KP1564ИР37	IN74HC574AN	MC74HC574AN
KP1564ИР38	IN74HC874AN	MC74HC874AN
KP1564ИР40	IN74HC533AN	MC74HC533AN
KP1564ИР41	IN74HC534AN	MC74HC534AN
KP1564ИР46	IN74HC4015AN	MC74HC4015AN
KP1564ИР52	IN74HC595AN	MC74HC595AN
KP1564КП2	IN74HC153AN	MC74HC153AN
KP1564КП7	IN74HC151AN	MC74HC151AN
KP1564КП11	IN74HC257AN	MC74HC257AN
KP1564КП12	IN74HC253AN	MC74HC253AN
KP1564КП14	IN74HC258AN	MC74HC258AN
KP1564КП15	IN74HC251AN	MC74HC251AN
KP1564КП16	IN74HC157AN	MC74HC157AN
KP1564КП18	IN74HC158AN	MC74HC158AN
KP1564КП21	IN74HC4051AN	MC74HC4051AN
KP1564ЛА1	IN74HC20AN	MC74HC20AN
KP1564ЛА2	IN74HC30AN	MC74HC30AN
KP1564ЛА3	IN74HC00AN	MC74HC00AN
KP1564ЛА4	IN74HC10AN	MC74HC10AN
KP1564ЛА7	IN74HC22AN	MC74HC22AN
KP1564ЛА9	IN74HC03AN	MC74HC03AN
KP1564ЛЕ1	IN74HC02AN	MC74HC02AN
KP1564ЛЕ4	IN74HC27AN	MC74HC27AN

При принятии решения о замене рекомендуется руководствоваться информацией, приведенной в технической спецификации и ТУ на изделие.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АНАЛОГИ ИНТЕГРАЛЬНЫХ МИКРОСХЕМ И ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

Изделие СНГ	Функциональный аналог ОАО «ИНТЕГРАЛ»-управляющая компания холдинга «ИНТЕГРАЛ»	Зарубежный функциональный аналог
KP1564ЛИ1	IN74HC08AN	MC74HC08AN
KP1564ЛИ3	IN74HC11AN	MC74HC11AN
KP1564ЛИ6	IN74HC21AN	MC74HC21AN
KP1564ЛЛ1	IN74HC32AN	MC74HC32AN
KP1564ЛН1	IN74HC04AN	MC74HC04AN
KP1564ЛН2	IN74HC05AN	MC74HC05AN
KP1564ЛП5	IN74HC86AN	MC74HC86AN
KP1564ЛП8	IN74HC125AN	MC74HC125AN
KP1564ЛП10	IN74HC365AN	MC74HC365AN
KP1564ЛП11	IN74HC367AN	MC74HC367AN
KP1564СП1	IN74HC85AN	MC74HC85AN
KP1564ТВ9	IN74HC112AN	MC74HC112AN
KP1564ТВ15	IN74HC109AN	MC74HC109AN
KP1564ТЛ2	IN74HC14AN	MC74HC14AN
KP1564ТЛ3	IN74HC132AN	MC74HC132AN
KP1564ТМ2	IN74HC74AN	MC74HC74AN
KP1564ТМ7	IN74HC75AN	MC74HC75AN
KP1564ТМ8	IN74HC175AN	MC74HC175AN
KP1564ТМ9	IN74HC174AN	MC74HC174AN
KP1564ТР2	IN74HC279AN	MC74HC279AN
KP1594АП3	IN74ACT240N	MC74ACT240N
KP1594АП4	IN74ACT241N	MC74ACT241N
KP1594АП5	IN74ACT244N	MC74ACT244N
KP1594АП6	IN74ACT245N	MC74ACT245N
KP1594АП9	IN74ACT640N	MC74ACT640N
KP1594АП16	IN74ACT643N	MC74ACT643N
KP1594АП17	IN74ACT651N	MC74ACT651N
KP1594АП24	IN74ACT652N	MC74ACT652N
KP1594АП25	IN74ACT620N	MC74ACT620N
KP1594АП26	IN74ACT623N	MC74ACT623N
KP1594ИД7	IN74ACT138N	MC74ACT138N
KP1594ИД14	IN74ACT139N	MC74ACT139N
KP1594ИЕ6	IN74ACT192N	MC74ACT192N
KP1594ИЕ7	IN74ACT193N	MC74ACT193N
KP1594ИЕ10	IN74ACT161N	MC74ACT161N
KP1594ИЕ18	IN74ACT163N	MC74ACT163N
KP1594ИЕ23	IN74ACT4520N	MC74ACT4520N
KP1594ИР8	IN74ACT164N	MC74ACT164N
KP1594ИР22	IN74ACT373N	MC74ACT373N
KP1594ИР23	IN74ACT374N	MC74ACT374N
KP1594ИР24	IN74ACT299N	MC74ACT299N
KP1594ИР29	IN74ACT323N	MC74ACT323N
KP1594ИР33	IN74ACT573N	MC74ACT573N
KP1594ИР35	IN74ACT273N	MC74ACT273N
KP1594ИР37	IN74ACT574N	MC74ACT574N
KP1594ИР40	IN74ACT533N	MC74ACT533N
KP1594ИР41	IN74ACT534N	MC74ACT534N
KP1594ИР46	IN74ACT4015N	MC74ACT4015N
KP1594ИР47	IN74ACT4006N	MC74ACT4006N
KP1594ИР51	IN74ACT4035N	MC74ACT4035N

При принятии решения о замене рекомендуется руководствоваться информацией, приведенной в технической спецификации и ТУ на изделие.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АНАЛОГИ ИНТЕГРАЛЬНЫХ МИКРОСХЕМ И ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

Изделие СНГ	Функциональный аналог ОАО «ИНТЕГРАЛ»-управляющая компания холдинга «ИНТЕГРАЛ»	Зарубежный функциональный аналог
KP1594KP2	IN74ACT153N	MC74ACT153N
KP1594KP7	IN74ACT151N	MC74ACT151N
KP1594KP111	IN74ACT257N	MC74ACT257N
KP1594KP112	IN74ACT253N	MC74ACT253N
KP1594KP114	IN74ACT258N	MC74ACT258N
KP1594KP115	IN74ACT251N	MC74ACT251N
KP1594KP116	IN74ACT157N	MC74ACT157N
KP1594KP118	IN74ACT158N	MC74ACT158N
KP1594LA1	IN74ACT20N	MC74ACT20N
KP1594LA3	IN74ACT00N	MC74ACT00N
KP1594LA4	IN74ACT10N	MC74ACT10N
KP1594LE1	IN74ACT02N	MC74ACT02N
KP1594LE4	IN74ACT27N	MC74ACT27N
KP1594ЛИ1	IN74ACT08N	MC74ACT08N
KP1594ЛИ3	IN74ACT11N	MC74ACT11N
KP1594ЛИ6	IN74ACT21N	MC74ACT21N
KP1594ЛИ9	IN74ACT34N	MC74ACT34N
KP1594ЛЛ1	IN74ACT32N	MC74ACT32N
KP1594ЛН1	IN74ACT04N	MC74ACT04N
KP1594ЛН2	IN74ACT05N	MC74ACT05N
KP1594ЛП5	IN74ACT86N	MC74ACT86N
KP1594ЛП8	IN74ACT125N	MC74ACT125N
KP1594TB9	IN74ACT112N	MC74ACT112N
KP1594TB15	IN74ACT109N	MC74ACT109N
KP1594ТЛ2	IN74ACT14N	MC74ACT14N
KP1594ТЛ3	IN74ACT132AN	MC74ACT132N
KP1594ТМ2	IN74ACT74AN	MC74ACT74N
KP1594ТМ8	IN74ACT175N	MC74ACT175N
KP1594ТМ9	IN74ACT174N	MC74ACT174N
K555АП5	IN74LS244N	SN74LS244N
K555АП6	IN74LS245N	SN74LS245N
K555ИД7	IN74LS138N	SN74LS138N
K555ИЕ10	IN74LS161N	SN74LS161N
K555ИР8	IN74LS164N	SN74LS164N
K555КП16	IN74LS157N	SN74LS157N
K555ЛА3	IN74LS00N	SN74LS00N
K555ЛА9	IN74LS03N	SN74LS03N
K555ЛЕ1	IN74LS02N	SN74LS02N
K555ЛН1	IN74LS04N	SN74LS04N
K555ЛН2	IN74LS05N	SN74LS05N
K555ЛН3	IN74LS06N	SN74LS06N
K555ЛП5	IN74LS86N	SN74LS86N
K555ЛП9	IN74LS07N	SN74LS07N
K555ТЛ2	IN74LS14N	SN74LS14N
K561АГ1	IW4098BN	CD4098BN
K561ВИ1	IW4541BN	CD4541BN↔MC14536BCP
K561ИД1	IW4028BN	CD4028BN
K561ИЕ8	IW4017BN	CD4017BN
K561ИЕ9	IW4022BN	CD4022BN
K561ИЕ10	IW4520BN	CD4520BN

При принятии решения о замене рекомендуется руководствоваться информацией, приведенной в технической спецификации и ТУ на изделие.



ИНТЕГРАЛ

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АНАЛОГИ ИНТЕГРАЛЬНЫХ МИКРОСХЕМ И ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

Изделие СНГ	Функциональный аналог ОАО «ИНТЕГРАЛ»-управляющая компания холдинга «ИНТЕГРАЛ»	Зарубежный функциональный аналог
K561IE11	IW4516BN	CD4516BN
K561IE14	IW4029BN	CD4029BN
K561IE15	IW4059AN	CD4059BN
K561IE16	IW4020BN	CD4020BN
K561IE19	IW4018BN	CD4018BN
K561IE20	IW4040BN	CD4040BN
K561IK2	IW4511BN	CD4511BN
K561IM1	IW4008BN	CD4008BN
K561IP2	IW4585BN	CD4585BN
K561IP2	IW4015BN	CD4015BN
K561IP6	IW4034BN	CD4034BN
K561IP9	IW4035BN	CD4035BN
K561IP10	IW4006BN	CD4006BN
K561KP1	IW4052BN	CD4052BN
K561KP2	IW4051BN	CD4051BN
K561KP4	IW4519BN	CD4519BN
K561KP5	IW4053BN	CD4053BN
K561KT1	IW4016BN	CD4016BN
K561KT3	IW4066BN	CD4066BN
K561JA7	IW4011BN	CD4011BN
K561JA8	IW4012BN	CD4012BN
K561JA9	IW4023BN	CD4023BN
K561JA10	IW40107BN	CD40107BN
K561JE5	IW4001BN	CD4001BN
K561JE6	IW4002BN	CD4002BN
K561JE10	IW4025BN	CD4025BN
K561JI2	IW4081BN	CD4081BN
K561JL1	IW4071BN	CD4071BN
K561JH1	IW4502BN	CD4502BN
K561JH2 (DIP-14)	IW4049BN (DIP-16)	CD4049BN (DIP-16)
K561JH3	IW4503BN	CD4503BN
K561JH5	IW4069UBN	CD4069UBN
K561JIP2	IW4030BN	CD4030BN
K561JIP14	IW4070BN	CD4070BN
K561JC2	IW4019BN	CD4019BN
K561PY4	IW4050BN	CD4050BN
K561CA1	IW4531BN	CD4531BN
K561TB1	IW4027BN	CD4027BN
K561TL1	IW4093BN	CD4093BN
K561TM2	IW4013BN	CD4013BN
K561TM3	IW4042BN	CD4042BN
K561TP2	IW4043BN	CD4043BN
KP5564AP3	IN74HCT240AN	MC74HCT240AN
KP5564AP4	IN74HCT241AN	MC74HCT241AN
KP5564AP5	IN74HCT244AN	MC74HCT244AN
KP5564AP6	IN74HCT245AN	MC74HCT245AN
KP5564AP9	IN74HCT640AN	MC74HCT640AN
KP5564AP25	IN74HCT620AN	MC74HCT620AN
KP5564AP26	IN74HCT623AN	MC74HCT623AN
KP5564ИД4	IN74HCT155AN	MC74HCT155AN

При принятии решения о замене рекомендуется руководствоваться информацией, приведенной в технической спецификации и ТУ на изделие.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АНАЛОГИ ИНТЕГРАЛЬНЫХ МИКРОСХЕМ И ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

Изделие СНГ	Функциональный аналог ОАО «ИНТЕГРАЛ»-управляющая компания холдинга «ИНТЕГРАЛ»	Зарубежный функциональный аналог
КР5564ИД7	IN74HCT138AN	MC74HCT138AN
КР5564ИД14	IN74HCT139AN	MC74HCT139AN
КР5564ИЕ18	IN74HCT163AN	MC74HCT163AN
КР5564ИМ6	IN74HCT283AN	MC74HCT283AN
КР5564ИР8	IN74HCT164AN	MC74HCT164AN
КР5564ИР9	IN74HCT165AN	MC74HCT165AN
КР5564ИР22	IN74HCT373AN	MC74HCT373AN
КР5564ИР23	IN74HCT374AN	MC74HCT374AN
КР5564ИР24	IN74HCT299AN	MC74HCT299AN
КР5564ИР29	IN74HCT323AN	MC74HCT323AN
КР5564ИР33	IN74HCT573AN	MC74HCT573AN
КР5564ИР35	IN74HCT273AN	MC74HCT273AN
КР5564ИР37	IN74HCT574AN	MC74HCT574AN
КР5564ИР38	IN74HCT874AN	MC74HCT874AN
КР5564КП2	IN74HCT153AN	MC74HCT153AN
КР5564КП7	IN74HCT151AN	MC74HCT151AN
КР5564КП15	IN74HCT251AN	MC74HCT251AN
КР5564КП16	IN74HCT157AN	MC74HCT157AN
КР5564ЛА1	IN74HCT20AN	MC74HCT20AN
КР5564ЛА2	IN74HCT30AN	MC74HCT30AN
КР5564ЛА3	IN74HCT00AN	MC74HCT00AN
КР5564ЛА4	IN74HCT10AN	MC74HCT10AN
КР5564ЛЕ1	IN74HCT02AN	MC74HCT02AN
КР5564ЛЕ4	IN74HCT27AN	MC74HCT27AN
КР5564ЛИ1	IN74HCT08AN	MC74HCT08AN
КР5564ЛЛ1	IN74HCT32AN	MC74HCT32AN
КР5564ЛН1	IN74HCT04AN	MC74HCT04AN
КР5564ЛП5	IN74HCT86AN	MC74HCT86AN
КР5564ЛП8	IN74HCT125AN	MC74HCT125AN
КР5564СП1	IN74HCT85AN	MC74HCT85AN
КР5564ТЛ2	IN74HCT14AN	MC74HCT14AN
КР5564ТЛ3	IN74HCT132AN	MC74HCT132AN
КР5564ТМ2	IN74HCT74AN	MC74HCT74AN
КР5564ТМ9	IN74HCT174AN	MC74HCT174AN
ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ПРИБОРЫ		
МОП транзисторы		
ANA2N60B	IFF2N60	WFF2N60
AND1N60B	IFD1N60	WFD1N60
AND2N60B	IFD2N60	WFD2N60
ANP1N60B	IFP1N60	WFP1N60
ANP2N60B	IFP2N60	WFP2N60
ANP4N60B	IFP4N60	STP4NC60↔BUZ90A
ANP4N60B	КП726А	STP4NC60↔BUZ90A
ANP7N60B	IFP7N60	WFP7N60
ANU1N60B	IFU1N60	WFU1N60
ANU2N60B	IFU2N60	WFU2N60
KE705A	KE703A	IRGB14C40L
КП510	КП743А	IRF510
КП520	КП744А	IRF520
КП530	КП745А	IRF530

При принятии решения о замене рекомендуется руководствоваться информацией, приведенной в технической спецификации и ТУ на изделие.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АНАЛОГИ ИНТЕГРАЛЬНЫХ МИКРОСХЕМ И ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

Изделие СНГ	Функциональный аналог ОАО «ИНТЕГРАЛ»-управляющая компания холдинга «ИНТЕГРАЛ»	Зарубежный функциональный аналог
КП540	КП746А	IRF540
КП610	КП748А	IRF610
КП620	КП749А	IRF620
КП630	КП737А	IRF630
КП640	КП750А	IRF640
КП709А	IFP4N60	STP4NC60↔BUZ90А
КП709А	КП726А	STP4NC60↔BUZ90А
КП710	КП731А	IRF710
КП720	КП751А	IRF720
КП7229Б	КП7128Б	IRF5210
КП723А	IFP50N06	WFP50N06↔IRFZ44
КП726А	IFP4N60	STP4NC60↔BUZ90А
КП730	IFP730	WFP730↔IRF730
КП738А	КП726Б	BUZ90
КП740	IFP740	WFP740↔IRF740
КП767А	КП749А	IRF620
КП767Б	КП737А	IRF630
КП767В	КП750А	IRF640
КП767В91	КП750А1	IRF640S
КП767Д	КП737Б	IRF634
КП768А	КП751А	IRF720
КП768Б	КП751Б	IRF721
КП768В	КП751В	IRF722
КП768Д	IFP730	WFP730↔IRF730
КП768К	IFP740	WFP740↔IRF740
КП769А	КП744А	IRF520
КП769Б	КП745А	IRF530
КП769В	КП746А	IRF540
КП769В91	КП746А1	IRF540S
КП770А	КП780А	IRF820
КП770Б	КП780Б	IRF821
КП770В	КП780В	IRF822
КП770Д	IFP830	WFP830↔IRF830
КП770К	IFP840	WFP840↔IRF840
КП782В	КП740Б	IRFZ20
КП782Г	КП740А	IRFZ24
КП782Е	КП727Б	IRFZ34
КП790А	КП747А	IRFP150
КП793А	КП778А	IRFP250
КП7129А	IFP1N60	WFP1N60
КП7130А2	IFP7N60	WFP7N60
КП7133А	КП750А	IRF640
КП7150А	КП723А	IRFZ44
КП7150А	IFP50N06	WFP50N06↔IRFZ44
КП812А1	КП723А	IRFZ44
КП812А1	IFP50N06	WFP50N06↔IRFZ44
КП812В1	КП727Б	IRFZ34
КП820	КП780А	IRF820
КП840	IFP840	WFP840↔IRF840

При принятии решения о замене рекомендуется руководствоваться информацией, приведенной в технической спецификации и ТУ на изделие.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АНАЛОГИ ИНТЕГРАЛЬНЫХ МИКРОСХЕМ И ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

Изделие СНГ	Функциональный аналог ОАО «ИНТЕГРАЛ»-управляющая компания холдинга «ИНТЕГРАЛ»	Зарубежный функциональный аналог
Биполярные транзисторы		
КТ6133А	КТ6115А	SS8550B
КТ6133Б	КТ6115Б	SS8550C
КТ6133В	КТ6115В	SS8550D
КТ6134А	КТ6114А	SS8050B
КТ6134Б	КТ6114Б	SS8050C
КТ6134В	КТ6114В	SS8050D
КТ639А	КТ8271А	BD136
КТ639Г	КТ8271Б	BD138
КТ721А	КТ814Г	BD140
КТ722А	КТ815Г	BD139
КТ8101А	КТ732А	MJE4343
КТ8102А	КТ733А	MJE4353
КТ8137А	КТ8170А1	MJE13003
КТ8137Б	КТ8170Б1	MJE13002
КТ8181А	КТ8164А	MJE13005
КТ8181В	КТ8164Б	MJE13004
КТ8182А	КТ8126А1	MJE13007
КТ8182В	КТ8126Б1	MJE13006
КТ8201А	КТ8270А	MJE13001
КТ8203А	КТ8170А1	MJE13003
КТ8205А	КТ8164А	MJE13005
КТ8207А	КТ8126А1	MJE13007
КТ8231А1	КТ8225А	BU941ZP
КТ8232А1	КТ8225А	BU941ZP
КТД8252А	КТ8225А	BU941ZP
КТ8258А	КТ8164Б	MJE13004
КТ8259А	КТ8126Б	MJE13006
КТД8264А	КТ8225А	BU941ZP
КТД8267	КТ8225А	BU941ZP
КТ890А	КТ8225А	BU941ZP
КТ898А	КТ8225А	BU941ZP
КТ9176А	КТ8297А	KSB772R
КТ9177А	КТ8296А	KSD882R
Диоды Шоттки		
КД271ГС2	КД643ВС	MBR20100СТ
КД271ГС91	КД643ВС91	MBRB20100СТ
КД273КС	КДШ2968АС	30СТQ045

При принятии решения о замене рекомендуется руководствоваться информацией, приведенной в технической спецификации и ТУ на изделие.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АНАЛОГИ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

Функциональные замены импортных транзисторов

Зарубежный тип	Функциональный аналог производства ОАО «ИНТЕГРАЛ»	Зарубежный тип	Функциональный аналог производства ОАО «ИНТЕГРАЛ»
1N60-TA3	КП7129А	HSBD136	КТ814Б
1N60-TA3	IFP1N60	HSBD136	КТ8271А
1N60-TM3	IFU1N60	HSBD137-10	КТ961Б
1N60-TN3	IFD1N60	HSBD137-6	КТ815Б
2N2217	КТ928Б	HSBD137-6	КТ8272Б
2N2218	КТ928А	HSBD138	КТ814В
2N2218А	КТ928В	HSBD138	КТ8271Б
2N2219	КТ928Б	HSBD139-6	КТ815Г
2N2219А	КТ928В	HSBD139-6	КТ8272В
2N2221	КТ3117А	HSBD140	КТ814Г
2N2222	КТ3117Б	HSBD140	КТ8271В
2N2224	КТ3117А	HSBD175	КТ817Б
2N2369	КТ3142А	HSBD176	КТ816Б
2N2646	КТ132А	HSBD177	КТ817В
2N2647	КТ132Б	HSBD178	КТ816В
2N3725	КТ635Б	HSBD179	КТ817Г
2N3903	КТ6137А	HSBD180	КТ816Г
2N3904	КТ6137А	HSBD233	КТ817Б
2N3905	КТ6136А	HSBD233	КТ972Б
2N3906	КТ6136А	HSBD234	КТ816Б
2N3981	КТ635Б	HSBD234	КТ973Б
2N3982	КТ646А	HSBD235	КТ817В
2N40L-TA3	КП731А	HSBD236	КТ816В
2N4123	КТ6137А	HSBD236	КТ973А
2N4124	КТ3102ДМ	HSBD237	КТ817Г
2N4125	КТ6136А	HSD882E	КТ8296Г
2N4411	КТ3127А	HSD882P	КТ8296В
2N4870	КТ133А	HSD882Q	КТ8296Б
2N4871	КТ133Б	HT772E	КТ8297Г
2N5400	КТ6116Б	HT772P	КТ8297В
2N5401/N	КТ6116А	HT772Q	КТ8297Б
2N5550	КТ6117Б	HT882E	КТ8296Г
2N5551/N	КТ6117А	HT882P	КТ8296В
2N5770	КТ6113А	HT882Q	КТ8296Б
2N6098	КТ819В	HTIP115	КТ8215В
2N6099	КТ819В	HTIP122	КТ8116А
2N6100	КТ819Г	HTIP125	КТ8115В
2N6101	КТ819Г	HTIP127	КТ8115А
2N6106	КТ837Ф	HTIP42C	КТ8213А
2N6107	КТ837Н	HUF75307P3	КП740А
2N6108	КТ837С	HUF75329P3	КП741Б
2N6109	КТ837С	HUF75337G3	КП742Б
2N6110	КТ837Н	HUF75339G3	КП742Б
2N6111	КТ837Ф	HUF76419P3	КП727В
2N7002LT1	КП214А9	HY18N20D	КП750А1
2SA1320	КТ542А	HY8N50T	IFP840
2SA1386	КТ733А	HC8050B	КТ6114А
2SA1576Q	КТ3129Б9	HC8050D	КТ6114В
2SA608-D	КТ361В2	HC8050C	КТ6114Б
2SA608-E	КТ361Г3	IRF4N60	КП726А

При принятии решения о замене рекомендуется руководствоваться информацией, приведенной в технической спецификации и ТУ на изделие

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АНАЛОГИ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

Зарубежный тип	Функциональный аналог производства ОАО «ИНТЕГРАЛ»	Зарубежный тип	Функциональный аналог производства ОАО «ИНТЕГРАЛ»
2SA609	КТ361Г2	IRF4N60	IFP4N60
2SA610	КТ361Г2	IRF510	КП743А
2SA821N	КТ542А	IRF511	КП743Б
2SB572	КТ816А	IRF512	КП743В
2SB573	КТ816В	IRF520	КП744А
2SB633	КТ8213А	IRF521	КП744Б
2SB709AQ	КТ3129Б9	IRF5210	КП7128Б
2SB709AR	КТ3129Г9	IRF522	КП744В
2SB709BQ	КТ3129Б9	IRF530	КП745А
2SB750	КТ8215В	IRF531	КП745Б
2SB750А	КТ8215Б	IRF532	КП745В
2SB772	КТ816А	IRF540	КП746А
2SB772Е	КТ8297Г	IRF541	КП746Б
2SB772G-Q-TN3-R	КТ816А9	IRF542	КП746В
2SB772L-Q-TN3-R	КТ817А9	IRF610	КП748А
2SB772P	КТ8297В	IRF611	КП748Б
2SB772Q	КТ8297Б	IRF612	КП748В
2SB772R	КТ8297А	IRF620	КП749А
2SC1623L4	КТ220А9	IRF621	КП749Б
2SC1623L5	КТ220Б9	IRF622	КП749В
2SC1623L6	КТ220Б9	IRF630	КП737А
2SC1623L7	КТ220Г9	IRF634	КП737Б
2SC1957	КТ646А	IRF635	КП737В
2SC2091	КТ635Б	IRF640	КП750А
2SC3419Y	КТ646Б	IRF640S	КП750А1
2SC3519	КТ732А	IRF641	КП750Б
2SC3886	КТ8224А	IRF642	КП750В
2SC3893	КТ872Г	IRF710	КП731А
2SC4056	КТ8126А1	IRF711	КП731Б
2SC4758	КТ872Б	IRF712	КП731В
2SC4880	КТ8228А	IRF720	КП751А
2SC495R	КТ646А	IRF720S	КП751А1
2SC496Y	КТ646Б	IRF721	КП751Б
2SC5280	КТ8224Б	IRF722	КП751В
2SC5386	КТ872Б	IRF730	IFP730
2SC5716	КТ872Б	IRF740	IFP740
2SC9013D	КТ6110А	IRF820	КП780А
2SC9013Е	КТ6110Б	IRF821	КП780Б
2SC9013F	КТ6110В	IRF822	КП780В
2SC9013G	КТ6110Г	IRF830	IFP830
2SC9013H	КТ6110Д	IRF840	IFP840
2SC9014А	КТ6111А	IRF9540	КП785А
2SC9014Б	КТ6111Б	IRF9542	КП785А
2SC9014С	КТ6111В	IRF9543	КП784А
2SC9014D	КТ6111Г	IRF9Z34	КП784А
2SC9015А	КТ6112А	IRFB30N20D	КП778А
2SC9015Б	КТ6112Б	IRFBC30А	КП726А
2SC9015С	КТ6112В	IRFBC30А	IFP4N60
2SC9016D	КТ6128А	IRFI9634G	КП796А
2SC9016Е	КТ6128Б	IRFP054N	КП742Б
2SC9016F	КТ6128В	IRFP150	КП747А
2SC9016G	КТ6128Г	IRFP250	КП778А

При принятии решения о замене рекомендуется руководствоваться информацией, приведенной в технической спецификации и ТУ на изделие.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АНАЛОГИ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

Зарубежный тип	Функциональный аналог производства ОАО «ИНТЕГРАЛ»	Зарубежный тип	Функциональный аналог производства ОАО «ИНТЕГРАЛ»
2SC9016H	КТ6128Д	IRFP252	КП778Б
2SC9016I	КТ6128Е	IRFP254	КП778В
2SC9018D	КТ6113А	IRFZ10	КП739Б
2SC9018Е	КТ6113Б	IRFZ14	КП739А
2SC9018F	КТ6113В	IRFZ15	КП739В
2SC9018G	КТ6113Г	IRFZ20	КП740Б
2SC9018H	КТ6113Д	IRFZ24	КП740А
2SC9018I	КТ6113Е	IRFZ25	КП740В
2SD1059	КТ8212А	IRFZ34	КП727Б
2SD1354	КТ817Б	IRFZ40	КП723В
2SD1609B	КТ940В	IRFZ44	КП723А
2SD1610B	КТ940Б	IRFZ44Е	КП723АМ
2SD2559	КТ872Г	IRFZ44Е	IFP50N06
2SD313	КТ8176А	IRFZ45	КП723Б
2SD488	КТ817А	IRFZ46	КП741Б
2SD488	КТ8296А	IRFZ48	КП741А
2SD489	КТ817Б	IRGB14C40L	КЕ703А
2SD490	КТ817Г	IRGSL14C40L	КЕ703А
2SD525	КТ8116А	IRL520	КП744Г
2SD526	КТ8116Б	IRL530	КП745Г
2SD613	КТ8212А	IRL540	КП746Г
2SD882	КТ817А	IRL540S	КП746Г1
2SD882G	КТ8296Г	IRL630	КП737Г
2SD882O	КТ8296Б	IRL640	КП750Г
2SD882R	КТ8296А	IRL640S	КП750Г1
2SD882Y	КТ8296В	IRLI3705N	КП775Б
2SK1189	КП740А	IRLZ34	КП727В
2SK1288	КП745Г	IRLZ44	КП723Г
2SK1291	КП727В	IRLZ44	КП775В
2SK1301	КП745Г	IXTP2N60P	IFP2N60
2SK1302	КП745Г	IXTP4N60P	КП7173А
2SK1402	КП726А	JC549B	КТ3102ДМ
2SK1402	IFP4N60	JC550	КТ3102ВМ
2SK1574	IFP840	JC550B	КТ3102БМ
2SK1721	КП780А	JC550C	КТ3102ИМ
2SK1751	IFP830	JC559A	КТ3107Г
2SK2003-01	КП726А	JC559B	КТ3107Д
2SK2003-01	IFP4N60	JC559C	КТ3107К
2SK2021-01	IFP830	JC560A	КТ3107Б
2SK2025-01	КП726А	JC560B	КТ3107И
2SK2025-01	IFP4N60	KF3N60P	КП728Е1
2SK2312	КП723Г	KF508	КТ3117Б
2SK2312	КП775В	KF50N06P	КП741А
2SK2350	КП737А	KIA50N06	IFP50N06
2SK2376	КП723Г	KN3904	КТ6137А
2SK2376	КП775В	KN3905	КТ6136А
2SK2381	КП749А	KN3906	КТ6136А
2SK2411	КП727В	KSA539R/O	КТ502В
2SK2494-01	КП723АМ	KSA539Y	КТ502Г
2SK2494-01	IFP50N06	KSA643O	КТ6109Б
2SK2498	КП775А	KSA643R	КТ6109А

При принятии решения о замене рекомендуется руководствоваться информацией, приведенной в технической спецификации и ТУ на изделие

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АНАЛОГИ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

Зарубежный тип	Функциональный аналог производства ОАО «ИНТЕГРАЛ»	Зарубежный тип	Функциональный аналог производства ОАО «ИНТЕГРАЛ»
2SK2517-01L	КП723Г	KSA643Y	КТ6109Д
2SK2517-01L	КП775В	KSB772	КТ816А
2SK2521-01	КП750А	KSB772G	КТ8297Г
2SK2522-01MR	КП750А	KSB772O	КТ8297Б
2SK2529	КП775А	KSB772R	КТ8297А
2SK2542	IFP840	KSB772Y	КТ8297В
2SK2543	IFP840	KSC1623G	КТ220В9
2SK2563	КП726А	KSC1623L	КТ220Г9
2SK2563	IFP4N60	KSC1623O	КТ220А9
2SK2625LS	КП7173А	KSC1623Y	КТ220Б9
2SK2661	IFP830	KSC5088	КТ872Б
2SK2662	IFP830	KSC5386	КТ872Б
2SK2679	IFP730	KSC815R/O	КТ503В
2SK2707	КП726Б	KSC815Y	КТ503Г
2SK2725	IFP830	KSD13005А	КТ8164А9
2SK2750	КП726А	KSD261Y	КТ6110Д
2SK2750	IFP4N60	KSD73O/Y	КТ805ИМ
2SK2776	IFP840	KSD882	КТ817А
2SK2792	КП726А	KSD882G	КТ8296Г
2SK2792	IFP4N60	KSD882O	КТ8296Б
2SK2838	IFP730	KSD882R	КТ8296А
2SK2841	IFP740	KSD882Y	КТ8296В
2SK2914	КП737Б	KSE13001R/O	КТ538А
2SK2949	IFP740	KSE13002	КТ8170Б1
2SK2991	IFP830	KSE13003	КТ8170А1
2SK3003	КП750А	KSE13004	КТ8164Б
2SK3067	IFP2N60	KSE13005	КТ8164А
2SK3085	КП726А	KSE13006	КТ8126Б1
2SK3085	IFP4N60	KSE13007	КТ8126А1
2SK3108	КП737А	KSH13003	КТ8170А9
2SK3114	КП726А	KSH13003I	КТ8170А91
2SK3114	IFP4N60	KSH13004	КТ8164Б
2SK3241LS	КП7173А	KSH13005А	КТ8164А
2SK3305	IFP830	KSH13006А	КТ8126А1
2SK3567	КП726А	KSH13007	КТ8126А1
2SK3567	IFP4N60	KSP42	КТ520А
2SK3607-01MR	КП750А	KSP43	КТ520Б
2SK464	КП739В	KSP92	КТ521А
2SK555	IFP840	KSP93	КТ521Б
2SK672	КП739А	KSU13005А	КТ8164А91
2SK851	КП778А	КТВ1423	КТ8115А
2SK856	КП723А	КТВ772	КТ816А
2SK888	КП745Г	КТВ772GR	КТ8297Г
2SK975	КП505В	КТВ772O	КТ8297Б
2SK993	КП739В	КТВ772Y	КТ8297В
30N06	КП727Б	КТС8050С	КТ6114Д
3DD13002	КТ8170Б1	КТС8050D	КТ6114Е
3DD13002 TO-251	КТ8170Б91	КТС8550С	КТ6115Д
3DD13005	КТ8164А	КТС8550D	КТ6115Е
3DD13005ED-O-I-N-B	КТ8164А91	КТС9012D	КТ6109А
3DD13005ED-O-U-B-A	КТ8164А9	КТС9012Е	КТ6109Б
3N40G-TF3	КП751А	КТС9012F	КТ6109В

При принятии решения о замене рекомендуется руководствоваться информацией, приведенной в технической спецификации и ТУ на изделие.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АНАЛОГИ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

Зарубежный тип	Функциональный аналог производства ОАО «ИНТЕГРАЛ»	Зарубежный тип	Функциональный аналог производства ОАО «ИНТЕГРАЛ»
3N40G-TN3	КП751А1	KTC9012G	КТ6109Г
3N60А	КП728Е1	KTC9012H	КТ6109Д
3N60G	КП728Е2	KTC9013D	КТ6110А
3N65G-TA3	КП728С1	KTC9013E	КТ6110Б
3N65G-TN3	КП728С2	KTC9013F	КТ6110В
3N70L-TF3	КП728Г1	KTC9013G	КТ6110Г
3N70L-TN3	КП728Г2	KTC9013H	КТ6110Д
4N600Т	КП726А	KTC9014A	КТ6111А
4N600Т	IFP4N60	KTC9014C	КТ6111В
4N60L-TN3	КП726А1	KTC9014D	КТ6111Г
50N06-TA3-T	IFP50N06	KTC9015A	КТ6112А
5N50L-TF3	IFP830	KTC9015B	КТ6112Б
6N40L-TF3	IFP730	KTC9015C	КТ6112В
8N50L-TA3	IFP840	KTC9016E	КТ6128Б
9012D	КТ6109А	KTC9016F	КТ6128В
9012E	КТ6109Б	KTC9016G	КТ6128Г
9012F	КТ6109В	KTC9016H	КТ6128Д
9012G	КТ6109Г	KTC9016I	КТ6128Е
9012H	КТ6109Д	KTC9018E	КТ6113Б
9013D	КТ6110А	KTC9018F	КТ6113В
9013E	КТ6110Б	KTC9018G	КТ6113Г
9013F	КТ6110В	KTC9018H	КТ6113Д
9013G	КТ6110Г	KTC9018I	КТ6113Е
9013H	КТ6110Д	KTCS9014B	КТ6111Б
9014А	КТ6111А	KTD882	КТ817А
9014В	КТ6111Б	KTD882GR	КТ8296Г
9014С	КТ6111В	KTD882O	КТ8296Б
9014Д	КТ6111Г	KTD882Y	КТ8296В
9016D	КТ6128А	L2N3904	КТ6137А
9016E	КТ6128Б	L2N5401	КТ6116А
9016F	КТ6128В	L2N7002LT1	КП214А9
9016G	КТ6128Г	L8050I	КТ6114Д
9016H	КТ6128Д	L8050J	КТ6114Е
9016I	КТ6128Е	LBC847A	КТ3130А9
AMS2N60	IFP2N60	LBC847B	КТ3130Б9
AMS4N60	КП726А	LBC847B	КТ3189А9
AMS4N60	IFP4N60	LBC847C	КТ3189В9
AMS4N60-252	КП726А1	LBC848B	КТ3130В9
AOT4N60	КП726А	LBC849B	КТ3130Д9
AOT4N60	IFP4N60	LBC849B	КТ3189Б9
AOT8N50	IFP840	LBC850C	КТ3189В9
AP02N60H	IFD2N60	LBC857A	КТ3129Б9
AP02N60J	IFU2N60	LBC857B	КТ3129Г9
AP03N40AP-HF	КП751В	LBC858A	КТ3129В9
AP03N70H	КП728Е2	LBC858B	КТ3129Г9
AP03N70H-A-HF	КП728С2	LBC859A	КТ3129В9
AP03N70H-H	КП728Г2	LBC859B	КТ3129Г9
AP03N70P	КП728Е1	LM8050I	КТ6114Д
AP03N70P-A	КП728С1	LM8050J	КТ6114Е
AP18N20GH	КП750А1	M04N60	КП726А
AP18N20GP	КП750А	M04N60	IFP4N60

При принятии решения о замене рекомендуется руководствоваться информацией, приведенной в технической спецификации и ТУ на изделие

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АНАЛОГИ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

Зарубежный тип	Функциональный аналог производства ОАО «ИНТЕГРАЛ»	Зарубежный тип	Функциональный аналог производства ОАО «ИНТЕГРАЛ»
APT13005	КТ8164А	MGP20N40CL	КЕ703А
APT13005SI-E1	КТ8164А91	MJD110-1G/B	КТ8214В91
AV13001	КТ538А	MJD110G/T4/O	КТ8214В9
AV13003	КТ8170А1	MJD117-1G/B	КТ8215А91
AV3906O/Y	КТ6136А	MJD117G/O	КТ8215А9
AV5401А	КТ6116А	MJD13003-D	КТ8170А9
AV772GR	КТ8297Г	MJD31C	КТ8176В9
AV772O	КТ8297Б	MJD31C-I	КТ8176В91
AV772R	КТ8297А	MJD32C	КТ8177В9
AV772Y	КТ8297В	MJD32C-I	КТ8177В91
AV8050B	КТ6114А	MJD41C	КТ8212А9
AV8050C	КТ6114Б	MJD41C-I	КТ8212А91
AV8050D	КТ6114В	MJD42C	КТ8213А9
AV8550SC	КТ6115Д	MJD42C-I	КТ8213А91
AV8550SD	КТ6115Е	MJE13001А-L	КТ538А
AV882GR	КТ8296Г	MJE13001L-E-A-TO-126S	КТ8270А
AV882O	КТ8296Б	MJE13002	КТ8170Б1
AV882R	КТ817А	MJE13003	КТ8170А1
AV882R	КТ8296А	MJE13003G-A-TN3	КТ8170А9
AV882Y	КТ8296В	MJE13004	КТ8164Б
AV9012D	КТ6109А	MJE13005	КТ8164А
AV9012E	КТ6109Б	MJE13006	КТ8126Б1
AV9012F	КТ6109В	MJE13007	КТ8126А1
AV9012G	КТ6109Г	MJE180	КТ817В
AV9012H	КТ6109Д	MJE182	КТ817Г
AV9014А	КТ6111А	MJE2090	КТ8115В
AV9014В	КТ6111Б	MJE2091	КТ8115В
AV9014С	КТ6111В	MJE2092	КТ8115Б
AV9014D	КТ6111Г	MJE2093	КТ8115Б
BC183	КТ3102КМ	MJE2100	КТ8116В
BC184	КТ3102КМ	MJE2101	КТ8116В
BC237А	КТ3102АМ	MJE2102	КТ8116Б
BC237В	КТ3102БМ	MJE2103	КТ8116Б
BC238В	КТ3102ВМ	MJE2521	КТ8176А
BC239В	КТ3102ДМ	MJE2523	КТ8176А
BC251В	КТ3107И	MJE3005L-A-TM3-R	КТ8164А91
BC251А	КТ3107Б	MJE3005L-A-TN3-R	КТ8164А9
BC252А	КТ3107Г	MJE3055Т	КТ819В
BC252В	КТ3107Д	MJE4343	КТ732А
BC252С	КТ3107К	MJE4553	КТ733А
BC307А	КТ3107Б	MJE4922	КТ8176А
BC307В	КТ3107И	MJE4923	КТ8176Б
BC307VI	КТ3107А	MJE710	КТ814А
BC308А	КТ3107Г	MJE711	КТ814В
BC308В	КТ3107Д	MJE711	КТ8271Б
BC308VI	КТ3107В	MJE712	КТ814Г
BC308С	КТ3107К	MJE712	КТ8271В
BC309А	КТ3107Е	MJE720	КТ815Б
BC309В	КТ3107Ж	MJE720	КТ8272А
BC309С	КТ3107Л	MJE720	КТ961В
BC317А	КТ3102АМ	MJE721	КТ815В
BC317В	КТ3102БМ	MJE721	КТ8272Б

При принятии решения о замене рекомендуется руководствоваться информацией, приведенной в технической спецификации и ТУ на изделие.



ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АНАЛОГИ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

Зарубежный тип	Функциональный аналог производства ОАО «ИНТЕГРАЛ»	Зарубежный тип	Функциональный аналог производства ОАО «ИНТЕГРАЛ»
BC318A	КТ3102АМ	MJE722	КТ815Г
BC318B	КТ3102БМ	MJE722	КТ8272В
BC319A	КТ3102ДМ	MJF122	КТ8116А
BC337-16	КТ660А	MJF127	КТ8115А
BC338-25	КТ660Б	MMBC1623L5	КТ220Б9
BC414B	КТ3102БМ	MPS3904	КТ6137А
BC414C	КТ6111Г	MPS3906	КТ6136А
BC416B	КТ3107И	MPS4125	КТ6136А
BC416A	КТ3107Б	MPS6517	КТ6136А
BC547A	КТ3102АМ	MPS8050B	КТ6114А
BC547B	КТ3102БМ	MPS8050C	КТ6114Б
BC547C	КТ6111Г	MPS8050D	КТ6114В
BC548B	КТ3102ВМ	MPS8550B	КТ6115А
BC548C	КТ3102ГМ	MPS8550C	КТ6115Б
BC549B	КТ3102ДМ	MPS8550D	КТ6115В
BC549C	КТ3102ЕМ	MPSA42	КТ520А
BC550A	КТ3102АМ	MPSA43	КТ520Б
BC550B	КТ3102БМ	MPSA92	КТ521А
BC550C	КТ6111Г	MPSA93	КТ521Б
BC557A	КТ3107Б	MPSW42	КТ520А
BC557B	КТ3107И	MPSW92	КТ521А
BC560A	КТ3107Б	MTN10N40E3	IFP740
BC560B	КТ3107И	MTN4N60AEP	КП726А
BC560C	КТ6112Б	MTN4N60AEP	IFP4N60
BC847A	КТ3189А9	MTN50N06E3	IFP50N06
BC847B	КТ3189Б9	MTN8N50E3	IFP840
BC847C	КТ3189В9	MTP10N40E	IFP740
BC848B	КТ3130В9	MTP12N08	КП745Б
BC849B	КТ3130Д9	MTP12N10E	КП745А
BC850A	КТ3130А9	MTP12P10	КП745В
BC850B	КТ3130Б9	MTP15N06	КП740А
BC857A	КТ3129Б9	MTP25N10	КП746Б
BC858A	КТ3129В9	MTP27N10E	КП746А
BC858B	КТ3129Г9	MTP2N40E	КП731А
BC879	КТД540А	MTP30N06VL	КП727В
BCF32	КТ3130Д9	MTP33N10E	КП771Б
BCF81	КТ3130Б9	MTP3N15	КП748Б
BCW32	КТ3130В9	MTP40N10E	КП771А
BCW71	КТ3130А9	MTP4N10	КП743В
BCW72	КТ3130Б9	MTP50N05E	КП723В
BCW81	КТ3130Б9	MTP50N06EL	КП723А
BCX60C	КТ3189Б9	MTP5N20	КП749А
BCX70G	КТ3189А9	MTP5N40	IFP730
BCX71H	КТ3129А9	MTP8N20	КП737А
BCX71K	КТ3129Б9	MTP8N50E	IFP840
BD135-6	КТ815Б	MTP8P08	КП744Б
BD135-6	КТ8272А	MTP8P10	КП744В
BD135-6	КТ961В	MTP9N25E	КП737Б
BD136	КТ814Б	MTW23N25E	КП778В
BD136	КТ8271А	NDB610AE	КП746В1
BD137-10	КТ961Б	NDP04N60Z	КП7173А

При принятии решения о замене рекомендуется руководствоваться информацией, приведенной в технической спецификации и ТУ на изделие

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АНАЛОГИ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

Зарубежный тип	Функциональный аналог производства ОАО «ИНТЕГРАЛ»	Зарубежный тип	Функциональный аналог производства ОАО «ИНТЕГРАЛ»
BD137-6	КТ815Б	NDP4050	КП727А
BD137-6	КТ8272Б	NDP408А	КП745Б
BD138	КТ814Б	NDP410А	КП744А
BD138	КТ8271Б	NDP6050	КП741Б
BD139-16	КТ961А	NDP6060	КП723АМ
BD139-16L-ТМ3-Т	КТ961А91	NDP6060	IFP50N06
BD139-6	КТ815Г	NDP610АЕ	КП746Б
BD139-6	КТ8272Б	NDP710Б	КП771А
BD140	КТ814Г	NJ13002	КТ8170Б1
BD140	КТ8271Б	NTE108	КТ6113А
BD165	КТ815Б	NTE123	КТ928Б
BD165	КТ8272А	NTE157	КТ940А
BD165	КТ961Б	NTE186А	КТ817А
BD166	КТ814Б	NTE186А	КТ8296А
BD166	КТ8271А	NTE187А	КТ816А
BD168	КТ814Б	NTE194	КТ6117А
BD168	КТ8271Б	NTE196	КТ8304Б
BD169	КТ815Г	NTE197	КТ837Х
BD169	КТ8272Б	NTE2305	КТ732А
BD175	КТ817Б	NTE2306	КТ733А
BD176	КТ816Б	NTE2312	КТ8126А1
BD177	КТ817Б	NTE2318	КТ872А
BD178	КТ816Б	NTE2374	КП750А
BD179	КТ817Г	NTE2375	КП747А
BD180	КТ816Г	NTE2376	КП778А
BD226	КТ815Б	NTE2380	КП780А
BD226	КТ8272А	NTE2382	КП744А
BD226	КТ961Б	NTE2383	КП745Б
BD227	КТ814Б	NTE2385	IFP840
BD227	КТ8271А	NTE2388	КП750А
BD228	КТ815Б	NTE2395	КП723А
BD228	КТ8272Б	NTE2396	КП746Б
BD229	КТ814Б	NTE2396	КП771Б
BD229	КТ8271Б	NTE2397	IFP740
BD230	КТ815Г	NTE2398	IFP830
BD230	КТ8272Б	NTE261	КТ8116А
BD231	КТ814Г	NTE262	КТ8115А
BD231	КТ8271Б	NTE2637	КТ872А
BD233	КТ817Б	NTE270	КТ8158Б
BD233	КТ972Б	NTE271	КТ8159Б
BD234	КТ816Б	NTE287	КТ520А
BD234	КТ973Б	NTE288	КТ521А
BD235	КТ817Б	NTE2920	КП742А
BD235	КТ972Г	NTE295	КТ646А
BD236	КТ816Б	NTE2985	КП727Б
BD236	КТ973А	NTE2986	КП723Г
BD237	КТ817Г	NTE2986	КП775Б
BD238	КТ816Г	NTE379	КТ8126А1
BD241/А	КТ8176А	NTE51	КТ8164А
BD241Б	КТ8176Б	NTE6401	КТ132А
BD242Б	КТ8177Б	NTE6409	КТ132Б
BD242А	КТ8177А	NTE6410	КТ133Б

При принятии решения о замене рекомендуется руководствоваться информацией, приведенной в технической спецификации и ТУ на изделие.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АНАЛОГИ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

Зарубежный тип	Функциональный аналог производства ОАО «ИНТЕГРАЛ»	Зарубежный тип	Функциональный аналог производства ОАО «ИНТЕГРАЛ»
BD243A	КТ8212В	NTE66	КП745А
BD243В	КТ8212Б	NTP18N06	КП740А
BD243С	КТ8212А	NTP27N06L	КП727В
BD244А	КТ8213В	NTP30N06	КП727Б
BD244В	КТ8213Б	NTP30N06L	КП727В
BD244С	КТ8213А	NTP30N20	КП778А
BD277	КТ837Е	PE8050В	КТ6114А
BD278	КТ819Б	PE8050С	КТ6114Б
BD278А	КТ818Б	PE8550В	КТ6115А
BD329	КТ817А	PE8550С	КТ6115Б
BD329	КТ8296А	PHB2N60E	IFU2N60
BD501	КТ819Б	PHD2N60E	IFD2N60
BD501В	КТ819Г	PHE13005	КТ8164А
BD577	КТ8176А	PHE13007	КТ8126А1
BD579	КТ8176Б	PHP10N40	IFP740
BD601	КТ819Г	PHP12N10E	КП745А
BD647	КТ8304Б	PHP15N06E	КП740А
BD663	КТ819Б	PHP18N20E	КП750А
BD664	КТ818Б	PHP26N10E	КП746А
BD805	КТ819Б	PHP33N10	КП771Б
BD808	КТ818Б	PHP50N06	КП723А
BD810	КТ818Г	PHP50N06LT	КП775Б
BD875	КТ972А	PHP5N20E	КП749А
BD876	КТ973А	PHP8N20E	КП737А
BD906	КТ818Б	PHP8N50E	IFP840
BD935	КТ8176А	PHP9NQ20T	КП737А
BD936	КТ8177А	PHX1N40E	КП731А
BD937	КТ8176Б	PJ13007CZ	КТ8126А1
BD938	КТ8177В	PJ2N3904CT	КТ6137А
BD939	КТ8176В	PJ2N3906CT	КТ6136А
BDT31	КТ8176Б	PJ2N9012CTD	КТ6109А
BDT31А	КТ8176В	PJ2N9012CTE	КТ6109Б
BDT41	КТ8212Б	PJ2N9012CTF	КТ6109В
BDT41А	КТ8212А	PJ2N9012CTG	КТ6109Г
BDT42	КТ8213Б	PJ2N9012CTH	КТ6109Д
BDT42А	КТ8213А	PJ2N9013CTD	КТ6110А
BDT92F	КТ818Б	PJ2N9013CTE	КТ6110Б
BDT94F	КТ818Г	PJ2N9013CTF	КТ6110В
BDV64	КТ8159А	PJ2N9013CTG	КТ6110Г
BDV64А	КТ8159Б	PJ2N9013CTH	КТ6110Д
BDV64В	КТ8159В	PJB772CK	КТ816А
BDV65	КТ8158А	PJB772CKG	КТ8297Г
BDV65А	КТ8158Б	PJB772CKQ	КТ8297Б
BDV65В	КТ8158В	PJB772CKR	КТ8297А
BDV65F	КТ8251А1	PJB772CKY	КТ8297В
BDW56	КТ814Б	PJD882CK	КТ817А
BDW56	КТ8271А	PJD882CKG	КТ8296Г
BDW58	КТ814В	PJD882CKQ	КТ8296Б
BDW58	КТ8271Б	PJD882CKR	КТ817А
BDW60	КТ814Г	PJD882CKR	КТ8296А
BDW60	КТ8271В	PJD882CKY	КТ8296В

При принятии решения о замене рекомендуется руководствоваться информацией, приведенной в технической спецификации и ТУ на изделие

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АНАЛОГИ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

Зарубежный тип	Функциональный аналог производства ОАО «ИНТЕГРАЛ»	Зарубежный тип	Функциональный аналог производства ОАО «ИНТЕГРАЛ»
BDW93A	КТ8158А	PJP4N60	КП726А
BDW93B	КТ8158Б	PJP4N60	IFP4N60
BDW93C	КТ8158В	PJU1N60	IFU1N60
BDX71	КТ819В	PMB772	КТ816А
BDX73	КТ819В	PMB772Е	КТ8297Г
BF272	КТ3128А	PMB772Р	КТ8297В
BF372	КТ3128А	PMB772Q	КТ8297Б
BF391	КТ520Б	PMB772R	КТ8297А
BF393	КТ520А	PN2221	КТ3117А1
BF422	КТ541А	PN2224	КТ3117А1
BF423	КТ542А	PRF640	КП750А
BF457	КТ940В	PRF642	КП750В
BF458	КТ940Б	PRFZ40	КП723В
BF459	КТ940А	PSS8050C	КТ6114Б
BF469	КТ969А	PSS8050D	КТ6114В
BF491	КТ521Б	PSS8550C	КТ6115Б
BF493	КТ521А	PSS8550D	КТ6115В
BF506	КТ3126А	PSS9012G	КТ6109Г
BFP23	КТ521Б	PSS9012H	КТ6109Д
BFP26	КТ521А	PSS9013G	КТ6110Г
BFX94	КТ928Б	PSS9013H	КТ6110Д
BFX95	КТ928Б	PSS9015B	КТ6112Б
BFX97	КТ928Б	REG70N06	КП742А
BLV4N60	КП726А	RFH25N20	КП778Б
BLV4N60	IFP4N60	RFH35N10	КП771Б
BSR52	КТД540А	RFH75N05Е	КП742Б
BSS124	КП502А	RFP12N08	КП745Б
BSS131	КП509А9	RFP12N10	КП745В
BSS149	КП523Б	RFP14N05	КП727А
BSS295	КП505А	RFP14N06	КП740В
BSS297	КП523А	RFP30N06LE	КП727В
BSS88	КП504А	RFP40N10	КП771А
BSS92	КП508А	RFP50N05	КП741Б
BSW51	КТ928Б	RFP50N06	IFP50N06
BSW52	КТ928Б	RFP8P08	КП744Б
BSW53	КТ928В	RK7002	КП214А9
BSW54	КТ928В	S2000N	КТ872А
BSX59	КТ635Б	S2055А	КТ872Г
BSX61	КТ635Б	S8050B	КТ6114Г
BTB772AJ3	КТ816А9	S8050C	КТ6114Д
BTB772T3/S	КТ816А	S8050D	КТ6114Е
BTB772T3Е	КТ8297Г	S8550B	КТ6115Г
BTB772T3Р	КТ8297В	S8550C	КТ6115Д
BTB772T3Q	КТ8297Б	S8550D	КТ6115Е
БТD882АМ3	КТ817В9	S9012D	КТ6109А
БТD882Т3/С	КТ817А	S9012Е	КТ6109Б
BTN3904А3	КТ6137А	S9012F	КТ6109В
BTN5551А3Р	КТ6117А	S9012G	КТ6109Г
BTN8050А3В	КТ6114А	S9012H	КТ6109Д
BTN8050А3С	КТ6114Б	S9013G	КТ6110Г
BTN8050А3D	КТ6114В	S9013H	КТ6110Д
BTN8050SA3C	КТ6114Д	S9014B	КТ6111Б

При принятии решения о замене рекомендуется руководствоваться информацией, приведенной в технической спецификации и ТУ на изделие.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АНАЛОГИ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

Зарубежный тип	Функциональный аналог производства ОАО «ИНТЕГРАЛ»	Зарубежный тип	Функциональный аналог производства ОАО «ИНТЕГРАЛ»
BTN8050SA3D	КТ6114Е	S9014C	КТ6111В
ВТР5401А3Р	КТ6116А	S9014D	КТ6111Г
ВТР8550А3В	КТ6115А	S9015А	КТ6112А
ВТР8550А3С	КТ6115Б	S9015В	КТ6112Б
ВТР8550А3D	КТ6115В	S9015С	КТ6112В
ВТР8550СА3С	КТ6115Д	S9016D	КТ6128А
ВТР8550СА3D	КТ6115Е	S9016Е	КТ6128Б
BU1508АХ	КТ8224А	S9016F	КТ6128В
BU1508DХ	КТ8224Б	S9016G	КТ6128Г
BU189	КТ8156А	S9016H	КТ6128Д
BU2506А	КТ8248А	S9016I	КТ6128Е
BU2506D	КТ8248А1	S9018D	КТ6113А
BU2508А	КТ8224А	S9018F	КТ6113В
BU2508D	КТ8224Б	S9018G	КТ6113Г
BU2525А	КТ8228А	S9018H	КТ6113Д
BU2525DW	КТ8228Б	S9018I	КТ6113Е
BU2527А	КТ8228А	SBC557А	КТ3107Б
BU2527DF	КТ8228Б	SBC557В	КТ3107И
BU4506А	КТ8248А	SBN13001	КТ538А
BU4506DF	КТ8248А1	SBP13005D1	КТ8164А
BU508	КТ872Б	SBR13003	КТ8170А1
BU508А	КТ872А	SE1002	КТ3142А
BU508AF	КТ8224А	SFF2N60	IFP2N60
BU508D	КТ872Г	SFF4N60	КП726А
BU508DХ	КТ872Г	SFF4N60	IFP4N60
BU508DF	КТ872Г1	SFP50N06	IFP50N06
BU807	КТ8156А	SFP5N50	IFP830
BU908	КТ8224А	SFP7N60	IFP7N60
BU941ZP	КТ8225А	SFP9540	КП785А
BUD44D2	КТ8261А1	SFP9Z34	КП784А
BUH100G	КТ8290А	SFS9634	КП796А
BUH515	КТ872А	SiHF20-E3	КП740Б
BUH515D	КТ872Г	SiHF24-E3	КП740А
BUJ101AU	КТ8170А1	SiHF510-E3	КП743А
BUJ106А	КТ8290А	SiHF520-E3	КП744А
BUK452-60А	КП740А	SiHF530-E3	КП745А
BUK452-60В	КП740В	SiHF540-E3	КП746А
BUK453-100А	КП745А	SiHF610-E3	КП748А
BUK454-200А	КП737А	SiHF620-E3	КП749А
BUK455-100А	КП746А	SiHF630-E3	КП737А
BUK455-200А	КП750В	SiHF634-E3	КП737Б
BUK455-600	КП726Б	SiHF640-E3	КП750А
BUK456-200В	КП750А	SiHF640S-E3	КП750А1
BUK456-50А	КП723В	SiHF710-E3	КП731А
BUK456-60В	КП723А	SiHF720-E3	КП751А
BUK465-200А	КП750В1	SiHF720S-E3	КП751А1
BUK552-100В	КП744Г	SiHF730-E3	IFP730
BUK555-200А	КП750Г	SiHF740-E3	IFP740
BUK565-200А	КП750Г1	SiHF820-E3	КП780А
BUK754-55	КП723АМ	SiHF830-E3	IFP830
BUK754-55	IFP50N06	SiHF840-E3	IFP840

При принятии решения о замене рекомендуется руководствоваться информацией, приведенной в технической спецификации и ТУ на изделие

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АНАЛОГИ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

Зарубежный тип	Функциональный аналог производства ОАО «ИНТЕГРАЛ»	Зарубежный тип	Функциональный аналог производства ОАО «ИНТЕГРАЛ»
BUL45D2G	КТ8247А	SiHF9540-E3	КП785А
BUL45G	КТ8247А	SiHF9Z34-E3	КП784А
BULD118-1	КТ8170А1	SiHFC30-E3	КП726А
BUT22B	КТ8126А1	SiHFC30-E3	IFP4N60
BUT93	КТ8164Б	SiHFP150-E3	КП747А
BUZ104	КП740Б	SiHFP250-E3	КП778А
BUZ11S2	КП727Б	SiHFP254-E3	КП778Б
BUZ20	КП745В	SiHFZ10-E3	КП739Б
BUZ205	IFP730	SiHFZ14-E3	КП739А
BUZ22	КП771Б	SiHFZ34-E3	КП727Б
BUZ31	КП750В	SiHFZ40-E3	КП723В
BUZ31L	КП750Г	SiHFZ44-E3	КП723А
BUZ31SMD	КП750В1	SiHFZ48-E3	КП741А
BUZ345	КП747А	SiHL520-E3	КП744Г
BUZ350	КП778Б	SiHL530-E3	КП745Г
BUZ40B	IFP840	SiHL540-E3	КП746Г
BUZ41А	IFP830	SiHL540S-E3	КП746Г1
BUZ60	IFP730	SiHL630-E3	КП737Г
BUZ71	КП727А	SiHLZ34-E3	КП727В
BUZ71	КП740Б	SiHLZ44-E3	КП723Г
BUZ72А	КП745В	SiHLZ44-E3	КП775В
BUZ74	КП780А	SK4904	КТ732А
BUZ74А	КП780В	SK9124	КТ132Б
BUZ76	КП751А	SMP40N10	КП771А
BUZ76А	КП751В	SMP50N06-25	IFP50N06
BUZ77В	КП728Е1	SPB13005-O/5	КТ8164А
BUZ90	КП726Б	SPB13007-H1	КТ8126А1
BUZ90А	КП726А	SPP18P06P	КП784А
BUZ90А	IFP4N60	SPS8050	КТ6114В
BUZ92	КП728Е1	SPS8550D	КТ6115В
BUZ93	КП726А	SQP50N06-09L	КП775А
BUZ93	IFP4N60	SS8050B	КТ6114А
CC337-16	КТ660А	SS8050C	КТ6114Б
CC338-25	КТ660Б	SS8050D	КТ6114В
CC8550B	КТ6115А	SS8550B	КТ6115А
CC8550C	КТ6115Б	SS8550C	КТ6115Б
CC8550D	КТ6115В	SS8550D	КТ6115В
CD13001А-F	КТ538А	SS9012D	КТ6109А
CD13003	КТ8170А1	SS9012E	КТ6109Б
CD13005	КТ8164А	SS9012F	КТ6109В
CD8050B	КТ6114Г	SS9012G	КТ6109Г
CD8050C	КТ6114Д	SS9012H	КТ6109Д
CD8050D	КТ6114Е	SS9013D	КТ6110А
CD8550B	КТ6115А	SS9013E	КТ6110Б
CD8550C	КТ6115Б	SS9013F	КТ6110В
CD8550D	КТ6115В	SS9013G	КТ6110Г
CD9012D	КТ6109А	SS9013H	КТ6110Д
CD9012E	КТ6109Б	SS9014А	КТ6111А
CD9012F	КТ6109В	SS9014B	КТ6111Б
CD9012G	КТ6109Г	SS9014D	КТ6111Г
CD9012H	КТ6109Д	SS9014C	КТ6111В
CD9013D	КТ6110А	SS9015А	КТ6112А

При принятии решения о замене рекомендуется руководствоваться информацией, приведенной в технической спецификации и ТУ на изделие.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АНАЛОГИ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

Зарубежный тип	Функциональный аналог производства ОАО «ИНТЕГРАЛ»	Зарубежный тип	Функциональный аналог производства ОАО «ИНТЕГРАЛ»
CD9013E	КТ6110Б	SS9015B	КТ6112Б
CD9013F	КТ6110В	SS9015C	КТ6112В
CD9013G	КТ6110Г	SS9016D	КТ6128А
CD9013H	КТ6110Д	SS9016E	КТ6128Б
CD9014A	КТ6111А	SS9016F	КТ6128В
CD9014B	КТ6111Б	SS9016G	КТ6128Г
CD9014C	КТ6111В	SS9016H	КТ6128Д
CD9014D	КТ6111Г	SS9016I	КТ6128Е
CD9016D	КТ6128А	SS9018D	КТ6113А
CD9016E	КТ6128Б	SS9018E	КТ6113Б
CD9016F	КТ6128В	SS9018F	КТ6113В
CD9016G	КТ6128Г	SS9018G	КТ6113Г
CD9016H	КТ6128Д	SS9018H	КТ6113Д
CD9016I	КТ6128Е	SS9018I	КТ6113Е
CD9018D	КТ6113А	SSFP10N40	IFP740
CD9018E	КТ6113Б	SSFP18N20	КП750А
CD9018F	КТ6113В	SSFP1N60	КП7129А
CD9018G	КТ6113Г	SSFP1N60	IFP1N60
CD9018H	КТ6113Д	SSFP30N20	КП778А
CD9018I	КТ6113Е	SSFP3N40	КП751А
CDC9015A	КТ6112А	SSFP5N50	IFP830
CDC9015B	КТ6112Б	SSFP8N50	IFP840
CDC9015C	КТ6112В	SSM03N70GH	КП728Е2
CEP50N06	IFP50N06	SSM03N70GP	КП728Г1
CJD13003	КТ8170А9	SSP1N60B	КП7129А
CJP04N20	КП749В	SSP1N60B	IFP1N60
CJP04N60	КП726А	SSP2N60A	IFP2N60
CJP04N60	IFP4N60	SSP4N60B	КП726А
CJU04N60A	КП726А1	SSP4N60B	IFP4N60
CMT04N60	КП726А	SSP7N60B	IFP7N60
CMT04N60	IFP4N60	SSQ5N50	IFP830
CMT05N50N220	IFP830	SSR2N60B	IFD2N60
CMT08N50	IFP840	SSS1N60B	КП7129А
CMT10N40N220	IFP740	SSS1N60B	IFP1N60
CS13003	КТ8170А1	SSS4N60	КП726А
CS13003I	КТ8170Б91	SSS4N60	IFP4N60
CSB772	КТ816А	SSS7N60A	IFP7N60
CSB772E	КТ8297Г	SSU1N60	IFU1N60
CSB772P	КТ8297В	SSU2N60B	IFU2N60
CSB772Q	КТ8297Б	SSW1N60B	IFD1N60
CSB772R	КТ8297А	ST13001	КТ538А
CSD882	КТ817А	ST13003	КТ8170А1
CSD882E	КТ8296Г	ST13004	КТ8164Б
CSD882P	КТ8296В	ST13005	КТ8164А
CSD882Q	КТ8296Б	ST13006	КТ8126Б1
CSD882R	КТ8296А	ST13007	КТ8126А1
D313	КТ8176А	ST2N3903	КТ6137А
D84B01	КП731Б	ST2N3904	КТ6137А
D84B02	КП731А	ST2N3905	КТ6136А
D84CL2	КП744В	ST2N3906	КТ6136А
D84CQ1	КП751Б	ST8050C	КТ6114Б

При принятии решения о замене рекомендуется руководствоваться информацией, приведенной в технической спецификации и ТУ на изделие

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АНАЛОГИ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

Зарубежный тип	Функциональный аналог производства ОАО «ИНТЕГРАЛ»	Зарубежный тип	Функциональный аналог производства ОАО «ИНТЕГРАЛ»
D84CQ2	КП751А	ST8050D	КТ6114В
D84DL2	КП745А	ST9014А	КТ6111А
D84DN2	КП737А	ST9014В	КТ6111Б
D84EL2	КП746А	ST9014Д	КТ6111Г
D84EM2	КП750Б	ST9014С	КТ6111В
D84EN2	КП750А	ST9015А	КТ6112А
DC8050В	КТ6114А	ST9015В	КТ6112Б
DC8050С	КТ6114Б	ST9015С	КТ6112В
DC8050Д	КТ6114В	ST9016Д	КТ6128А
DC9012Д	КТ6109А	ST9016Е	КТ6128Б
DC9012Е	КТ6109Б	ST9016F	КТ6128В
DC9012F	КТ6109В	ST9016G	КТ6128Г
DC9012G	КТ6109Г	ST9016H	КТ6128Д
DC9012H	КТ6109Д	ST9016I	КТ6128Е
DTP4N60	КП726А	ST9018Д	КТ6113А
DTP4N60	IFP4N60	ST9018Е	КТ6113Б
DTU4N60	КП726А1	ST9018F	КТ6113В
E13001	КТ538А	ST9018G	КТ6113Г
E13003	КТ8170А1	ST9018H	КТ6113Д
E13004	КТ8164Б	ST9018I	КТ6113Е
E13005	КТ8164А	STA8550NB	КТ6115Г
E13007-2	КТ8126А1	STA8550NC	КТ6115Д
E50N06	IFP50N06	STA8550ND	КТ6115Е
ECG194	КТ6117А	STA9012NF	КТ6109В
ECG2305	КТ732А	STA9012NG	КТ6109Г
ECG2312	КТ8126А1	STA9012NH	КТ6109Д
ECG2318	КТ872А	STA9015NB	КТ6112Б
ECG2385	IFP840	STA9015NC	КТ6112В
ECG287	КТ520А	STB18N20	КП750А1
ECG288	КТ521А	STB3NB60	КП728Е2
ECG295	КТ635Б	STC8050NB	КТ6114Г
ET4N60-220	КП726А	STC8050NC	КТ6114Д
ET4N60-220	IFP4N60	STC8050ND	КТ6114Е
ET4N60-252	КП726А1	STC9013NF	КТ6110В
ET50N06	IFP50N06	STC9013NG	КТ6110Г
F4F60VX2	КП726А	STC9013NH	КТ6110Д
F4F60VX2	IFP4N60	STC9014NB	КТ6111Б
FCP7N60	IFP7N60	STC9014NC	КТ6111В
FDP5N50	IFP830	STC9014ND	КТ6111Г
FJPF13007	КТ8126А1	STC9018NF	КТ6113В
FQB3N60C	КП728Е2	STC9018NG	КТ6113Г
FQD1N60C	IFD1N60	STC9018NH	КТ6113Д
FQD1N80	IFD1N80	STC9018NI	КТ6113Е
FQP13N06	КП740В	STD13003-1	КТ8170А91
FQP1N60	КП7129А	STD13003T4	КТ8170А9
FQP1N60	IFP1N60	STD13005F	КТ8164А
FQP2N40	КП731В	STD13005IS	КТ8164А91
FQP30N06	КП727Б	STD13007	КТ8126А1
FQP33N10	КП771Б	STH75N06	КП742А
FQP3N60C	КП728Е1	STH80N05	КП742Б
FQP4P25	КП796А	STI13004	КТ8164Б
FQP50N06	IFP50N06	STI13005	КТ8164А

При принятии решения о замене рекомендуется руководствоваться информацией, приведенной в технической спецификации и ТУ на изделие.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АНАЛОГИ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

Зарубежный тип	Функциональный аналог производства ОАО «ИНТЕГРАЛ»	Зарубежный тип	Функциональный аналог производства ОАО «ИНТЕГРАЛ»
FQP5N15	КП749Б	STK13003	КТ8170А1
FQP5N50	IFP830	STK630F	КП737А
FQP5N80	IFWP5NK80Z	STK7002	КП214А9
FQP630	КП737А	STN3904	КТ6137А
FQP6N40CF	IFP730	STN3906	КТ6136А
FQP9N08	КП744Б	STP14NF06	КП740В
FQPF1N60	КП7129А	STP16NF06	КП740А
FQPF1N60	IFP1N60	STP30N06	КП727Б
FQPF4N20	КП748А	STP33N10	КП771Б
FQU1N60C	IFU1N60	STP36NF06	КП727Б
FQU1N80	IFU1N80	STP36NF06L	КП727В
FS4KM-12А	КП726А	STP3NB60	КП728Е1
FS4KM-12А	IFP4N60	STP40N10	КП771А
FSP4N60	КП726А	STP45NE06	КП723А
FSP4N60	IFP4N60	STP4N20	КП749В
G2N3904	КТ6137А	STP4NC60	КП726А
G2N3906	КТ6136А	STP4NC60	IFP4N60
G2N5401А	КТ6116А	STP4NK60Z	КП7173А
G2N5551	КТ6117А	STP50N05	КП723В
GBC557А	КТ3107Б	STP50N06	КП723А
GBC557В	КТ3107И	STP50N06L	КП723Г
GBC847А	КТ3189А9	STP50N06L	КП775В
GBC847В	КТ3189Б9	STP55NF06	КП741А
GBC847С	КТ3189В9	STP5NK80Z	IFWP5NK80Z
GBC848В	КТ3130В9	STP8NA50	IFP840
GBC857А	КТ3129В9	STP8NS25	КП737Б
GBC858В	КТ3129Г9	STPSA42	КТ520А
GBC858А	КТ3129В9	STS8550В	КТ6115Г
GD243	КТ8212В	STS8550С	КТ6115Д
GE03N70-А	КП728С1	STS8550Д	КТ6115Е
GES2646	КТ132А	STS9012F	КТ6109В
GES2647	КТ132Б	STS9012G	КТ6109Г
GMB772	КТ816А	STS9012H	КТ6109Д
GMPSA42	КТ520А	STS9013F	КТ6110В
GS8050ВU	КТ6114Г	STS9013G	КТ6110Г
GS8050СU	КТ6114Д	STS9013H	КТ6110Д
GS8050ДУ	КТ6114Е	STS9014В	КТ6111Б
GS8550ВU	КТ6115Г	STS9014С	КТ6111В
GS8550СU	КТ6115Д	STS9014Д	КТ6111Г
GS8550ДУ	КТ6115Е	STS9015В	КТ6112Б
GS9012Д	КТ6109А	STS9015С	КТ6112В
GS9012Е	КТ6109Б	SW2N60	IFP2N60
GS9012F	КТ6109В	SW2N60-251	IFU2N60
GS9012G	КТ6109Г	SW2N60-252	IFD2N60
GS9012H	КТ6109Д	SW4N60	КП726А
GS9013Д	КТ6110А	SW4N60	IFP4N60
GS9013Е	КТ6110Б	SW50N06	IFP50N06
GS9013F	КТ6110В	SWD1N60	IFD1N60
GS9013G	КТ6110Г	SWI1N60	IFU1N60
GS9013H	КТ6110Д	SWP2N60	IFP2N60
GS9014А	КТ6111А	SWP50N06А	IFP50N06

При принятии решения о замене рекомендуется руководствоваться информацией, приведенной в технической спецификации и ТУ на изделие

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АНАЛОГИ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

Зарубежный тип	Функциональный аналог производства ОАО «ИНТЕГРАЛ»	Зарубежный тип	Функциональный аналог производства ОАО «ИНТЕГРАЛ»
GS9014B	КТ6111Б	TBC337-16	КТ660А
GS9014C	КТ6111В	TBC338-25	КТ660Б
GS9014D	КТ6111Г	TBC548	КТ315Г1
GS9015А	КТ6112А	TBC549	КТ315Г1
GS9015В	КТ6112Б	TD13004D	КТ8164Б91
GS9015С	КТ6112В	TD13004D-SMD	КТ8164Б9
H04N60	КП726А	TD13005D	КТ8164А91
H04N60	IFP4N60	TD13005D-SMD	КТ8164А9
H05N50	IFP830	TE13002	КТ8170Б1
H13001H1-H5	КТ538А	TE13003	КТ8170А1
H13002	КТ8170Б1	TE13004	КТ8164Б
H13002U	КТ8170Б91	TE13005	КТ8164А
H13003	КТ8170А1	TFF4N60	КП726А
H2N3904	КТ6137А	TFF4N60	IFP4N60
H2N3906	КТ6136А	TFP50N06	IFP50N06
H2N5401А	КТ6116А	TIP101	КТ8304Б
H2N5551	КТ6117А	TIP112	КТ8214А
H2N7002	КП214А9	TIP111	КТ8214Б
H9012Е	КТ6109Б	TIP110	КТ8214В
H9012F	КТ6109В	TIP110L-TN3	КТ8214В9
H9012G	КТ6109Г	TIP115	КТ8215В
H9012H	КТ6109Д	TIP116	КТ8215Б
H9013Е	КТ6110Б	TIP117	КТ8215А
H9013F	КТ6110В	TIP120	КТ8116В
H9013G	КТ6110Г	TIP121	КТ8116Б
H9013H	КТ6110Д	TIP122	КТ8116А
H9014В	КТ6111Б	TIP125	КТ8115В
H9014С	КТ6111В	TIP126	КТ8115Б
H9014D	КТ6111Г	TIP127	КТ8115А
H9015А	КТ6112А	TIP2955	КТ739А
H9015В	КТ6112Б	TIP3055	КТ738А
H9015С	КТ6112В	TIP31А	КТ8176А
H9018F	КТ6113В	TIP31В	КТ8176Б
H9018G	КТ6113Г	TIP31С	КТ8176В
H9018H	КТ6113Д	TIP31С-TN3-R	КТ8176В9
H9018I	КТ6113Е	TIP32А	КТ8177А
HA8050SC	КТ6114Д	TIP32В	КТ8177Б
HA8050SD	КТ6114Е	TIP32С	КТ8177В
HA8550С	КТ6115Б	TIP32С-TN3-R	КТ8177В9
HA8550D	КТ6115В	TIP35F/E	КТ8229А
HA8550SC	КТ6115Д	TIP36F/E	КТ8230А
HA8550SD	КТ6115Е	TIP41А	КТ8212В
HBC557А	КТ3107Б	TIP41В	КТ8212Б
HBC557С	КТ6112В	TIP41С	КТ8212А
HBC847А	КТ3189А9	TIP42А	КТ8213В
HBC847В	КТ3189Б9	TIP42В	КТ8213Б
HBC847С	КТ3189В9	TIP42С	КТ8213А
HBC848В	КТ3130В9	TIP42С-TN3-R	КТ8213А9
HBC857А	КТ3129Б9	TIP8050В	КТ6114А
HBC858А	КТ3129В9	TIP8050С	КТ6114Б
HBC858В	КТ3129Г9	TIP8050D	КТ6114В
HBD136	КТ814Б	TIP8550В	КТ6115А

При принятии решения о замене рекомендуется руководствоваться информацией, приведенной в технической спецификации и ТУ на изделие.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АНАЛОГИ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

Зарубежный тип	Функциональный аналог производства ОАО «ИНТЕГРАЛ»	Зарубежный тип	Функциональный аналог производства ОАО «ИНТЕГРАЛ»
HBD136	КТ8271А	TIP8550D	КТ6115В
HBD139	КТ961А	TIP8550С	КТ6115Б
HBD140	КТ814Г	TIP9013F	КТ6110В
HBD140	КТ8271В	TIP9013G	КТ6110Г
HBD237	КТ817Г	TIP9013H	КТ6110Д
HBD238	КТ816Г	TN0535N3	КП511А
HBФ422	КТ541А	TN0540N3	КП511Б
HBФ423	КТ542А	TP8V45FX	КТ8126А1
HE13001	КТ538А	TS13001	КТ538А
HE8050В	КТ6114А	TS13005	КТ8164А
HE8050С	КТ6114Б	TS13005С	КТ8164А91
HE8050D	КТ6114В	TS13005СР	КТ8164А9
HE8050SC	КТ6114Д	TS13007В	КТ8126А1
HE8050SD	КТ6114Е	TSB772СK	КТ816В
HE8550В	КТ6115А	TSD882СK	КТ817В
HE8550С	КТ6115Б	TSM4N60	КП726А
HE8550D	КТ6115В	TSM4N60	IFP4N60
HE8550SC	КТ6115Д	UD03N65	КП728С2
HE8550SD	КТ6115Е	UTC2N60	IFP2N60
HE9012G	КТ6109Г	UTC9012D	КТ6109А
HE9012H	КТ6109Д	UTC9012Е	КТ6109Б
HE9014В	КТ6111Б	UTC9012F	КТ6109В
HE9014С	КТ6111В	UTC9012G	КТ6109Г
HE9014D	КТ6111Г	UTC9012H	КТ6109Д
HE9015В	КТ6112Б	UTC9013D	КТ6110А
HE9015С	КТ6112В	UTC9013Е	КТ6110Б
HE9018Е	КТ6113Б	UTC9013F	КТ6110В
HE9018F	КТ6113В	UTC9013G	КТ6110Г
HE9018G	КТ6113Г	UTC9013H	КТ6110Д
HE9018H	КТ6113Д	UTC9014А	КТ6111А
HE9018I	КТ6113Е	UTC9014В	КТ6111Б
HFD1N60	IFD1N60	UTC9014С	КТ6111В
HFD2N60	IFD2N60	UTC9014D	КТ6111Г
HFP2N60	IFP2N60	UTC9015А	КТ6112А
HFP4N60	КП726А	UTC9015В	КТ6112Б
HFP4N60	IFP4N60	UTC9015С	КТ6112В
HFP50N06	IFP50N06	UTC9018D	КТ6113А
HFP75N08	IFP75N08	UTC9018Е	КТ6113Б
HFU1N60	IFU1N60	UTC9018F	КТ6113В
HFU2N60	IFU2N60	UTC9018G	КТ6113Г
HGTP10N40	IFP740	UTC9018H	КТ6113Д
HI13003	КТ8170А91	UTC9018I	КТ6113Е
HIRF630	КП737А	UTS8050SC	КТ6114Д
HIRF730	IFP730	UTS8050SD	КТ6114Е
HIRF740	IFP740	VN2315N5	КП750Б
HIRF830	IFP830	WBP13005D	КТ8164А
HIRF840	IFP840	WFD1N60	IFD1N60
HJ772	КТ816А9	WFD1N80	IFD1N80
HJ882	КТ817А9	WFD2N60	IFD2N60
HJTPI14N40F3VL	KE703А	WFP18N20	КП750А
HM13002	КТ8170Б1	WFP1N60	КП7129А

При принятии решения о замене рекомендуется руководствоваться информацией, приведенной в технической спецификации и ТУ на изделие

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АНАЛОГИ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

Зарубежный тип	Функциональный аналог производства ОАО «ИНТЕГРАЛ»	Зарубежный тип	Функциональный аналог производства ОАО «ИНТЕГРАЛ»
HMJE13001A-L	КТ538А	WFP1N60	IFP1N60
HMJE13003	КТ8170А1	WFP1N80	IFP1N80
HMJE13005	КТ8164А	WFP2N60	IFP2N60
HMPSA42N	КТ520А	WFP4N60	КП726А
HMPSA43N	КТ520Б	WFP4N60	IFP4N60
HMPSA93N	КТ521Б	WFP50N06	IFP50N06
HN8050C	КТ6114Д	WFP630	КП737А
HN8050D	КТ6114Е	WFP634	КП737Б
HN8550C	КТ6115Д	WFP730	IFP730
HN8550D	КТ6115Е	WFP740	IFP740
HN9013G	КТ6110Г	WFP75N08	IFP75N08
HN9013H	КТ6110Д	WFP7N60	IFP7N60
HN9014А	КТ6111А	WFP830	IFP830
HN9014В	КТ6111Б	WFP840	IFP840
HN9014С	КТ6111В	WFP9N20	КП737А
HN9014D	КТ6111Г	WFU1N60	IFU1N60
HN9015А	КТ6112А	WFU1N80	IFU1N80
HN9015В	КТ6112Б	WFU2N60	IFU2N60
HN9015С	КТ6112В	WTD772	КТ816А9
HS13002	КТ8170Б1	WTD882	КТ817А9
HS772Е	КТ8297Г	YTA640	КП750Г
HS772P	КТ8297В	YTA830	IFP830
HS772Q	КТ8297Б	YTA840	IFP840
HS772R	КТ8297А	ZTX549	КТ6115Д
HSB772	КТ816А	ZTX549А	КТ6115Е
HSB772Е	КТ8297Г	ZTX756	КТ521Б
HSB772P	КТ8297В	ZTX757	КТ521А
HSB772Q	КТ8297Б	ZUMT848В	КТ3130Д9
HSBD135-6	КТ815Б	ZUMT850В	КТ3130Б9
HSBD135-6	КТ8272А	ZVN2120А	КП501Б
HSBD135-6	КТ961Б		

При принятии решения о замене рекомендуется руководствоваться информацией, приведенной в технической спецификации и ТУ на изделие.

СРЕДСТВА ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

Жидкокристаллические индикаторы

Типовые оптико-электрические параметры ЖК – индикаторов

№	Параметр	Группа климатического исполнения (*)			Примечания
		I	II	III	
1	Рабочий температурный диапазон, °C	-40...+85	-20...+70	-0...+50	(*)1
2	Контраст	6 : 1	6 : 1	6 : 1	
3	Угол обзора, градусов (при контрасте: ≥ 2): - по вертикали - по горизонтали	-30...+50 -50...+30 ± 45	-30...+50 -50...+30 ± 45	-30...+50 -50...+30 ± 45	(*)2
4	Напряжение питания, В	$3 \pm 10\%$ $5 \pm 10\%$	$3 \pm 10\%$ $5 \pm 10\%$	$3 \pm 10\%$	
5	Оптическая мода : - светлый фон - тёмный фон	Просвет Отражение, полупросвет, просвет	Просвет Отражение, полупросвет, просвет	Просвет Отражение, полупросвет, просвет	(*)1
6	Угол максимального контраста	6 часов, 7 часов 30 минут, 12 часов и др.			(*)1
7	Температура транспортировки, °C	-50...+85	-50...+80	-50...+60	(*)1

(*)1 Группа климатического исполнения, оптическая мода и угол максимального контраста определяются требованиями потребителя

(*)2 Угол обзора по вертикали зависит от угла максимального контраста

Типы ЖКИ и оптическая мода ЖКИ

А

В

С

Р Позитив

N Негатив

А. ЖКИ на отражение
Отражатель (рефлектор), приваренный к заднему поляризатору отражает падающий свет окружающей среды.
Низкая потребляемая мощность за счет отсутствия подсветки.

В. ЖКИ на просвет и отражение (полупросвет)
Трансфлексор, приваренный к заднему поляриду отражает свет, поступающий спереди, так же хорошо, как пропускает свет с обратной стороны.
Используется с отключаемой подсветкой в условиях яркого освещения и с включенной подсветкой в условиях низкой освещенности для уменьшения общей потребляемой мощности.

С. ЖКИ на просвет
Используется без отражателя (рефлектора) или трансфлексора, приваренных к заднему поляриду.
Требуется задняя подсветка. Наиболее распространенным является инверсное изображение на просвет.

Система обозначений ЖК - индикаторов

Примеры обозначений:

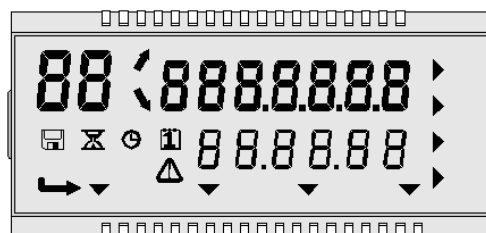
в каталоге ID-15DP1-MF

при поставках(*) ID-15DP1-MF-AN1-1.27

традиционная система обозначений ИЖЦ1-15/7Ф

ID - 15 DP 1 - M F - A N 1 - 1.27

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



СРЕДСТВА ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

Жидкокристаллические индикаторы

Система обозначений ЖКИ ОАО «ИНТЕГРАЛ». Расшифровка по номерам позиций

№	Назначение	Применение	Примеры
1	Обозначение для ЖКИ	Для всех ЖКИ	ID
2	Характеристика ЖКИ	Для всех ЖКИ	
	Число цифр	ЖКИ категории D, DP	8
	Число символов в строке, число строк.	ЖКИ категории C, CP	1602 - 2 строки по 16 символов
	Число столбцов, число строк	ЖКИ категории G, GP	12064 - 120 столбцов, 64 строки
	Общее число сегментов ЖКИ	только ЖКИ категории P	8
3	Категория ЖК - индикатора: D – цифровой C – алфавитно-цифровой G – графический P – содержит пиктограммы (иконки)	ЖКИ категории D ЖКИ категории C ЖКИ категории G ЖКИ категории P	D, DP C, CP G, GP P
4	Порядковый номер разработки для данного типа ЖКИ	Для всех ЖКИ	45
5	Способ контактирования ЖКИ к плате: M – посредством металлических выводов R – через токопроводящую резину или анизотропный токопроводящий клей	Для всех ЖКИ	M R
6	Внутрифирменная группа разработки: F – Завод «Фотэк»	Для всех ЖКИ	F
7	Тип ЖКИ: A – ЖКИ на отражение B – ЖКИ на полупросвет C – ЖКИ на просвет	Для всех ЖКИ при поставках (*)	A B C
8	Оптическая мода: N – негатив P – позитив	Для всех ЖКИ при поставках (*)	N P
9	Рабочий температурный диапазон функционирования: 1 - температура - 40...+ 85 °С 2 - температура - 20...+ 70 °С 3 - температура 0...+ 50 °С 4 - другой	Для всех ЖКИ при поставках (*)	1 2 3 4
10	Шаг по металлическим выводам, мм	Для всех ЖКИ при поставках	1,27 / 1,80 2,00 / 2,54

(*) Оптическая мода, тип ЖКИ, угол максимального контраста и группа климатического исполнения оговариваются при поставках ЖКИ.

СРЕДСТВА ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

Жидкокристаллические индикаторы

Цифровые ЖКИ

Система обозначений			
H1 x V1 x T1	- габаритные размеры, мм	MUX	- мультиплекс ЖКИ
H2 x V2	- размер видимого поля, мм	U	- рабочее напряжение, В, $\pm 10\%$
V3	- высота цифры, мм	I	- ток потребления, мкА
N_{SEG}	- число выводов SEGi		
Примечание к наименованиям ЖКИ: звездочкой (*) отмечены изделия, изготавливаемые по фаундри (продажа – с согласия заказчика)			

№	Обозначение	H1 xV1 xT1	H2 xV2	V3	MUX	N _{SEG} G	U	I	Чертеж
ИНДИКАТОРЫ ОБЩЕГО ПРИМЕНЕНИЯ									
1.	ID-1DP1-MF ИЖЦ1-1/7Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	90 x 140 x 3,5	84 x 131, 5	115	1:1	12	2,4	40	
2.	ID-2D2-MF ИЖЦ2-2/7Ф ТУ РБ 100243905.079-2003	17,75 x 10,0 x 6,85	8,9 x 6,4	5,0	1:2	7	3,0	4	
3.	ID-4D3-MF* ID-4D3.1-MF ИЖЦ3-4/7Ф* ИЖЦ3-4/7-01Ф ТУ ВУ 100386629.033-2008	70,5 x 33,0 x 14,35	60,0 x 20,0	18,8	1:1	33	5,0	15	
4.	ID-4DP5-MF ID-4DP5.1-MF ИЖЦ5-4/7Ф ИЖЦ5-4/7-01Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	48,5 x 27,0 x 15,0	36,0 x 12,0	9,5	1:1	32	5,0 3,0	5	
5.	ID-4DP20-MF ID-4DP20.1-MF ИЖЦ20-4/7Ф ИЖЦ20-4/7-01Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	41,0 x 28,0 x 12,2	35,5 x 18,0	10,0	1:3	12	5,0 3,0	7	
6.	ID-4D22-MF ИЖЦ22-4/7Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	30,3 x 20,2 x 14,2	27,0 x 12,0	8,0	1:1	32	3,0	4	
7.	ID-4D25-MF ИЖЦ25-4/7Ф ТУ РБ 100243905.079-2003	34,0 x 20,0 x 16,3	30,0 x 10,0	7,0	1:3	12	5,0	4	

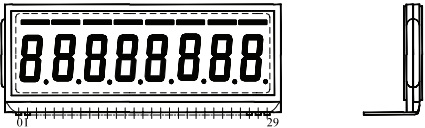

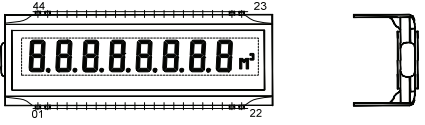
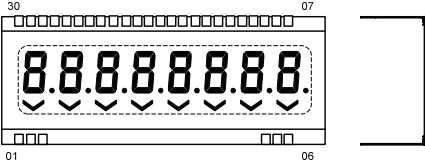
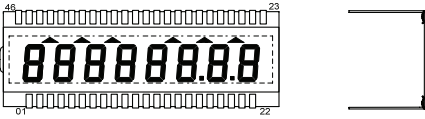
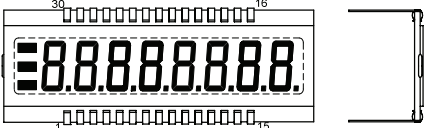

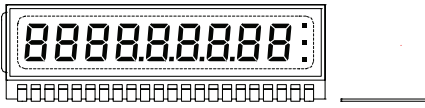
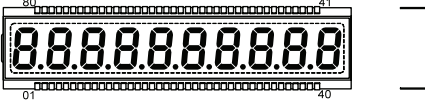
СРЕДСТВА ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

Жидкокристаллические индикаторы

№	Обозначение	H1 xV1 xT1	H2 xV2	V3	MUX	N _{SE} G	U	I	Чертеж
8.	ID-4.5DP1-MF ИЖЦ1-4.5/7Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	50,8 x 30,5 x 25,5	46,8 x 20,3	10,3	1:1	39	5,0	10	
9.	ID-4.5DP2-MF ИЖЦ2-4.5/7Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	50,8 x 30,5 x 14,8	46,8 x 20,3	10,3	1:1	39	5,0	10	
10.	ID-5D2-MF ID-5D2.1-MF ИЖЦ2-5/7Ф ИЖЦ2-5/7-01Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	33,5 x 18,4 x 15,0	30,0 x 13,0	5,0	1:3	13	3,3 5,0	4	
11.	ID-6D1-MF* ID-6D1.1-MF ИЖЦ1-6/7Ф* ИЖЦ1-6/7-01Ф ТУ ВУ 100386629.033-2008	137 x 44,0 x 14,35	129 x 32,0	25,6	1:1	69	5,0	15	
12.	ID-6D3-RF ИЖЦ3-6/7Ф ТУ ВУ 100386629.169-2012	99,7 x 44,7 x 2,85	95,0 x 30,4	30,4	1:2	21	3,0	9	
13.	ID-6D8-MF ИЖЦ8-6/7Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	71,0 x 31,5 x 9,5	63,5 x 21,0	16,0	1:3	47	5,0	10	
14.	ID-6DP12-MF ИЖЦ12-6/7Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	71,0 x 30,5 x 14,8	63,5 x 16,5	12,7	1:1	49	5,0	10	
15.	ID-6DP15-MF ИЖЦ15-6/7Ф ТУ ВУ 100386629.033-2008	137,1 6 x 47,96 x 9,15	130, 56 x 31,5	25,4	1:1	51	3,3	45	
16.	ID-7D4-MF* ИЖЦ4-7/7Ф* ТУ ВУ 100386629.033-2008	140,0 x 44,4 x 14,35	133, 4 x 32,5	24,3	1:1	57	5,0	30	
17.	ID-7DP5-MF ИЖЦ5-7/7Ф ТУ ВУ 100386629.162-2011	40,0 x 14,4 x 14,85	36,0 x 8,3	6,0	1:4	15	3,0	5	

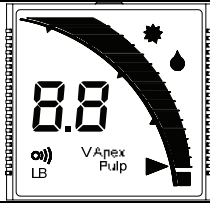
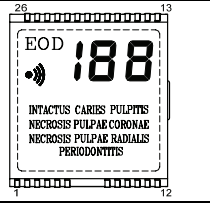
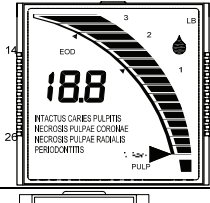
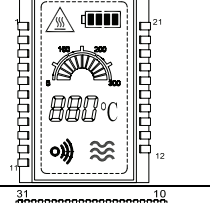
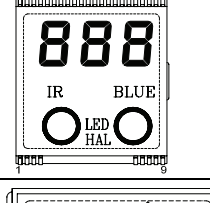
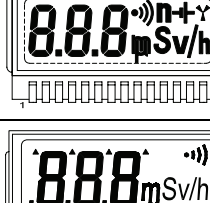
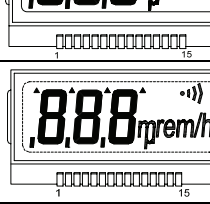
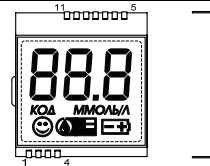

СРЕДСТВА ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

Жидкокристаллические индикаторы

№	Обозначение	H1 xV1 xT1	H2 xV2	V3	MUX	N _{SE} G	U	I	Чертеж
18.	ID-8D13-MF ID-8D13.1-MF ИЖЦ13-8/7Ф ИЖЦ13-8/7-01Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	79,0 x 31,8 x 15,0	73,0 x 22,5	13,0	1:3	26	3,0 5,0	10	
19.	ID-8D40-MF ИЖЦ40-8/7Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	85,5 x 22,9 x 15,0	78,8 x 12,0	9,92	1:1	64	3,3	5	
20.	ID-8DP41-MF ИЖЦ41-8/7Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	70,5 x 24,5 x 14,5	62,0 x 13,0	10,6	1:2	42	5,0	7	
21.	ID-8DP46-MF ИЖЦ46-8/7Ф ТУ РБ 100243905.079-2003	70,0 x 27,2 x 23,0	64,0 x 14,5	8,8	1:3	24	3,0	10	
22.	ID-8DP50-RF ИЖЦ50-8/7Ф ТУ РБ 100243905.079-2003	46,0 x 16,0 x 14,0	44,6 x 8,0	6,3	1:2	32	5,0	10	
23.	ID-8DP52-MF ИЖЦ52-8/7Ф ТУ РБ 100243905.079-2003	61,0 x 20,0 x 14,2	56,0 x 11,0	10,0	1:3	27	3,0	7	
24.	ID-9D3-MF ID-9D3.1-MF ИЖЦ3-9/7Ф ИЖЦ3-9/7-01Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	42,0 x 12,5 x 14,85	39,0 x 7,0	5,0	1:4	18	3,6 3,0	2	
25.	ID-9D7-MF ИЖЦ7-9/7Ф ТУ РБ 100243905.162-2012	54,0 x 16,5 x 26,85	51,0 x 11,0	8	4	18	3	5	
26.	ID-10D8-MF ИЖЦ8-10/7Ф ТУ ВУ 100386629.033-2008	97,0 x 23,0 x 13,95	93,0 x 14,0	12,0	1:1	79	5,0	8	

СРЕДСТВА ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

Жидкокристаллические индикаторы

№	Обозначение	H1 xV1 xT1	H2 xV2	V3	MU X	N _{SE} G	U	I	Чертеж
ИНДИКАТОРЫ СПЕЦИАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ									
1.	ID-2DP1-MF ИЖЦ1-2/7Ф ТУ РБ 100243905.079-2003	74,0 x 70,0 x 12,8	66,0 x 66,0	18,0	1:1	40	5,0	25	
2.	ID-2.5DP1-MF ИЖЦ1-2.5/7Ф ТУ БУ 100386629.022-2007	40,0 x 44,0 x 11,85	36,0 x 36,0	9,0	1:1	25	5,0	10	
3.	ID-2.5DP2-MF ИЖЦ2-2.5/7Ф ТУ БУ 100386629.033-2008	74,0 x 70,0 x 14,35	66,0 x 66,0	12,0	1:2	24	3,0	20	
4.	ID-2.5DP3-MF* ИЖЦ3-2.5/7Ф* ТУ БУ 100386629.162-2012	24,0 x 35,4 x 14,85	19,4 x 32,0	4,2	1:2	19	3,6	5	
5.	ID-3DP1-MF ИЖЦ1-3/7Ф ТУ БУ 100386629.022-2007	40,5 x 44,0 x 11,85	38,0 x 38,0	12,0	1:1	30	5,0	10	
6.	ID-3DP2-MF ИЖЦ2-3/7Ф ТУ БУ 100386629.022-2007	22,5 x 10,95 x 14,85	18,1 x 6,25	5,0	1:3	11	3,0	1,5	
7.	ID-3DP3-MF* ИЖЦ3-3/7Ф* ТУ БУ 100386629.022-2007	32,5 x 17,0 x 14,3	29,0 x 10,5	8,0	1:3	12	3,0	2	
8.	ID-3DP3-01-MF* ИЖЦ3-3/7-01Ф* ТУ БУ 100386629.022-2007	32,5 x 17,0 x 14,3	29,0 x 10,5	8,0	1:3	12	3,0	2	
9.	ID-3DP5-MF ИЖЦ5-3/7Ф ТУ БУ 100386629.022-2007	35,0 x 38,5 x 8,85	32,0 x 27,0	14	1:4	7	3,0	12	

СРЕДСТВА ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

Жидкокристаллические индикаторы

№	Обозначение	H1 xV1 xT1	H2 xV2	V3	MU X	N _{SE} G	U	I	Чертеж
10.	ID-3DP9-MF* ИЖЦ9-3/7Ф* ТУ ВУ 100386629.162-2012	24,0 x 35,4 x 14,85	19,4 x 32,0	8,0 ----- 6,0	1:2	14	3,6	5	
11.	ID-3.5DP1-MF ИЖЦ1-3.5/7Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	49,0 x 24,6 x 15,0	38,0 x 13,0	7,9	1:1	33	5,0	5	
12.	ID-3.5DP2-MF ИЖЦ2-3.5/7Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	49,0 x 24,6 x 15,0	38,0 x 13,0	7,9	1:1	31	5,0	5	
13.	ID-3.5DP5-MF ИЖЦ5-3.5/7Ф ТУ ВУ 100386629.033-2008	44,0 x 24,6 x 15,0	38,0 x 14,5	12	1:1	28	3,0	7	
14.	ID-3.5DP6-MF ИЖЦ6-3.5/7Ф ТУ ВУ 100386629.033-2008	69,8 x 35,5 x 10,85	63,0 x 24,0	17,8	1:2	14	3,0	8	
15.	ID-3.5DP7-MF ИЖЦ7-3.5/7Ф ТУ ВУ 100386629.033-2008	80,0 x 39,0 x 12,4	76,0 x 30,0	20,0	1:1	39	3,0	15	
16.	ID-4DP2-RF ИЖЦ2-4/7Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	61,0 x 22,0 x 2,8	51,0 x 11,0	9,3	1:2	54	3,0	4	
17.	ID-4DP18-MF ИЖЦ18-4/7Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	34,5 x 19,5 x 15,0	30,0 x 13,0	6,0	1:3	18	3,3	6	
18.	ID-4DP19-RF ИЖЦ19-4/7Ф ТУ РБ 100243905.079-2003	40,0 x 27,5 x 2,3	35,0 x 17,5	6,0	1:4	8	5,0	2	
19.	ID-4DP21-MF ИЖЦ21-4/7Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	36,0 x 27,0 x 25,2	32,0 x 22,0	9,0	1:2	20	3,0	5	
20.	ID-4DP23-MF* ИЖЦ23-4/7Ф* ТУ РБ 100243905.079-2003	40,0 x 27,5 x 35,85	35,5 x 17,5	6,0	1:4	8	5,0	10	

СРЕДСТВА ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

Жидкокристаллические индикаторы

№	Обозначение	H1 xV1 xT1	H2 xV2	V3	MU X	N _{SE} G	U	I	Чертеж
21.	ID-4DP24-MF ИЖЦ24-4/7Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	61,0 x 30,0 x 8,85	58,0 x 21,0	14,0	1:1	49	5,0	10	
22.	ID-4DP26-MF ИЖЦ26-4/7Ф ТУ РБ 100243905.079-2003	63,0 x 32,0 x 12,0	57,0 x 20,0	14,0	1:1	49	3,0	10	
23.	ID-4DP27-MF ИЖЦ27-4/7Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	32,5 x 24,5 x 15,0	21,0 x 20,0	10,0	1:3	15	5,0	5	
24.	ID-4DP28-RF ИЖЦ28-4/7Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	71,3 x 33,9 x 2,85	66,0 x 21,0	12,0	1:3	30	3,0	15	
25.	ID-4DP29-RF ИЖЦ29-4/7Ф ТУ ВУ 100386629.033-2008	49,6 x 26,0 x 2,85	44,9 x 15,0	12,0	1:1	32	3,0	7	
26.	ID-4DP33-MF ИЖЦ33-4/7Ф ТУ ВУ 100386629.162-2012	50,0 x 31,0 x 12,85	48,0 x 22,0	10,0	1:1	39	3,3	10	
27.	ID-4DP34-MF ИЖЦ34-4/7Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	43,0 x 50,0 x 14,85	35,0 x 36,0	9,0	1:3	12	3,3	20	
28.	ID-4DP35-MF ИЖЦ35-4/7Ф ТУ ВУ 100386629.033-2008	55,0 x 29,0 x 14,85	50,0 x 20,0	14,0	1:3	12	5,0	4	
29.	ID-4DP44-RF ИЖЦ44-4/7Ф ТУ ВУ 100386629.021-2006	76,0 x 48,0 x 1,6	64,0 x 34,0	19,4 7	1:3	14	2,4	0,8	
30.	ID-4DP45-MF ИЖЦ45-4/7Ф ТУ ВУ 100386629.162-2012	33,0 x 51,0 x 14,85	28,0 x 41,0	6,7	1:3	29	3,0	8	



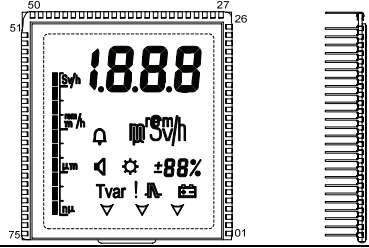
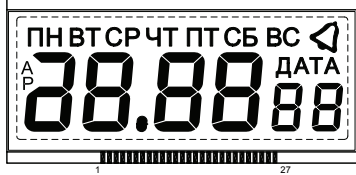
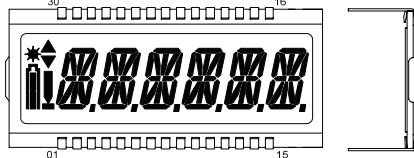
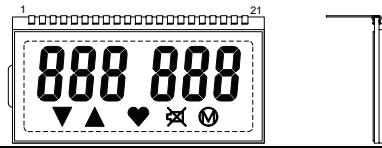
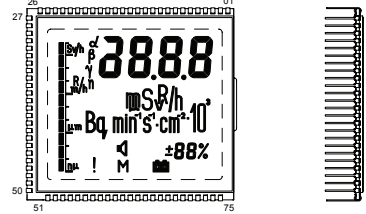
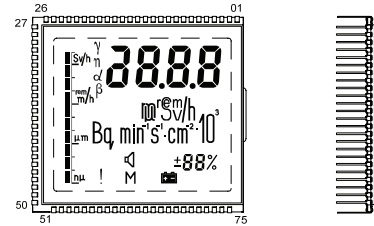
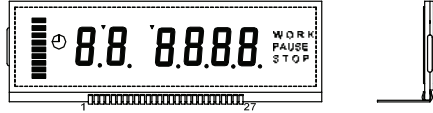

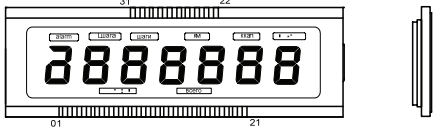
СРЕДСТВА ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

Жидкокристаллические индикаторы

№	Обозначение	H1 xV1 xT1	H2 xV2	V3	MU X	N _{SE} G	U	I	Чертеж
31.	ID-4.5DP3-MF ИЖЦ3-4.5/7Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	40,0 x 44,0 x 11,85	36,0 x 36,0	9,0	1:1	43	5,0	10	
32.	ID-4.5DP4-MF ИЖЦ4-4.5/7Ф ТУ РБ 100243905.079-2003	63,0 x 34,0 x 6,85	59,0 x 25,0	28,0	1:1	33	5,0	10	
33.	ID-4.5DP5-MF ИЖЦ5-4.5/7Ф ТУ ВУ 100386629.033-2008	74,0 x 70,0 x 14,35	66,0 x 66,0	12,0	1:3	21	3,0	20	
34.	ID-5DP3-MF ИЖЦ3-5/7Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	65,5 x 37,5 x 15,0	58,0 x 25,0	18,0	1:1	49	5,0	10	
35.	ID-5DP5-MF ИЖЦ5-5/7Ф ТУ РБ 100243905.079-2003	137,0 x 44,0 x 15,0	130, 0 x 31,5	25,4	1:1	46	3,0	10	
36.	ID-5DP6-MF* ИЖЦ6-5/7Ф* ТУ ВУ 100386629.022-2007	59,8 x 69,9 x 14,3	50,0 x 57,0	14,0 ----- 5,5	1:1	73	3,0	20	
37.	ID-5DP6.1-MF* ИЖЦ6-5/7-01Ф* ТУ ВУ 100386629.022-2007	59,8 x 69,9 x 14,3	50,0 x 57,0	14,0 ----- 5,5	1:1	73	3,0	20	
38.	ID-5.5DP1-MF* ИЖЦ1-5.5/7Ф* ТУ ВУ 100386629.022-2007	64,8 x 69,9 x 14,3	57,0 x 50,0	14,0 ----- 5,5	1:1	70	3,0	30	

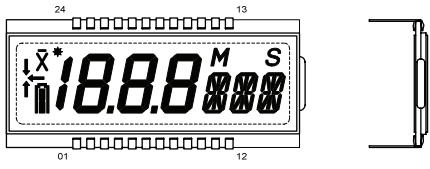
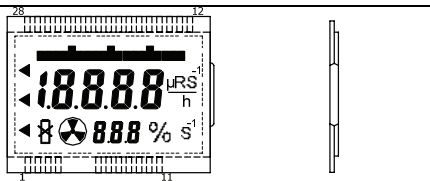
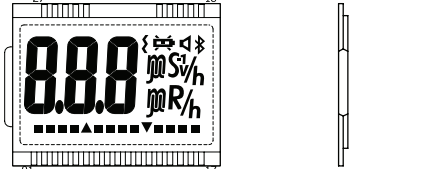
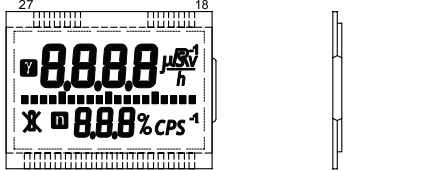
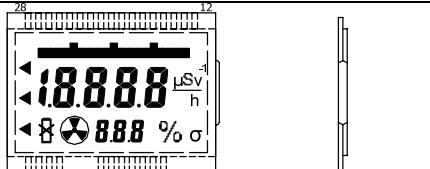
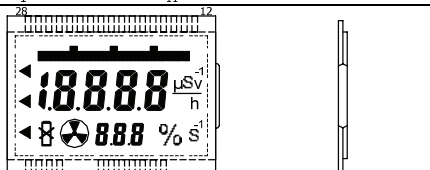
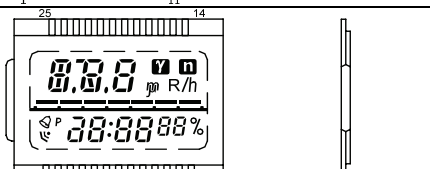
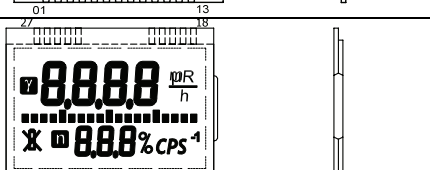
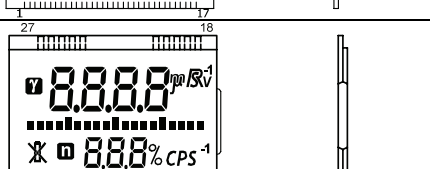
СРЕДСТВА ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

Жидкокристаллические индикаторы

№	Обозначение	H1 xV1 xT1	H2 xV2	V3	MU X	N _{SE} G	U	I	Чертеж
39.	ID-5.5DP1.1-MF* ИЖЦ1-5.5/7-01Ф* ТУ ВУ 100386629.022-2007	64,8 x 69,9 x 14,3	57,0 x 50,0	14,0 ----- 5,5	1:1	71	3,0	30	
40.	ID-5.5DP2-RF ИЖЦ2-5,5Ф ТУ ВУ 100386629.162-2011 (для настольных часов)	105,7 x 49,7 x 2,85	100, 0 x 37,0	22,6 ----- 14,7	1:2	27	3,0	15	
41.	ID-6DP1-MF ИЖЦ1-6/14Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	54,0 x 24,0 x 6,85	48,0 x 15,0	13,4	1:4	26	5	10	
42.	ID-6DP6-MF ИЖЦ6-6/7Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	60,0 x 30,0 x 14,35	54,5 x 21,5	13	1:3	18	3,0	5	
43.	ID-6DP13-MF* ИЖЦ13-6/7Ф* ТУ ВУ 100386629.022-2007	69,9 x 64,8 x 14,3	59,0 x 51,0	12,3 ----- 4,8	1:1	73	3,0	30,0	
44.	ID-6DP13.1-MF* ИЖЦ13-6/7Ф-01* ТУ ВУ 100386629.022-2007	69,9 x 64,8 x 14,3	59,0 x 51,0	12,3 ----- 4,8	1:1	73	3,0	30,0	
45.	ID-6DP14-MF ИЖЦ14-6/7Ф ТУ ВУ 100386629.033-2008	137 x 42,0 x 14,85	132, 0 x 33,0	16,0	1:3	24	5,0	10	
46.	ID-6.5DP2-RF ИЖЦ2-6.5/7Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	44,0 x 14,5 x 2,85	35,0 x 8,7	5,0	1:2	29	3,0	2	
47.	ID-6.5DP3-RF ИЖЦ3-6.5/7Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	35,0 x 18,0 x 2,0	32,0 x 9,0	7,8	1:2	29	2,4	3,0	

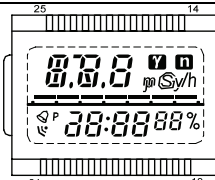
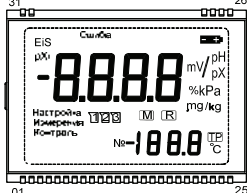


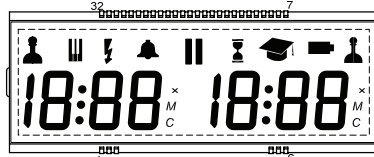

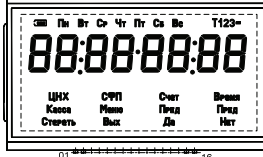

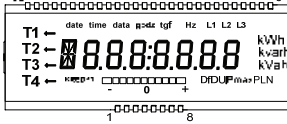
СРЕДСТВА ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

Жидкокристаллические индикаторы

№	Обозначение	H1 xV1 xT1	H2 xV2	V3	MU X	N _{SE} G	U	I	Чертеж
48.	ID-6.5DP4-MF ID-6.5DP4.1-MF ИЖЦ4-6.5/7Ф (на отражение) ИЖЦ4-6.5/7-01Ф (на полупросвет) ТУ ВУ 100386629.033-2008	54,0 x 24,0 x 12,85	50,0 x 15,0	10,9 	1:4	20	5,0	4	
49.	ID-7.5DP1-RF ИЖЦ1-7.5/7Ф ТУ РБ 100243905.079-2003	26,5 x 20,5 x 1,7	24,0 x 15,0	5,0 ----- 2,75	1:4	18	3,0	1	
50.	ID-7.5DP1.1-RF ИЖЦ1-7.5/7-01Ф ТУ РБ 100243905.079-2003	26,5 x 20,5 x 1,7	24,0 x 13,8	9,6 	1:4	18	3,0	1	
51.	ID-7.5DP1.2-RF ИЖЦ1-7.5/7-02Ф ТУ РБ 100243905.079-2003	26,5 x 20,5 x 1,7	24,0 x 15,0	5,5 ----- 3,8	1:4	23	3,0	1	
52.	ID-7.5DP1.3-RF ИЖЦ1-7.5/7-03Ф ТУ РБ 100243905.079-2003	26,5 x 20,5 x 1,7	24,0 x 15,0	5,0 ----- 2,75	1:4	23	3,0	1	
53.	ID-7.5DP1.4-RF ИЖЦ1-7.5/7-04Ф ТУ РБ 100243905.079-2003	26,5 x 20,5 x 1,7	24,0 x 15,0	5,0 ----- 2,75	1:4	23	3,0	1	
54.	ID-7.5DP1.5-RF ИЖЦ1-7.5/7-05Ф ТУ РБ 100243905.079-2003	26,5 x 20,0 x 1,7	22,0 x 12,0	4,85 ----- 3,45 ----- 2,6	1:4	23	3,0	1	
55.	ID-7.5DP1.6-RF ИЖЦ1-7.5/7-06Ф ТУ РБ 100243905.079-2003	26,5 x 20,0 x 1,7	24,0 x 15,0	5,5 ----- 3,8	1:4	23	3,0	1	
56.	ID-7.5DP1.7-RF ИЖЦ1-7.5/7-07Ф ТУ РБ 100243905.079-2003	26,5 x 20,0 x 1,7	24,0 x 15,0	5,5 ----- 3,8	1:4	23	3,0	1	

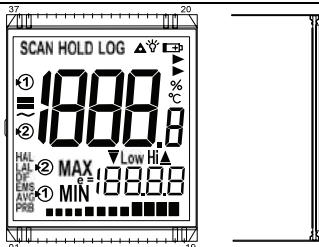
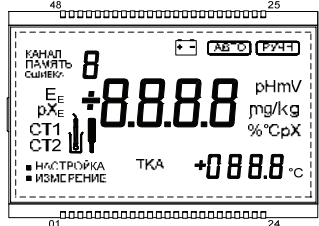
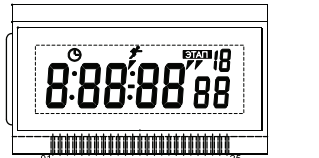

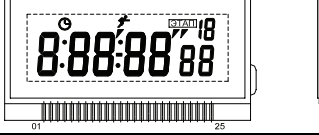
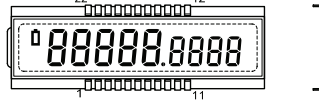

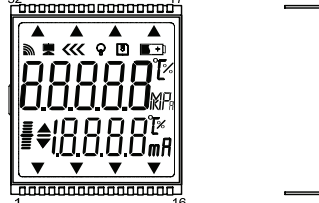
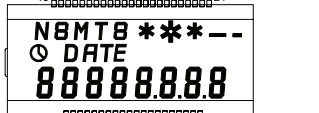
СРЕДСТВА ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

Жидкокристаллические индикаторы

№	Обозначение	H1 xV1 xT1	H2 xV2	V3	MU X	N _{SE} G	U	I	Чертеж
57.	ID-7.5DP1.8-RF ИЖЦ1-7.5/7-08Ф ТУ РБ 100243905.079-2003	26,5 x 20,0 x 1,7	22,0 x 12,0	4,85 ----- 3,45 ----- 2,6	1:4	23	3,0	1	
58.	ID-7.5DP2-MF ИЖЦ2-7.5/7Ф ТУ ВУ 100386629.033-2008	71,5 x 50,5 x 14,35	60,0 x 40,0	14,0 ----- 10,2 5	1:4	28	3,0	15	
59.	ID-7.5DP3-MF ИЖЦ3-7.5/7Ф ТУ ВУ 100386629.033-2008	71,5 x 50,5 x 14,35	60,0 x 40,0	14,0 ----- 10,2 5	1:4	30	3,0	12	
60.	ID-7.5DP4-MF* ИЖЦ4-7.5/7Ф* ТУ ВУ 100386629.033-2008	70,2 x 50,2 x 14,85	60,0 x 40,0	14,0 ----- 7,0	1:4	22	3,0	15	
61.	ID-7.5DP5-MF* ИЖЦ5-7.5/7Ф* ТУ ВУ 100386629.162-2011	127,0 x 42,5 x 14,85	121, 0 x 36,5	20,0	1:3	26	3,0	20	
62.	ID-8DP5-MF* ИЖЦ5-8/7Ф* ТУ ВУ 100386629.033-2008	76,0 x 30,0 x 14,85	72,0 x 21,0	12,0	1:2	42	3,6	10	
63.	ID-8DP47-MF ИЖЦ47-8/7Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	85,0 x 50,0 x 15,0	80,0 x 40,0	12,0	1:3	30	3,0	5	
64.	ID-8DP48-MF* ИЖЦ48-8/7Ф* ТУ ВУ 100386629.162-2012	77,7 x 30,0 x 14,2	65,0 x 20,0	8,7	1:3	39	3,0	10	
65.	ID-8DP49-MF ИЖЦ49-8/7Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	82,5 x 30,0 x 17,6	77,0 x 20,0	8,0	1:4	32	3,6	6	

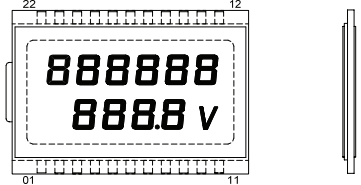

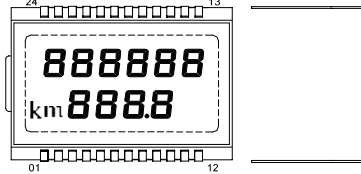
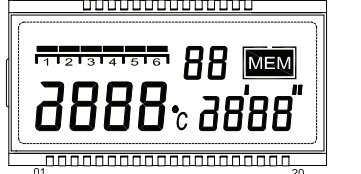

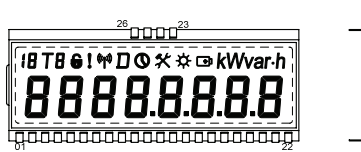
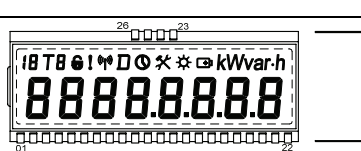
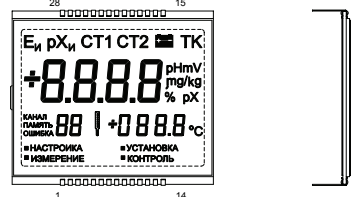
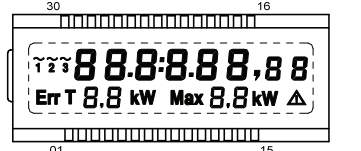
СРЕДСТВА ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

Жидкокристаллические индикаторы

№	Обозначение	H1 xV1 xT1	H2 xV2	V3	MU X	N _{SE} G	U	I	Чертеж
66.	ID-8.5DP3-MF ИЖЦ3-8.5/7Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	42,5 x 50,0 x 15,0	41,0 x 38,0	16,0	1:3	34	3,3	20	
67.	ID-8.5DP4-MF ИЖЦ4-8.5/7Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	90,0 x 60,0 x 14,8	86,0 x 48,0	14,0 ----- 8,0	1:2	46	3,0	25	
68.	ID-8.5DP5-RF ID-8.5DP5.1-RF ИЖЦ5-8.5/7Ф ИЖЦ5-8.5/7-01Ф ТУ ВУ 100386629.033-2008	50,0 x 24,0 x 2,85	46,0 x 14,0	8,4	1:3	22	3,0	1,8	
69.	ID-8.5DP7-RF ИЖЦ7-8.5/7Ф ТУ ВУ 100386629.162-2012	105,6 x 49,8 x 2,85	100, 0 x 37,0	24,0	1:4	19	3,0	15	
70.	ID-8.5DP14-RF ИЖЦ14-8.5/7Ф ТУ ВУ 100386629.033-2008	42,0 x 22,0 x 2,0	36,0 x 12,0	8,0	1:3	22	3,3	10	
71.	ID-9DP6-MF* ИЖЦ6-9/7Ф* ТУ ВУ 100386629.022-2007	51,0 x 16,2 x 14,85	48,0 x 9,5	3,75 ----- 3,0	1:4	17	3,0	2	
72.	ID-9.5DP1-MF* ИЖЦ1-9.5/7Ф* ТУ ВУ 100386629.022-2007	70,0 x 26,6 x 14,0	65,0 x 15,6	7,46 ----- 4,14	1:4	24	3,0	6	
73.	ID-9.5DP2-MF ИЖЦ2-9.5/7Ф ТУ ВУ 100386629.033-2008	44,0 x 49,0 x 14,35	40,0 x 40,0	12,8	1:4	28	3,0	10	
74.	ID-10DP1-MF ИЖЦ1-10/7Ф ТУ РБ 100243905.079-2003	50,0 x 26,0 x 14,0	44,0 x 14,0	8,8	1:2	41	5,0	10	

СРЕДСТВА ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

Жидкокристаллические индикаторы

№	Обозначение	H1 xV1 xT1	H2 xV2	V3	MU X	N _{SE} G	U	I	Чертеж
75.	ID-10DP3-RF ИЖЦ3-10/7Ф ТУ РБ 100243905.079-2003	40,0 x 27,5 x 2,3	35,0 x 17,5	5,0	1:4	18	5,0	2	
76.	ID-10DP4-MF ИЖЦ4-10/7Ф ТУ РБ 100243905.079-2003	51,6 x 19,5 x 14,2	49,6 x 12,0	6,3	1:2	42	5,0	2	
77.	D-10DP5-MF ИЖЦ5-10/7Ф ТУ РБ 100243905.079-2003	40,0 x 27,5 x 35,85	35,0 x 17,5	6,0	1:4	19	3	10	
78.	D-10DP6-MF ИЖЦ6-10/7Ф ТУ РБ 100243905.079-2003	65,0 x 35,0 x 6,8	61,0 x 25,0	10,0	1:3	31	5,0	10	
79.	D-10DP7-MF ИЖЦ7-10/7Ф ТУ БУ 100386629.022-2007	58,0 x 22,0 x 13,5	55,0 x 15,0	8,25	1:2	54	3	3	
80.	ID-10DP9-MF ID-10DP9.2-MF ИЖЦ9-10/7Ф ИЖЦ9-10/7-02Ф ТУ БУ 00386629.033-2008	57,5 x 22,0 x 14,05	55,0 x 15,0	8,25	1:4	22	5,0 3,3	4	
81.	ID-10DP9.01-MF ИЖЦ9-10/7-01Ф ТУ БУ 100386629.033-2008	57,5 x 22,0 x 35,0	55,0 x 15,0	8,25	1:4	22	5,0	4	
82.	ID-10DP10-MF ИЖЦ10-10/7Ф ТУ БУ 100386629.022-2007	66,0 x 57,0 x 14,35	60,0 x 45,0	14,0 ----- 7,0	1:4	24	3,0	15	
83.	ID-12DP1-MF ИЖЦ1-12/7Ф ТУ БУ 100386629.022-2007	60,5 x 24,5 x 25,8	54,5 x 13,5	6,0 ----- 4,5 ----- 4,0	1:4	26	5	3	

СРЕДСТВА ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

Жидкокристаллические индикаторы

№	Обозначение	H1 xV1 xT1	H2 xV2	V3	MU X	N _{SE} G	U	I	Чертеж
84.	ID-13DP1-MF ИЖЦ1-13/7Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	73,0 x 36,0 x 15,0	67,0 x 28,0	7,3 ----- 5,6	1:2	54	3,0	12	
85.	ID-13DP2-MF ИЖЦ2-13/7Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	72,0 x 38,0 x 14,35	67,0 x 28,0	8,0	1:2	52	3,0	20	
86.	ID-14DP2-MF ИЖЦ2-14/7Ф ТУ ВУ 100386629.033-2008	92,0 x 47,0 x 14,85	88,4 x 38,4	12,0 ----- 9,6 ----- 8	1:4	39	5,0	25	
87.	ID-14DP3-MF* ИЖЦ3-14/7Ф* ТУ ВУ 100386629.162-2011	89,7 x 59,7 x 14,85	85,0 x 45,0	16,0 ----- 9,0 ----- 5,5	1:4	34	3,0	15	
88.	ID-15DP1-MF ИЖЦ1-15/7Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	71,0 x 33,0 x 15,0	67,0 x 28,0	7,3 ----- 5,6	1:4	33	4,0	18	
89.	ID-15DP2-MI ИЖЦ2-15/7Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	85,0 x 33,0 x 14,0	78,0 x 24,5	8,65 ----- 5,0	1:4	40	4,5	20	
90.	ID-19DP1-MF ИЖЦ1-19/7Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	46,5 x 31,5 x 15,0	40,0 x 22,4	5,6	1:4	44	3,0	10	

СРЕДСТВА ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

Жидкокристаллические индикаторы

ИНДИКАТОРЫ С ПИКТОГРАММАМИ

Ns – общее число сегментов индикатора

№	Обозначение	H1 xV1 xT1	H2 xV2	Ns	MU X	N _{SEG}	U	I	Чертеж
1.	ID-17P1-MF ИЖЦ1-17Ф ТУ ВУ 100386629.162-2011 (для шкалы имер. прибора)	65,0 x 26,0 x 14,85	60,0 x 16,0	12	1:1	17	5,0	10	
2.	ID-26P1-MF ИЖЦ1-26Ф ТУ ВУ 100386629.033-2008	40,0 x 44,0 x 12,85	34,0 x 34,0	8	1:1	26	3,0	8	
3.	ID-30P1-MF ИЖЦ1-30Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	40,0 x 44,0 x 11,85	38,0 x 38,0	30	1:1	31	5,0	10	





СРЕДСТВА ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

Жидкокристаллические индикаторы

№	Обозначение	H1 x V1 x T1	MUX	U	I	Чертеж
ЧАСОВЫЕ ИНДИКАТОРЫ						
1.	ID-4D4-RF ИЖЦ4-4/7Ф ТУ BY 100386629.021-2006	25,5x18x1,25	2	2,4	1,2	
2.	ID-4D8-RF ИЖЦ8-4/7Ф ТУ BY 100386629.021-2006	24,5x14,3x1,6	2	2,4÷3,1	0,64	
3.	ID-4D9-RF ИЖЦ9-4/7Ф ТУ BY 100386629.021-2006	15,2x10x1,2	2	2,4÷3,1	0,5	
4.	ID-4D12-RF ИЖЦ12-4/7Ф ТУ BY 100386629.021-2006	15,2x10x1,2	2	2,4÷3,1	0,5	
5.	ID-4D17-RF ИЖЦ17-4/7Ф ТУ BY 100386629.021-2006	24,5x14,3x1,6	2	2,4÷3,1	0,64	
6.	ID-6DP2-RF ИЖЦ2-6/7Ф ТУ BY 100386629.021-2006	24,5x14,3x1,25	2	2,4	0,7	
7.	ID-6DP10-RF ИЖЦ10-6/7Ф ТУ BY 100386629.021-2006	15,6x12,8x1,2	2	2,4	0,4	
8.	ID-6DP11-RF ИЖЦ11-6/7Ф ТУ BY 100386629.021-2006	24,5x14,3x1,25	2	2,4	0,7	
9.	ID-8DP1.04-RF ID-8DP1.06-RF ИЖЦ1-8/7-04Ф ИЖЦ1-8/7-06Ф ТУ BY 100386629.021-2006	24,5x14,3x1,2 24,5x14,3x1,6	2	2,4	0,6	
10.	ID-8DP2.04-RF ID-8DP2.06-RF ИЖЦ2-8/7-04Ф ИЖЦ2-8/7-06Ф ТУ BY 100386629.021-2006	24,5x14,3x1,2 24,5x14,3x1,6	2	2,4	0,6	
11.	ID-8DP3.04-RF ID-8DP3.06-RF ИЖЦ3-8/7-04Ф ИЖЦ3-8/7-06Ф ТУ BY 100386629.021-2006	24,5x14,3x1,2 24,5x14,3x1,6	2	2,4	0,6	
12.	ID-8DP31-RF ИЖЦ31-8/7Ф ТУ BY 100386629.021-2006	24,0x18,0x1,25	2	2,4	0,7	

СРЕДСТВА ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

Жидкокристаллические индикаторы

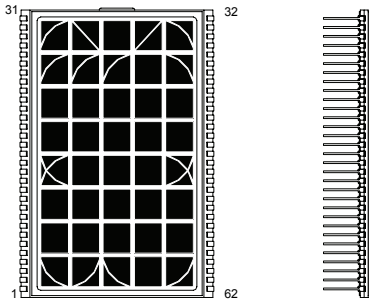
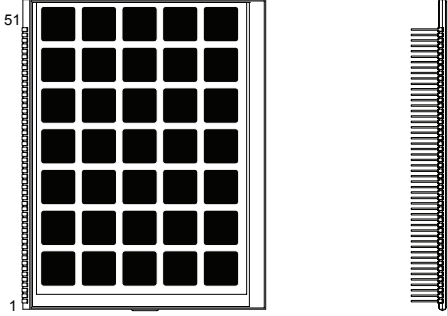
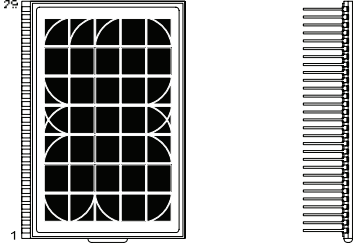
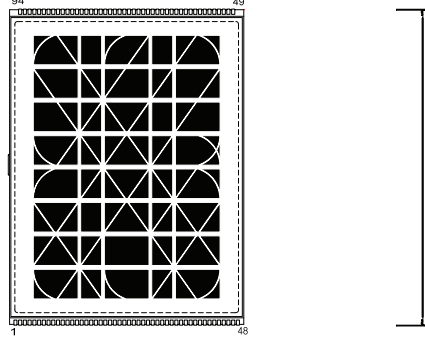
№	Обозначение	H1 x V1 x T1	MUX	U	I	Чертеж
13.	ID-8DP32-RF ИЖЦ32-8/7Ф ТУ BY 100386629.021-2006	24,0x18,0x1,25	2	2,4	0,7	
14.	ID-8DP33-RF ИЖЦ33-8/7Ф ТУ BY 100386629.021-2006	24,0x18,0x1,25	2	2,4	0,7	
15.	ID-12DP2-RF ИЖЦ2-12/7Ф ТУ BY 100386629.021-2006	23,4x18,0x1,35	3	3,0	1	
16.	ID-12DP7-RF ИЖЦ7-12/7Ф ТУ BY 100386629.021-2006	24x18x1,25	2	2,4	0,7	

СРЕДСТВА ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

Жидкокристаллические индикаторы

Алфавитно-цифровые индикаторы

H3 x V3 – (ширина) x (высота) символа

№	Обозначение	H1 xV1 xT1	H2 xV2	H3 xV3	MU X	N _{SEG}	U	I	Чертеж
ИНДИКАТОРЫ ДЛЯ ТАБЛО КОЛЛЕКТИВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ									
1	ID-0101C2.1-MF ИЖГ1-1/5x7Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	54,0 x 81,0 x 14,35	45,0 x 77,0	43,0 x 75,0	1:1	58	5,0	15	
2	ID-0101C2-MF ID-0101C2.01-MF ИЖГ2-1/5x7Ф (на просвет) ИЖГ2-1/5x7-01Ф (на полупросвет) ТУ ВУ 100386629.022-2007	89,5 x 115,4 x 13,35	77,5 x 107,5	73,0 x 103,0	1:1	35	5,0	60	
3	ID-0101C3-MF ИЖГ3-1/5x7Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	41,2 x 60,0 x 12,85	36,0 x 57,0	32,0 x 51,25	1:2	53	5,0	15	
4	ID-0101C4-MF ИЖГ4-1/5x8Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	89,0 x 120,0 x 14,85	85,0 x 111,0	71,0 x 100,5	1:1	92	5,0	50	

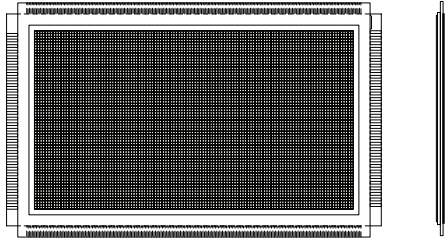
СРЕДСТВА ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

Жидкокристаллические индикаторы

№	Обозначение	H1 xV1 xT1	H2 xV2	H3 xV3	MU X	N _{SEG}	U	I	Чертеж
МАТРИЧНЫЕ АЛФАВИТНО-ЦИФРОВЫЕ ИНДИКАТОРЫ									
5	ID-1601C1-RF ИЖВ1-1x16/5x8Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	78,0 x 27,0 x 15,85	73,0 x 15,0	6,7 x 3,4	1:8	80	5,0	5	
6	ID-1602C2-RF ИЖВ2-2x16/5x8Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	105,8 x 34,3 x 2,85	100, 0 x 24,0	9,28 x 4,84	1:16	80	5,0	30	

Графические индикаторы



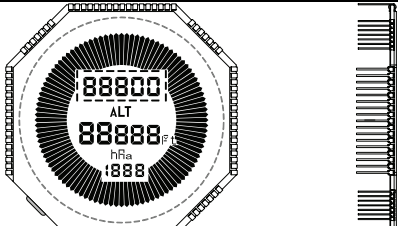
H3 x V3 – размер информационного поля

№	Обозначение	H1 xV1 xT1	H2 xV2	H3 xV3	MU X	N _{SEG} ----- -- N _{CO} M	U	I	Чертеж
1	ID-12064G1-RF ИЖГ1-120x64Ф ТУ ВУ 100386629.022-2007	134,0 x 84,0 x 2,7	118, 0 x 68,0	113, 9 x 64,0	1:32	2x6 0 ----- -- 2x3 2	8,0	80	

СРЕДСТВА ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

Жидкокристаллические индикаторы

Экспериментальные индикаторы

№	Обозначение	H1 xV1 xT1	H2 xV2	V3	MU X	N _{SE} G	U	I	Чертеж
1	ID-5DP4-RF ИЖЦ4-5/7Ф ТУ РБ 100344274.006-2003	20,0 x 18,5 x 2,0	14,0 x 14,5	1,2	1:2	41	5,0	0,2	
2	ID-5DP4.1-RF ИЖЦ4-5/7-01Ф ТУ РБ 100344274.006-2003	20,0 x 18,5 x 2,0	14,0 x 14,5	1,2	1:2	41	5,0	0,2	
3	ID-13.5DP1-MF ИЖЦ1-13.5/7Ф (для высотомера)	71,3 x 71,3 x 11,8	67,5 x 67,5	7 ----- 6 ----- 4	1:3	77	5,0	50	

Разработчику на заметку

Сегментные ЖК-индикаторы, представленные в каталоге, разработаны по заказам различных предприятий СНГ. Просим относиться к ним как к примерам конкретного исполнения, "банку идей". Потребляя единицы микроампер и имея широкий температурный диапазон функционирования ($-40...+85\text{ }^{\circ}\text{C}$ без подогрева), такие ЖКИ остаются альтернативой более дорогим стандартным графическим ЖК-модулям.

Мы имеем полный технологический цикл производства ЖКИ, включая разработку фотошаблонов. Благодаря этому имеется возможность изготовления мелкосерийных заказов (от 10 шт.). Разработка ЖКИ проводится в тесном контакте с потребителями. В процессе согласования ТЗ специалисты завода могут подсказать, как изменить предлагаемую к разработке конструкцию, чтобы обеспечить максимальную надежность проектируемого изделия. При разработке на каждый ЖКИ подготавливается полный комплект документации.

Имеется возможность производства ЖКИ под наблюдением Представителя Заказчика.

Приглашаем Вас к сотрудничеству! Любой ваш рисунок мы перенесем на стекло.

Форма технического задания на разработку заказного жидкокристаллического индикатора

1 Электрооптические характеристики ЖКИ

- 1.1 Тип ЖКИ: ☐ TN ☐ STN
- 1.2 Оптическая мода: ☐ позитив ☐ негатив
☐ просвет ☐ отражение ☐ полупросвет
- 1.3 Угол максимального контраста: ☐ 6 часов ☐ 12 часов ☐ другой: _____
- 1.4 Мультиплекс: ☐ 1:1 ☐ 1:2 ☐ 1:3 ☐ 1:4 ☐ другой: _____
- 1.5 Напряжение смещения (bias) ☐ 1:1 ☐ 1:2 ☐ 1:3 ☐ другой: _____
- 1.6 Напряжение питания ($\pm 10\%$): ☐ 3V ☐ 5V ☐ другое: _____

2 Рабочий диапазон температур:

- ☐ $-40...+85\text{ }^{\circ}\text{C}$ ☐ $-20...+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ ☐ $0...+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ ☐ другой: _____

3 Способ контактирования:

внешние металлические выводы с шагом:

- ☐ 2,54 мм ☐ 1,27 мм ☐ 1,80 мм ☐ другим: _____

☐ посредством токопроводящей резины

☐ на плату через токопроводящий анизотропный клей

4 Габаритные размеры индикатора:

верхний электрод $x = \underline{\hspace{2cm}}$ мм $y = \underline{\hspace{2cm}}$ мм

нижний электрод $x = \underline{\hspace{2cm}}$ мм $y = \underline{\hspace{2cm}}$ мм

5 Размер видимого поля: $x = \underline{\hspace{2cm}}$ мм $y = \underline{\hspace{2cm}}$ мм

6 Приложение (обязательное). Чертёж видимого поля ЖКИ с размерами отображаемых элементов.

СРЕДСТВА ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

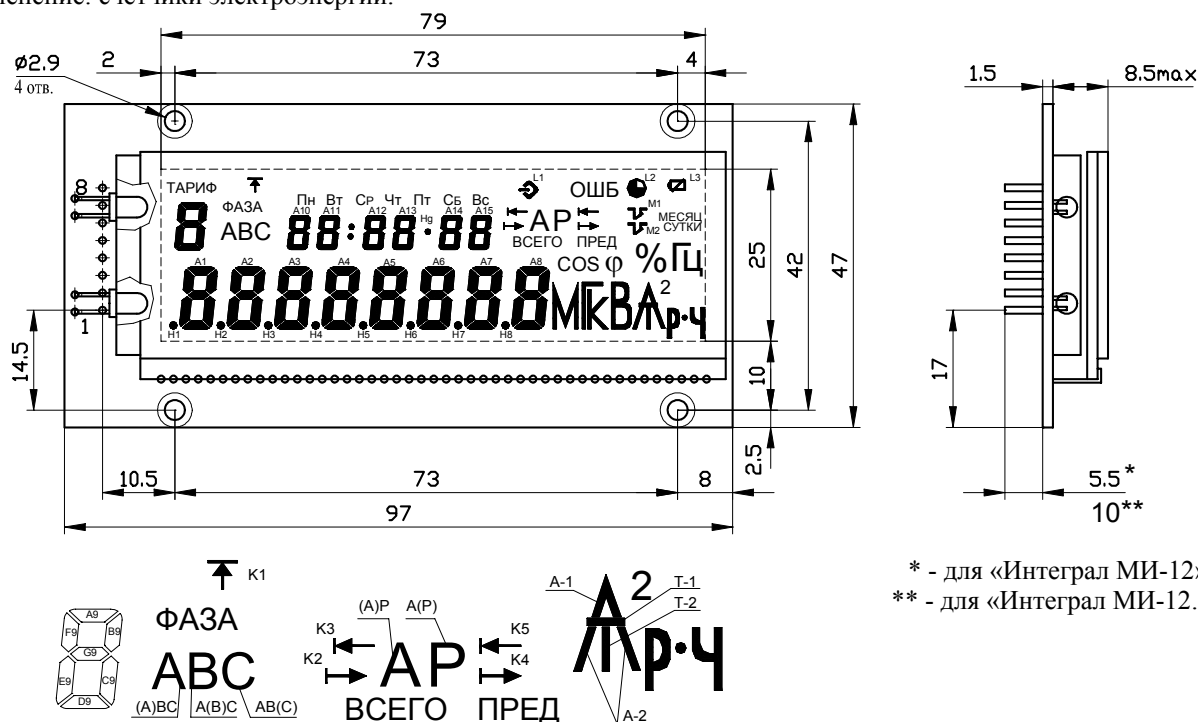
Индикаторные ЖК- модули

• Индикаторные ЖК-модули

Серийные ЖК-модули

ЖК-модуль «Интеграл МИ-12»/«Интеграл МИ-12.01»

Применение: счетчики электроэнергии.



* - для «Интеграл МИ-12»
** - для «Интеграл МИ-12.1»

Назначение выводов ЖКМ «Интеграл МИ 12»

№ вывода	1	2	3	4	5	6	7	8
Наименование	SDA	SCL	VDD	GND	GND	VLCD	SD-	SD+
Подключение	I ² C-шина		5B±10%	0V	0V	0V	0V	VDD
Примечание	Микросхема PCF8576: - выводы CLK, SYNC не задействованы; - выводы OSC, SA0, A0, A1, A2, A3 подключены к GND						Выводы управления LED - подсветкой	

- Рабочий температурный диапазон функционирования:-40...+85°C
- Технология: COB (чип на плату; драйвер ЖКИ с I²C-интерфейсом PCF8576 ф. Philips)

Соответствие выводов драйвера ЖКИ PCF8576 сегментам ЖКИ

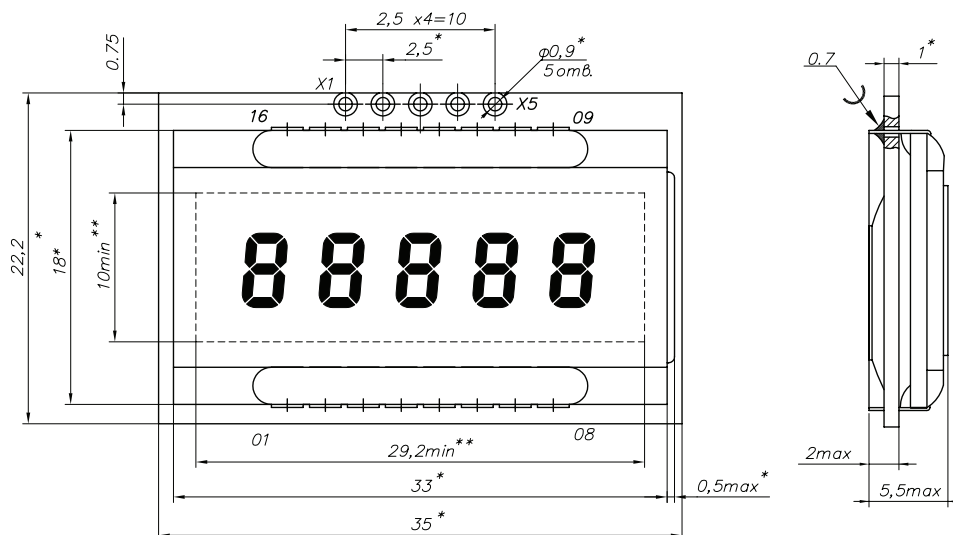
IC pin	Com1	Com2	Com3	Com4	IC pin	Com1	Com2	Com3	Com4
S39	H1	D9	E9	F9	S17	D6	G6	A6	Hg
S38	E1	F1	C9	G9	S16	C6	B6	F14	A14
S37	D1	G1	A1	B9	S15	H7	E14	G14	B14
S36	C1	B1	A9	ТАРИФ	S14	E7	F7	D14	C14
S35	H2	(A)BC	ФАЗА	K1	S13	D7	G7	A7	Чт
S34	E2	F2	A(B)C	Пн	S12	C7	B7	F15	A15
S33	D2	G2	A2	AB(C)	S11	H8	E15	G15	B15
S32	C2	B2	F10	A10	S10	E8	F8	D15	C15
S31	H3	E10	G10	B10	S9	D8	G8	A8	Пт
S30	E3	F3	D10	C10	S8	C8	B8	K2	C6
S29	D3	G3	A3	Вт	S7	M	ВСЕГО	K3	Вс
S28	C3	B3	F11	A11	S6	Г	COS φ	(A)P	L1
S27	H4	E11	G11	B11	S5	k	ПРЕД	A(P)	ОШБ
S26	E4	F4	D11	C11	S4	B	%	K4	K5
S25	D4	G4	A4	:	S3	A-2	A-1	M1	L2
S24	C4	B4	F12	A12	S2	T-2	T-1	M2	
S23	H5	E12	G12	B12	S1	p	Гц	СУТКИ	
S22	E5	F5	D12	C12	S0	•ч	2	МЕСЯЦ	L3
S21	D5	G5	A5	Ср	BP0	Com1			
S20	C5	B5	F13	A13	BP2		Com2		
S19	H6	E13	G13	B13	BP1			Com3	
S18	E6	F6	D13	C13	BP3				Com4

Экспериментальные ЖК-модули

ЖК-модуль «Интеграл МИ-08»

Применение: измерительные приборы.

Технология: СОВ (чип на плату).



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размер информационного поля, мм	29,2x10
Напряжение питания, В, ±10%	5
Потребляемый ток, мА, не более	0,05
Собственный яркостной контраст	
Используемый электрооптический эффект	TN
Оптический режим работы	на отражение
Мультиплекс ЖКИ	1:3
Рабочий интервал температур, °C	-40...+60
Кратковременная пониженная рабочая температура среды,°C	-55 (0,5 часа)
Кратковременная повышенная рабочая температура среды,°C	+70 (0,5 часа)
Суммарное время реакции, релаксации, при T=22±2 °C,мс, не более	250
Суммарное время реакции, релаксации, при минимальной рабочей температуре окружающей среды, с, не более	5 (при -30 °C)
Угол обзора вертикальный, град: <div>- сверху</div> <div>- снизу</div>	50
	30
Угол обзора горизонтальный, град	±45 (90)
Интерфейс управления	3 шины
Подсветка	нет
Используемый драйвер ЖКИ	SIWG2

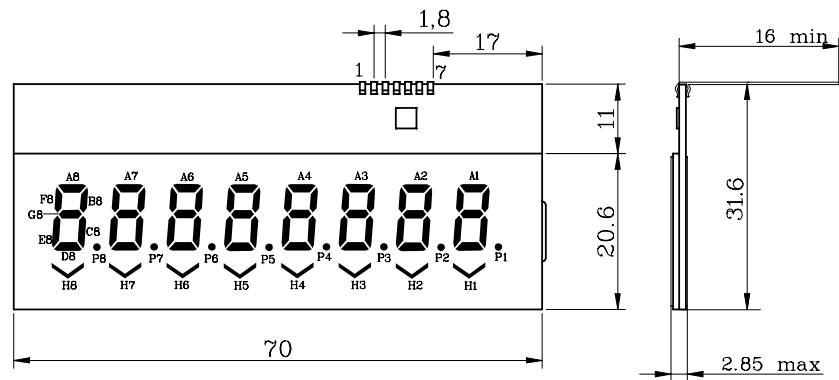
СРЕДСТВА ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

Индикаторные ЖК- модули

ЖК-модуль «Интеграл МИ-14С»

Применение: счетчики электроэнергии.

Технология COG («чип на стекле»)



Назначение выводов ЖКМ «Интеграл МИ 14С»

№ вывода	1	2	3	4	5	6	7
Наименование	CS	RD	WR	DATA	VSS	VLCD	VDD

- Рабочий температурный диапазон функционирования: -40...+8 5°C
- Напряжение питания 3 В ±10 %
- Система команд и протокол обмена ЖК-модуля соответствуют системе команд микросхемы драйвера ЖКИ HT1621 фирмы Holtek.

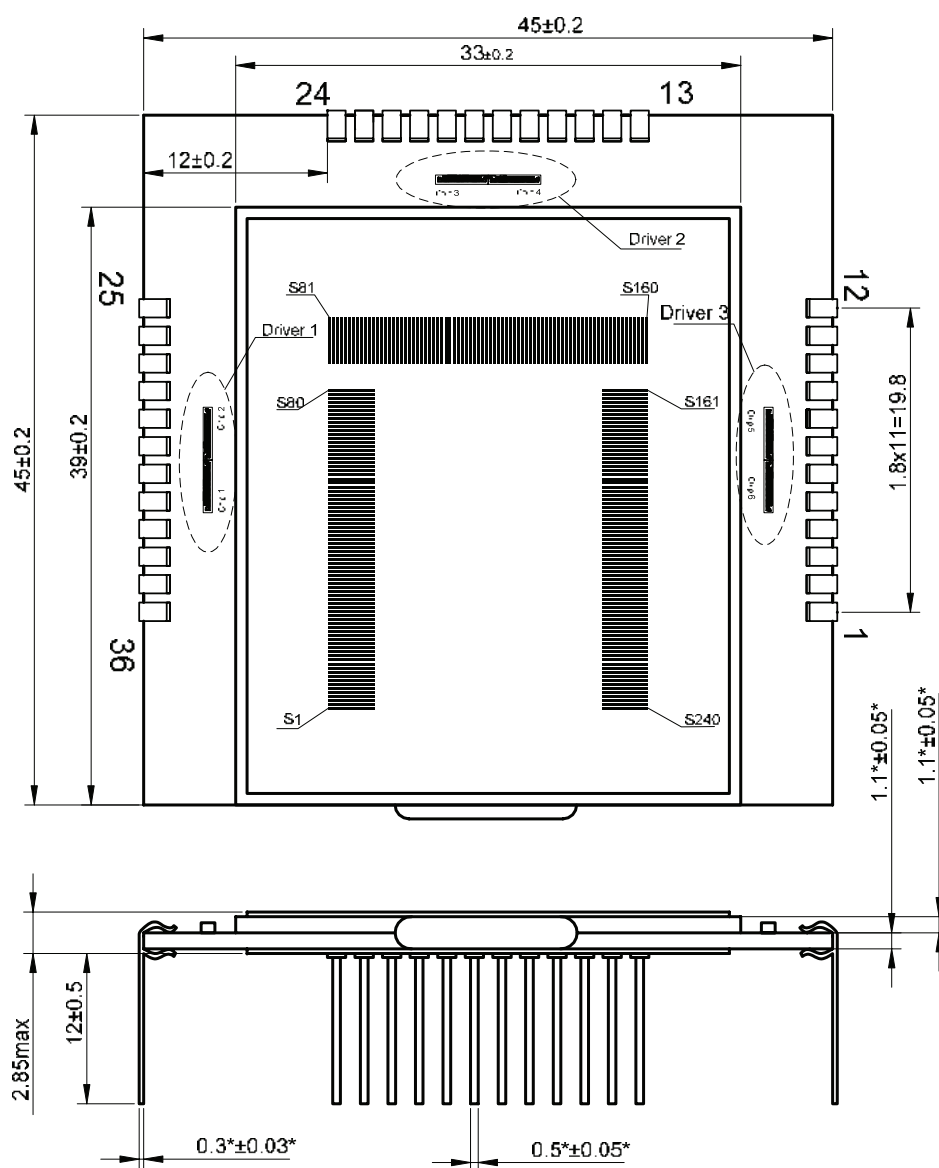
Соответствие выводов драйвера ЖКИ HT1621 сегментам ЖКИ

Выводы ИМС		Сегменты ЖКИ			Выводы ИМС		Сегменты ЖКИ		
№	Обозначение	Com1	Com2	Com3	№	Обозначение	Com1	Com2	Com3
40	SEG8	F8	E8	H8	26	SEG22	B4	C4	P4
39	SEG9	A8	G8	D8	25	SEG23	F3	E3	H3
38	SEG10	B8	C8	P8	24	SEG24	A3	G3	D3
37	SEG11	F7	E7	H7	23	SEG25	B3	C3	P3
36	SEG12	A7	G7	D7	22	SEG26	F2	E2	H2
35	SEG13	B7	C7	P7	21	SEG27	A2	G2	D2
34	SEG14	F6	E6	H6	20	SEG28	B2	C2	P2
33	SEG15	A6	G6	D6	19	SEG29	F1	E1	H1
32	SEG16	B6	C6	P6	18	SEG30	A1	G1	D1
31	SEG17	F5	E5	H5	17	SEG31	B1	C1	P1
30	SEG18	A5	G5	D5	15	BP2	COM1		
29	SEG19	B5	C5	P5	14	BP1		COM2	
28	SEG20	F4	E4	H4	13	BP0			COM3
27	SEG21	A4	G4	D4					



ЖК-модуль «Интеграл МИ-900С»

Тестовый ЖК-модуль для демонстрации конструктивных возможностей технологии COG



* - размеры для справок

Технические характеристики:

- Тип дисплея: просвет, позитив
- Напряжение питания $U_{cc} = 5V$
- Мультиплекс: статический
- Микросхема драйвера ЖКИ: ML1001B-2U
- Общее количество сегментов ЖКИ: 240 шт.
- Направление угла обзора: 12 часов
- Масса: не более 15 г
- Температура рабочая: $-40^{\circ}C \dots +70^{\circ}C$
- Температура хранения: $-40^{\circ}C \dots +70^{\circ}C$
- Подогрев ЖКИ при температуре $-40^{\circ}C$ - не требуется

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЖК-ИНДИКАТОРОВ

Производство «ФОТЭК» ОАО «ИНТЕГРАЛ» с 1992 года является ведущим в Беларуси разработчиком и производителем ЖК-индикаторов. В настоящее время на производстве «ФОТЭК» освоено более 150 типов ЖК-индикаторов для электронных часов, блоков управления бытовыми приборами, счетчиков электроэнергии, бензоколонок, электронных весов, кассовых аппаратов, измерительных приборов и систем автомобиля, информационных табло и др.

Производственные мощности – 2 млн. см² в месяц. На производстве освоена технология изготовления сегментных, знакоместных и матричных ЖКИ с мультитеплексом до 64, основанных на твист (TN) и супертвист (STN) эффектах и работающих в диапазоне температур от -40 °С до +85 °С. В зависимости от типа соединения с платой изготавливаются ЖКИ под «зебру» (токопроводящую резину) и с жесткими выводами под пайку с шагом 2.54, 2.0, 1.8 и 1.27 мм.

«ФОТЭК» разрабатывает и производит индикаторные модули с бескорпусными драйверами на плате и с подсветкой, разрабатывает и изготавливает заказные ЖКИ по требованиям заказчика. Срок поставки макетных образцов – до 3-х недель с момента предоставления информации заказчика.

Контактные телефоны:

(+375-17) 212-10-60 – начальник

(+375-17) 398-15-16 – менеджер по внешним связям

Факс: (+375-17) 398-12-94, 398-60-51 (для производства «ФОТЭК»)

Наименование изделия	Спецификация
<i>Промежуточные шаблоны для установок проекционной печати на кремний</i> в масштабе 10:1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Тип маскирующего слоя - хром 2. Минимальный элемент – 4 мкм Разброс $\pm 0,15$ мкм 3. Максимальный размер дефекта – 2,0 мкм; 1,5 мкм; 1,0 мкм 4. Точность совмещения в комплект масок - 0,8 мкм 5. Размеры стекла: 127x127x2,4 мм (5" кв. x 0,090") – кальций – натриевое 127x127x2,4 мм (5" кв. x 0,090") – кварц 153x153x2,4 мм (6" кв. x 0,090") – кальций - натриевое
<i>Промежуточные шаблоны для установок проекционной печати на кремний</i> в масштабе 5:1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Тип маскировочного слоя - хром 2. Минимальный элемент – 2 мкм Разброс $\pm 0,10$ мкм 3. Максимальный размер дефекта – 2,0 мкм; 1,5 мкм; 1,0 мкм 4. Точность совмещения в комплекте масок – 0,6 мкм 5. Размер стекла: 127x127x2,4 мм (5" кв. x 0,090") – кальций – натриевое 127x127x2,4 мм (5" кв. x 0,090") – кварц 153x153x2,4 мм (6" кв. x 0,090") – кальций – натриевое 152x152x6,35 мм (6" кв. x 0,250") – кварц
<i>Рабочие шаблоны для контактной и проекционной литографии</i> в масштабе 1:1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Тип маскировочного слоя - хром, оксид железа 2. Минимальный элемент – 1,0 мкм Разброс $\pm 0,10$ мкм 3. Точность совмещения в комплекте $\pm 0,6$ мкм 4. Размер стекла: 102x102 мм (4" кв. x 0,090") 127x127 мм (5" кв. x 0,090") 153x153 мм (6" кв. x 0,090")
Дополнительные возможности при изготовлении шаблонов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Конфигурация распечатки рабочего поля – по желанию заказчика 2. Возможность распечатки на одном шаблоне любого количества вариантов топологии
Шаблонные заготовки: ПЖФ ПХФ ПХЭР ПФ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Размеры заготовок 102x102x2,4 мм 127x127x2,4 мм 153x153x2,4 мм 2. Тип стекла: кальций-натриевое, кварц 3. Типы маскирующего слоя: хром, окись железа 4. Типы резиста: позитивный фоторезист, позитивный электронорезист
Напыление покрытий	Материалы покрытий: серебро, никель, ванадий, алюминий, хром
Оптические защитные мембраны	<ol style="list-style-type: none"> 1. На собственных рамках 2. На рамках заказчика 3. Для длин волн 365 нм, 405 нм и 436 нм 4. Пропускание 99 ± 1 %

Монитор медицинский «Интеграл»

ФКСН.941118.001ТУ-2008 изм. «2»

Регистрационное удостоверение МЗ РБ № ИМ-7.94502/1509



Монитор предназначен для измерения и оценки жизненно важных физиологических параметров пациентов (взрослых и детей), обработки, хранения и передачи в реальном масштабе времени информации о состоянии функций организма.

Монитор позволяет контролировать:

- артериальное давление (АД);
- частоту сердечных сокращений (ЧСС);
- температуру тела (ТЕМП) по двум каналам;
- степень насыщения кислородом гемоглобина артериальной крови (SpO_2);
- электрокардиограмму (ЭКГ);
- частоту дыхания (ЧД);
- капнографию, основной и боковой потоки (CO_2);
- анализ газовой смеси в схеме дыхания (МУЛЬТИГАЗ);
- глубину наркоза (CSM).

Основная сфера применения монитора – операционные, отделения реанимации, интенсивной терапии, родильные залы и другие отделения медицинских организаций, где требуется длительный мониторинг состояния пациентов.

Цветной ЖК-дисплей с диагональю 12 дюймов и интуитивно понятный интерфейс обеспечивают максимальные удобства пользователю, а наличие ручки для переноски и крючков для крепления к кровати позволяет использовать монитор при транспортировании пациентов.

ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.
МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА. РЕКЛАМА.

МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА И ИЗДЕЛИЯ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Технические характеристики

Наименование, ед. измерения	Значение
Блок ЭКГ	
ЭКГ кабель пациента	3 проводной/5 проводной
Количество отведений измерений ЭКГ	3/7
<i>Мониторинг ЭКГ по отведениям</i>	
при 3 проводном кабеле пациента	I, II, III
при 5 проводном кабеле пациента	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V
Скорость отображения, мм/с	12,5; 25,0; 50,0
<i>Измерения ЧСС</i>	
Диапазон измерения ЧСС, сокр. в минуту	от 25 до 250
Неинвазивное артериальное давление	
для взрослых, мм рт. ст.	от 20 до 250
для детей, мм рт. ст.	от 20 до 180
Инвазивное артериальное давление	
Количество каналов	2
для взрослых, мм рт. ст.	от 20 до 280
для детей, мм рт. ст.	от 20 до 180
Блок температуры	
Диапазон индикации температуры, °C	от +15 до + 45
Диапазон измерения температуры, °C	от +32 до + 43
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры, °C	± 0,1
Блок SPO₂	
<i>Метод двухволновый</i>	
Диапазон мониторинга SPO ₂	от 50 до 100
Блок дыхания	
Диапазон мониторинга ЧД, вдох./мин.	от 6 до 150
Блок мониторинга глубины анестезии	
Диапазон отображения индекса глубины анестезии, CSI, %	от 0 до 100
Диапазон отображения индекса электромиографической активности	от 0 до 100 логарифмически
Диапазон отображения индекса подавления шума и артефактов SQI, %	от 0 до 100
Диапазон отображения степени подавления вспышек активности BS, %	от 0 до 100
Электропитание	
Напряжение питания от сети переменного тока частотой 50 Гц, В	230±23
Напряжение питания от встроенного источника питания (аккумуляторной батареи) ёмкостью 3,3 А*ч, В	12±2
Непрерывная работа при полном заряде аккумуляторной батареи, не менее, ч	4,0
Массогабаритные характеристики	
Габаритные размеры, мм	315×295×225
Масса, не более, кг	6,0

ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.
МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА. РЕКЛАМА.

Монитор портативный пациента (МПП)

ТУ ВУ 100386629.165-2015

Регистрационное удостоверение № ИМ-7.102367



Монитор портативный пациента (МПП) предназначен для измерения, непрерывного отображения и анализа параметров физиологического состояния пациентов (взрослых и детей, в т. ч. новорожденных) в реальном масштабе времени, обработки и накопления результатов измерений.

Применяется в условиях оказания экстренной помощи при транспортировке пациентов в автомобилях скорой помощи и при внутрибольничной перевозке.

Интерфейс пользователя – сенсорный цветной ЖК экран с диагональю 7 дюймов и кнопками управления.

Монитор содержит фильтры входного сигнала для уменьшения воздействия искажений и помех от различного оборудования, а также встроенную защиту от влияния электрохирургических инструментов и дефибриллятора.

Монитор имеет возможность подключения дополнительных устройств отображения информации и выводить данные независимо от той информации, которая отображается на дисплее.

Параметры, контролируемые МПП

- ЭКГ по отведениям: I, II, III, AVR, AVL, AVF, V;
- анализ аритмии и индикация частоты сердечных сокращений;
- частота пульса;
- частота дыхания;
- инвазивное измерение артериального давления (ИАД) (SYS, DIA, MAP);
- неинвазивное измерение артериального давления (ИАД) (SYS, DIA, MAP);
- температура (T1, T2, ΔT);
- сатурация гемоглобина кислородом в крови (SpO2);
- насыщение карбоксигемоглобином крови (SpCO);
- насыщение метогемоглобином крови (SpMet)
- содержания гемоглобина крови (SpHb);
- состав газовой смеси в контуре пациента – определение CO₂; O₂, N₂O.

ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.
МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА. РЕКЛАМА.

МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА И ИЗДЕЛИЯ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Технические параметры

Наименование, ед. измерения	Значение
Блок ЭКГ	
ЭКГ кабель пациента	3 проводной/5 проводной
Количество отведений измерений ЭКГ	3/7
<i>Мониторинг ЭКГ по отведениям</i>	
при 3 проводном кабеле пациента	I, II, III
при 5 проводном кабеле пациента	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V
Скорость отображения, мм/с	12,5; 25,0; 50,0
<i>Измерения ЧСС</i>	
Диапазон измерения ЧСС для взрослых, сокр. в минуту	от 25 до 250
Диапазон измерения ЧСС для новорожденных, сокр. в минуту	
Блок НИАД	
Диапазон измерения давления для взрослых, мм рт. ст.	от 15 до 250
Диапазон измерения давления для детей, мм рт. ст.	от 15 до 125
Блок ИАД	
Диапазон измерения давления, мм рт. ст.	от 50 до 300
Блок температуры	
Диапазон измерения температуры, °C	от +25 до + 45
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры, °C	± 0,2
Блок SPO₂	
Диапазон мониторинга SpO ₂ , %	от 50 до 100
Диапазон мониторинга SpMet, %	от 1 до 15
Диапазон мониторинга SpCO, %	от 1 до 40
Диапазон мониторинга SpHb, г/л	от 8 до 17
Блок дыхания	
Диапазон мониторинга ЧД, вдох./мин.	от 6 до 150
Блок капнографии	
Диапазон определения содержания CO ₂ , % объёмной доли	от 0 до 10
Электропитание	
Напряжение питания от сети переменного тока частотой 50 Гц, В	230±23
Напряжение питания от сети постоянного тока, В	12 ^{+5,0} _{-1,5}
Напряжение питания от встроенного источника питания (аккумуляторной батареи), В	12±2
Непрерывная работа при полном заряде аккумуляторной батареи, не менее, ч	1,5
Массогабаритные характеристики	
Габаритные размеры, мм	100×240×230
Масса, не более, кг	3,0

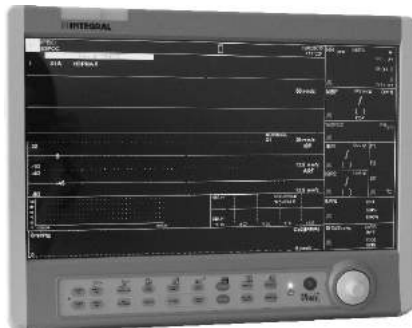
Телефон для справок: (+37517) 212 31 70

ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.
МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА. РЕКЛАМА.

Монитор медицинский ММ-18И

ТУ ВУ 100386629.177-2015

Регистрационное удостоверение № ИМ-7.102436



Монитор предназначен для длительного слежения за состоянием жизненно важных функций организма пациентов (взрослых и детей, включая новорожденных) с отображением на 18 дюймовом ЖК дисплее в реальном масштабе времени данных о физиологическом состоянии, а также их обработку, хранение и передачу в локальную сеть.

Монитор позволяет проводить измерения:

- электрокардиограммы (ЭКГ);
- частоты сердечных сокращений (ЧСС);
- неинвазивного артериального давления (НИАД);
- инвазивного артериального давления (ИАД);
- температуры тела (ТЕМП);
- частоты дыхания (ЧД);
- степени насыщения кислородом гемоглобина (SpO_2);
- частоты пульса (ЧП);
- внутричерепного давления (ВЧД);
- сердечного выброса (СВ);
- степени насыщения кислородом крови ($SpOC$);
- степени насыщения карбоксигемоглобином крови ($SpCO$);
- степени насыщения крови метгемоглобином ($SpMet$);
- общего содержания гемоглобина в крови ($SpHb$);
- концентрации углекислого газа (CO_2);
- концентрации углекислого газа (CO_2);
- концентрации O_2 , NO_2 , анестетика (галотана, энфлюрана, изофлюрана, севофлюрана, десфлюрана);
- глубину анестезии.

ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.
МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА. РЕКЛАМА.

Технические характеристики

Наименование, ед. измерения	Значение
Блок ЭКГ	
Количество отведений измерения ЭКГ	7/12
ЭКГ кабель пациента	5 проводной/ 10 проводной
<i>Мониторинг ЭКГ по отведениям</i>	
при пятипроводном кабеле пациента	I, II, III, aVR, aVL, aVF; V
при десятипроводном кабеле пациента	I, II, III, aVR, aVL, aVF; V, C2, C3, C4, C5, C6
Скорость отображения, мм/с	12.5; 25.0; 50.0
<i>Измерения ЧСС</i>	
Диапазон измерения ЧСС для взрослых, сокр./мин	от 15 до 300
Диапазон измерения ЧСС для новорожденных, сокр./мин	от 15 до 350
Блок НИАД	
Диапазон измерений давления для взрослых, мм рт. ст.	от 15 до 250
Диапазон измерений давления для новорожденных, мм рт. ст.	от 15 до 125
Блок ИАД	
Диапазон измерений давления, мм рт. ст.	от – 50 до +300
Количество каналов	от 2 до 4
Блок температуры	
Диапазон индикации температуры, °С	от +15 до +45
Диапазон измерения температуры, °С	от +32 до +43
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры °С	± 0,1
Блок SPO₂	
<i>Метод двухволновый</i>	
Диапазон мониторинга SpO ₂ , %	от 70 до 100
<i>Метод многоволновый</i>	
Диапазон мониторинга SpMet, %	от 0 до 100
Диапазон мониторинга SPO ₂ , %	от 0 до 100
Диапазон мониторинга SCO, %	от 0 до 100
Диапазон мониторинга SHb, г/дл	от 0 до 100
Диапазон мониторинга SOC, мл/дл	от 0 до 40
Диапазон мониторинга PI, %	от 0 до 20
Диапазон мониторинга PVI, %	от 0 до 100
Блок дыхания	
Диапазон мониторинга ЧД, вд./мин	от 6 до 150
Блок мониторинга глубины анестезии	
Диапазон отображения индекса CSI/BFI, %	от 0 до 100
Диапазон отображения индекса электромиографической активности EMG, %	от 0 до 100 логарифмически
Диапазон отображения индекса подавления шума и артефактов SQI, %	от 0 до 100

ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.
МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА. РЕКЛАМА.

МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА И ИЗДЕЛИЯ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Наименование, ед. измерения	Значение
Диапазон отображения степени подавления вспышек активности BS, %	от 0 до 100
Блок мониторинга ВЧД	
Диапазон мониторинга ВЧД, мм. рт. ст.	от -10 до +100
Блок мониторинга СВ	
Диапазон мониторинга СВ, л/мин	от 0,5 до 18
Электропитание	
Напряжение питания от сети переменного тока частотой 50 Гц, В	230±23
Напряжение питания от встроенного источника питания (аккумуляторной батареи) ёмкостью 3,3 А*ч, В	12±2
Непрерывная работа при полном заряде аккумуляторной батареи, не менее, ч	1,5
Массогабаритные характеристики	
Габаритные размеры, мм	450×360×170
Масса, не более, кг	7,0

Телефон для справок: (+37517) 212 31 70

ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.
МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА. РЕКЛАМА.

Система мониторинга параметров пациента «СМИнт»

ТУ ВУ 100386629.184-2014

Регистрационное удостоверение № ИМ-7.101907



Система предназначена для централизованного сбора в реальном масштабе времени и передачи по локальной вычислительной сети (ЛВС) информации о медико-физиологических показателях состояния пациентов, получаемых от медицинских мониторов «ИНТЕГРАЛ» (до 16 пациентов одновременно). Система обеспечивает хранение и накопление полученных данных, их обработку, визуально-наглядное отображение, регистрацию для обеспечения непрерывного контроля основных параметров жизнедеятельности пациентов.

Система мониторинга применяется в отделениях анестезиологии и реанимации, и других отделениях, где требуется централизованный непрерывный мониторинг.

Телефон для справок: (+37517) 212 31 70

ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.
МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА. РЕКЛАМА.

Аппарат искусственной вентиляции легких «ИВЛ ИНТЕГРАЛ»

ТУ ВУ 100386629.143-2014

Регистрационное удостоверение № ИМ-7.101386



Аппарат искусственной вентиляции лёгких «ИВЛ ИНТЕГРАЛ» предназначен для проведения краткосрочной и длительной респираторной поддержки у пациентов с массой тела от 500 гр. (недоношенные новорожденные) до 20 кг с различными формами дыхательной недостаточности при критических состояниях и в послеоперационном периоде.

Режимы вентиляции:

- CPAP (поддержка дыхания при постоянном положительном давлении),
- CMV (конвекционная принудительная вентиляция),
- PTV (вентиляция легких, инициируемая пациентом),
- PSV (вспомогательная вентиляция с поддержкой давлением),
- SIMV (синхронизируемая перемежающаяся принудительная вентиляция легких),
- HFO (высокочастотная осцилляторная вентиляция),
- HFO+CMV.

Наличие встроенного монитора с цветным сенсорным экраном обеспечивает простое и надежное управление и изображение петель и графиков в реальном режиме времени.

ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.
МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА. РЕКЛАМА.

МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА И ИЗДЕЛИЯ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Технические характеристики

Наименование, ед. измерения	Значение
Режимы вентиляции	
CPAP, PTV, PSV, CMV, SIMV, HFO, HFO+CMV	
Концентрация O ₂ , %	от 21 до 100
CPAP, PTV, PSV	
Время вдоха, с	от 0,1 до 3,0
Постоянное положительное давление в дыхательных путях, мбар	от 0 до 20
Давление на вдохе, мбар	от 0 до 65
Дыхательный объем, мл	от 30 до 200
CMV, SIMV	
Частота дыхания, вдохов в минуту	от 1 до 150
Соотношение вдох/выдох	от 11,2:1 до 1:600
Время вдоха, с	от 0,1 до 3,0
Положительное давление конца выдоха, мбар	от 0 до 20
Давление на вдохе, мбар	от 0 до 65
Дыхательный объем, мл	от 30 до 200
HFO	
Частотный диапазон, Гц	от 3 до 20
Соотношение вдох/ выдох	1:1
Диапазон амплитуды давления (Delta P), мбар	от 4 до 150
Средний диапазон давления, мбар	от 0 до 35
HFO + CMV	
Частота дыхания, вдохов в минуту	от 1 до 150
Время вдоха, с	от 0,1 до 3,0
Частотный диапазон, Гц	от 3 до 20
Соотношение вдох/ выдох	от 11,2:1 до 1:600
Давление на вдохе, мбар	от 0 до 65
Электропитание	
Напряжение, В/ частота, Гц	100-250 / 50-60
Потребляемая мощность, не более, Вт	120
Напряжение питания от резервной батареи, В	12 (45-60 минут в зависимости от режима вентиляции)
Параметры контроля	
Скорость потока, л/мин	от 0,2 до 32
Объем выдоха, мл	от 0 до 999
Пиковое давление, мбар	от 0 до 175
Давление РЕЕР, мбар	от 0 до 175

Телефон для справок: (+37517) 212 31 70

ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.
МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА. РЕКЛАМА.

Аппарат мобильный искусственной вентиляции лёгких

ТУ ВУ 100386629.163-2015

Регистрационное удостоверение МЗ РБ № ИМ-7.103121



Аппарат мобильный искусственной вентиляции лёгких предназначен для проведения респираторной поддержки у детей и взрослых в экстренных ситуациях. Аппарат применяется в транспортных средствах скорой медицинской помощи, при внутрибольничной перевозке, в отделениях реанимации и интенсивной терапии.

Режимы вентиляции

- непрерывная принудительная вентиляция, синхронизированная со спонтанной активностью пациента (IPPV);
- вспомогательная вентиляция с поддержкой давлением (PSV);
- вентиляция, обеспечивающая постоянное положительное давление в дыхательных путях (CPAP)

Основные технические параметры режимов вентиляции

Наименование, единица измерения	Значение
Частота дыхания, мин ⁻¹	от 5 до 70
Предел давления, мбар	от 5 до 50
Положительное давление конца выдоха (PEEP), мбар	от 0 до 20
Минутный объём (V_i), л/мин	от 1 до 16
Дыхательный объём (V_t), мл	от 20 до 3000
Соотношение времени вдоха ко времени выдоха (I:E)	1:1,5
Концентрация кислорода FiO_2 , %	50 100

Технические характеристики

Наименование, единица измерения	Значение
Электропитание:	
- от сети постоянного тока, В	12
- от сети переменного тока, частотой 50 Гц, В	230
Время готовности к работе, мин, не более	3
Время работы от аккумулятора, ч, не менее	6
Давление в сети подачи газов, кПа	от 280 до 600
Габаритные размеры, мм, не более	320x220x160
Масса, кг	5

Телефон для справок: (+37517) 212 31 70

ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.
МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА. РЕКЛАМА.

Генератор электрохирургический «ЭХГ ИНТЕГРАЛ»

ТУ ВУ 100386629.142-2011 изм."2"

Регистрационное удостоверение МЗ РБ № ИМ-7.98435/1405



Генератор электрохирургический «ЭХГ ИНТЕГРАЛ» предназначен для резания и коагуляции тканей и сосудов при выполнении операций на органах и системах пациентов с хирургической, травматологической, урологической, онкологической, гинекологической, кардиохирургической, нейрохирургической и другой патологией.

Отличительные особенности аппарата: в аппарате совмещены монополярные, биполярные режимы и режимы легирования; активация выходной мощности от клавиш держателя электродов и от двухклавишного ножного переключателя; постоянный анализ встроенной микропроцессорной системой сопротивления биологических тканей и непрерывный контроль выходной мощности; функция самодиагностики и контроля токов утечки; программируемые настройки выходной мощности по режимам; 10 программируемых ячеек памяти для сохранения индивидуальных настроек хирурга по каждому режиму; защита от разрядов дефибриллятора; удобное меню пользователя; предупреждения об ошибках с текстовыми сообщениями; поддержка подключения двойного нейтрального электрода с функцией непрерывного контроля качества контакта с телом пациента.

ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.
МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА. РЕКЛАМА.

Режимы работы

Режим работы	Максимальная амплитуда напряжения на выходе, не более, Вт	Максимальная мощность на выходе, Вт	Крест-фактор при максимальной мощности	Нагрузка при максимальной мощности на выходе, Ом
Чистое резание	650	$360 \pm 54,0$	$1,5 \pm 3$	$350 \pm 3,5$
Смешанное резание 1	1400	$330 \pm 49,5$	$2,0 \pm 0,3$	$450 \pm 4,5$
Смешанное резание 2	1550	$300 \pm 45,0$	$2,5 \pm 0,3$	$500 \pm 5,0$
Смешанное резание 3	1900	$270 \pm 40,5$	$2,8 \pm 0,5$	$500 \pm 5,0$
Быстрая коагуляция	1725	$200 \pm 30,0$	$3,3 \pm 0,5$	$500 \pm 5,0$
Форсированная коагуляция	1900	$140 \pm 21,0$	$4,5 \pm 0,5$	$500 \pm 5,0$
Поверхностная коагуляция	2250	$120 \pm 18,0$	от 5,5 до 7,5	$700 \pm 7,0$
Щадящая коагуляция	300	$100 \pm 20,0$	$1,5 \pm 0,3$	$150 \pm 1,5$
Биполярная коагуляция	275	$80 \pm 16,0$	$1,5 \pm 0,3$	$50 \pm 0,5$
Автоматическая биполярная коагуляция	275	$50 \pm 10,0$	$1,5 \pm 0,3$	$50 \pm 0,5$
Заваривание сосудов 1	275	$160 \pm 24,0$	$1,5 \pm 0,3$	$50 \pm 0,5$
Заваривание сосудов 2	200	$80 \pm 16,0$	$1,5 \pm 0,3$	$50 \pm 0,5$

Технические характеристики

Наименование, единица измерения	Значение
Напряжение питания, В, частота 50 Гц	230 ± 23
Максимальная потребляемая мощность, Вт, не более	800
Максимальная выходная мощность на монополярных выходах 1 и 2, Вт, не более	360
Номинальная частота переменного напряжения на выходах, кГц	$410 \pm 8,2$
Максимально допустимое электрическое сопротивление между двумя выводами разъёма нейтрального двойного гибкого электрода, не более, Ом	150
Вспомогательный ток нейтрального электрода, не более, мкА	300
Ток потребления в режиме ожидания, не более, мА	120
Масса, не более, кг	9,0
Габаритные размеры, мм	470 x 380 x 160

Телефон для справок: (+375 17) 212 31 70

ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.
МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА. РЕКЛАМА.

Дозатор электронный автоматический ДЭА-100

ТУ ВУ 100141154.001-2010 изм. «2»

Регистрационное удостоверение МЗ РБ № ИМ-7.96892/1511



Дозатор электронный автоматический предназначен для длительного дозированного введения жидких лекарственных средств с высокой точностью с установленными объемной скоростью и общим объемом введения. Постоянный контроль параметров инфузии, широкий спектр функций, яркий ЖК-дисплей, память для документирования в реальном времени, датчик давления для контроля окклюзии, аккумуляторное питание, встроенная система крепления на стойке делают дозатор универсальным при решении различных терапевтических задач.

Область применения – в учреждениях здравоохранения, а также при транспортировке пациента, в т. ч. в машинах скорой медицинской помощи.

Дозатор позволяет:

- проводить инфузию с заданными объемом и скоростью;
- проводить болюсное введение с заданными объемом и скоростью – автоматический режим, либо с фиксированной скоростью – ручной режим;
- изменять параметры инфузии, не прерывая введения – функция «Титрование»;
- проводить установку объемной скорости инфузии в «мл/ч», «Доза» - с использованием калькулятора доз и площади поверхности тела;
- автоматически определять шесть типоразмеров одноразовых шприцов объемом 5, 10, 20, 30, 50, 100 мл;
- выбирать из списка фирму-производителя шприца для повышения точности инфузии;
- вводить новый тип шприца в базу данных шприцов;
- устанавливать пять уровней срабатывания аварийной сигнализации по ограничению давления в инфузионной линии (уровни окклюзии);
- автоматически рассчитывать время введения заданного объема;
- постоянно контролировать заданный и введенный объем;
- контролировать время, оставшееся до конца инфузии;
- продолжить введение препарата с минимальной скоростью после окончания режима инфузии – режим открытой вены (KVO), использовать функцию Антиболюс;
- автоматически вести журнал событий – фиксируется каждое событие и параметры инфузии;
- сохранять все параметры работы дозатора в энергонезависимой памяти;
- создавать и использовать индивидуальные настройки работы дозатора;

ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.
МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА. РЕКЛАМА.

- изменить язык интерфейса – русский/английский;
- обеспечивать сигнализацию при окончании инфузии, приближении окончания жидкости в шприце, отсутствии шприца, некорректном вводе параметров инфузии, разряде аккумулятора, внутренней ошибке, окклюзии, аварийных ситуациях;
- проводить инфузию при питании от внешней сети 230 В, внешнего питания от 11 до 16 в (бортовая сеть автомобиля) – опционально, от встроенного аккумулятора;
- предотвращать случайные действия пользователя посредством системы подтверждения выбранных действий.

Технические характеристики

Наименование, единица измерения	Значение
Диапазон установки скорости инфузии, мл/час (дискретность 0,1 мл/ч)	0,1 – 1500
Диапазон установки объема вводимой жидкости, мл (дискретность 0,1 мл)	0,1 – 999,9
Диапазон установки болюсного введения, мл/час	0,1 – 1500
Диапазон установки вводимого болюса, мл	0,1 – 25
Электропитание	
Напряжение питания от сети переменного тока частотой 50 Гц, В	230±23
Напряжение питания от встроенного источника питания (аккумуляторной батареи), В	12
Напряжение питания от бортовой сети автомобиля, В	От 11 до 16 с использованием DC/AC преобразователя (опция)
Массогабаритные характеристики	
Габариты, мм	400 x 200 x 190
Масса, не более, кг	2,8

Телефон для справок: (+375 17) 212 31 70

**Койки больничные «ИНТЕГРАЛ» КБЭ:
койка больничная «ИНТЕГРАЛ» КБЭ-П (палатная),
койка больничная «ИНТЕГРАЛ» КБЭ-Р (реанимационная)**

ТУ ВУ 100386629.148-2010 изм. «1»

Регистрационное удостоверение МЗ РБ № ИМ-7.96892/1511



Койка палатная КБЭ-П – палатная, четырёхсекционная, с электромеханической регулировкой положения секций и высоты ложа, предназначена для ухода за пациентами в терапевтических отделениях.

Койка палатная КБЭ-Р – реанимационная, четырёхсекционная, с электромеханической регулировкой положения секций и высоты ложа, предназначена для ухода за пациентами в отделениях реанимации и интенсивной терапии.

Технические характеристики

Наименование, единица измерения	КБЭ-Р	КБЭ-П
Габариты, мм	2100 x 1020	2100 x 1020
Возможность удлинения, мм	до 200	до 200
Минимальная высота подъёма ложа, мм	500	500
Максимальная высота подъёма ложа, мм	730	730
Максимальная нагрузочная способность, кг	210	210
Угол наклона опоры спины, град.	0-85	0-85
Угол наклона опоры бедра, град.	0-35	0-35
Угол наклона опоры голени, град.	0-15	0-15
Угол Тренделенбурга, град.	0-15	0-15
Угол анти-Тренделенбурга, град.	0-15	0-15
Пульт управления для пациента, шт.	1	1

**ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.
МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА. РЕКЛАМА.**

МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА И ИЗДЕЛИЯ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Наименование, единица измерения	КБЭ-Р	КБЭ-П
Пульт управления для медперсонала, шт.	1	1
Резервный источник питания, шт.	1	1
Боковые ограждения, шт.	2	нет
Головная торец-спинка	съемная	фиксированная
Рентгенопрозрачное основание опоры спины	есть	нет
Рентгеновская кассета	есть	нет
Диаметр колес, мм	125	125
Держатель мочеприемного мешка	есть	есть
Держатель капельный	есть	есть
Держатель судна	есть	есть

Дополнительная комплектация

Наименование, единица измерения	КБЭ-Р	КБЭ-П
Штатив для внутренних вливаний, шт.	1	1
Рама-поручень для приподнятия пациента	типа «гусь»	типа «гусь»
Столик универсальный (для инъекций)	1	1
Матрац	1	1
Рама Балканского	1	1
Корзина для дренажной бутылки	1	1
СВистема противопролежневая	1	1

Телефон для справок: (+37517) 212 31 70

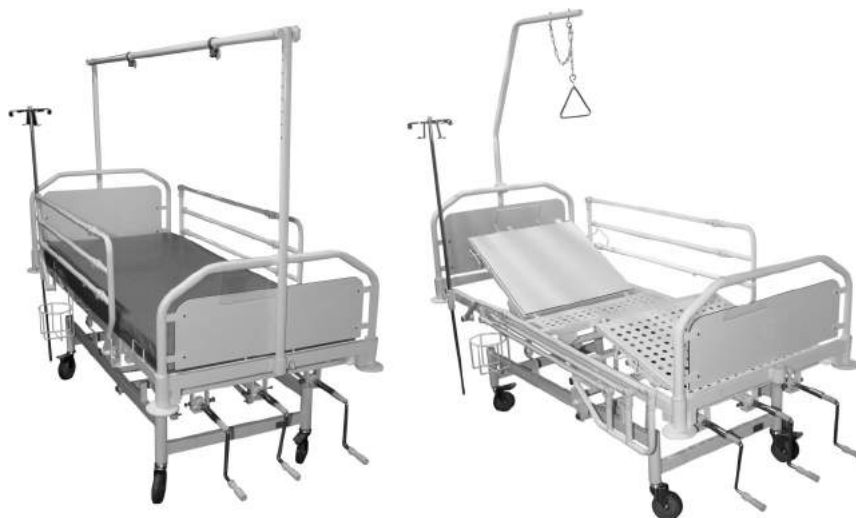
ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.
МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА. РЕКЛАМА.



Койка больничная «ИНТЕГРАЛ» КБМ-01

ТУ ВУ 100386629.096-2009 изм. «2»

Регистрационное удостоверение МЗ РБ № ИМ-7.95447/1505



Койка больничная «ИНТЕГРАЛ» КБМ-01 – механическая, четырехсекционная, с ручной регулировкой положения секций и углов Тренделенбурга, обеспечивает комфортные условия для отдыха пациента во время пребывания в стационаре и проведения медицинских процедур. Койка имеет боковые ограждения, рамы-поручни, столик универсальный, держатель для капельниц и мочеприемного мешка. Дополнительно может комплектоваться туннелем для рентгеновской кассеты, держателем судна и др.

Технические характеристики

Наименование, единица измерения	Значение
Длина койки, мм, не более	2115
Ширина койки, мм, не более	1080
Высота койки (без штатива), мм, не более	1150
Высота от пола до поверхности матраца, мм, не более	640
Нагрузка на ложе, кг, не более	170
Угол наклона опоры спины, град	0-85
Угол наклона опоры бедра, град	0-30
Угол наклона опоры голени, град	0-15
Угол Тренделенбурга, град	0-15
Угол анти-Тренделенбурга, град	0-15
Боковые ограждения	есть
Держатель для капельниц	есть
Держатель мочеприемного мешка	есть
Автономный столик для инъекций	есть

ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.
МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА. РЕКЛАМА.

МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА И ИЗДЕЛИЯ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Наименование, единица измерения	Значение
Рама-поручень	есть
Масса койки, кг, не более	175

Дополнительная комплектация

Наименование	Значение
Штатив для внутренних вливаний, шт.	1
Рама-поручень для приподнятия пациента	типа «гусь»
Столик универсальный (для инъекций)	1
Матрац ортопедический трёхслойный	1
Рама Балканского	1
Корзина для дренажной бутылки	1

Телефон для справок: (+37517) 212 31 70

ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.
МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА. РЕКЛАМА.

Стол процедурный для новорожденных «МАЛЫШКА»

ТУ ВУ 100386629.067-2008 изм."1"

Регистрационное удостоверение МЗ РБ № ИМ-7.94669/1408

Регистрационное удостоверение РЗН № 2015/2429



Стол процедурный предназначен для применения в детских лечебных учреждениях.

Стол обеспечивает комфортные условия для проведения медицинских процедур с новорожденными и грудными детьми, включая медицинский осмотр, диагностические процедуры, санитарную и медикаментозную обработку, фототерапию, массаж, пеленание и одевание ребенка.

Основные параметры

Наименование, единица измерения	Значение
Габаритные размеры (без навесных подносов), мм, не более	
Длина, мм	770±20
Ширина, мм	700±20
Высота, мм	1900±50
Размеры матраса, мм, не более	640x720
Высота от пола до поверхности матраса, мм, не более	935±20
Диапазон обеспечения температуры поверхности ложа, °С	25-38
Нагрузка на ложе, кг, не более	25
Время восстановления, мин, не более	30
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	2000
Напряжение питания, В	230
Частота, Гц	50
Масса стола, кг, не более	55

Телефон для справок: (+37517) 212 31 70

ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.
МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА. РЕКЛАМА.

Кровать функциональная для новорожденных «САШЕНЬКА»

ТУ ВУ 100386629.108-2009 изм. «1»

Регистрационное удостоверение МЗ РБ № ИМ-7.95539/1409



Кровать функциональная для новорожденных с ванной-кюветой из прозрачного пластика предназначена для оснащения родильных блоков и детских палат родильных домов, больниц, фельдшерско-акушерских пунктов. Кровать создает матери и медицинскому персоналу идеальные условия для ухода за новорожденными. Высоко поднятая ванна-кювета позволяет располагать кровать над палатной кроватью матери, что значительно облегчает доступ матери к ребенку.

Технические характеристики

- каркас кровати выполнен из стальной трубы и покрыт полимерно-порошковой краской, стойкой к многократной обработке дезинфекантами.
- кровать имеет 4 самоориентирующихся колеса Ø100 мм, два из которых оборудованы индивидуальными тормозами.
- ванна-кювета кровати изготовлена из прозрачного оргстекла с кармашком для именной таблички младенца.
- матрас выполнен из поролон толщиной 50 мм и размещается в съемном чехле из водонепроницаемой ткани.
- тележка имеет регулировку угла наклона в пределах ± 12 градусов (по желанию заказчика углы наклона могут быть увеличены).

ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.
МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА. РЕКЛАМА.

МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА И ИЗДЕЛИЯ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Основные параметры

Наименование, единица измерения	Значение
Габаритные размеры кровати, мм, не более	
длина	900
ширина	550
высота	1030
Габаритные размеры ванны-кюветы, мм, не более	
длина	745
ширина	490
высота	245
Габаритные размеры матраца, мм, не более	
длина	630
ширина	390
высота	40
Регулировки угла наклона ванны-кюветы, град.	
Тренделенбург	12
анти-Тренделенбург	12
Масса кровати, кг, не более	15
Допустимая нагрузка, кг, не более	15

Телефон для справок: (+37517) 212 31 70

ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.
МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА. РЕКЛАМА.



ИНТЕГРАЛ

Каталка «ИНТЕГРАЛ КЭМ»

ТУ ВУ 100386629.173 – 2014

Регистрационное удостоверение № ИМ-7.101936



Назначение – транспортирование и обслуживание пациентов отделений учреждений здравоохранения, в том числе реанимационных отделений.

Управление высотой подъёма ложа, положениями Тренделенбурга и анти-Тренделенбурга каталки – работой приводов – осуществляется с помощью пульта управления.

Электропитание каталки осуществляется от автономного (встроенного) источника электрической энергии – аккумулятора напряжением +24 В. Для зарядки аккумулятора каталка должна подключаться к сети переменного тока напряжением 230 В частотой 50 Гц.

Технические характеристики

Наименование, единица измерения	Значение
Регулировка высоты ложа каталки от уровня пола, мм	от 500 до 900
Угол наклона секции опоры спины, град.	от 0 до 70
Угол наклона секции опоры бедра и голени, град.	от 0 до 20
Положение Тренделенбурга, град.	от 0 до 10
Положение анти-Тренделенбурга, град.	от 0 до 10
Потребляемая мощность при зарядке аккумулятора, Вт (не более)	140
Габаритные размеры, мм (не более)	2100 x 750
Масса, кг (не более)	110

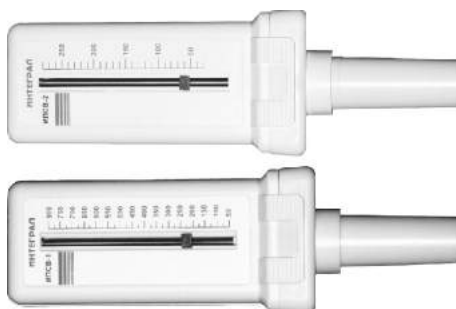
Телефон для справок: (+37517) 212 31 70

ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.
МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА. РЕКЛАМА.

Индикаторы пиковой скорости выдоха воздуха

ТУ РБ 37409416.005-99 изм. «б»

Регистрационное удостоверение № ИМ-7.3117/1502



Индикаторы пиковой скорости выдоха предназначены для относительного показания значений пиковой скорости выдоха воздуха человеком.

Индикаторы используются для ежедневного индивидуального применения в быту больными лёгочными заболеваниями. С помощью этого прибора больной может самостоятельно организовать контроль за течением заболевания и своевременно обратиться к врачу.

Индикаторы изготавливаются в двух вариантах: для взрослых (ИПСВ-1) и для детей (ИПСВ-2). Каждый прибор снабжен съёмным мундштуком, который можно заказать отдельно. Показания пиковой скорости выдоха определяются по сдвигу курсора (указателя) на шкале индикатора.

Технические характеристики

Наименование, единица измерения	Значение	
	ИПСВ-1	ИПСВ-2
Тип прибора	механический объёмный	механический объёмный
Диапазон показаний, л/мин	100-800±10%	50-250±10%
Цена деления шкалы	25	5
Внутренний диаметр мундштука, не менее, мм	16	16
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм	186x61x38,2	186x61x38,2
Масса, не более, г	70	70
Средний срок службы, не менее, лет	3	3

Телефон для справок: (+37517) 398 18 80, 212 39 16

ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.
МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА. РЕКЛАМА.

Термометр электронный цифровой «Интеграл ТЭ-04»

ТУ ВУ 100024593.035-2004 изм. «З»

Регистрационное удостоверение № ИМ-7.4716/1412



Термометр электронный цифровой «Интеграл ТЭ-04» (далее – термометр) предназначен для измерения температуры тела человека в быту и медицинских учреждениях.

Технические характеристики

Показания измеренной температуры отображаются на пятиразрядном жидкокристаллическом индикаторе (ЖКИ) в цифровом виде.

Термометр обеспечивает выполнение следующих функций:

- измерение и индикация температуры тела человека в диапазоне от 32,00 до 42,00 °C с дискретностью 0,01 °C;
- автоматическое тестирование работоспособности;
- запоминание последнего значения измеренной температуры;
- включение/выключение режима измерения температуры нажатием кнопки управления;
- автоматическое выключение при отсутствии любых манипуляций с термометром в течение не более 30 мин;
- звуковая индикация при включении/выключении и по окончании измерения температуры;
- индикация разряда элемента питания;
- индикация измеряемой температуры в градусах шкалы Цельсия и Фаренгейта (как справочное значение).

Абсолютная погрешность измерения температуры – $\pm 0,10$ °C в диапазоне температур от 32,0 до 42,0 °C включительно.

Срок энергетической автономности термометра (ресурс элемента питания) – не менее 2 лет.

Масса термометра – не более 20 г.

Габаритные размеры – 121,6х6,9х17,2 мм.

Термометр работоспособен при воздействии:

- температур окружающей среды от 10 до 50 °C ;
- повышенной влажности воздуха до 98% при 35 °C.

Телефон для справок: (+37517) 398 18 80, 212 39 16

Измеритель артериального давления ИАД-05

ТУ ВУ 100386629.161-2010 изм. «2»

Регистрационное удостоверение МЗ РБ ИМ-7.97328/1601



Измеритель артериального давления ИАД-05 предназначен для неинвазивного измерения систолического и диастолического артериального давления (АД) на основе осциллометрического принципа на плечевой артерии, а также частоты пульса.

Прибор предназначен для использования в медицинских учреждениях и для индивидуального пользования.

Наличие функции голосового сообщения результатов измерения позволяет использовать прибор незрячим и слабовидящим людям.

Режимы измерения:

- однократное;
- трёхкратное с расчетом среднего значения по результатам измерений, выполняемых с интервалом 20 с.;
- аускультация (по методу Коротковой с использованием стетоскопа).

Комплект поставки включает: «ИАД-05», две манжеты М (24-35 см) и L (32-44 см), сетевой адаптер и 4 элемента питания AA/LR6.

Технические характеристики

Наименование, единица измерения	Значение
Вес с элементом питания (без манжеты), г	500
Размер (без манжеты), мм	147 x 105 x 80
Источник питания	
элементы питания (4 шт.)	AA/ 1,5 V
сетевой адаптер	DC +6V / 1A
Метод измерения	осциллометрический метод, метод тонов Короткова
Диапазон давления, мм рт. ст.	20-280
Диапазон пульса, ударов в минуту	40-199
Разрешение, мм рт. ст.	1
Диапазон измерения диастолического давления, мм рт. ст.	25-195
Максимальное инфляционное давление, мм рт. ст.	280
Допускаемая абсолютная погрешность измерения, мм рт. ст.	± 3
Объем памяти, значений	864 (с указанием даты и времени)

Телефон для справок: (801653) 48 413, (+375 17) 212 31 70

ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.
МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА. РЕКЛАМА.

Облучатель бактерицидный настенный ОБН-150К

ТУ ВУ 100386629.160-2010 изм. «1»

Регистрационное удостоверение МЗ РБ № ИМ-7.97151/1601



Облучатель предназначен для дезинфекции воздуха и поверхностей помещений больниц, клиник, лечебно-профилактических, производственных и общественных учреждений, является эффективным средством профилактики и борьбы с инфекциями, передающимися воздушным путем.

По конструкции облучатель является комбинированным – имеет открытую и экранированную лампы. Открытая лампа может использоваться только в свободных от людей помещениях для быстрой дезинфекции воздуха. Экранированная лампа, облучающая верхние слои воздуха, может использоваться в помещениях в присутствии людей. Нижние слои при работе экранированной лампы обеззараживаются за счет конвекции. На открытую лампу устанавливается отдельный выключатель.

Технические характеристики

Наименование, единица измерения	Значение
Источник излучения	бактерицидная лампа TUV 30W
Количество источников излучения, шт.	2
в т.ч. экранированных	1
Суммарный бактерицидный поток ламп, Вт	20
Облученность на расстоянии 1 м, Вт/м ²	1,25
Коэффициент использования бактерицидного потока	0,48
Напряжение питания, В	230 ± 23
Частота, Гц	50 ± 0,5
Потребляемая мощность, Вт	100
Габаритные размеры, мм, не более	920x80x175
Масса, кг, не более	5
Средний срок службы, лет	5

Телефон для справок: (801653) 48 413, (+375 17) 212 31 70

ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.
МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА. РЕКЛАМА.

Облучатель бактерицидный передвижной ОБП-450К

ТУ ВУ 100386629.160-2010 изм. «1»

Регистрационное удостоверение МЗ РБ № ИМ-7.97151/1601



Облучатель предназначен для быстрого обеззараживания воздуха в помещениях, где затруднено или малоэффективно применение настенного или потолочного типов облучателей. Благодаря своей конструкции и легкости перемещения, рекомендуется для поочередной дезинфекции нескольких помещений или для использования в помещениях УЗ большой площади и быту в качестве бактерицидных ультрафиолетовых облучателей на основе бактерицидной лампы.


Облучатель передвижной имеет открытые лампы и может использоваться в свободных от людей помещениях для быстрой дезинфекции воздуха.

Технические характеристики

Наименование, единица измерения	Значение
Источник излучения	бактерицидная лампа TUV 30W
Количество источников излучения, шт.	6
Суммарный бактерицидный поток ламп, Вт	60
Облученность на расстоянии 1 м, Вт/м ²	2,5
Коэффициент использования бактерицидного потока	0,9
Напряжение питания, В	230 ±10 %
Частота, Гц	50
Потребляемая мощность, Вт	300
Габаритные размеры, мм, не более	660x1800
Масса, кг, не более	15
Средний срок службы, лет	5

Телефон для справок: (801653) 48 413, (+375 17) 212 31 70




ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.
МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА. РЕКЛАМА.

Наименование	Характеристики
Кассовый суммирующий аппарат КСА «Интеграл 301» 	<ul style="list-style-type: none"> • Предназначен для осуществления денежных расчетов с населением, выполнения кассовых операций, учета, контроля и регистрации итоговой информации в фискальной памяти и на печатаемых документах. • Область применения – торговля, сфера услуг (кроме транспортных, банков, связи, автозаправочных станций, гостиниц и ресторанов). • КСА «ИНТЕГРАЛ 301» по функциональным характеристикам относится к группе пассивных системных кассовых суммирующих аппаратов (группа 2 по СТБ 1364.0) • КСА «ИНТЕГРАЛ 301» является стационарным КСА (электропитание КСА осуществляется с помощью сетевого кабеля от однофазной сети переменного тока напряжением $220\text{ В} \pm (10-15)\%$ частотой $(50 \pm 1)\text{ Гц}$). Для обеспечения работоспособности КСА при кратковременном отключении сетевого питания установлен свинцово-кислотный аккумулятор номинальным напряжением 6 В. • Условия эксплуатации: <ul style="list-style-type: none"> - температура окружающей среды, °С – от плюс 10 до плюс 35; • Основные технические характеристики: <ul style="list-style-type: none"> - количество индикаторов – 2 (двухстрочный 16-разрядный индикатор кассира и однострочный 16-разрядный индикатор покупателя); - клавиатура кнопочная, количество клавиш – 37; - тип печатающего устройства – двухстанционный термопринтер ТР-02; - количество знаков (включая пробелы), печатаемых в одной строке -24; - скорость печати – не менее 4 строк/с; - габаритные размеры – не более (367х340х242) мм; - масса – не более 9 кг; - потребляемая мощность от сети переменного тока – не более 20 Вт. • Основные функциональные характеристики: <ul style="list-style-type: none"> - возможность работы с 16 кассирами; - возможность использования 4 вида оплат; - количество запрограммированных товаров – 9500 товаров; - поиск товара по коду, штриховому коду, цене, названию; - возможность программирования прямых клавиш на код товара; - возможность введения алфавитно-цифрового комментария в чек (22 символа); - возможность обмена информацией с ПЭВМ, ввода информации со сканера штриховых кодов (типа Metrologic MS-6720, MS-951, CCD), электронных весов (типа ВН, ПВ, СП, САС), считывателя платежной (идентификационной) карты (типа ТС-1).

Кассовый суммирующий аппарат КСА «Интеграл 105»



- Предназначен для осуществления денежных расчетов с населением, выполнения кассовых операций, учета, контроля и регистрации итоговой информации в фискальной памяти и на печатаемых документах.
- Область применения – торговля, сфера услуг, рестораны (гостиницы), работа в системе TaxFree.
- КСА «ИНТЕГРАЛ 105» по функциональным характеристикам относится к группе пассивных системных кассовых суммирующих аппаратов (группа 2 по СТБ 1364.0).
- КСА «ИНТЕГРАЛ 105» является стационарным КСА (электропитание КСА осуществляется через сетевой адаптер с выходным напряжением (12-15) В, подключаемого к сети переменного тока напряжением 220 В ± (10-15) % частотой (50±1) Гц или от установленного литий-ионного аккумулятора номинальным напряжением 7,4 В).
- Условия эксплуатации:
 - температура окружающей среды, °С – от минус 10 до плюс 40;
- Основные технические характеристики:
 - количество индикаторов – 1 (двухстрочный 16-разрядный индикатор кассира);
 - клавиатура кнопочная, количество клавиш – 30;
 - тип печатающего устройства – одностанционный термопринтер ТР482F;
 - количество знаков (включая пробелы), печатаемых в одной строке -32;
 - скорость печати – не менее 25 строк/с;
 - габаритные размеры – не более (268x125x88) мм;
 - масса – не более 1,2 кг;
 - потребляемая мощность от сети переменного тока – не более 20 Вт.
- Основные функциональные характеристики:
 - возможность работы с 16 кассирами;
 - возможность использования 4 вида оплат;
 - количество запрограммированных товаров – 20000 товаров;
 - поиск товара по коду, штриховому коду, цене, названию;
 - возможность программирования прямых клавиш на код товара; - возможность введения алфавитно-цифрового комментария в чек (30 символов);
 - возможность обмена информацией с ПЭВМ, ввода информации со сканера штриховых кодов (типа Metrologic MS-6720, MS-951, CCD), электронных весов (типа ВН, ПВ, СП, САС), считывателя платежной (идентификационной) карты (типа ТС-1).
- Основные преимущества:
 - встроенный web-сервер (настройка аппарата, загрузка товаров, просмотр отчетов);
 - USB-порт (не нужен дополнительный переходник);
 - хранение всей истории продаж за весь срок службы аппарата;
 - просмотр любого чека любой давности выдачи;
 - li-ion аккумулятор для длительной автономной работы;
 - механизм легкой заправки бумаги;
 - ресторанный режим соответствующий СТБ КСА «ИНТЕГРАЛ 301».

<p>Билетопечатающие портативные машины «Интеграл БПМ-микро»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Предназначены для продажи билетов (чеков) на проезд пассажиров и провоз багажа в пригородных поездах, а также для оказания услуг на железнодорожном транспорте, сбора, хранения и обработки информации о денежном обороте, формировании и выводе печатных документов. Выдача билетов (чеков) может производиться как при зонном тарифе, так и при покилометровом, с пересадкой через одну или две станции с идентификацией станций пересадок, начальной и конечной станции следования пассажира. При зонном тарифе в билете (чеке) печатается общее количество зон, при покилометровом тарифе – расстояние следования пассажира в километрах. Предусмотрены следующие виды билетов (чеков): полный, детский, льготный, на багаж («туда», «обратно» и «туда и обратно»); на услуги. • Вывод информации для кассира обеспечивается на 5-строчный двадцатиградусный ЖК-индикатор. • Основные технические характеристики: • Электропитание осуществляется: <ul style="list-style-type: none"> - от встроенного источника питания (аккумуляторной батареи). Номинальное напряжение питания – плюс $(7,2 \pm 0,3)$ В; - через внешний сетевой адаптер с выходным напряжением – $(15 \pm 0,5)$ В постоянного тока от 0,7 до 1,0 А. Напряжение блокировки – 6,8 В. Погрешность установки напряжения электропитания ± 1 %. • Потребляемая мощность, Вт ... не более 15. • Средний срок службы не менее 10 лет. • Габаритные размеры не превышают значений, мм ...226x96x78. • Масса, кг ... не более 0,7.
<p>Билетопечатающие машины «Интеграл БПМ»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Предназначены для печати билетов, а также сбора, хранения и обработки информации о денежном обороте. • Применяются при продаже билетов на проезд пассажиров и провоз багажа в пригородных поездах, а также оказании услуг на железнодорожном транспорте. • Питание осуществляется от встроенного аккумулятора или внешнего сетевого адаптера 7,5 В, 3 А. • БПМ имеют возможность обмена информацией с ПЭВМ и подключения внешних устройств: сканера текстового и терминального, считывателя карт. • БПМ являются системными пассивными кассовыми аппаратами, соответствуют группе 2 СТБ1364.0 • На базе БПМ можно строить специальные компьютерно-кассовые системы с различными техническими характеристиками.
<p>Устройство сварки полиэтиленовой пленки УСПП-4М</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Устройства сварки полиэтиленовой пленки УСПП-4М ТУ РБ 37409416.002-97 предназначены для сварки пакетов из термоактивных пластиков (полиэтилен, полипропилен) в банковских учреждениях и других сферах народного хозяйства. Вид климатического исполнения – УХЛ4.2 по ГОСТ15150. • Устройство следует эксплуатировать в помещениях категории Д по СНиП2.09.02 при температуре от +10 до + 35 °С, относительной влажности воздуха не более 80 % при плюс 25 °С, атмосферном давлении от 84 до 106,7 кПа (630-800 мм рт. ст.) при наличии местной вытяжной вентиляции с производительностью не менее 100 м³/ч на устройство. <p>Основные параметры и характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Длина свариваемого шва, мм...230±5 - Ширина свариваемого шва, мм...5,5±0,5 - Толщина свариваемого шва, мм...0,25 - Время цикла нагрев-остывание, сек...4-8 - Потребляемая пиковая мощность в течение времени сварки, не более, ВА...900 - Напряжение сети питания, В...220±22 - Частота сети питания, Гц...50±1

• Системы информационные транспорта СИТ-С



Система информационная транспорта СИТ предназначена для установки в общественном транспорте: СИТ-А-С (автобус), СИТ-ТМ-С (трамвай), СИТ-ТР-С (троллейбус). Система обеспечивает отображение и озвучивание информации о маршруте следования и другой дополнительной информации для пассажиров.

СИТ состоит из следующих составных частей:

- передней панели индикации;
- боковой панели индикации;
- задней панели индикации;
- табло информационного светодиодного ТИС-10х128-5;
- пульта управления ПУ-СИТ;
- микрофона;
- комплекта жгутов для соединения составных частей СИТ.

Составные части

Панели индикации фронтальная, боковая и задняя предназначены для обеспечения наружной визуальной информации о маршруте следования. Табло информационное светодиодное предназначено для обеспечения информации о маршруте следования, а также дополнительной для пассажиров внутри транспортного средства. Пульт управления предназначен для:

- управления наружными панелями индикации, а также табло информационным светодиодным;
- озвучивания названий остановок маршрута, а также другой дополнительной или рекламной информации, синхронно с отображением на табло информационном светодиодном;
- загрузки информации с основного носителя, мультимедиа карты, на наружные панели индикации;
- трансляции объявлений водителя по микрофону.

Отличительные особенности

- Превосходная видимость в любое время суток
- Широкий угол обзора
- Быстрая смена информации о маршруте движения
- Одновременное хранение информации о не менее чем 500 маршрутах движения
- Звуковая информация
- Малое энергопотребление



Комплектация СИТ, габаритные размеры панелей индикации унифицированы в зависимости от вида транспорта и требований заказчика.

● Система информационная транспорта СИТ-П

Система информационная транспорта СИТ-П обеспечивает визуальную и речевую информацию о маршруте следования электропоезда, а также другую дополнительную информацию для пассажиров.

Состав СИТ-П:

- панель индикации блинкерного или светодиодного типа - 2 шт.;
- табло светодиодное «бегущая строка», 2-3 шт. на каждый вагон;
- табло информационное светодиодное контрольное – 1 шт.;
- пульт управления - 2 шт.
- комплект жгутов для соединения составных частей СИТ-П.

Составные части:

- табло блинкерного или светодиодного типа устанавливается на лобовые стекла обоих ведущих вагонов электропоезда и обеспечивают визуальную информацию о маршруте движения электропоезда;
- табло светодиодные «бегущая строка» устанавливаются внутри вагонов электропоезда и обеспечивают визуальную для пассажиров (о маршруте движения электропоезда, рекламную и др.);
- табло информационное светодиодное контрольное устанавливается в кабине электропоезда для контроля машинистом за отображаемой в вагонах информацией.
- загрузка информации и управление обоими табло осуществляется с помощью пульта управления;
- загрузка информации в табло «бегущая строка» может осуществляться также с помощью компьютера. Объем загружаемой информации до 1000 строк размером 62 кб.

Отличительные особенности

- Превосходная видимость в любое время суток
- Широкий угол обзора
- Одновременное хранение информации о не менее чем 500 маршрутах движения
- Звуковая информация
- Малое энергопотребление

Комплектация СИТ, габаритные размеры панелей индикации унифицированы в зависимости от вида транспорта и требований заказчика.



• Информатор речевой поездной

Назначение

Информатор речевой поездной предназначен для автоматического озвучивания названия станций и другой дополнительной информации для пассажиров.

Составные части информатора

Информатор состоит из платы речевого информатора, платы клавиатуры, устройства индикации, головки динамической, светодиодов, размещенных в одном корпусе.

Основные технические характеристики

- Габаритные размеры, мм, не более 320x255x100.
- Масса, кг, не более 3.
- Питание информатора от бортовой сети постоянного тока. Напряжение питания от 30 В до 90 В.
- Максимальная мощность, потребляемая информатором от питающей сети при максимальной мощности усилителя не более 9 Вт.
- Информатор изготовлен в климатическом исполнении УХЛ 2 по ГОСТ 15150-69 и предназначен для эксплуатации при температуре от минус 10 до плюс 45 °С.
- Информатор выдерживает ударные нагрузки 50,0 м/с² (5 g).
- Информатор обеспечивает круглосуточную эксплуатацию.



Информатор обеспечивает:

- озвучивание названий станций маршрута, а также другой дополнительной и рекламной информации с автоматическим подавлением озвучивания по концу звукового файла;
- выходы «КД1» (OUT+CAB), «КД2» (OUT-CAB) информатора обеспечивают подачу аудиосигнала максимальной мощностью 2 Вт на динамики с общим номинальным сопротивлением 4 Ом; в кабине машиниста.
- выход Out Din+, Out Din- информатора обеспечивает подачу аудиосигнала максимальной мощностью 2 Вт на встроенный в информатор динамик с номинальным сопротивлением 4 Ом;
- выходы «УП5» (1ZU_AMPL_WAG), «УП6» (2ZU_AMPL_WAG) обеспечивают подачу аудиосигнала амплитудой 5 - 30 мВ на поездной усилитель;
- автоматическое включение и отключение поездного усилителя по окончанию сообщения;
- отображение на графическом дисплее названий текущей и пройденных станций, текущего времени;
- поиск (прокрутку) и выбор с его запоминанием одного или нескольких рекламных и поздравительного фрагментов с заданием режимов (и их запоминанием) озвучивания: “включено”, “выключено”, “авто” (по календарю) с последующей в соответствии с выбранными режимами привязки к сценарию;
- поиск (прокрутку) и выбор с его запоминанием конечной станции следования для предварительного (перед объявлением станций) озвучивания или его отмены конечной станции с последующей в соответствии с выбранными режимами привязки к сценарию;
- независимую трансляцию (по нажатию кнопки) без входа в меню и привязки к сценарию программы некоторых оперативных сообщений для пассажиров;
- подачу звукового сигнала на внутренний динамик по включению питания о готовности информатора к работе;
- смену ПО пульта через USB-порт (без разборки информатора).

● Табло информационное светодиодное ТИС-П-2-8х80-24 В

Назначение и область применения

Область применения табло информационных светодиодных ТИС-П-2-8х80-24 В СКНЕ.467814.025 - пассажирские вагоны локомотивной тяги, оборудованные комплектом электрооборудования КВИНТ-ЭВ.

ТИС предназначено для отображения информации о номере поезда, номере вагона, о маршруте следования поезда (станции отправления, станции назначения, промежуточных станций), текущего времени, даты, дня недели, температуры окружающей среды (наружная и внутренняя) и другой дополнительной и рекламной информации для пассажиров, а также отображения на индикаторах занятости туалета.



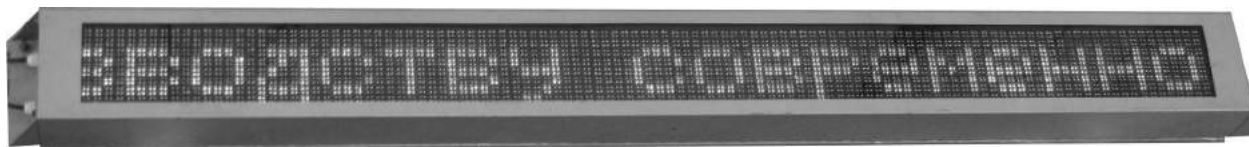
ТИС устанавливается внутри вагонов поезда, состоит из двух информационных строк: верхней и нижней, и двух индикаторов занятости туалета. Верхняя строка предназначена для отображения в режиме «бегущая строка» информации о маршруте следования поезда, о станции назначения и станции следования и другой дополнительной информации для пассажиров, включая рекламную информацию. На нижней строке попеременно отображает следующая информация:

- время и дата в формате «16:35 09.05.09 г.»;
- время и день недели в формате «21:47 ПН»;
- номер поезда в формате «ПОЕЗД N 0101»;
- номер вагона в формате «ВАГОН N 13»;
- время и температура купе в формате «21:45 Тк+26 °С»;
- время и температура наружного воздуха в формате «21:46 Тн+10 °С».

Основные технические характеристики

- Количество информационных строк для отображения информации – 2.
- Размер информационного поля строки 8х80 точек отображения. Точка отображения - светодиод зеленого цвета, диаметром 5 мм.
- Режимы отображения информации:
 - «бегущая строка» (для верхней информационной строки);
 - статический (для нижней информационной строки).
- Количество индикаторов для отображения состояния занятости туалета – 2 (красный «ЗАНЯТО», зеленый «СВОБОДНО»).
- Канал связи CAN 2.0A. Скорость обмена – 250 кбит/с.
- Питание от бортовой сети постоянного тока номинальным напряжением – 24 В (21,6÷30 В).
- Максимальная потребляемая мощность – 50 Вт.
- Габаритные размеры, мм, 142х675х83.
- Масса - 6,0 кг.
- Степень защиты от проникновения воды и посторонних предметов - IP 21.
- Режим работы круглосуточный.
- Средняя наработка на отказ, не менее 15000 ч.
- Условия эксплуатации ТИС:
 - диапазон рабочих температур от минус 20 до плюс 50 °С;
 - относительная влажность окружающего воздуха 98% при температуре плюс 25 °С;
 - механические удары одиночного действия длительностью от 2 до 20 мс, ускорением 30 м/с², степень жесткости 1.
- Класс защиты от поражения электрическим током – первый по ГОСТ 12.2.007.0-75.

• Табло электронное информационное ТЭИ-БС-8х112



Табло электронное информационное ТЭИ-БС-8х112 КФНС.676659.007 предназначено для визуального отображения текстовой и графической информации в статическом режиме и режиме «бегущая строка», текущего времени, даты, температуры окружающего воздуха. Табло изготовлено в климатическом исполнении УХЛ-2 по ГОСТ 151-50-69 и предназначено для эксплуатации при температуре от минус 25 до плюс 50 °С. Температура хранения от минус 40 до плюс 60 °С. Табло обеспечивает круглосуточную эксплуатацию. Объем загружаемой, хранимой и отображаемой информации до 14 кБ.

Основные технические характеристики

Параметр	Значение
Габаритные размеры, не более	2023х140х180 мм
Размер информационного поля индикации / пиксела	8х112 пикселей Ø 10 мм (пиксел – 4 светодиода)
Питание табло	От сети переменного тока 230 В, частотой 50 Гц.
Максимальная потребляемая мощность	≤ 90 Вт
Регулировка скорости «бегущей строки»	4 уровня
Регулировка яркости	4 уровня
Режимы работы	Автономный
	Режим дистанционного управления от персонального компьютера
Каналы связи	Канал проводной связи RS-232. Скорость обмена 9600 бод.
Масса, не более.	18 кг

Длина сетевого жгута – 5м. Длина кабеля подключения к компьютеру – 5м.

В автономном режиме работы табло по включению питания циклически отображает предварительно загруженную информацию, текущее время, температуру. Если датчик температуры не подключен, то информация о температуре не отображается.

В режиме дистанционного управления осуществляется загрузка информации для отображения, корректировка текущего времени, даты, изменение яркости, включение и исключение отображения температуры.

• Табло информационное светодиодное ТИС-10х120-10



Табло электронное информационное ТИС-10х120-10 КФНС.667659.008 предназначено для визуального отображения текстовой и графической информации в статическом режиме и режиме «бегущая строка», текущего времени и даты. Табло изготовлено в климатическом исполнении УХЛ-2 по ГОСТ 151-50-69 и предназначено для эксплуатации при температуре 0...40 °С. Табло обеспечивает круглосуточную эксплуатацию. Объем загружаемой, хранимой и отображаемой информации до 14 кБ. Масса, не более 15 кг.

Основные технические характеристики

Параметр	Значение
Габаритные размеры, не более.	1886х86х214 мм
Размер информационного поля индикации / пиксела	10х120 пикселей Ø 10 мм
Питание табло	От сети переменного тока 230 В, частотой 50 Гц.
Максимальная потребляемая мощность	≤ 95 Вт
Регулировка скорости «бегущей строки»	4 уровня
Регулировка яркости	4 уровня

Параметр	Значение
Режимы работы	Автономный
	Режим дистанционного управления от персонального компьютера
Каналы связи	Канал проводной связи RS-232. Скорость обмена 9600 бод. Дальность связи не более 30м.
	Канал беспроводной связи через GSM-модем типа FASTRACK, комплектуется заказчиком.

● Табло информационное светодиодное ТИ 20х20

Табло информационное светодиодное ТИ 20х20 СКНЕ.467814.029 РЭ

предназначено для визуального отображения информации.

Отображаемая информация – буквы белорусского, русского и латинского алфавитов, большие и маленькие, цифры, спецсимволы из кодовой таблицы ASCII-2 (например - расписания движения автобусов, названия рейса, время отправления автобуса, соответствующие времени дни недели).

Основные технические характеристики

- Габаритные размеры, мм, не более 2480х1320х130.
- Масса, кг, не более 100,0.
- Степень защиты IP 20.
- Способ крепления табло – к стене.
- Питание табло от сети переменного тока напряжением (230 ± 23) В частоты 50 Гц.
- Максимальная мощность, потребляемая табло от питающей сети:
 - при максимальной яркости и полной засветке экрана – 1000 Вт;
 - в инверсном режиме – 900 Вт;
 - в прямом режиме – 500 Вт.
- Табло предназначено для эксплуатации при температуре от минус 10 °С до плюс 45 °С в закрытых помещениях. Температура хранения от минус 40 °С до плюс 60 °С.
- Табло обеспечивает круглосуточную эксплуатацию.
- Количество информационных строк для отображения информации – 20. Количество знакомест в строке – 20. Строка – панель информационная светодиодная с размером информационного поля 10х160 пикселей. Пиксел – светодиод диаметром 5 мм. Цвет свечения – зеленый.
- Линейные адреса информационных строк с 01 по 20, начиная с верхней строки.
- Объем загружаемой, хранимой и отображаемой информации одной панели информационной светодиодной до 900 строк (записей). Размер строки записи до 62 Кбайт.
- Режимы отображения:
 - статический;
 - бегущая строка;
 - прямой (светлые символы на темном фоне);
 - инверсный (темные символы на светлом фоне).
- Регулируемая скорость «бегущей строки» (не менее 4-х значений скорости).
- Регулируемая яркость (не менее 4-х значений яркости).
- Управление табло от верхнего уровня по каналу RS-485. Верхним уровнем может быть ПК или специализированный контроллер.
- скорость обмена по каналу связи – 9600 бод;
- - число стоповых бит – 1;
- - паритет – без паритета;
- - аппаратный контроль – без аппаратного контроля.



Устройство и работа табло

Табло выполнено на базе 20 панелей информационных светодиодных 10х160-5-230 В СКНЕ.687253.052 (далее - панель), размещенных в одном корпусе. ТИ может состоять из нескольких корпусов, количество которых формируется в зависимости от объема отражаемой информации и проекта.

Каждая панель выполнена на базе пяти модулей индикации КФНС.687253.288, контроллера МИС КФНС.687253.289, источника питания PS-45-5. Модуль индикации КФНС.687253.288 имеет 10х32 элементов отображения информации. Элемент отображения (точка) представляет собой светодиод диаметром 5 мм, цвет свечения зеленый.



● Табло спортивные ТС

Назначение

Табло спортивное ТС СКНЕ.676659.005 РЭ предназначено для отображения цифровой информации при проведении соревнований по плаванию в закрытых спортивных бассейнах. Табло изготовлено в климатическом исполнении УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69. Степень защиты табло от попадания внутрь твердых предметов и воды – IP 20 по ГОСТ 14254.

Характеристики

• Основные функции:

- отсчет и отображение на 4-разрядных 7- сегментных индикаторах и разделительной точке текущего времени в часах, минутах;
- установка текущего времени и коррекция секунд;
- установка и отображение на индикаторах дня недели;
- установка и отображение на индикаторах даты;
- установка и отображение на индикаторах года;
- отображение времени отчета секундомеров по четырем дорожкам (возможно до восьми).
- Суточный ход при температуре от плюс 15 до плюс 25 °С должен быть не более ± 1 с/сут.
- Суточный ход при температуре от плюс 1 до плюс 40 °С должен быть не более ± 3 с/сут.
- Погрешность измерения температуры $\pm 1,5$ °С в диапазоне от плюс 1 до плюс 40°С.
- Отсчет времени секундомера до 59 м 59 с $0,99 \text{ с} \pm (0,01) \text{ с}$
- Секундомеры управляются проводными пультами дистанционного управления, часы - пультом дистанционного управления, выполненного на инфракрасных лучах.
- Питание табло от однофазной сети переменного тока напряжением $(230 \pm 23) \text{ В}$ частоты $(50 \pm 1) \text{ Гц}$.
- Потребляемая мощность не более 70 Вт.
- Резервное питание с установленной батареей питания CR 2032 обеспечивает сохранность информации о текущем времени при отключении питающей сети.
- Габаритные размеры табло, не более ... $1200 \times 2000 \times 100 \text{ мм}$
- Масса, не более ... 35 кг.
- Режим работы круглосуточный.
- Средний срок службы табло не менее 8 лет.
- Функционально табло содержит:
 - часы с функцией измерения температуры воды и воздуха;
 - четыре секундомера.

Устройство и работа

В качестве управляющего устройства табло используется микроконтроллер AT89C55. Часы реального времени собраны на микросхеме DS1307. Система беспроводного дистанционного управления выполнена на инфракрасных лучах с применением кода RC-5.

● Табло электронное информационное

Назначение

Табло электронное информационное светодиодное КФНС.676659.006 предназначено для передачи визуальной световой информации участникам дорожного движения о метеорологических условиях, состоянии проезжей части дороги, ограничении режимов движения и др. в текстовом и графическом режимах на русском и английском языках, выводимой на информационную панель табло с персонального компьютера, установленного на рабочем месте оператора; или с переносного рабочего места.



Основные технические данные

- Размер информационного поля, пикселей – 56x112;
- Размер пикселя 11x11 мм, цвет свечения – красный.
- Элемент свечения пикселя – светодиод. Максимальная яркость одного пикселя – 2,0 Кд.
- Яркость информационного поля в дневное время суток в солнечную погоду не менее, Кд/м² - 6000.
- Размеры информационного поля, мм, не менее 1800x900.
- Размер шрифта буквенной и цифровой информации, мм – 100...300.
- Режим работы автоматический, круглосуточный и под управлением оператора со стационарного и переносного рабочего места.
- Защитный экран – стекло, толщина, мм – 5, материал – поликарбонат.
- Регулирование яркости свечения не менее 50 % от максимальной, автоматическое, пропорционально освещенности.
- Постоянно отображаемая информация:
 - текущее время;
 - температура воздуха, °C;
 - температура покрытия дорожного полотна, °C;
- Угол обзора выводимой информации, не менее 120 °.
- Передача сигнала на рабочее место оператора при несанкционированном доступе и защита предусмотрены.
- Питание табло ~230 В±10 %, частота 50 Гц нормы качества электрической энергии по ГОСТ 13109-87.
- Потребляемая электрическая мощность, Вт:
 - средняя – 600;
 - максимальная – 1000.
- Табло работоспособно в условиях воздействия инея, росы, тумана, дождя, снега, агрессивной среды (соль).
- Диапазон рабочих температур от -40 °C до +55 °C.
- Относительная влажность воздуха до 95 % при температуре +40 °C.
- Показатели надежности.
- Гарантийный срок эксплуатации 24 месяца.
- Средний срок службы не менее 10 лет.
- Габаритные размеры табло:
 - длина 1998 мм;
 - высота 1144 мм;
 - ширина (глубина) по корпусу 215 мм;
 - по козырьку 316 мм.
- Масса, кг, не более 220.

● Табло информационное спортивное ТИС 127х9

Назначение

Табло информационное спортивное ТИС 127х9 СКНЕ.676659.003 предназначено для отображения цифровой информации при проведении соревнований по игровым видам спорта в закрытых спортивных залах.

Выводимая информация:

- счет;
- номер периода;
- время игры или текущее время.

Настраиваемые параметры:

- длительность игрового времени от 1 до 99 мин;
- направление отсчета игрового времени на возрастание (на убывание).

Возможное управление:

- пульт дистанционного управления RS-5;
- проводной пульт дистанционного управления;

Функции табло в режиме часов:

- отсчет и отображение на 4-разрядных 7- сегментных индикаторах и разделительной точке текущего времени в часах, минутах;
- установка текущего времени и коррекция секунд;
- установка и отображение на информационном табло дня недели;
- установка и отображение на индикаторах даты;
- установка и отображение на индикаторах года;
- измерение температуры окружающего воздуха в диапазоне от плюс 1 до плюс 40 °С;
- наличие канала связи с интерфейсом RS-485;
- попеременное отображение на информационном табло текущего времени и температуры окружающего воздуха;
- автоматическая коррекция времени по сигналам точного времени от радиотрансляционной сети.

Технические характеристики

- Суточный ход часов при температуре от плюс 15 до плюс 25 °С не более ± 1 с/сут
- Суточный ход часов при температуре от плюс 1 до плюс 40 °С не более ± 3 с/сут
- Погрешность измерения температуры ± 1 °С в диапазоне от плюс 1 до плюс 40 °С
- Элемент индикации:
 - семисегментный светодиодный индикатор, цвет свечения - красный
 - высота символов (счет, период, время).....127 мм
- Формат отображаемой информации:
 - счет – два разряда;
 - текущее время – часы и минуты;
 - игровое время – минуты и секунды;
 - период - один разряд.
- Питание часов от однофазной сети переменного тока напряжением (230 ± 23) В частоты (50 ± 1) Гц
- Потребляемая мощность не более 50 Вт
- Резервное питание с установленной батареей питания CR 2032 обеспечивает сохранность информации о текущем времени при отключении питающей сети
- Габаритные размеры табло, не более1300 × 650 × 60 мм
- Масса, не более15 кг
- Режим работы круглосуточный;
- Средний срок службы табло не менее 8 лет.

Комплект поставки

- Табло
- Пульт дистанционного управления RS
- Проводной пульт дистанционного управления (ПДУ)
- Блок питания ПДУ
- Кабель сетевой
- Кабель связи «Табло-ПДУ»
- Паспорт
- По требованию заказчика поставляется **устройство подключения звонков (сирены)** с питанием от сети переменного тока 230 В, частоты 50 Гц, потребляемой мощности не более 1000 Вт.



• Табло информационное светодиодное ТИС-16-256



Табло информационное светодиодное ТИС-16-256 СКНЕ.467848.024 РЭ предназначено для отображения времени, даты, окружающей температуры воздуха, текстовой информации в статическом режиме и режиме «бегущая строка». Области применения: торговые центры; банки; стадионы, спортзалы, ледовые дворцы; АЗС и станции техобслуживания; общественные здания и учреждения; автовокзалы; улицы и площади городов, парки и места отдыха.

Основные технические характеристики

- Габаритные размеры, мм, не более 7680x256x140
- Масса, кг, не более 100
- Питание табло от однофазной сети переменного тока напряжением (230 ± 23) В частоты (50 ± 1) Гц
- Потребляемая мощность, не более 1350 Вт
- Табло должно эксплуатироваться при температуре от минус 30 до плюс 45 °С. Суточный ход часов при температуре от плюс 15 до плюс 25 °С не более ± 1 с/сут. Суточный ход при температуре от минус 30 до плюс 50 °С; не более ± 3 с/сут
- Размер информационного поля – 16x480 пикселей
- Элемент индикации светодиодный кластер:
 - габаритные размеры 128x128 мм;
 - количество пикселей 8x8;
 - размер пикселя 10x10 мм (четыре светодиода в пикселе);
 - цвет свечения – красный;
 - шаг между пикселями 16 мм.
- Размер шрифта 8x5, 16x9 пикселей. Высота символов от 128 до 256 мм
- Режимы отображения:
 - статический;
 - бегущая строка;
 - прямой (светлые символы на темном фоне);
 - инверсный (темные символы на светлом фоне).
- Регулируемая скорость «бегущей строки» (не менее 4-х значений скорости)
- Регулируемая яркость (не менее 4-х значений яркости)
- Резервное питание с установленной батареей питания CR 2032 обеспечивает сохранность информации о текущем времени при отключении питающей сети
- Погрешность измерения температуры ± 1 °С в диапазоне от минус 30 до плюс 50 °С
- Необходимая для отображения информация загружается в память табло через компьютер
- Средний срок службы табло не менее 8 лет.

Устройство и работа табло

Табло выполнено на базе модулей индикации, платы управления, платы сопряжения, источников питания и датчика температуры, размещенных в одном корпусе.

Табло обеспечивает два режима работы:

- автономный;
- режим дистанционного управления от ПК.

В автономном режиме работы табло по включению питания циклически отображает предварительно загруженную информацию, текущее время, температуру. Если датчик температуры не подключен, то информация о температуре не отображается.

В режиме дистанционного управления осуществляется загрузка информации для отображения, корректировка текущего времени, даты, изменение яркости, включение и исключение отображения температуры.

• Табло информационные «Курсы обмена валют» для банков

Табло информационные «Курсы обмена валют» для банков КФНС. 676659.009 предназначены для визуального отображения информации о курсах обмена валют (покупка, продажа), текущего времени и даты. Количество и наименование строк индикации покупки и продажи валют согласно требований заказчика. Смена индикации курсов покупки и продажи валют, корректировка даты и времени – от компьютера или пульта управления (по требованию заказчика). Питание табло – 230 В, 50 Гц. Цветовое оформление каркаса табло, цвет свечения индикаторов – согласно требований заказчика. Предназначено для эксплуатации при температуре окружающей среды, °С – от +5 до +50.



Варианты исполнения табло

№	Обозначение табло	Количество строк	Габаритные размеры
1	КФНС.676659.009	3	500 x 500 x 50
2	КФНС.676659.009-01	4	500 x 550 x 50
3	КФНС.676659.009- 02	5	500 x 600 x 50
4	КФНС.676659.009-03	6	500 x 650 x 50
5	КФНС.676659.009-04	7	500 x 700 x 50
6	КФНС.676659.009-05	8	500 x 750 x 50
7	КФНС.676659.009-06	9	500 x 800 x 50
8	КФНС.676659.009-07	10	500 x 850 x 50
9	КФНС.676659.009-08	11	500 x 900 x 50
10	КФНС.676659.009-09	12	500 x 950 x 50
11	КФНС.676659.009-10	13	500 x 1000 x 50
12	КФНС.676659.009-11	15	500 x 1100 x 50

Табло изготавливаются с логотипом фирмы Заказчика. Цвет светодиодов и фоновый рисунок определяет заказчик. Наименования валют и конверсий валют сменные (изготавливаются из самоклеящейся ленты).

Принимаются заказы на разработку и поставку оригинальных табло различного назначения и сложности по техническим требованиям заказчика.

● Часы электронные настенные «Интеграл ЧЭН-08»

Часы электронные настенные «Интеграл ЧЭН-08» предназначены для попеременного отображения текущего времени, температуры окружающего воздуха и даты.

Часы предназначены для эксплуатации в помещениях при температурах от плюс 1 до плюс 40 °С, относительной влажности от 45 до 80 %.

Функции, выполняемые часами:

- установка и отображение на 4-разрядных индикаторах текущего времени в часах, минутах;
- установка, отображение на индикаторах времени включения сигнального устройства (звонка) и подача звукового сигнала;
- установка и отображение на индикаторах даты;
- отображение на индикаторах температуры окружающего воздуха;
- автоматическая коррекция времени по сигналам точного времени от радиотрансляционной сети;
- ручная коррекция времени по началу шестого сигнала точного времени.

Характеристики:

- суточный ход при температуре от плюс 15 до плюс 25 °С не более ± 1 с/сут;
- суточный ход при температуре от плюс 1 до плюс 40 °С не более ± 3 с/сут;
- погрешность измерения температуры ± 1 °С в диапазоне от плюс 1 до плюс 40 °С;
- уровень звукового давления звукового сигнала не менее 65 дБ на расстоянии 0,5 м;
- продолжительность звучания сигнального устройства (15 ± 1) с;
- отсчет времени секундомера от 1 с до 99 м 59 с;
- время установки таймера от 7 с до 99 м 59 с;
- питание от однофазной сети переменного тока напряжением 230 В ± 10 %, частоты 50 Гц;
- потребляемая мощность не более 25 Вт;
- контакты реле подключающие внешнее сигнальное устройство обеспечивают коммутацию тока нагрузки не более 1 А напряжением постоянного или переменного тока до 24 В;
- уровень сигнала точного времени на линии радиотрансляционной сети при отсутствии помех (т.е. голоса диктора или музыки) не менее 10 В;
- резервное питание с установленной батареей питания CR 2032 обеспечивает сохранность информации о текущем времени при отключении питающей сети и при длительном хранении (до пяти лет);
- средний срок службы не менее восьми лет.

Варианты исполнения часов:

Модель	Высота индицируемых цифр часов, мм	Габаритные размеры, мм	Масса, кг
«Интеграл ЧЭН-08-76-02-К-Р» СКНЕ.403332.007-18	76	371x171x60	3
«Интеграл ЧЭН-08-76-02-3-Р» СКНЕ.403332.007-19			
«Интеграл ЧЭН-08-101-02-К-Р» СКНЕ.403332.007-20	101	451x183x60	4
«Интеграл ЧЭН-08-101-02-3-Р» СКНЕ.403332.007-21			
«Интеграл ЧЭН-08-127-02-К-Р» СКНЕ.403332.007-22	127	509x201x60	5
«Интеграл ЧЭН-08-127-02-3-Р» СКНЕ.403332.007-23			
«Интеграл ЧЭН-08-101-03-К, 3-Р» СКНЕ.403332.007-26	101	451x183x60	2,3
«Интеграл ЧЭН-08-101-03-К, 3-Р» СКНЕ.403332.007-27			
«Интеграл ЧЭН-08-127-03-К, 3-Р» СКНЕ.403332.007-24	127	509x201x60	2,5
«Интеграл ЧЭН-08-127-03-К, 3-Р» СКНЕ.403332.007-25			
Устройство подключения звонков СКНЕ.468361.001		130x127x58	0,4

* Условные обозначения наименования исполнения:

Часы электронные настенные «Интеграл ЧЭН-08-76-02-К-Р»
1 2 3 4

- 1- высота цифры индикатора, мм (76, 101, 127);
- 2- корпус исполнения (02-алюминиевый, 03-пластмассовый);
- 3- цвет излучения индикаторов (К- красный; 3- зеленый);
- 4- канал связи (Р- радиотрансляционная сеть).

Комплект поставки:

Наименование	Количество
Часы электронные настенные «Интеграл ЧЭН-08»	1
Пульт дистанционного управления RC-5	1
Паспорт	1
Упаковка	1



● Часы электронные настенные «Интеграл ЧЭ-03»

Электронные настенные часы «Интеграл ЧЭ-03» ТУ РБ 14568632.058-98 с информационным полем на жидкокристаллических индикаторах. Предназначены для использования в качестве прибора времени в жилых и общественных помещениях. Благодаря деревянному корпусу часы гармонично вписываются в любой интерьер, а крупный индикатор делает изображение видимым практически из любой точки помещения.

Функциональные возможности:

- индикация показаний текущего времени в часах и минутах;
- программируемая звуковая сигнализация (будильник);
- звуковое указание окончания часа;
- музыкальный звуковой сигнал – 3 мелодии.



Основные параметры

Суточный ход часов в нормальных условиях эксплуатации (при температуре 25 ± 5 °С, относительной влажности от 45 до 80 % и атмосферном давлении $84 \div 106,6$ кПа), с/сут.	не более 1,0
Интервал рабочих температур, °С	$5 \div 40$
Срок энергетической автономности, мес.	не менее 24
Элемент питания (1,5 В), шт.	2
Габаритные размеры, мм	386 x 210 x 46
Масса, кг	не более 3
Высота цифр, мм	115

● Часы-календарь электронные настенные «Интеграл ЧКЭН-02»

Часы-календарь электронные настенные «Интеграл ЧКЭН-02» ТУ ВУ 100024511/050-2007 с автоматической коррекцией времени по сигналам точного времени от радиотрансляционной сети. Предназначены для отображения текущего времени, дня недели, даты, года и температуры окружающего воздуха.

Изготавливаются с логотипом Заказчика. Габаритные размеры, фоновый рисунок и цветовая гамма светодиодов определяются Заказчиком.

В часах используется система беспроводного дистанционного управления (СДУ) на инфракрасных лучах с применением телевизионного пульта дистанционного управления (ПДУ), работающего в коде RC-5.

Резервное питание с установленной батареей питания CR 2032 обеспечивает сохранность информации о текущем времени при отключении питающей сети и при длительном хранении (до пяти лет).



Функции, выполняемые часами:

- установка и отображение на 4-разрядных индикаторах текущего времени в часах, минутах;
- установка и отображение дня недели;
- установка и отображение даты;
- установка и отображение года;
- попеременное отображение на информационном табло дня недели, температуры окружающего воздуха;
- автоматическая коррекция времени по сигналам точного времени от радиотрансляционной сети;
- ручная коррекция времени по началу шестого сигнала точного времени.

Технические характеристики:

Параметры		Значение
Габаритные размеры, мм		600x600x70
Высота цифр, букв, мм:	- год	57
	- дата	57
	- день недели (температура)	60
	- время	101
Суточный ход при температуре от плюс 15 до плюс 25 °С не более		± 1 с/сут
Погрешность измерения температуры в диапазоне от минус 40 до плюс 40 °С		± 1 °С
Электропитание (от однофазной сети переменного тока напряжением)		230 В ± 10 %, частотой 50 Гц
Потребляемая мощность, не более		50 Вт
Уровень сигнала точного времени на линии радиотрансляционной сети при отсутствии помех (голос диктора, музыка и др.), не менее		10 В
Средний срок службы, не менее		8 лет
Масса		10 кг

● Часы-календарь электронные настенные «Интеграл ЧКЭН-03»

Часы-календарь электронные настенные «Интеграл ЧКЭН-03» предназначены для отсчета и отображения текущего времени, температуры окружающего воздуха, а также попеременного отображения даты (дня недели, числа, месяца, года), атмосферного давления, относительной влажности, уровня радиации.



Отображение текущего времени, температуры, календаря.



Отображение текущего времени, температуры, радиации.



Отображение текущего времени, температуры, атмосферного давления.



Отображение текущего времени, температуры, влажности.

Варианты исполнения:

Наименование продукции	Марка (шифр)	Масса, кг,
Часы-календарь электронные настенные «ИНТЕГРАЛ ЧКЭН-03» - с датчиком температуры;	СКНЕ.403332.017	7
Часы-календарь электронные настенные «ИНТЕГРАЛ ЧКЭН-03» - с датчиками: температуры, давления;	СКНЕ.403332.017-01	7
Часы-календарь электронные настенные «ИНТЕГРАЛ ЧКЭН-03» - с датчиками: температуры, радиации;	СКНЕ.403332.017-02	7
Часы-календарь электронные настенные «ИНТЕГРАЛ ЧКЭН-03» - с датчиками: температуры, влажности;	СКНЕ.403332.017-03	7
Часы-календарь электронные настенные «ИНТЕГРАЛ ЧКЭН-03» - с датчиками: температуры, давления, радиации, влажности.	СКНЕ.403332.017-04	7

Основные функции:

- отображение на четырехразрядных индикаторах текущего времени (часы, минуты);
- отображение на трехразрядных индикаторах температуры окружающего воздуха;
- установку режима таймера от 7 с до 99 м 59 с;
- отображение дня недели, числа, месяца, года в статическом режиме;
- отображение атмосферного давления, относительной влажности, уровня радиации;
- отображение в режиме «бегущая строка» рекламной информации и пр. сообщений;
- управление часов от пульта дистанционного управления (в дальнейшем – ПДУ) на ИК – лучах и по каналу связи на базе интерфейса RS-485.

Основные характеристики:

Суточный ход при температуре от плюс 15 до плюс 25 °С не более ± 1 с/сут.
 Суточный ход при температуре от минус 40 до плюс 40 °С не более ± 3 с/сут.
 Погрешность измерения температуры ± 1 °С в диапазоне от минус 40 до плюс 40 °С.
 Потребляемая мощность не более 50 Вт.
 Резервное питание с установленной батареей питания CR 2032 обеспечивает сохранность информации о текущем времени при отключении питающей сети.
 Средний срок службы часов не менее 8 лет.
 Масса не более 7 кг.
 Габаритные размеры не более 600x320x70 мм.

• Часы электронные «Интеграл ЧЭ-15»

Часы предназначены для попеременного отображения:

- текущего времени;

- температуры воздуха окружающей среды;

- атмосферного давления.



Области применения:	Функции, выполняемые часами:
<ul style="list-style-type: none"> - торговые центры; - банки; - стадионы, спортзалы, ледовые дворцы; - АЗС и станции техобслуживания; - общественные здания и учреждения; - вокзалы; - улицы и площади городов; - парки и места отдыха. 	<ul style="list-style-type: none"> - время в часах, минутах; - температура окружающего воздуха; - атмосферное давление; - коррекция хода по интерфейсу RS-485 от персонального компьютера; - автоматическая коррекция времени от приемника системы GPS и (или) по сигналу точного времени от радиотрансляционной сети; - установка времени с помощью пульта управления (проводного) с дальностью действия до 30 м. - автоматическое переключение летнего/зимнего времени. - автоматическая регулировка яркости в зависимости от внешней освещённости.

Характеристики:

Наименование	Параметры
Габаритные размеры односторонние, не более	1190 × 440 × 83 мм
Габаритные размеры двухсторонние, не более	1190 × 440 × 100 мм
Масса, не более	32 кг
Суточный ход часов при температуре от -30 до +50 С°, не более	± 3 с
Погрешность измерения температуры, не более	± 1 °С
Диапазон измеряемого атмосферного давления	от 630 до 800 мм рт. Ст.
Погрешность измерения давления, не более	± 3 мм. рт. Ст.
Тип индикаторов	сверхяркие светодиоды
Высота символов светодиодных индикаторов	не менее 280 мм
Угол обзора светодиодных индикаторов	не менее 90 °
Цвет свечения	– жёлтый (красный, синий, зеленый)
Режим работы	круглосуточный
Высота символов светодиодных индикаторов	280 мм
Питание от сети переменного тока	(230 ± 23) В, (50 ± 1) Гц
Потребляемая мощность	130 Вт
Сохранение информации о текущем времени при отключении питающей сети	до пяти лет
Срок службы не менее	10 лет
Гарантийный срок эксплуатации	2 года

Исполнения часов:

Обозначение	Наименование исполнения	Высота символов, мм	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, кг, не более
СКНЕ.403477.001	Часы электронные «ИНТЕГРАЛ ЧЭ-15-280-1-К»	280	1189x438x88	30
СКНЕ.403477.001-01	Часы электронные «ИНТЕГРАЛ ЧЭ-15-280-1-Ж»	280	1189x438x88	30
СКНЕ.403477.001-02	Часы электронные «ИНТЕГРАЛ ЧЭ-15-280-2-К»	280	1189x438x104	35
СКНЕ.403477.001-03	Часы электронные «ИНТЕГРАЛ ЧЭ-15-280-2-Ж»	280	1189x438x104	35

Условное обозначение часов при заказе:



Часы электронные «Интеграл ЧЭ-15 280-1-К(Ж)», где:

280 - высота символов светодиодных индикаторов (280 мм);



1 - конструктивное исполнение часов (1-односторонние, 2-двухсторонние);

К- цвет свечения индикаторов (К-красный, Ж-желтый).

• Часы электронные (настольные, карманные)

Наименование	Характеристики
Часы электронные «Интеграл ЧЭ-07» 	<ul style="list-style-type: none"> Индикация часов, минут, секунд. Программируемая звуковая сигнализация (часы, минуты), мелодия. Календарь (день недели, месяц, число). Ускоренная установка показаний времени и календаря. Секундомер. Шкала времени по выбору 12/24. Габаритные размеры 126x69x35 мм. Масса 180 г.
Часы электронные «Интеграл ЧЭ-08» 	<ul style="list-style-type: none"> Индикация часов, минут, секунд. Температура воздуха окружающей среды. Программируемая звуковая сигнализация (часы, минуты), мелодия. Календарь (день недели, месяц, число). Ускоренная установка показаний времени и календаря. Секундомер. Шкала времени по выбору 12/24. Габаритные размеры 126x69x35 мм. Масса 180 г.

• Часы-секундомеры

Наименование	Характеристики
Часы-секундомер электронные «Интеграл ЧС-01» 	<ul style="list-style-type: none"> В режиме часов: индицируются часы, минуты, секунды; Суточный ход при температуре (25±5) °С не более ± 1 сек. В режиме секундомера: индицируются часы, минуты, секунды, десятые и сотые доли секунды. Дискретность отсчета времени 0,01 сек. Измерение отрезков времени, суммирование отрезков времени. Запоминание 10-ти промежуточных результатов. Объем счета 9 часов, 59 минут, 59,99 секунд. Диапазон рабочих температур +1...+40 °С. Габаритные размеры 76x58x18 мм. Тел. для справок (017) 398-37-29
Секундомер электронный «Интеграл С-01» 	<ul style="list-style-type: none"> В режиме часов: индицируются часы, минуты, секунды; Суточный ход при температуре (25±5) °С не более ± 1 сек. В режиме секундомера: индицируются часы, минуты, секунды, десятые и сотые доли секунды. Нормированные метрологические характеристики. Дискретность отсчета времени 0,01 сек. Измерение отрезков времени, суммирование отрезков времени. Запоминание 10-ти промежуточных результатов. Объем счета 9 часов, 59 минут, 59,99 секунд. Разъем для подключения внешних электрических цепей управления. Диапазон рабочих температур +1...+40 °С. Габаритные размеры 76x58x18 мм. Тел. для справок (017) 398-37-29
Часы-секундомер ЧСЭ-01	<ul style="list-style-type: none"> Индикация времени Секундомер с фиксацией десяти промежуточных значений ТУ РБ 200181967.024-2000 Тип циферблата – пластмассовый, карманные Тел. для справок (017) 398-37-29

• Шагомер электронный

Наименование изделия	Характеристики
<p>Секундомер электронный ШЭЭ-01-1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Индикация времени • Будильник • Счет шагов • Расстояние в километрах • Счет калорий • Память • ТУ РБ 200181967.027-2004 • Тип циферблата - пластмассовый <p>Тел. для справок (80165)34-60-61</p>

• Часы настенные электронно-механические кварцевые

Наименование изделия	Характеристики
<p>ЧНК-01</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Плавный ход • Д 300мм со стеклом (цвет наклейки по согласованию с Заказчиком) • ГОСТ 27752-88, класс В • Тип циферблата - пластмассовый <p>Тел. для справок (80165)34-60-61</p>

• Система лазерной маркировки и гравировки СЛМГ



Назначение	<p>Для нанесения маркировки и гравировки промышленной продукции; нанесения надписей на приборные панели, измерительный инструмент, клавиатурные поля; изготовления табличек; нанесения текстовых и графических изображений на сувенирные образцы и ювелирные изделия.</p> <p>Маркируемые материалы: сталь, алюминий, титан, медные сплавы, окрашенные металлические поверхности, керамика, пластмассы, ювелирные изделия и т.д.</p> <p>Система состоит из установки лазерной, персонального компьютера, программного обеспечения. Установка лазерная состоит из: лазера волоконного, дефлекторов электромагнитных (сканеры X-Y), объектива, модуля управления дефлекторами, блока питания, стойки монтажной.</p> <p>Примечания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тип лазера - твердотельный волоконный ИЛМИ-1-20 (или аналог). Охлаждение лазера – воздушное автономное. 2. Длина волны непрерывного лазерного излучения $\lambda = 1060$ нм. <p>Класс степени опасности лазерного излучения – 4, с учетом защитных экранов - 2 по СТБ ИЕС 60825-1-2011.</p>	
Технические характеристики	Выходная средняя мощность лазера, Вт	от 8 до 20
	Энергия импульса излучения, мДж	от 0,5 до 1
	Поле маркировки (гравировки), мм, не более	100x100
	Рабочая скорость маркирования, мм/с, не более	1600
	Программно-аппаратное разрешение, мкм, не более	2,0
	Скорость перемещения луча, м/с, не менее	2,5
	Минимальная ширина линий маркировки (гравировки), мкм, не более	100
	Размер знаков, мм	от 0,2 до 100
	<p>Питание системы - от сети переменного тока напряжением 220 В (+10...–15%), частотой (50±1) Гц.</p> <p>Максимальная потребляемая мощность системы не более 800 Вт.</p>	

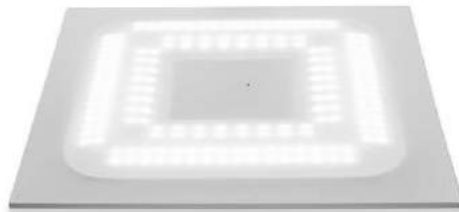
Тел. для справок (162) 48-69-62

СВЕТИЛЬНИКИ СВЕТОДИОДНЫЕ

Наименование изделия	Обозначение ТУ	Функциональное назначение	Тип крепления
Светильник светодиодный уличного освещения ДКУ 07-2х40-001 УХЛ1 «Трасса»	ТУ ВУ 100386629.221-2016	Светильник светодиодный предназначен для эффективного уличного освещения дорог, парковок, пешеходных переходов, строительных объектов и т.п.	
Светильник светодиодный уличного освещения ДКУ 07-3х40-001 УХЛ1 «Трасса»	ТУ ВУ 100386629.221-2016	Светильник светодиодный предназначен для эффективного уличного освещения дорог, парковок, пешеходных переходов, строительных объектов и т.п.	
Светильник светодиодный уличного освещения ДКУ 07-2х40-001 УХЛ1 «Трасса»	ТУ ВУ 100386629.221-2016	Светильник светодиодный предназначен для эффективного освещения дорог, парковок, пешеходных переходов, строительных объектов и т.п.	
Светильники светодиодные стационарные ДПП 06-4х5-001 УХЛ4 «Мастер»	ТУ ВУ 100386629.174-2013	Светильник светодиодный предназначен для освещения промышленных и производственных помещений.	Потолочный
Светильники светодиодные стационарные ДПП 06-8х5-001 УХЛ4 «Мастер»	ТУ ВУ 100386629.174-2013	Светильник светодиодный предназначен для освещения промышленных и производственных помещений.	Потолочный
Светильники светодиодные стационарные ДПП 06-4х5-001 УХЛ4 «Мастер»	ТУ ВУ 100386629.174-2013	Светильник светодиодный предназначен для освещения промышленных и производственных помещений.	Подвесной
Светильники светодиодные стационарные ДПП 06-8х5-001 УХЛ4 «Мастер»	ТУ ВУ 100386629.174-2013	Светильник светодиодный предназначен для освещения промышленных и производственных помещений.	Подвесной.
Светильники светодиодные ДПО 03-5-001 УХЛ4 «Икар-03»	ТУ ВУ 100386629.158-2011	Светильник светодиодный предназначен для искусственного освещения общественных зданий и жилых (бытовых) помещений жилых зон, коридоров и подвалов, хозяйственных помещений, поэтажно коридоров жилых зданий, лифтовых холлов, лестниц, лестничных площадок и клеток, гаражей и т.п.	Настенный, потолочный
Светильники светодиодные ДПО 03-5-001 УХЛ4 «Икар-03»	ТУ ВУ 100386629.158-2011	Светильник светодиодный предназначен для искусственного освещения общественных зданий и жилых (бытовых) помещений жилых зон, коридоров и подвалов, хозяйственных помещений, поэтажно коридоров жилых зданий, лифтовых холлов, лестниц, лестничных площадок и клеток, гаражей и т.п.	Настенный, потолочный

Тел. для справок (80165)34-60-61

• Светильник светодиодный встраиваемый ДВО01-192х0,2-001-УХЛ4



Светильник светодиодный встраиваемый ДВО01-192х0,2-001-УХЛ4Б, (далее – светильник), предназначен для освещения внутренних помещений жилых и общественных зданий. Светильник является встраиваемым в подвесной потолок типа «Армстронг» с размером ячейки 595×595 мм.

Возможно использование светильника в качестве потолочного.

Технические характеристики

№	Наименование, единица измерения	Значение
1.	Номинальное напряжение питания переменного тока, В	220±20 %
2.	Частота питающей сети, Гц	50±5 %
3.	Мощность потребления, не более, Вт	50
4.	Цвет излучения	белый
5.	Цветовая температура излучения, К	4500±250
6.	Световой поток *, лм	3000±10 %
7.	Тип кривой силы света	«Д» по ГОСТ 17677-82
8.	Класс защиты от поражения электрическим током	I по ГОСТ 12.2.007.0-75
9.	Степень защиты от внешних воздействий	IP20 по ГОСТ 14254-96
10.	Габариты, мм, не более	595х595х60
11.	Масса, кг, не более	3,2

Средний срок службы светильника не менее 5 лет (50 000 часов).

Светильник по электромагнитной совместимости соответствует СТБ ЕН 55015-2006, СТБ ИЕС 61547-2011, СТБ ИЕС 61000-3-2-2006.

Тел. для справок (162) 48-69-62

• Светильник светодиодный встраиваемый ДВО01-256x0,2-001-УХЛ4



Светильник светодиодный встраиваемый ДВО01-256x0,2-001-УХЛ4, (далее – светильник), предназначен для освещения внутренних помещений жилых и общественных зданий. Светильник является встраиваемым в подвесной потолок типа «Армстронг» с размером ячейки 595×595 мм.

Возможно использование светильника в качестве потолочного.

Технические характеристики

№	Наименование, единица измерения	Значение
1.	Номинальное напряжение питания переменного тока, В	220±20 %
2.	Частота питающей сети, Гц	50±5 %
3.	Мощность потребления, не более, Вт	45
4.	Цвет излучения	белый
5.	Цветовая температура излучения, К	4500±250
6.	Световой поток *, лм	3800±10 %
7.	Тип кривой силы света	«Д» по ГОСТ 17677-82
8.	Класс защиты от поражения электрическим током	I по ГОСТ 12.2.007.0-75
9.	Степень защиты от внешних воздействий	IP20 по ГОСТ 14254-96
10.	Габариты, мм, не более	595x595x60
11.	Масса, кг, не более	4,2

Средний срок службы светильника не менее 5 лет (50 000 часов).

Светильник по электромагнитной совместимости соответствует СТБ ЕН 55015-2006, СТБ ИЕС 61547-2011, СТБ ИЕС 61000-3-2-2006.

Тел. для справок (162) 48-69-62

• Светильник светодиодный встраиваемый ДВО01-320x0,15-001-УХЛ4



Светильник светодиодный встраиваемый ДВО01-320x0,15-001-УХЛ4, (далее – светильник) предназначен для освещения внутренних помещений жилых и общественных зданий. Светильник является встраиваемым в подвесной потолок типа «Армстронг» с размером ячейки 595*595 мм.

Возможно использование светильника в качестве потолочного.

Технические характеристики

№	Наименование, единица измерения	Значение
1.	Номинальное напряжение питания переменного тока, В	220±20 %
2.	Частота питающей сети, Гц	50±5 %
3.	Мощность потребления, не более, Вт	65
4.	Цвет излучения	белый
5.	Цветовая температура излучения, °К	4500±250
6.	Световой поток *, лм	3700±10%
7.	Тип кривой силы света	«Д» по ГОСТ 17677-82
8.	Класс защиты от поражения электрическим током	I по ГОСТ 12.2.007.0-75
9.	Степень защиты от внешних воздействий	IP20 по ГОСТ 14254-96
10.	Габариты, мм, не более	595x595x60
11.	Масса, кг, не более	4,2

Средний срок службы светильника не менее 5 лет (50 000 часов).

Светильник по электромагнитной совместимости соответствует СТБ ЕН 55015-2006, СТБ ИЕС 61547-2011, СТБ ИЕС 61000-3-2-2006.

Тел. для справок (162) 48-69-62

• Светильник светодиодный ДБО01-7-001-УХЛ4



Светильник светодиодный ДБО01-7-001-УХЛ4, (далее – светильник), предназначен для освещения внутренних помещений жилых и общественных зданий. Светильник является комбинированным с размером ячейки 335x80x55 мм.

Возможно использование светильника в качестве потолочного и настенного.

Технические характеристики

№	Наименование, единица измерения	Значение
1.	Номинальное напряжение питания переменного тока, В	220±20%
2.	Частота питающей сети, Гц	50±5%
3.	Мощность потребления, не более, Вт	7
4.	Цвет излучения	белый
5.	Цветовая температура излучения, °К	4500±250
6.	Световой поток *, лм	950±10%
7.	Тип кривой силы света	«Д» по ГОСТ 17677-82
8.	Класс защиты от поражения электрическим током	I по ГОСТ 12.2.007.0-75
9.	Степень защиты от внешних воздействий	IP20 по ГОСТ 14254-96
10.	Габариты, мм, не более	335x80x55
11.	Масса, кг, не более	0,7

Средний срок службы светильника не менее 5 лет (50 000 часов).

Светильник по электромагнитной совместимости соответствует СТБ ЕН 55015-2006, СТБ ИЕС 61547-2011, СТБ ИЕС 61000-3-2-2006.

Тел. для справок (162) 48-69-62

• Светильник светодиодный ДБО01-12-001-УХЛ4



Светильник светодиодный **ДБО01-12-001-УХЛ4**, (далее – светильник), предназначен для освещения внутренних помещений жилых и общественных зданий. Светильник является комбинированным с размером ячейки 625х1300х45 мм.

Возможно использование светильника в качестве потолочного и настенного.

Технические характеристики

№	Наименование, единица измерения	Значение
1.	Номинальное напряжение питания переменного тока, В	220±20%
2.	Частота питающей сети, Гц	50±%
3.	Мощность потребления, не более, Вт	12
4.	Цвет излучения	белый
5.	Цветовая температура излучения, К	4500±250
6.	Световой поток *, лм	1500±10%
7.	Тип кривой силы света	«Д» по ГОСТ 17677-82
8.	Класс защиты от поражения электрическим током	I по ГОСТ 12.2.007.0-75
9.	Степень защиты от внешних воздействий	IP20 по ГОСТ 14254-96
10.	Габариты, мм, не более	625х1300х45
11.	Масса кг, не более	0,7

Средний срок службы светильника не менее 5 лет (50 000 часов).

Светильник по электромагнитной совместимости соответствует СТБ ЕН 55015-2006, СТБ IEC 61547-2011, СТБ IEC 61000-3-2-2006.

Тел. для справок (162) 48-69-62

• Системы информационно-управляющие бортовые БИУС



Назначение

Для контроля и управления технологическими режимами работы узлов и агрегатов зерноуборочных комбайнов посредством протокола J1939 (CAN). Системы устанавливаются на комбайнах КЗС-10К, КЗС-1218, КЗС-1624, КЗС-812, КЗС-20 и им аналогичных.

Системы изготавливаются трех типов: **БИУС.01, БИУС.02, БИУС.03.**

Технические характеристики

Системы отображают значения параметров в определенном диапазоне индикации, в том числе: скорости; оборотов; наработки комбайна, двигателя; обработанной площади; пройденного пути (общего и текущего); производительности; уровня топлива и др.

Системы осуществляют контроль за снижением оборотов рабочих органов по причине проскальзывания с включением световой, звуковой сигнализации и голосового сообщения.

Информация об относительных потерях зерна отображается в аналоговой и цифровой форме по каждому каналу (за очисткой и соломотрясом) в отдельности и выводится по выбору оператора в единицу времени или на единицу площади.

Системы позволяют работать с внешними устройствами навигации и GSM связи по CAN 2.0B.

По отдельному заказу потребителя системы могут изготавливаться с **дополнительными функциями:**

- регистрации урожайности, реализуемой с помощью **устройства регистрации урожайности (УРУ)***;
- удаленного диагностирования комбайна*, реализуется системой через GPRS модуль (терминал удаленного мониторинга автотранспорта);
- просмотра регистрации расхода топлива на персональном компьютере, реализуемого с помощью программного обеспечения «Фискальный агент»;
- просмотра аварийных и иных статистических данных на персональном компьютере, реализуемого с помощью программного обеспечения «Аварийная статистика».

В системе предусмотрено:

- возможность отключения оператором голосовых сообщений;
- сброс оператором показаний счетчика для текущих значений наработки, пройденного пути, обработанной площади;
- наличие дополнительной памяти событий;
- возможность выбора комбайна из списка, а также установки и изменение его параметров*;
- возможность подключения USB-флеш накопителя для передачи статистических данных и другой информации на персональный компьютер*;
- функция картографирования урожайности - данные представлены в виде массива данных, содержащих сведения об урожайности, привязанные к координатам*.
- * - только для систем БИУС.01 и БИУС.02

Тел. для справок (162) 48-69-62

• Компьютер бортовой «Лида-1300»



Назначение

Для контроля и оптимизации процесса работы зерноуборочного комбайна «Лида-1300» и сигнализации об отклонении параметров технологических режимов работы

Технические характеристики

Компьютер устанавливается в кабине зерноуборочного комбайна «Лида-1300» в качестве устройства отображения информации и обеспечивает самоконтроль работоспособности.

Информация, индицируемая компьютером, отображается на экранах:

- технологического режима уборки (комбайнирования);
- основных параметров движения (транспортный режим);
- состояния датчиков;
- советов;
- настроек.

Компьютер отображает значения параметров в определенном диапазоне, в том числе: скорости комбайна; оборотов; наработки комбайна, двигателя, пройденного пути (текущего и суммарного), относительных потерь зерна за очисткой и соломотрясом и др.

Компьютер обеспечивает контроль частоты вращения рабочих органов комбайна и контроль за снижением оборотов по причине проскальзывания или ниже граничной частоты, включение звуковой сигнализации и высвечивание соответствующей пиктограммы при превышении процента проскальзывания или частоте ниже граничной.

Количество каналов управления – 2 (обороты молотильного барабана и обороты вентилятора).

Подсветка индикатора в темное время суток и различимость индикации в солнечный день.

Настройка и регулировка чувствительности датчиков потерь зерна в зависимости от вида убираемой культуры.

Питание компьютера - от бортовой сети комбайна с номинальным напряжением 12 В.

Максимальная потребляемая мощность – не более 20 Вт.

Диапазон рабочих температур от – 10 °С до + 45 °С.

Тел. для справок (162) 48-69-62

• Системы управления и контроля внесения минеральных удобрений с индикацией веса СКВУ-М



Назначение

Для автоматического управления технологическим процессом внесения минеральных удобрений, а также контроля дозировки внесения минеральных удобрений.

Системы устанавливаются на агрегаты дозированного внесения сыпучих удобрений.

Системы изготавливаются четырех типов:

- **СКВУ-М** – применяется цветной графический дисплей с ЖКИ размером 5,7", разрешением 640 x 480 пс, тактовой частотой 144 МГц. Система устанавливается на агрегаты дозированного внесения сыпучих удобрений емкостью бункера до 10 000 кг;

- **СКВУ-М.02** – применяется черно-белый (монокромный) графический дисплей с ЖКИ размером 5,7", разрешением 320 x 240 пс, тактовой частотой 16 МГц. Система устанавливается на агрегаты дозированного внесения сыпучих удобрений емкостью бункера до 8 000 кг;

- **СКВУ-М.03** - применяется черно-белый (монокромный) графический дисплей с ЖКИ размером 5,7", разрешением 320 x 240 пс, тактовой частотой 16 МГц. Система устанавливается на агрегаты дозированного внесения сыпучих удобрений емкостью бункера до 2 500 кг;

- **СКВУ-М.04** – применяется цветной графический дисплей с ЖКИ размером 5,7", разрешением 640 x 480 пс, тактовой частотой 144 МГц. Система устанавливается на агрегаты дозированного внесения сыпучих удобрений емкостью бункера до 3500 кг.

По отдельному заказу потребителя система может укомплектовываться терминалом удаленного мониторинга для реализации функции GPS и передачи данных по GSM.

Технические характеристики

Система контролирует:

- скорость движения;
- расход удобрения;
- обработанную площадь;
- наработку агрегата;
- количество удобрения в бункере (вес);
- обороты ВОМ.

Количество каналов управления не менее 4.

Точность расхода удобрения не более 8 %.

В системе предусмотрены:

- возможность накопления статистической информации*;
- выбор автоматического и ручного режимов работы;
- функция калибровки нормы внесения удобрения;
- возможность использования GPS навигации (функция), сбор и передача данных по GSM, функция параллельного вождения**.

В случае возникновения отклонения от нормального режима работы системы на экране появляется текстовое сообщение о неисправности*.* - для систем СКВУ-М.02- СКВУ-М.04 параметр отсутствует.

** - для систем СКВУ-М.02, СКВУ-М.03 параметр отсутствует.

Тел. для справок (162) 48-69-62

• Система контроля и управления технологическим процессом внесения органических удобрений СКВУ-О



Назначение

Для контроля основных параметров машин (агрегатов) по внесению удобрений и управления технологическим процессом внесения органических удобрений.

Системы изготавливаются двух типов:

- Система СКВУ-О состоит из: блока индикации (БИ); блока управления (БУ); датчика импульсов; жгутов подключения.

По отдельному заказу потребителя СКВУ-О может укомплектовываться терминалом удаленного мониторинга для реализации функции GPS и передачи данных по GSM.

- Система СКВУ-О.02 состоит из: блока индикации и управления (БИУ), датчика импульсов (скорости); жгутов подключения.

Технические характеристики

Система контролирует:

- скорость движения;
- норму расхода удобрения;
- обработанную площадь;
- наработку агрегата;
- уровень (объем) жидкости.

Количество каналов управления не менее 5.

Ток нагрузки по каждому каналу управления не более 4 А.

Точность расхода удобрений не более 10 %.

В системе предусмотрены:

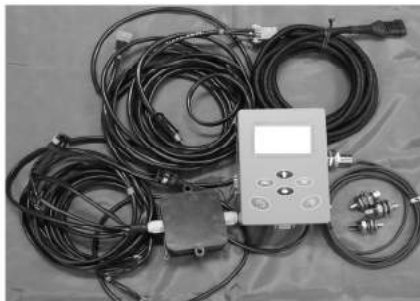
- возможность накопления статистической информации;
- выбор автоматического и ручного режимов работы;
- возможность использования GPS навигации (функция), сбор и передача данных по GSM, а также функция параллельного вождения (только для СКВУ-О).

В случае возникновения отклонения от нормального режима работы системы на экране появляется текстовое сообщение о неисправности.

Питание системы - от бортовой сети трактора с номинальным напряжением 12 В

Тел. для справок (162) 48-69-62

• Системы информационно-управляющие для пресс-подборщиков СИУ-П



Назначение

Для контроля процесса формирования рулона прессуемой массы путем включения световой и звуковой сигнализации при достижении заданного диаметра и плотности рулона, управления (включение-выключение) приводом механизма подачи шпата (сетки), контроля обвязки, включения сигнализации об окончании обвязки, контроля открытия и закрытия камеры, подсчета количества рулонов.

Система имеет три исполнения:

СИУ-П.01 – контролирует 8 параметров;

СИУ-П.02 – контролирует 6 параметров;

СИУ-П.03 – контролирует 5 параметров.

Системы СИУП.01, СИУ-П.02 устанавливаются на пресс-подборщики типа ПРМ-150, ПР-Ф-180 Б, ПР-Ф-110 Б, ПР-Ф-145 Б и им аналогичные.

Система СИУ-П.03 устанавливается на пресс-подборщик типа ПРЛ-150 А (пресс-подборщик льна).

Технические характеристики

Контролируемые параметры:

- достижение заданной плотности рулона;
- автоматическое включение привода подающего механизма;
- ручное включение привода подающего механизма;
- работа обматывающего аппарата;
- открытие (закрытие) камеры;
- учет количества рулонов;
- срабатывание предохранительных муфт*:
- главная муфта
- муфта подборщика.

Виды индикации – звуковая (в т.ч. голосовое сообщение), цифровая, пиктограмма или надпись.

Питание системы - от бортовой сети трактора с номинальным напряжением 12 В.

* - для СИУ-П.01.

Тел. для справок (162) 48-69-62

• Системы микропроцессорные контроля массы СКМ



Назначение

Для индикации дозирования весовых компонентов.

Система устанавливается на буксируемые и стационарные кормораздатчики и используется при технологическом процессе приготовления кормов.

Система не может использоваться в качестве весов и весового дозатора для коммерческих целей.

В состав системы конструктивно входят:

- блок индикаторный (БИ);
- блок ввода-вывода (БВВ);
- датчик тензоэлектрический – 3 шт.

Система изготавливается двух типов:

СКМ-01 – индицируемая информация отображается на шестисегментных светодиодных индикаторах, связь между блоками БИ и БВВ аналоговая;

СКМ-02 – индицируемая информация отображается на шестизначном ЖКИ, связь между блоками БИ и БВВ осуществляется по CAN шине.

Технические характеристики

Диапазон индикации взвешивания от 5 до 5000 кг.

Диапазон калибровки нуля от 0,05 до 5 мВ.

Диапазон обнуления $\pm 2\%$ от наибольшего предела взвешивания.

Дискрета выбирается из ряда 1, 2, 5.

Питание системы – от бортовой сети трактора с номинальным напряжением 12 В.

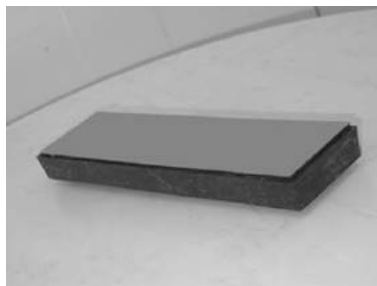
Максимальная потребляемая мощность не более 10 Вт.

Масса не более 30 кг.

Диапазон рабочих температур от - 20 °С до + 45 °С.

Тел. для справок (162) 48-69-62

- **Датчик потерь зерна пьезоэлектрический ДПЗП-1**



Назначение

Для преобразования энергии механического удара зерна о поверхность датчика в эквивалентный электрический сигнал.

Устанавливается на зерноуборочных комплексах.

Технические характеристики

Максимальное значение напряжения выходного сигнала с датчика при падении зерен проса, пшеницы (ржи, ячменя), овса, кукурузы или гороха - не менее 100 мВ.

Электрическая емкость - не менее 1,2 нФ

Масса - не более 0,4 кг

Тел. для справок (162) 48-69-62

- **Датчики потерь зерна пьезоэлектрические активные ДПЗПА**



ДПЗПА-Т



ДПЗПА-П

Назначение

Для преобразования механической энергии падения зерна на рабочую поверхность датчика в электрический сигнал прямоугольной формы.

Работают совместно с бортовым компьютером или блоком контроля и устанавливаются на зерноуборочных комбайнах для контроля потерь зерна за соломотрясом и очисткой.

Изготавливаются двух типов: прямоугольные (4 исполнения) и трубчатые (2 исполнения).

Технические характеристики

Амплитуда выходного сигнала при номинальном напряжении питания 12 В не менее 5 В.

Длительность импульса выходного сигнала находится в диапазоне от 1 до 7 мс.

Максимальный ток нагрузки - не более 100 мА.

Тел. для справок (162) 48-69-62

- **Прибор защитный полупроводниковый ПЗП – 01**



Назначение

Для защиты электрических цепей зерноуборочного комбайна от импульсных электрических нагрузок по напряжению.

Технические характеристики

Выходное напряжение при подключении нагрузки от 0,5 до 1,2 В

Масса - не более 0,04 кг

Тел. для справок (162) 48-69-62

- **Сигнализаторы заднего хода разнотональные СЗХР – 01; – 02; – 03**



Назначение

Для информирования с помощью звукового сигнала о движении транспортного средства задним ходом. **СЗХР** имеет три исполнения: СЗХР-01, СЗХР-02 и СЗХР-03.

Технические характеристики

Подключение к автотранспортному средству, в зависимости от пожелания заказчика, осуществляется при помощи колодки КШ-502602 ТУ ВУ 200026033.012-2008 или разъема штыревого на 2к. 0-0282104-1 фирмы «АМР».

Уровень звукового давления на расстоянии 4 м - не менее 80 дБ

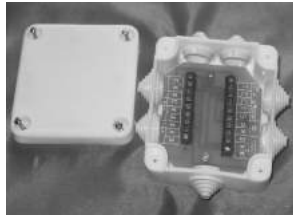
Питание – от бортовой сети комбайна при $U_{ном}=12-24$ В.

Потребляемая мощность - не более 10 Вт

Масса - не более 0.3 кг.

Тел. для справок (162) 48-69-62

• Коммутатор сигналов КС



Назначение

Для коммутации входящих цепей в одну выходящую цепь.

Устанавливается на зерноуборочном комбайне.

Коммутатор имеет два исполнения:

КС – 3/1 - коммутация сигналов трехпроводной входящей цепи в однопроводную выходящую цепь;

КС – 4/1 - коммутация четырехпроводной входящей цепи в однопроводную выходящую цепь.

Технические характеристики

Масса - не более 0,17 кг.

Тел. для справок (162) 48-69-62

• Датчики уровня жидкости ДУЖ



ДУЖ-Т.01



ДУЖ-МА.01

Назначение

Датчики используются в сельскохозяйственной технике и устанавливаются на зерноуборочных комбайнах производства ОАО «Лидагропроммаш».

Изготавливаются двух типов:

- **ДУЖ-МА.01** – датчик уровня жидкости масляный аварийный – для преобразования уровня масла в маслобаке в эквивалент сопротивления и выдачи сигнала о минимальном уровне масла посредством включения сигнальной лампы.
- **ДУЖ-Т.01** – датчик уровня жидкости топливный – для преобразования уровня топлива в топливном баке в эквивалент сопротивления.

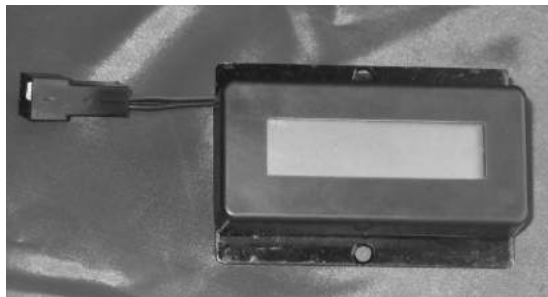
Датчик ДУЖ-Т.01 работает совместно со специальным индикаторным устройством или контрольно-информационным блоком, преобразующим сопротивление в показания уровня топлива.

Технические характеристики

Сопротивление датчика в зависимости от положения поплавка соответствует:		
Положение поплавков	Сопротивление, кОм	
	ДУЖ-Т.01	ДУЖ-МА.01
Все поплавки в крайнем верхнем положении	не более 0,002	∞
Поплавок 1 в нижнем положении	$0,6 \pm 0,1$	
Поплавок 1, 2 в нижнем положении	$2,2 \pm 0,2$	
Поплавок 1, 2, 3 в нижнем положении	$7,5 \pm 0,8$	
Все поплавки в крайнем нижнем положении	∞	0
Масса, кг, не более	0,7	0,25
Примечание – Отсчет поплавков ведется со стороны жгута – 1, 2, 3, 4		

Тел. для справок (162) 48-69-62

• Индикатор моточасов ИМ-01



Назначение

Для отображения времени работы двигателя сельскохозяйственных машин

Индикатор обеспечивает начало подсчета моточасов при подаче на него управляющего напряжения от 21,6 до 32 В.

Началом счета времени работы двигателя является подача напряжения на колодку жгута питания индикатора, при этом информация на индикаторном табло появляется через (10 – 15) с.

При счете времени работы двигателя разделительный знак часов и минут мигает с секундным ритмом, а при прекращении счета мигание прекращается.

Технические характеристики

Диапазон индикации времени работы двигателя

от 00000 – 00 до 99999 ч – 59 мин.

Дискретность - 1 мин.

Масса не более 0,2 кг.

Тел. для справок (162) 48-69-62

• Блок индикации частоты унифицированный БИЧ-У.03



Предназначен для работы в составе комплектов электронных блоков автоматизированной системы контроля технологических режимов работы комбайна.

Блок индицирует и контролирует следующие параметры: скорость движения; частота вращения молотильного барабана; частота вращения вентилятора очистки; частота вращения коленчатого вала двигателя; текущая наработка; текущий пройденный путь; текущая обработанная площадь; текущая производительность; снижение частоты вращения молотильного барабана.

Тел. для справок (162) 48-69-62

- **Комплект бирок ушных для крупного рогатого скота**



Комплект бирок ушных для КРС предназначен для мечения крупного рогатого скота с целью его индивидуальной идентификации.

Комплект бирок ушных изготовлен из материала, нетоксичного для маркируемого животного и стойкого к условиям эксплуатации бирок.

Комплект бирок предназначен для эксплуатации на открытом воздухе, под навесом или в помещениях при температуре окружающего воздуха от плюс 40 до минус 45 °С и относительной влажности воздуха 80 % при 15 °С.

Размеры бирки, мм, не более 59х81х31.

Тел. для справок (162) 48-69-62

- **Комплект бирок ушных для свиней**

Комплект бирок ушных для свиней предназначен для мечения свиней и других животных (кроме крупного рогатого скота) с целью его индивидуальной идентификации.

Комплект бирок ушных изготовлен из материала, нетоксичного для маркируемого животного и стойкого к условиям эксплуатации бирок.

Комплект бирок предназначен для эксплуатации на открытом воздухе, под навесом или в помещениях при температуре окружающего воздуха от плюс 40 до минус 45 °С и относительной влажности воздуха 80 % при 15 °С.

Размеры бирки, мм, не более 41х51х31.

Тел. для справок (162) 48-69-62

• Светодиодная система освещения для птицефабрик

Светодиодная система освещения для птицефабрик предназначена для создания наиболее эффективного режима выращивания птицы. Система позволяет достичь высокой продуктивности выращивания благодаря возможности программирования длительности ежедневных циклов, интенсивности освещения, плавности изменения яркости, и, как следствие, значительной экономической выгоды. От правильно разработанной программы освещения зависят такие показатели:

- количество откладываемых яиц, их размер, вес и плотность скорлупы;
- эффективный режим роста и развития кур;
- выживаемость цыплят;
- скорость полового созревания птицы;
- продолжительность периода яйценоскости;
- количество потребляемого корма и его усваиваемость;
- оплодотворяемость яиц;
- вероятность травматизма среди особей;
- эффективность энергозатрат (более чем в 2 раза по сравнению с люминесцентными лампами и более чем в 8 раз по сравнению с лампами накаливания)

Тел. для справок (017) 298-96-45

• Блоки

Наименование изделия	Функциональное назначение
БПВ 46-65	Блок предназначен для выпрямления трехфазного тока в автомобильных генераторах (65А; 28В)
БПВ 46-90	Блок предназначен для выпрямления трехфазного тока в автомобильных генераторах (90А; 14В)
БПВ 56-65	Блок предназначен для выпрямления тока в автомобильных генераторах (65А; 28В)
БПВ 7-100	Блок выпрямительный предназначен для работы в автомобильных генераторах вентилируемого типа (100А; 14В)
БПВ 8-100	Блок выпрямительный предназначен для работы в автомобильных генераторах (100А; 28В)
БПВ 17-100	Блок выпрямительный предназначен для работы в автомобильных генераторах вентилируемого типа (100А; 28В)
БПВ 17-140	Блок выпрямительный предназначен для работы в генераторах вентилируемого типа (140А; 28В)
БПВ 72-140	Блок предназначен для семифазного переменного тока 140А
БПВ 26-80	Блок предназначен для выпрямления тока 80А
БПВ 97-150	Блок предназначен для выпрямления пятифазного переменного тока 150А
БПВО 26-80	Блок предназначен для выпрямления переменного тока 80А и ограничения напряжения в автомобильных генераторах
БПВО 76-105	Блок предназначен для выпрямления переменного тока 105А и ограничения напряжения в автомобильных генераторах
БПВО 27-105	Блок предназначен для выпрямления переменного тока 105А и ограничения напряжения в автомобильных генераторах
БПВО 88-100	Блок предназначен для выпрямления тока и ограничения напряжения (100А; 28В)
БПВО 88-120	Блок предназначен для выпрямления тока и ограничения напряжения (120А; 14В)
БПВО 87.1-120	Блок предназначен для выпрямления тока и ограничения напряжения в генераторах (120А; 28В)
БПВ 23.4.6-50	Блок предназначен для выпрямления трехфазного тока и регулирования напряжения в тракторных генераторах (50А; 14В)
БПВ 23.5.12-50	Блок предназначен для выпрямления трехфазного тока и регулирования напряжения в тракторных генераторах (50А; 28В)
БПВ 52.4.6-100	Блок предназначен для выпрямления пятифазного тока и регулирования напряжения в тракторных генераторах (100А; 14В)
БПВ 52.5.12-100	Блок предназначен для выпрямления пятифазного тока и регулирования напряжения в тракторных генераторах (100А; 28В)
БПВ 51-16	Блок предназначен для выпрямления и регулирования напряжения в системе электрооборудования минитракторов.
БПВ 14-10	Блок предназначен для выпрямления и регулирования напряжения в системе электрооборудования мотоциклов (10А; 14В)
БПВ 41-35	Блок предназначен для выпрямления тока в генераторах мотоциклов (35А; 14В)
БКС 252.3734	Блок коммутатор-стабилизатор обеспечивает электронное зажигание и стабилизацию напряжения 13В генератора мотоциклов
БПВО 7-140	Блок предназначен для выпрямления тока и ограничения напряжения 28В в генераторах автомобилей мощностью 4000Вт
БПВ 19-120	Блок предназначен для выпрямления однофазного тока 120А в сварочном оборудовании
БПВ 19-230	Блок предназначен для выпрямления трехфазного тока 230А в сварочном оборудовании
БПВ 29-360	Блок предназначен для выпрямления трехфазного тока 360А в сварочном оборудовании.
БПВ 29-420	Блок предназначен для выпрямления трехфазного тока 420А в сварочном оборудовании
БПВ 39-360	Блок предназначен для выпрямления однофазного тока 360А в сварочном оборудовании.
БПВ 49-120	Блок предназначен для выпрямления однофазного тока 120А в сварочном оборудовании
БПВ 49-240	Блок предназначен для выпрямления трехфазного тока 240А в сварочном оборудовании
БПВ 59-140	Блок предназначен для выпрямления однофазного тока 140А в сварочном оборудовании
БПВ 109.1-460	Блок предназначен для выпрямления трехфазного тока 460А в сварочном оборудовании
БПВ 99-240	Блок предназначен для выпрямления однофазного тока 240А в сварочном оборудовании
БПВ 99.2-В6-500	Блок предназначен для выпрямления трехфазного тока 500А
БПВ 129-320	Блок предназначен для выпрямления однофазного тока 320А
БПВ 39-315	Блок предназначен для выпрямления трехфазного тока 315А
БПВ 39-250	Блок предназначен для выпрямления трехфазного тока 250А
БПВ 179.10.5-300	Блок предназначен для выпрямления трехфазного тока 300А
БПВ 179.13.8-1250	Блок предназначен для выпрямления трехфазного тока 1250А
СВ8.1-М2-10-6	Серия сборок выпрямительных на ток 10А и напряжение 600В
СВ8.1-М2-12(х)-6	Серия сборок выпрямительных на ток 12А и напряжение 600В

• Блоки (продолжение)

СВ8.3-М3-40(х)-6	Серия сборок выпрямительных на ток 40А и напряжение 600В
СВ8.4-М3-40(х)-6	Серия сборок выпрямительных на ток 40А и напряжение 600В
СВ8.5-В6-40-6	Серия сборок выпрямительных на ток 40А и напряжение 600В
СВ8.6-В6-80-6	Серия сборок выпрямительных на ток 80А и напряжение 600В
СВ8.7-М2-25-6	Серия сборок выпрямительных на ток 25А и напряжение 600В
СВ8.9-В2-25-6	Серия сборок выпрямительных на ток 25А и напряжение 600В
СВ8.10-М3-80(х)-6	Серия сборок выпрямительных на ток 80А и напряжение 600В
СВ 10.1-В2-10-6	Серия сборок выпрямительных однофазного тока на 10А и напряжение 600В
СВ 10.2-В6-16-6	Серия сборок выпрямительных трехфазного тока на 16А и напряжение 600В
СВ 10.3-В2-25-6	Серия сборок выпрямительных однофазного тока на 25А и напряжение 600В

• Регуляторы

Наименование изделия	Функциональное назначение
ЩР-5	Щеткодержатель с регулятором напряжения на 14 В для генераторов до 2000 Вт.
ЩР-9	
ЩР-2 ЩР-4	Щеткодержатель с регулятором напряжения на 14 В для автотракторных генераторов мощностью до 1500 Вт.
ЩР-3	Щеткодержатель с регулятором напряжения на 14 В для генераторов легковых автомобилей мощностью до 2000 Вт.
ЩР-6	Щеткодержатель с регулятором напряжения на 28 В для генераторов до 5000 Вт.
ЩР-11	Щеткодержатель с регулятором напряжения на 28 В для генераторов до 5000 Вт.
УР-1	Устройство регулирующее на 14 В для тракторных генераторов.
УР-2	Устройство регулирующее на 14 В для тракторных генераторов.
УР-5	Устройство регулирующее на 28 В для тракторных генераторов.

• Электронная техника

Наименование изделия	Функциональное назначение
ЭВИТ-СЗ	Выключатель бесконтактный индуктивный предназначен для коммутации электрических цепей управления в электрооборудовании тракторов.
ЭВИ-151	Выключатель бесконтактный индуктивный предназначен для коммутации электрических цепей в технологическом оборудовании и автотехнике.
ПЭ-1	Прерыватель предназначен для получения прерывистого светового сигнала в системе указателей поворотов мотоциклов.
Устройства автоматического контроля работы высевающих аппаратов (УАК)	Предназначены для автоматического контроля наличия зерна в двух бункерах и вращения одного вала, обеспечивающего подачу зерна в высевающий узел.
Антенна дискоконусная ШЫ2.091.018	Предназначена для работы с радиостанциями железнодорожного транспорта.
Антенна АЛ/2 ШЫ2.091.019	Предназначена для работы с радиостанциями железнодорожного транспорта.
Антенна АЛ/2М СИКМ.464.641.018	Предназначена для работы с радиостанциями транспорта метрополитена.

• Модули диодные

Наименование изделия	Функциональное назначение
МД 4-5	Модули предназначены для работы в различных радиотехнических и электротехнических устройствах для выпрямления переменного тока. Средний выпрямленный ток 10 А (5+5), повторяющееся импульсное обратное напряжение, не более 200 В.
МД 1-10	Модули предназначены для работы в различных радиотехнических и электротехнических устройствах для выпрямления переменного тока. Средний выпрямленный ток 10А , повторяющееся импульсное обратное напряжение 100-600 В.
МД 1-20	Модули предназначены для работы в различных радиотехнических и электротехнических устройствах для выпрямления переменного тока. Средний выпрямленный ток 20 А , повторяющееся импульсное обратное напряжение 100-600 В.

ПРОЧАЯ ПРОДУКЦИЯ

Модули диодные (продолжение)

Наименование изделия	Функциональное назначение
МД 2-10	Модули предназначены для работы в различных радиотехнических и электротехнических устройствах для выпрямления переменного тока. Средний выпрямленный ток 10 А , повторяющееся импульсное обратное напряжение 100-600 В.
МД 2-20	Модули предназначены для работы в различных радиотехнических и электротехнических устройствах для выпрямления переменного тока. Средний выпрямленный ток 20 А , повторяющееся импульсное обратное напряжение 100-600 В.

• Фильтры

Наименование изделия	Функциональное назначение
Фильтры Лайк-Д, Лайк-ДС	Применяются при многоступенчатой очистке воздуха в чистых производственных помещениях в медицине, микробиологии, микроэлектронике и других отраслях промышленности.

Тел. для справок: (0176) 74-71-97

• Услуги Филиала «Завод «Электроника»

- Посадка на плату и разварка бескорпусных микросхем.
- Монтаж радиоэлементов на плату.
- Механическая обработка металлических поверхностей на станках токарной, сверлильно-расточной, фрезерной, шлифовальной и резьбонарезной групп.
 - Холодная штамповка заготовок на КПО усилием от 16т до 63т.
 - Гибка, рубка, сварка листового материала.
 - Лазерная резка заготовок.
 - Покрытие порошковыми полимерными красками.
 - Изготовление специального технологического и контрольно-измерительного оборудования по документации заказчика.
 - Установка систем информационных транспортных в транспортные средства заказчиков.
 - Ремонт электронных часов, термометров, электронных табло и других изделий электронной техники, выпускаемых филиалом «Завод «Электроника».

Филиал «Завод «Электроника»

ул. Корженевского, 14, Минск, 220118

Тел.: (+375 17) 212 30 41; Маркетинг (+375 17) 398 12 84; Сбыт (+375 17) 212 44 22

E-mail: elivc1@integral.by

www. zavod-electronica.by

• Услуги ОАО «Электромодуль»

- Изготовление оснастки для производства плитки тротуарной, бордюров, плит облицовочных, камней и блоков декоративных, кровельной черепицы различных типоразмеров.
 - Изготовление оснастки, штампов (вырубных, гибочных, пробивных и др.), прессформ, различных емкостей и смесителей, как по чертежам заказчика, так и по чертежам, разработанным на предприятии.
 - Услуги по механической обработке:
 - Токарная обработка от Ø2 мм до Ø250 мм, по длине - от 3 мм до 1000 мм (болты, кольца, шестерни, валы, втулки и др.)
 - Круглошлифовальные работы от Ø2 мм до Ø200 мм. По длине - до 800 мм.
 - Фрезерные работы различных конфигураций.
 - Электро-эрозионная обработка (вырезка контура различной конфигурации и др.)
 - Сварочные работы различной сложности.
 - Координатно-расточная обработка (расточка и сверление отверстий от Ø2 мм до Ø300 мм).
 - Плоскошлифовальная обработка толщин от 0,5 мм до 250 мм различных габаритов.
 - Ремонт прессформ, штампов и другой оснастки.
 - Гальваническое покрытие изделий из металла (цинк, никель, олово).

ОАО «Электромодуль»

Минская область, г. Молодечно, ул. В. Гостинец, 143

Тел./факс: 8-017-76-08-77; Отдел маркетинга 8-0176-74-71-97.

E-mail: elmodul@tut.by

• Услуги Филиала «Камертон»

- Пластины монокристаллического кремния.

Пластины монокристаллического кремния изготавливают по ТУ РБ 200181967.026-2002, ТУ РБ 200181967.151-2010 или согласованным с Заказчиком спецификациям из слитков монокристаллического кремния по ТУ 48-4-295, ГОСТ 19658 или согласованным с Заказчиком спецификациям конкретной марки и группы

Краткие характеристики слитков кремния монокристаллического

Легирующие элементы	Фосфор, бор, мышьяк, сурьма
Тип проводимости	п, р
Ориентация слитков	(111), (100), (110)
Удельное сопротивление, Ом см	0,003 – 80
Радиальный градиент удельного электрического сопротивления, %	Определяется ТУ 48-4-295, ГОСТ 19658 или согласованными с Заказчиком спецификациями
Концентрация атомов междоузельного кислорода, см ⁻³	
Радиальный градиент концентрации атомов междоузельного кислорода, %	
Концентрация атомов замещения углерода, см ⁻³	

Примечания:

1. ТУ РБ 200181967.026-2002 – распространяются на рабочие и контрольные пластины монокристаллического кремния диаметром 76, 100, 150 мм.

2. ТУ РБ 200181967.151-2010 – распространяются на пластины диаметром 100, 150, 200 мм для изделий с проектными нормами 1,2; 0,8; 0,5; 0,35 мкм .

3. По согласованию изготовителя и Заказчика отдельные параметры пластин монокристаллического кремния, методы контроля, не ухудшающие качества изделия, могут быть изменены, что оговаривается в договоре или протоколе на поставку.

Основные технические характеристики пластин приведены на стр. 323.

Филиал «Камертон»

Брестская обл., г.Пинск, ул. Брестская, 137
 Тел.: (165) 34-98-33; Факс: (165) 34-60-61
 E-mail: kamerton_sbyt@tut.by

услуги

Технические условия на пластины монокристаллического кремния, спецификации											
Технические характеристики	ТУ РБ 200181967.026-2002						ТУ BY 100386629.151-2010				
	СП1	СП2	СП3	СП4	СП6	СП7	СТ1	СТ2	СТ3	СТ4	СТ5
Диаметр, мм	76	100	100	100	150	150	100	150	150	200	200
Ориентация поверхноти пластины, предельное отклонение, град.	0±0,5 4±0,5						0±0,5				
Толщина, мкм	380±20	460±20	460±20	460±20			460±20			725±20	725±20
Клин (TTV), мкм, не более	20	20	15	15			7			5	3
Общее отклонение от плоскостности (TIR), мкм, не более	-	-	9	9			-			-	-
Отклонение от плоскостности на локальном участке, мкм, не более	-	-	-	STIR – 1,0			STIR - 3,8			SFQR - 0,5	SFQR - 0,35
Прогиб, мкм, не более	30	40	40	40			40			40	40
Характер поверхности нерабочей стороны	шлифовано-гравленая или полированная алмазными пастами			шлифовано-гравленая							

- Услуги по ремонту и поверке средств измерений

Перечень ремонтируемых и поверяемых средств измерений (СИ)

Код вида измерений	Наименование, тип средства измерений	Метрологические характеристики	
		Пределы измерений	Класс, разряд, цена деления, погрешность
04	Тягонапоромеры, тягомеры, напоромеры	от -2,5 до 40 кПа	к.т.1,5; 2,5
	Манометры электроконтактные	от 0 до 40 МПа	к.т.1-2,5
	Манометры, мановакуумметры показывающие	Верхний предел измерений для манометров: 0,06; 0,1; 0,16; 0,25; 0,4; 0,6; 1,6; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 40; 60 МПа мановакуумметров: 0,06; 0,15; 0,3; 0,5; 0,9; 1,5; 2,4 МПа	к.т. 1; 1,5; 2,5; 4
09	Фотоэлектрические счетчики аэрозольных частиц АЗ-5, ПК.ГТА-0,3-002 и др. аналогичные	(0 - 3,5×10 ⁵) част/л	± 20 %
	Измерители удельного сопротивления воды В8М3.558.015, БК.ВР-24-003, Я5М3.605.000, ИФ-250 и др. аналогичные	от 0 до 30 МОм×см	± (10-15) %
	Кондуктометры типа (КВА-3, КВА-3М, КВА-4) и другие аналогичные	от 0 до 1×10 ⁻⁵ См/м	±(2 -10) %
10	Электронные блоки термометров термоэлектрических цифровых	(0-100) °C (0-600) °C	± (3-6) °C ± (5-12) °C
	Термометры манометрические	(0-100) °C, (100 -300) °C	к.т.1; 1,5; 1,6; 2,5; 4
	Логометры магнитоэлектрические	от -200 до 650 °C	к.т.1; 1,5
	Мосты уравниваемые автоматические	от -200 до 650 °C	к.т.0,25; 0,5; 1
	Милливольтметры пирометрические	от -50 до 1600 °C	к.т.1; 1,5
	Потенциометры автоматические	от -50 до 1600 °C	к.т.0,25; 0,5
13	Источники питания постоянного тока	Пределы установки: выходного тока (0-10) А выходного напряжения (0-1000) В	±0,6 % и более ±0,1 % и более
	Компаратор напряжения типа Р3003	(0,1-10) В	к.т.0,0005
	Калибраторы программируемые типа П327, П320, П321	(10 ⁻⁶ -10) В (0,1-1000) В (1,0-100) мА (10 ⁻⁵ -10) А (1,0-10) В	±(2U+0,4) мкВ Относит. погрешность ± (0,0014-0,014) % ± (0,008-0,01) % ±(0,02-0,006) % ± (0,004-0,0025) %
	Амперметры переменного тока цифровые	(0,01-10) А, (40-20000) Гц;	±0,15 % и более
	Клещи электроизмерительные	(0-300) А, (0-1000)В, f=50 Гц	к.т. 1,0-4,0
	Вольтметры постоянного тока	(10 ⁻³ -1000) В	к.т. 0,2-0,5; 1-4
	Вольтметры цифровые постоянного тока	(0,001-10) В; (0,1-1000) В	±0,01 %; ±0,015 %
	Прибор для поверки вольтметров В1-12, В1-13	(0,1-1000) В (1,0-100) мВ	Погр. установки ЭДС ± (0,001-0,017) % ± (0,01-0,02) %
	Вольтметры переменного тока	(10 ⁻³ -1000) В, 50 Гц для всех пределов (10 ⁻³ -750) В, (40-20×10 ³) Гц	к.т.1-4 к.т.0,2-0,5
	Вольтметры цифровые переменного тока	(0,1-0,2) В (1,0-200) В (200-1000) В (20-10 ⁵) Гц для всех пределов	±0,3 % и более ±0,15 % и более ±0,3 % и более
	Потенциометры постоянного тока типа: ПП-63 и аналогичные, Р309, Р355	0-100 мВ (0-2,1111) В	к.т. 0,02 и более к.т.0,005

Перечень ремонтируемых и поверяемых средств измерений (СИ) (продолжение)

Код вида измерений	Наименование, тип средства измерений	Метрологические характеристики	
		Пределы измерений	Класс, разряд, цена деления, погрешность
	Амперметры постоянного тока	$(10^{-2}-30)$ А; $(10^{-5}-10^{-2})$ А 0,3 мкА $(10^{-6}-30)$ А $(10^{-5}-10)$ А	к.т. 1-4 к.т. 0,5 к.т. 0,2-0,5 $\pm 0,1\%$ и более
	Амперметры переменного тока	$(10^{-4}-10)$ А, 50 Гц $(10-300)$ А, 50 Гц $(5 \times 10^{-3}-10)$ А, $(40 \div 20 \times 10^3)$ Гц	к.т. 1-4 к.т. 1,5-4 к.т. 0,2-0,5
13	Магазины сопротивления постоянного тока	$(10^{-3}-10^5)$ Ом (10^4-10^{10}) Ом	к.т. 0,01 и более к.т. 0,02 и более
	Омметры	$(10^{-3}-10^{12})$ Ом $(10^{-3}-10^5)$ Ом (10^6-10^{12}) Ом	к.т. 0,1 и более $\pm 0,015\%$ и более $\pm 0,02\%$ и более
15	Электронно-счетные частотомеры со встроенными блоками и с преобразователями частоты	От 0,005 Гц до 12 ГГц	$\Delta = \pm 10^{-8}$ и более
	Генераторы сигналов НЧ	От 10 Гц до 500 МГц, (0-100) дБ	$\pm 0,001\%$ и более
	Генераторы сигналов ВЧ	K_f 0,005 % и более	$\pm 0,5$ дБ и более
	Синтезаторы частоты	50 Гц-1300 МГц	$\Delta = 10^{-8}$ и более
16	Установки или приборы для поверки приборов импульсных измерений (И1-9, И1-11, И1-14) и аналоговые	U: от 3 мкВ до 100 В T: от 10 мкс до 100 мс $\tau_{\text{и}}$: от 100 нс до 10 с	$\pm 0,2\%$ и более $\pm 1,0\%$ и более $\pm 1,0\%$ и более
	Измерители LCR цифровые	От 0 до 100 нФ От 0 до 10 кОм От 100 нГ до 1 мГн (1 МГц)	$\pm 0,3\% + 4$ ед. сч. $\pm 0,3\% + 4$ ед. сч. $\pm 0,4\% + 4$ ед. сч.
	Измерители временных интервалов и временных сдвигов	$(10^{-8}-10^{-2})$ с $U_{\text{вх}}$: (0,03-150) В	$\pm 5 \times 10^{-7}$ и более
	Приборы для измерения параметров электронных ламп и полупроводниковых приборов типа Л2	от 50 мВ до 1000 В в диапазоне частот (0-100) МГц	$\pm 2\%$ и более
	Установки для поверки электронных вольтметров типа В1-8 и аналоговые	От 10 мкВ до 300 В 45,400,1000 Гц	$\pm 0,2\%$ и более
	Электронные вольтметры переменного тока аналоговые и цифровые	От 0,01 мВ до 1000 В $(5-10^9)$ Гц	$\pm 0,2\%$ и более
	Генераторы импульсов	Форма импульсов прямоугольная U: от 10 мВ до 100 В $\tau_{\text{и}}$: $(10^{-9}-5)$ с $f_{\text{повт.}}$: $(0,01-5 \times 10^8)$ Гц	$\pm 1\%$ и более $\pm 0,1\%$ и более $\pm 0,01\%$ и более
	Осциллографы электронно-лучевые универсальные, запоминающие, специальные	(0 - 500) МГц от 0,2 мВ до 300 В	$\pm 1\%$ и более
	Измерители коэффициента нелинейных искажений	K_F : (0,03-100) % От 20 Гц до 200 кГц От 100 мкВ до 100 В	$\pm 0,05\%$ и более $\pm 1,5\%$ и более
25	Мониторы медицинские «Интеграл»	Диапазон входных напряжений: (0,03-5) мВ, Диапазон измерения частоты сердечных сокращений: (25 - 250) уд./мин., Диапазон измерения давления: (2,6 - 37,2) кПа	$\pm 5\%$, $\pm 7\%$ ± 2 уд./мин. $\pm 0,5$ кПа

Управление метрологии

Тел. (+375 17) 212 37 20, (+375 17) 398 67 88

НТЦ электронной техники (ремонт мониторов медицинских «Интеграл»)

Тел. (+375 17) 398 44 71, (+375 17) 298 96 45

• Услуги инструментально-механического производства

Инструментально-механическое производство предлагает свои услуги по проектированию и изготовлению техоснастки, деталей и комплектующих по Вашим заказам, в том числе:

- проектирование и изготовление технологической оснастки (штампы, пресс-формы, литформы и др.) с применением программного продукта «PRO-ENGINEER», «AUTOCAD», Компас-3D V.13;
- изготовление маркировочного клише на электроэрозионных станках с ЧПУ;
- трехкоординатная фрезерная обработка деталей на станках с ЧПУ;
- упрочнение деталей технологической оснастки методом термической обработки;
- проектирование и изготовление штампов холодной штамповки и форм для литья пластмасс по техническому заданию или чертежам заказчика;
- холодная штамповка деталей на прессах до 25 т из материала и оснастке заказчика;
- механическая обработка по чертежам и материалам заказчика.
- высококачественная покраска металлических поверхностей в камере ручного напыления с габаритными размерами: длина – до 3200 мм, ширина – до 1250 мм, высота – до 2020 мм и массой до 70 кг.

Инструментально-механическое производство имеет высококвалифицированные инженерные, рабочие кадры и современное импортное и отечественное оборудование:

1. Универсально-фрезерные станки (3-координатные) «MIKRON WF-3DCM», Швейцария
2. Универсально-фрезерные станки (2-координатные) «МАНО-800, 600», Германия
3. Координатно-шлифовальные станки «5SM, 3SM, 3SDR», Швейцария
4. Координатно-расточные станки «M5; MP-1H», Швейцария
5. Оптико-шлифовальные станки «GLS-125A; 80A», Япония
6. Электроэрозионные станки (объемные) «DX45NC», Япония; «ROBOFORM-20», Швейцария; «ROBOFORM-35», Швейцария
7. Электроэрозионные станки (проволочные) «LS-500S», Япония; «OPTICUT».
8. Литьевая машина KUASY 410/100, Германия

Телефоны для справок: 212 31 41, 212 31 60, 212 24 21

Холдинг «ИНТЕГРАЛ»

Открытое акционерное общество «ИНТЕГРАЛ»- управляющая компания холдинга «ИНТЕГРАЛ»

ул. Казинца И.П., 121 А, к. 327, Минск, 220108, Республика Беларусь

Тел. (+375 17) 398 20 40, Тел./факс (+375 17) 398 60 51

<http://www.integral.by>

Управление маркетинга и продаж

Начальник УМИП

Тел. (+375 17) 398 35 62

E-mail: AKaloshkin@integral.by

Зам. начальника УМИП

Тел. (+375 17) 398 75 13

E-mail: RBogoslav@integral.by

Главный специалист

по применению ИМС и ППП

Тел. (+375 17) 212 18 10

E-mail: YuSheleg@integral.by

Электронная компонентная база общепромышленного назначения :

ИМС, ПП, ЖКИ и ЖК-модули

Филиала «Завод

полупроводниковых приборов»

Тел. (+375 17) 398 74 32

Факс (+375 17) 212 20 31

E-Mail: AParkhomchuk@integral.by

ИМС и ПП

Филиала «Завод «Транзистор»

Тел. (+375 17) 212 56 61

Факс (+375 17) 212 20 31

E-Mail: RBogoslav@integral.by

Электронная компонентная база специального назначения

Тел. (+375 17) 298 97 43

(+375 17) 398 72 03

E-Mail: infom@integral.by

ASurus@integral.by

Изделия медицинской техники

Тел. (+375 17) 398 66 19

..... (+375 17) 398 44 64

E-Mail: NBugaeva@integral.by

Консультации по обозначениям и корпусам

Тел. (+375 17) 212 96 31

Консультации по ТУ

- на микросхемы:

Тел. (+375 17) 398 05 47

- полупроводниковые приборы:

Тел. (+375 17) 398 31 53

Филиал «Завод полупроводниковых приборов»

ул. Корженевского, 12, Минск, 220108

Тел. (+375 17) 212 24 31

Факс (+375 17) 398 60 51

E-mail: VG@transistor.com.by

www.integral.by

Филиал «Транзистор»

ул. Корженевского, 16, Минск, 220108

Тел. (+375 17) 212 59 32

Факс (+375 17) 212 41 41

E-mail: market@transistor.com.by

www.integral.by, www.transistor.by

Филиал «Завод «Электроника»

ул. Корженевского, 14, г. Минск, 220108

Тел. (+375 17) 212 78 16

Факс (+375 17) 398 55 48

E-mail: elreklama@integral.by

Филиал НТЦ «Белмикросистемы»

ул. Корженевского, 12, Минск, 220108

Тел. (+375 17) 212 15 23

..... (+375 17) 398 10 54

Факс (+375 17) 398 21 81

E-mail: office@bms.by

www.bms.by

Филиал «Камертон»

ул. Брестская, 137, Пинск,

Брестская обл., 225710

Тел. (+375 165) 34 15 80

..... (+375 165) 34 57 70

..... (+375 165) 34 16 01

Факс (+375 165) 34 18 84

E-mail: kamerton_sbyt@tut.by

Торговый дом «ИНТЕГРАЛ»

ул. Корженевского, 12, Минск, 220108

Тел. (+375 17) 212 63 49

Факс (+375 17) 398 12 87

ОАО «Цветотрон»

224022, г. Брест, ул. Карьерная, 11, корпус 3

Тел./факс: +375 (162) 48-68-14 (приёмная)

+375 (162) 48-69-62 (Отдел маркетинга и сбыта)

E-mail: postmaster@tsvetotron.com

www.tsvetotron.com

ОАО «Электромодуль»

Минская область, г. Молодечно, ул. В. Гостинец, 143

Тел./факс: 8-017-76-08-77 (приёмная)

8-0176-74-71-97 (отдел маркетинга)

E-mail: elmodul@tut.by



ДИСТРИБЬЮТОРСКАЯ СЕТЬ

Филиал в г. Гомеле

пр. Ленина, 59, Гомель, 246017
Тел.....(+375 232) 71 92 71
Тел./факс(+375 232) 71 33 52
E-mail: integralgomel@yahoo.com

РОССИЯ

СП ЗАО «Интеграл СПб»

Ириновский пр-т, 21, корп. 1,
Санкт-Петербург, 195279
Тел.....(+812) 527 78 85
Тел./факс(+812) 527 78 90
E-mail: order@integralspb.ru
www.integralspb.ru

ЗАО «Спец-электронкомплект»

а/я 92, Москва, 125319
Тел.....(+495) 234 01 10
Тел./факс(+495) 956 33 46
E-mail: anshet@zolshar.ru

ООО «Фаворит-ЭК»

Семеновская пл., д.7, корп.1
Москва, 105318
Тел./факс.....(+495) 627 76 24
E-mail: info@favorit-ec.ru
www.favorit-ec.ru

ООО «Дон»

Старомарьинское шоссе, 3,
Москва, 127521
Тел./Факс.....(+495) 225 48 31
.....(+495) 225 48 32
.....(+495) 225 48 33
E-mail: info@zaodon.ru
ЗАО-ДОН.РФ

АО «Экситон»

ул.Бабушкина, д.7, Смоленск, 214031
Тел:.....(495) 229-47-80
Представитель в РБ:
г. Витебск, тел (+375 212) 23-80-00
E-mail: post@exiton-ek.ru

ЗАО «РАДИАНТ-ЭК»

ул. Профсоюзная, д.65, корп.1
Москва, 117246
Тел.(+495) 725 04 04
Факс(+495) 921 35 85
E-mail: radiant@ranet.ru
www.radiant.su

