



ГРУППА
КРЕМНИЙ ЭЛ

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

1. ИЗДЕЛИЯ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

1.1. Транзисторы

1.1.1. Биполярные транзисторы P-N-P типа

2Т208А - 2Т208М в корпусе КТ-1 (ТО-18)	14
2Т208А9 - 2Т208М9 в корпусе 4601.3-1 для поверхностного монтажа	15
2Т3152А - 2Т3152Е в корпусе КТ-1-7 (ТО-18)	16
2Т505А - 2Т505В в корпусе КТ-2-7 (ТО-39)	17
2Т664А9, 2Т664Б9 в корпусе КТ - 47(SOT - 89) для поверхностного монтажа	18
2Т664А91, 2Т664Б91 в корпусе 4601.3-1 для поверхностного монтажа	19
2Т708А - 2Т708В в корпусе КТ-2-7 (ТО-39)	20
2Т709А - 2Т709В в корпусе КТ-8 (ТО-66)	21
2Т709А2 - 2Т709В2 в корпусе КТ-28-2 (ТО-220)	22
2Т818А - 2Т818В в корпусе КТ-9 (ТО-3)	23
2Т818А2 - 2Т818В2 в корпусе КТ-28-2 (ТО-220)	24
2Т825А - 2Т825В в корпусе КТ-9 (ТО-3)	25
2Т825А2 - 2Т825В2 в корпусе КТ-28-2 (ТО-220)	26
2Т830А - 2Т830Д в корпусе КТ-2-7 (ТО-39)	27
2Т836А - 2Т836Г в корпусе КТ-3-7 (ТО-39)	28
2Т842А, 2Т842Б в корпусе КТ-9 (ТО-3)	29
2Т842А1, 2Т842Б1 в корпусе КТ-28-2 (ТО-220)	30
2Т876А - 2Т876Г в корпусе КТ-9 (ТО-3)	31
2Т877А - 2Т877В в корпусе КТ-9 (ТО-3)	32
2Т880А - 2Т880Д в корпусе КТ-2-7 (ТО-39)	33
2Т888А - 2Т888В в корпусе КТ-2 (ТО-39)	34
2Т9144А91 в корпусе 4601.3-1 для поверхностного монтажа	35

1.1.2. Биполярные транзисторы N-P-N типа

2Т504А - 2Т504Г в корпусе КТ-2-7 (ТО-39)	36
2Т506А, 2Т506Б, 2Т506Б1 в корпусе КТ-2-7 (ТО-39)	37
2Т630А, 2Т630Б в корпусе КТ-2-7 (ТО-39)	38
2Т630А9, 2Т630Б9 в корпусе 4601.3-1 для поверхностного монтажа	39
2Т653А, 2Т653Б в корпусе КТ-2-7 (ТО-39)	40



Содержание

2Т665А9, 2Т665Б9 в корпусе КТ - 47(SOT - 89) для поверхностного монтажа	41
2Т665А91, 2Т665Б91 в корпусе 4601.3-1 для поверхностного монтажа	42
2Т716А - 2Т716В в корпусе КТ-8 (ТО-66)	43
2Т716А1 - 2Т716В1 в корпусе КТ-28-2 (ТО-220)	44
2Т819А - 2Т819В в корпусе КТ-9 (ТО-3)	45
2Т819А2 - 2Т819В2 в корпусе КТ-28-2 (ТО-220)	46
2Т831А - 2Т831Г в корпусе КТ-2-7 (ТО-39)	47
2Т841А - 2Т841В в корпусе КТ-9 (ТО-3)	48
2Т841А1, 2Т841В1 в корпусе КТ-28-2 (ТО-220)	49
2Т841А9 - 2Т841В9 в корпусе КТ-94-3 (SMD-1) для поверхностного монтажа	50
2Т875А - 2Т875Г в корпусе КТ-9 (ТО-3)	51
2Т881А - 2Т881Д в корпусе КТ-2-7 (ТО-39)	52
2Т9117А-2Т9117Д в корпусе КТ-2-7 (ТО-39)	53
2Т9145А91, 2Т9145Б91 в корпусе 4601.3-1 для поверхностного монтажа	54

1.2. Интегральные микросхемы

1.2.1. Логические интегральные микросхемы

112ЛД1	56
112НД4	57
112ПУ1	58
112ПУ1А	60
112ТМ1	62
571ХЛ1	64
571ХЛ2	66
571ХЛ3	68
571ХЛ4	70
571ХЛ5	72

1.2.2. Интегральные микросхемы управления нагрузками

1109КН4А, 1109КН4Б	74
1109КН5	76
1109КТ4	78
1109КТ5	80

Содержание

1109КТ7	83
1109КТ8	85
1109КТ11	87
1109КТ13	89
1109КТ15У	92
149КТ1А, 149КТ1Б, 149КТ1В	94
Н149КТ1Б, Н149КТ1В	95
522КН1	96
522КН2	97
1.2.3. Интегральные микросхемы линейных стабилизаторов напряжения, детекторы напряжения	
1158ЕН3.3ВТ, 1158ЕН3.3ГТ, 1158ЕН5ВТ, 1158ЕН5ГТ, 1158ЕН9ВТ, 1158ЕН9ГТ, 1158ЕН12ВТ, 1158ЕН12ГТ, 1158ЕН15ВТ, 1158ЕН15ГТ	98
1158ЕН3.3ВХ, 1158ЕН3.3ГХ, 1158ЕН5ВХ, 1158ЕН5ГХ, 1158ЕН9ВХ, 1158ЕН9ГХ, 1158ЕН12ВХ, 1158ЕН12ГХ, 1158ЕН15ВХ, 1158ЕН15ГХ	99
1230ДН1Т	100
1230ДН1У	102
1230ДП46Т	104
1230ДП73Т	105
1230ДП73У	106
1230ЕР1Т	107
1230ЕР1У	108
1278ЕН2.5Т	109
1278ЕН3.3Т	110
1278ЕР1Т	111
142ЕН1А, 142ЕН1Б, 142ЕН2А, 142ЕН2Б	112
142ЕН5А, 142ЕН5Б, 142ЕН5В, 142ЕН5Г	113
142ЕН5АУКБ, 142ЕН5ДУКБ	114
142ЕН8А, 142ЕН8Б, 142ЕН8В	115
142ЕН9А, 142ЕН9Б, 142ЕН9В	116
5301ЕР024	117



Содержание

1.2.4. Интегральные микросхемы управления импульсными источниками электропитания

1156EУ1	118
1156EУ2	120
1156EУ2АТ	122
1156EУ3Т	125
1290EП1У, 1290EП2У	128
1290EУ1У, 1290EУ2У, 1290EУ3У, 1290EУ4У	130
1290EФ1У, 1290ЕК2.5У, 1290ЕК3.3У, 1290ЕК5У, 1290ЕК12У	132
1319EУ1Т, 1319EУ2Т, 1319EУ3Т, 1319EУ4Т, 1319EУ5Т, 1319EУ6Т	134
1319EУ1У, 1319EУ2У, 1319EУ3У, 1319EУ4У, 1319EУ5У, 1319EУ6У	136
1356EФ1У	138

1.2.5. Драйвера затворов МОП-транзисторов

1308EУ2Т	139
1308EУ3АУ, 1308EУ3БУ, 1308EУ3ВУ, 1308EУ3ГУ, 1308EУ4АУ, 1308EУ4БУ, 1308EУ4ВУ, 1308EУ4ГУ	142
1308EУ5У, 1308EУ5АУ	145

1.2.6. Магнитоуправляемые микросхемы

1116КП8ПКБ	147
1293КП1АТ, 1293КП2АТ, 1293КП3АТ	148
1293КХ011	151
1293КХ015	152

1.3. Диоды и сборки диодов

1.3.1. Диоды Шоттки и сборки диодов Шоттки

2ДШ2150А9, 2ДШ2150Б9	155
2ДШ2150А91, 2ДШ2150Б91	156
2ДШ2150АС9	157
2ДШ2150АС91	158
2ДШ680АС9 - ВС9	159



Содержание

2. 1. 3. Биполярные транзисторы в металлостеклянном корпусе ТО-39 (КТ-3-7) P-N-P тип	174
КТ836А-В	
2. 1. 4. Биполярные транзисторы в металлостеклянном корпусе ТО-3 (КТ-9) P-N-P тип	175
КТ818АМ-ГМ (BD22А, BDХ92, 2N5867, BDХ18) КТ842А-В (ВUХ66А, BDХ30) КТ865А (2SA1073)	
N-P-N тип	
КТ730А КТ819АМ-ГМ (BD130, BDW21А, BDХ91, 2N3055) КТ840А/КБ-Б/КБ (2SD841, ВUХ97, 2N5805) КТ841А-Е (2SC1477, 2SC1308, 2SC409, 2SC2139) КТ864А (2SD287С) КТ867А (ТIP35D)	
2. 1. 5. Биполярные транзисторы в пластмассовом корпусе ТО-92 (КТ-26) P-N-P тип	176
КТ209А-М КТ3107А-Л(BC308А, BC308В, BC309В, BC307В, BC308С, BC309С) КТ3157А (2SA1320, 2SA821) КТ361А2/КБ-П2/КБ КТ502А/КБ-Е/КБ КТ529А/КБ	
N-P-N тип	
КТ3102АМ-КМ (BC547А, BC547В, BC548В, BC549С) КТ3117А1/КБ-Б1/КБ КТ315А1-Р1 КТ503А/КБ-Е/КБ КТ530А/КБ КТ645А/КБ-Б/КБ	

Содержание

2. 1. 6. Биполярные транзисторы

в пластмассовом корпусе ТО-126 (КТ-27-2)

Р-Н-Р тип

КТ626А/КБ-Ж/КБ

КТ639А-И

КТ644А/КБ-Г/КБ

КТ720А (BD170)

КТ814А-Г (BD136, BD138, BD140)

КТ816А-Г (BD234, BD236, BD238)

КТ9115А-Б (2SA886, 2SA794)

КТ9180А-Г (2SA1658)

Н-Р-Н тип

КТ602АМ-БМ

КТ646А/КБ-Б/КБ

КТ683А-Е

КТ719А (BD171)

КТ815А-Г (BD135, BD137, BD139)

КТ817А-Г (BD233, BD235, BD237)

КТ9157А (2SC2270)

КТ9181А-Г (D42C2N, MJE180)

КТ940А-В (BF259, BF258)

КТ961А-В (BDC01D, BD371C)

КТ969А (BF419)

179

2. 1. 7. Биполярные транзисторы

в пластмассовом корпусе ТО-218 (КТ-43)

Р-Н-Р тип

КТ8102А-Б (MJE4353, 2SD1148)

КТ818А1-Б1

КТ818В1-П

Н-Р-Н тип

КТ8101А-Б (MJE4343, BDV96, 2SA1106)

КТ819А1-П

181

2. 1. 8. Биполярные транзисторы

в пластмассовом корпусе ТО-251 (1509.4-1)

Н-Р-Н тип

КТ8216А-Г (MJD31, MJD31А, MJD31В, MJD31С)

КТ8254А-Б

Р-Н-Р тип

КТ8217А-Г (MJD32, MJD32А, MJD32В, MJD32С)

182



Содержание

2. 1. 9. Биполярные транзисторы		
	в пластмассовом корпусе (КТ-28-2)	
	Р-Н-Р тип	
КТ818А-Г (BD202, BD302, BD796, BD304)		
КТ837А-Х (2N6106, 2N6108, 2N6132, 2N6110)		
КТ851А-В (2SB546А, 2SA740, 2SB628)		
КТ855А-В (BD942, BD956)		
КТ9120А (BD706)		
	Н-Р-Н тип	
КТ805АМ-ВМ		
КТ805НМ		
КТ8109А		
КТ8110А/КБ-В/КБ (2SC4161, BU109P)		
КТ8163А		
КТ819А-Г (2SC1354, BD501, 2N6110)		
КТ850А-В (2SD401А, 2N6477)		
КТ854А-Б (BU407D, BU408)		
КТ857А/КБ-Б/КБ (BU408)		
КТ858А/КБ-Б/КБ (BU104DP)		
КТ859А/КБ (2SD841)		
КТ863А-В (2N6669, BD945)		183
КТ9166А (BD743)		
<hr/>		
2. 1. 10. Биполярные транзисторы		
	в пластмассовом корпусе ТО-252 (КТ-89)	
	Р-Н-Р тип	
КТ8217А1-Г1 (MJD32)		
КТ851А2-В2		
	Н-Р-Н тип	
КТ8216А1-Г1 (MJD31)		185
КТ8254А1-Б1		
<hr/>		
2. 1. 11. Биполярные транзисторы		
	в пластмассовом корпусе SOT-89 (КТ-47)	
	Р-Н-Р тип	
КТ664А9-Б9 (BCX53, BCX52)		
КТ667А9		
	Н-Р-Н тип	
КТ665А9-Б9 (BCX56, BCX55)		186
КТ666А9 (BF621)		
<hr/>		
2. 1. 12. Составные биполярные транзисторы		
	в металлокерамическом корпусе ТО-39 (КТ-2-7)	
	Р-Н-Р тип	
КТ708А-В		187
<hr/>		
2. 1. 13. Составные биполярные транзисторы		
	в металлокерамическом корпусе ТО-66 (КТ- 8)	
	Р-Н-Р тип	
КТ709А-В (МЈН11019, МЈН11017)		
	Н-Р-Н тип	
КТ716А-В		188

Содержание

2. 1. 14. Составные биполярные транзисторы в металлостеклянном корпусе ТО-3 (КТ-9) P-N-P тип	
КТ825Г-Е (BDX88, BDX88А, BDX64)	
КТ8231А (BU941Z)	
КТ827А/КБ-В/КБ (2SD1672, MJ3521, 2N6057)	
КТ897А-Б (BU931Z, BU941Z)	189
<hr/>	
2. 1. 15. Составные биполярные транзисторы в пластмассовом корпусе ТО-126 (КТ-27-2) P-N-P тип	
КТ8130А-В (BD876)	
КТ8131А-В (BD875)	190
<hr/>	
2. 1. 16. Составные биполярные транзисторы в пластмассовом корпусе Isowatt-218 (КТ-43А-1) N-P-N тип	
КТ8231А2 (BU941ZPF)	
КТ898А1-Б1 (BU931ZPF)	191
<hr/>	
2. 1. 17. Составные биполярные транзисторы в пластмассовом корпусе ТО-218 (КТ- 43-1) N-P-N тип	
КТ8106А-Б (MJH6286, BDW84)	
КТ8231А1 (BU941ZP)	
КТ898А-Б (BU931ZP)	
КТ896А-Б (BDW84В)	192
<hr/>	
2. 1. 18. Составные биполярные транзисторы в пластмассовом корпусе ТО-220 (КТ-28-2) P-N-P тип	
КТ712А-Б	
КТ852А-Г (2SB1286, 2SB750А, 2SB973А)	
КТ853А-Г (BDX54С, BD650)	
КТ829А-Г (BD267В, BD267А, BD665)	
КТ829АТ	
КТ8133А-Б	
КТ8141А-Г	
КТ8196А-В	193
<hr/>	
2. 1. 19. Составные биполярные транзисторы в пластмассовом корпусе ТО-251 (1509.4-1) P-N-P тип	
КТ8219А	
КТ8218Г	194



Содержание

2. 1. 20. Составные биполярные транзисторы	
в пластмассовом корпусе ТО-252 (КТ-89)	
Р-Н-Р тип	
КТ8219А1-П	
КТ853А2	
N-Р-N тип	
КТ8218П	
КТ829А2	195

2. 2. Интегральные микросхемы

К1055ГП5 РКБ, К1055ГП5 ТКБ	198
К1055КТ1АПКБ	200
К1055ХВ4 РКБ	201
К1055ХВ4 ТКБ	202
К1055ХВ5 РКБ, К1055ХВ5 ТКБ	204
К1055ХП2Т	206
К1055ХП2Р	208
К1086ПП1Р	210
КР1109КН14А, КР1109КН14Б, КР1109КН14В, КР1109КН14Г	211
КР1109КТ10А КБ, КР1109КТ10Б КБ	212
КР1109КТ22	213
КР1114ЕУ4А	214
КР1156ЕУ1	215
КР1157ЕН5, КР1157ЕН9, КР1157ЕН12, КР1157ЕН15, КР1157ЕН18, КР1157ЕН24	216
КР1162ЕН5, КР1162ЕН6, КР1162ЕН9, КР1162ЕН12, КР1162ЕН15, КР1162ЕН18, КР1162ЕН24, КР1162ЕН27	219
К142ЕН1А, К142ЕН1Б, К142ЕН1В, К142ЕН1Г К142ЕН2А, К142ЕН2Б, К142ЕН2В, К142ЕН2Г	222
К142ЕН5А, К142ЕН5Б, К142ЕН5В, К142ЕН5Г	223
КР142ЕН5А, КР142ЕН5Б, КР142ЕН5В, КР142ЕН5Г	224
К142ЕН8А, К142ЕН8Б, К142ЕН8В, К142ЕН8Г, К142ЕН8Д, К142ЕН8Е	225
КР142ЕН8А, КР142ЕН8Б, КР142ЕН8В, КР142ЕН8Г, КР142ЕН8Д, КР142ЕН8Е, КР142ЕН8Ж, КР142ЕН8И	226
КР142ЕН9Ж, КР142ЕН9И, КР142ЕН9К	227
КР142ЕН12А, КР142ЕН12Б	228
КР142ЕН18А, КР142ЕН18Б	229
К142ЕН19АПКБ, К142ЕН19БПКБ	230
К5300ЕХ025	231
К5300ЕХ035	233

Содержание

2. 3. Тиристоры

КУ112А	236
КУ709	237
КУ710	239
КУ712	240
КУ713	242
КУ714	243

2. 4. Симисторы

КУ615А	244
КУ617А	245

3. СИЛОВЫЕ МОДУЛИ

Таблица импортных аналогов силовых модулей на основе IGBT и FRD	248
Силовые модули на основе IGBT и FRD (ключи, чопперы, полумосты) в корпусе МПК-34	250
Силовые модули на основе IGBT и FRD (ключи, чопперы, полумосты) в корпусе МПК-44	252
Силовые модули на основе IGBT и FRD (ключи, чопперы, полумосты, трехфазные мосты) в корпусе МПК-62	254
Силовые модули на основе IGBT и FRD (чопперы, полумосты) в корпусе МПК-62М	256
Силовые диоды и диодные сборки в корпусе SOT-227	258
Силовые диоды и диодные сборки в корпусе МПК-25	260
Диодные сборки в корпусе МПК-44	261
Силовые диоды и диодные сборки в корпусе МПК-62	262
Диодная сборка МД17-9-1	263
Диодные сборки 2Д2946АС, 2Д2947АС	264
Силовые тиристоры в корпусе SOT-227	265



1. ИЗДЕЛИЯ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

1. 1. ТРАНЗИСТОРЫ



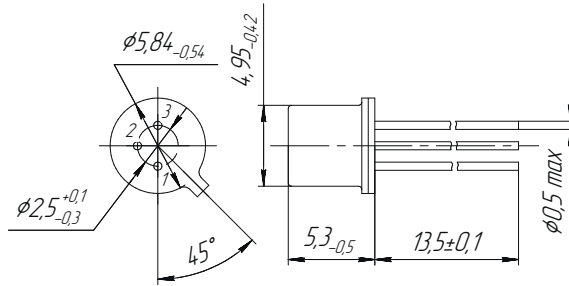
2Т208А - 2Т208М

ЮФ3.365.035 ТУ

аналог ВСУ93

Эпитаксиально - планарные транзисторы

Импульсные и линейные схемы аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



- 1 — база
- 2 — эмиттер
- 3 — коллектор

Металлостеклянный корпус КТ-1 (ТО-18)

№ п/п	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Условное обозначение	Значение параметров							
			2Т208А, Б, В		2Т208Г, Д, Е		2Т208Ж, И, К		2Т208Л, М	
			не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более
1.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	$U_{\text{КБ max}}$	20	-	30	-	45	-	60	-
2.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор – эмиттер, В ($R_{\text{БЭ}} \leq 10 \text{ кОм}$)	$U_{\text{КЭ max}}$	20	-	30	-	45	-	60	-
3.	Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер – база, В	$U_{\text{ЭБ max}}$	20	-	20	-	20	-	20	-
4.	Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А	$I_{\text{К max}}$	-	0,15	-	0,15	-	0,15	-	0,15
5.	Статический коэффициент передачи тока, ($U_{\text{КЭ}} = 1 \text{ В}, I_{\text{К}} = 0,03 \text{ А}$)	$h_{21Э}$	20-60 для 2Т208А		20-60 для 2Т208Г		20-60 для 2Т208Ж		20-60 для 2Т208Л	
			40-120 для 2Т208Б		40-120 для 2Т208Д		40-120 для 2Т208И		40-120 для 2Т208М	
			80-240 для 2Т208В		80-240 для 2Т208Е		80-240 для 2Т208К			
6.	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В ($I_{\text{К}} = 0,3 \text{ А}, I_{\text{Б}} = 0,06 \text{ А}$)	$U_{\text{КЭ нас}}$	-	0,3	-	0,3	-	0,3	-	0,3
7.	Предельная частота коэффициента передачи тока, МГц ($U_{\text{К}} = 5 \text{ В}, I_{\text{Б}} = 5 \text{ мА}$)	$f_{h21Б}$	5	-	5	-	5	-	5	-
8.	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора при $T_{\text{К}} = +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{К max}}$	-	0,2	-	0,2	-	0,2	-	0,2

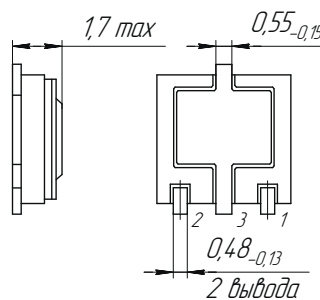
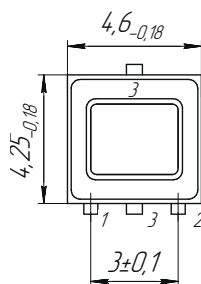
1. 1. 1. БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ P-N-P ТИПА

2Т208А9 - 2Т208М9

АЕЯР. 432140.545 ТУ

Эпитаксиально-планарные транзисторы

Импульсные и линейные схемы аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



- 1 — база
- 2 — эмиттер
- 3 — коллектор

Металлокерамический корпус 4601.3-1 для поверхностного монтажа

№ п/п	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Условное обозначение	Значение параметров							
			2Т208А9, Б9, В9		2Т208Г9, Д9, Е9		2Т208Ж9, И9, К9		2Т208Л9, М9	
			не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более
1.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	$U_{\text{КБ max}}$	20	-	30	-	45	-	60	-
2.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор – эмиттер, В	$U_{\text{КЭ max}}$	20	-	30	-	45	-	60	-
3.	Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер – база, В	$U_{\text{ЭБ max}}$	20	-	20	-	20	-	20	-
4.	Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А	$I_{\text{К max}}$	-	0,15	-	0,15	-	0,15	-	0,15
5.	Статический коэффициент передачи тока, ($U_{\text{КЭ}} = 1\text{ В}, I_{\text{К}} = 0,03\text{ А}$)	$h_{21Э}$	20-60 для 2Т208А9		20-60 для 2Т208Г9		20-60 для 2Т208Ж9		20-60 для 2Т208Л9	
			40-120 для 2Т208Б9		40-120 для 2Т208Д9		40-120 для 2Т208И9		40-120 для 2Т208М9	
			80-240 для 2Т208В9		80-240 для 2Т208Е9		80-240 для 2Т208К9			
6.	Напряжение насыщения коллектор- эмиттер, В ($I_{\text{К}} = 0,3\text{ А}, I_{\text{Б}} = 0,06\text{ А}$)	$U_{\text{КЭ нас}}$	-	0,3	-	0,3	-	0,3	-	0,3
7.	Предельная частота коэффициента передачи тока, МГц	$f_{\text{гр}}$	5	-	5	-	5	-	5	-
8.	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора при $T_{\text{к}} = +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{К max}}$	-	2,8	-	2,8	-	2,8	-	2,8

1. 1. 1. БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ Р-Н-Р ТИПА



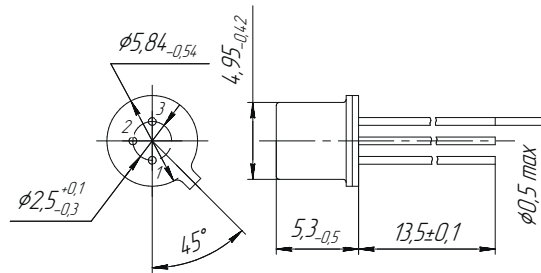
2Т3152А - 2Т3152Е

аА0.339.457 ТУ

аналог ВСУ93

Эпитаксиально-планарные транзисторы

Вторичные источники питания,
преобразователи,
аппаратура специального назначения.
Тэкспл: - 60°C ...+125°C



- 1 — база
- 2 — эмиттер
- 3 — коллектор

Металлостеклянный корпус КТ-1-7 (ТО-18)

№ п/п	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{окр. ср.} = +25^{\circ}C$)	Условное обозначение	Значение параметров											
			2Т3152А		2Т3152Б		2Т3152В		2Т3152Г		2Т3152Д		2Т3152Е	
			не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более
1.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	$U_{КБ max}$	50	-	40	-	30	-	50	-	40	-	30	-
2.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор – эмиттер, В ($R_{БЭ} \leq 10$ КОм)	$U_{КЭ max}$	50	-	40	-	30	-	50	-	40	-	30	-
3.	Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер – база, В	$U_{ЭБ max}$	20	-	20	-	20	-	5	-	5	-	5	-
4.	Максимально допустимый постоянный ток коллектора	$I_{К max}$	-	0,15	-	0,15	-	0,15	-	0,15	-	0,15	-	0,15
5.	Статический коэффициент передачи тока, ($U_{КБ} = 5$ В, $I_{Э} = 0,03$ А)	$h_{21Э}$	80	400	80	400	80	400	100	400	100	400	100	400
6.	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В ($I_{К} = 0,03$ А, $I_{Б} = 0,006$ А)	$U_{КЭ нас}$	-	0,3	-	0,3	-	0,3	-	0,3	-	0,3	-	0,3
7.	Граничная частота коэффициента передачи тока, МГц	$f_{гр}$	50	-	50	-	50	-	50	-	50	-	50	-
8.	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора при $T_{К} = +25^{\circ}C$, Вт	$P_{К max}$	-	0,2	-	0,2	-	0,2	-	0,2	-	0,2	-	0,2

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

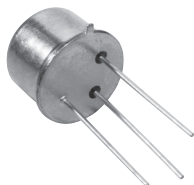
1.1.1. БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ P-N-P ТИПА

2Т505А - 2Т505В

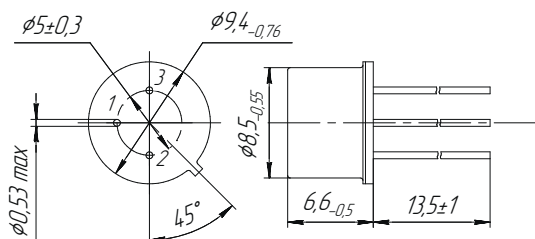
αА0.339.174 ТУ

Планарные транзисторы

Вторичные источники питания,
переключающие устройства
аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{эспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



- 1 — база
- 2 — эмиттер
- 3 — коллектор



Металлостеклянный корпус КТ-2-7 (ТО-39)

№ п/п	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Условное обозначение	Значение параметров					
			2Т505А		2Т505Б		2Т505В	
			не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более
1.	Максимально допустимое напряжение коллектор-база, В	$U_{\text{КБ max}}$	300	-	250	-	450	-
2.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор – эмиттер, В ($R_{\text{БЭ}} \leq 100 \text{ Ом}$)	$U_{\text{КЭ max}}$	300	-	250	-	400	-
3.	Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер – база, В	$U_{\text{ЭБ max}}$	5	-	5	-	5	-
4.	Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А	$I_{\text{К max}}$	-	1	-	1	-	0,02
5.	Статический коэффициент передачи тока, ($U_{\text{КБ}} = 10 \text{ В}, I_{\text{Э}} = 0,5 \text{ А}$) ($U_{\text{КБ}} = 10 \text{ В}, I_{\text{Э}} = 0,0001 \text{ А}$)	$h_{21Э}$	25	140	25	140	15	100
6.	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В ($I_{\text{К}} = 0,5 \text{ А}, I_{\text{Б}} = 0,1 \text{ А}$) ($I_{\text{К}} = 0,0001 \text{ А}, I_{\text{Б}} = 0,00001 \text{ А}$)	$U_{\text{КЭ нас}}$	0,15	1,8	0,15	1,8	-	1
7.	Граничная частота коэффициента передачи тока, МГц ($U_{\text{КЭ}} = 10 \text{ В}, I_{\text{Э}} = 50 \text{ мА}, f_{\text{изм}} = 5 \text{ МГц}$)	$f_{\text{гр}}$	20	40	20	40	5	-
8.	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора при $T_{\text{К}} = +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{К max}}$	-	5	-	5	-	1

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

1. 1. 1. БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ P-N-P ТИПА

2Т664А9, 2Т664Б9

аА0.339.559 ТУ

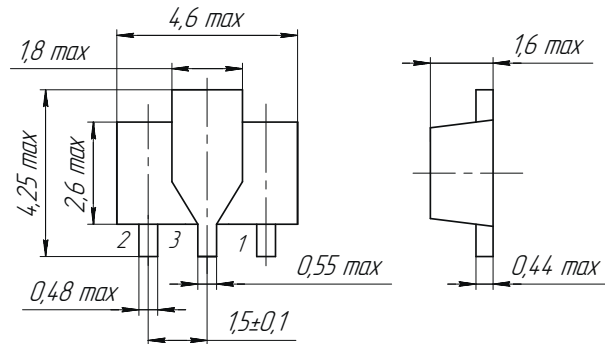
аналоги BCX53
BCX52

Эпитаксиально-планарные транзисторы

Гибридные микросхемы, ключевые схемы, импульсные модуляторы, преобразователи, линейные стабилизаторы напряжения, узлы и блоки аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



- 1 — база
- 2 — эмиттер
- 3 — коллектор



Металлопластмассовый корпус КТ - 47(SOT - 89)

№ п/п	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Условное обозначение	Значение параметров			
			2Т664А9		2Т664Б9	
			не менее	не более	не менее	не более
1.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	$U_{\text{КБ max}}$	120	-	100	-
2.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор – эмиттер, В ($R_{\text{БЭ}} \leq 1 \text{ кОм}$)	$U_{\text{КЭ max}}$	100	-	80	-
3.	Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер – база, В	$U_{\text{ЭБ max}}$	5	-	5	-
4.	Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А	$I_{\text{К max}}$	-	1	-	1
5.	Статический коэффициент передачи тока, ($U_{\text{КБ}} = 2 \text{ В}, I_{\text{Э}} = 0,15 \text{ А}$)	$h_{21Э}$	40	250	40	250
6.	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В ($I_{\text{К}} = 0,15 \text{ А}, I_{\text{Б}} = 0,015 \text{ А}$)	$U_{\text{КЭ нас}}$	-	0,3	-	0,3
7.	Граничная частота коэффициента передачи тока, МГц	$f_{\text{гр}}$	50	200	50	200
8.	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора при $T_{\text{К}} = +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{К max}}$	-	1	-	1

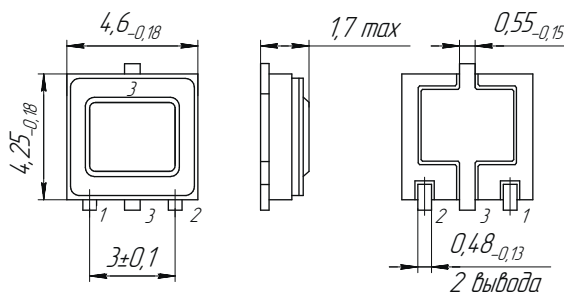
Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

2Т664А91, 2Т664Б91

АЕЯР. 432140.561 ТУ

Мощные высокочастотные транзисторы

Усилительные и ключевые схемы
специальной техники.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



- 1 — база
- 2 — эмиттер
- 3 — коллектор

Металлокерамический корпус 4601.3-1 для поверхностного монтажа

№ п/п	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Условное обозначение	Значение параметров			
			2Т664А91		2Т664Б91	
			не менее	не более	не менее	не более
1.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	$U_{\text{КБ max}}$	120	-	100	-
2.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор – эмиттер, В	$U_{\text{КЭ max}}$	100	-	80	-
3.	Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер – база, В	$U_{\text{ЭБ max}}$	5	-	5	-
4.	Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А	$I_{\text{К max}}$	-	1	-	1
5.	Статический коэффициент передачи тока, ($U_{\text{КБ}} = 2 \text{ В}, I_{\text{Э}} = 0,15 \text{ А}$)	$h_{21Э}$	80	250	80	250
6.	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В ($I_{\text{К}} = 0,15 \text{ А}, I_{\text{Б}} = 0,015 \text{ А}$)	$U_{\text{КЭ нас}}$	-	0,3	-	0,3
7.	Граничная частота коэффициента передачи тока, МГц ($U_{\text{КЭ}} = 5 \text{ В}, I_{\text{Э}} = 50 \text{ мА}, f_{\text{изм}} = 1 \text{ МГц}$)	$f_{\text{гр}}$	50	200	50	200
8.	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора при $T_{\text{К}} = +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{К max}}$	-	3,6	-	3,6

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

1. 1. 1. БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ Р-Н-Р ТИПА



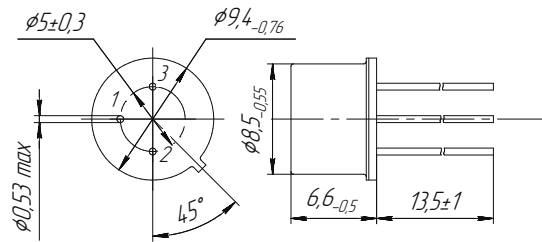
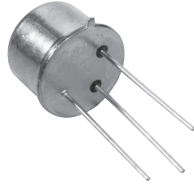
2Т708А - 2Т708В

αA0.339.143 ТУ

аналоги 2SB678
BS561

Составные биполярные низкочастотные транзисторы большой мощности

Ключевые и линейные схемы аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



- 1 — база
- 2 — эмиттер
- 3 — коллектор

Металлостеклянный корпус КТ-2-7 (ТО-39)

№ п/п	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Условное обозначение	Значение параметров					
			2Т708А		2Т708Б		2Т708В	
			не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более
1.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	$U_{\text{КБ max}}$	100	-	80	-	60	-
2.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор – эмиттер, В	$U_{\text{КЭ max}}$	100	-	80	-	60	-
3.	Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер – база, В	$U_{\text{ЭБ max}}$	5	-	5	-	5	-
4.	Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А	$I_{\text{К max}}$	-	2,5	-	2,5	-	2,5
5.	Статический коэффициент передачи тока, ($U_{\text{КЭ}} = 5 \text{ В}, I_{\text{Э}} = 2 \text{ А}$)	$h_{21Э}$	500	-	750	-	750	-
6.	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В ($I_{\text{К}} = 2 \text{ А}, I_{\text{Б}} = 0,01 \text{ А}$)	$U_{\text{КЭ нас}}$	1,1	2	1,1	2	1,1	2
7.	Граничная частота коэффициента передачи тока, МГц	$f_{\text{гр}}$	3	-	3	-	3	-
8.	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора при $T_{\text{К}} = +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{К max}}$	-	5	-	5	-	5

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

1.1.1. БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ P-N-P ТИПА

2Т709А - 2Т709В

аА0.339.144 ТУ

аналоги MJH11019
MJH11017

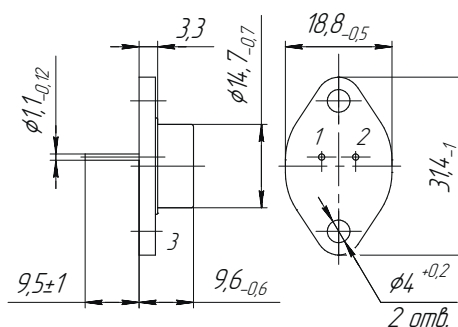


Меца - планарные составные транзисторы

Ключевые и линейные схемы аппаратуры специального назначения.
T_{экспл}: - 60°C ... +125°C



- 1 — база
- 2 — эмиттер
- 3 — коллектор



Металлостеклянный корпус КТ-8 (ТО-66)

№ п/п	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при T _{окр. ср.} = +25°C)	Условное обозначение	Значение параметров					
			2Т709А		2Т709Б		2Т709В	
			не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более
1.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	U _{КБ max}	100	-	80	-	60	-
2.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор – эмиттер, В (R _{БЭ} ≤ 1 кОм)	U _{КЭ max}	100	-	80	-	60	-
3.	Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер – база, В	U _{ЭБ max}	5	-	5	-	5	-
4.	Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А	I _{К max}	-	10	-	10	-	10
5.	Статический коэффициент передачи тока, (U _{КБ} = 5 В, I _Э = 5 А)	h _{21Э}	500	-	750	-	750	-
6.	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В (I _К = 5 А, при I _Б = 0,02 А)	U _{КЭ нас}	1,1	2	1,1	2	1,1	2
7.	Граничная частота коэффициента передачи тока, МГц	f _{гр}	3	-	3	-	3	-
8.	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора при T _к = +25°C, Вт	P _{К max}	-	30	-	30	-	30

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

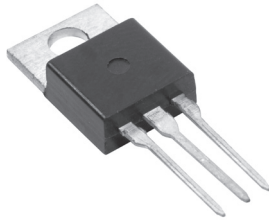
1. 1. 1. БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ P-N-P ТИПА

2Т709А2 - 2Т709В2

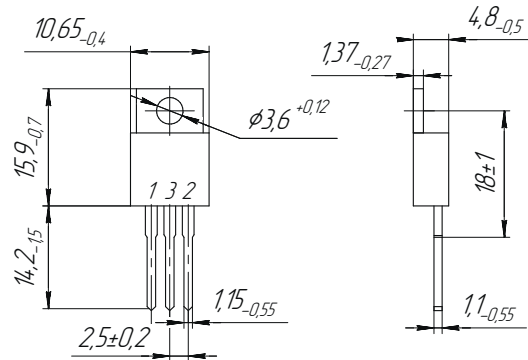
αА0.339.628 ТУ

Мега - планарные мощные высоковольтные транзисторы

Ключевые и линейные схемы аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



- 1 — эмиттер
- 2 — база
- 3 — коллектор



Металлополимерный корпус КТ-28-2 (ТО-220)

№ п/п	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Условное обозначение	Значение параметров					
			2Т709А2		2Т709Б2		2Т709В2	
			не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более
1.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	$U_{\text{КБ max}}$	100	-	80	-	60	-
2.	Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер – база, В	$U_{\text{ЭБ max}}$	5	-	5	-	5	-
3.	Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А	$I_{\text{К max}}$	-	10	-	10	-	10
4.	Статический коэффициент передачи тока, ($U_{\text{КЭ}} = 5 \text{ В}, I_{\text{Э}} = 5 \text{ А}$)	$h_{21Э}$	500	-	750	-	750	-
5.	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В ($I_{\text{К}} = 2 \text{ А}, I_{\text{Б}} = 0,02 \text{ А}$)	$U_{\text{КЭ нас}}$	-	2	-	2	-	2
6.	Модуль коэффициента передачи тока на высокой частоте, ($U_{\text{КЭ}} = 5 \text{ В}, I_{\text{К}} = 0,5 \text{ А}, f_{\text{изм}} = 1 \text{ МГц}$)	$ h_{21Э} $	3	-	3	-	3	-
7.	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора при $T_{\text{К}} = +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{К max}}$	-	30	-	30	-	30

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

2Т818А - 2Т818В

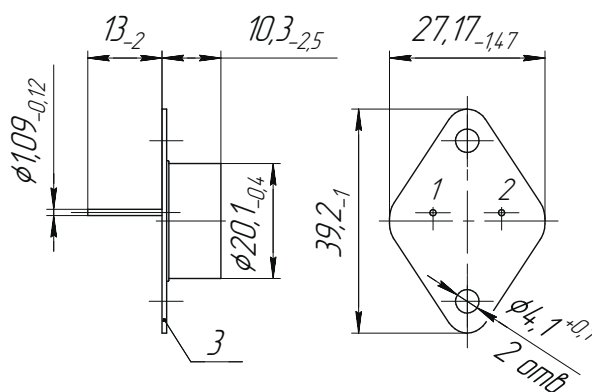
аАО.339.141 ТУ

аналоги 2N5880
BDW52

Межа - эпитаксиально - планарные транзисторы



Ключевые и линейные схемы аппаратуры специального назначения.
T_{экспл.}: - 60°C ... +125°C



- 1 — база
- 2 — эмиттер
- 3 — коллектор

Металлостеклянный корпус КТ-9 (ТО-3)

№ п/п	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при T _{окр. ср.} = +25°C)	Условное обозначение	Значение параметров					
			2Т818А		2Т818Б		2Т818В	
			не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более
1.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	U _{КБ max}	100	-	80	-	60	-
2.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор – эмиттер, В	U _{КЭ max}	100	-	80	-	60	-
3.	Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер – база, В	U _{ЭБ max}	5	-	5	-	5	-
4.	Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А	I _{К max}	-	15	-	15	-	15
5.	Статический коэффициент передачи тока, (U _{КБ} = 5 В, I _Э = 5 А)	h _{21Э}	20	-	20	-	20	-
6.	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В (I _К = 5 А, при I _Б = 0, 5 А)	U _{КЭ нас}	-	1	-	1	-	1
7.	Граничная частота коэффициента передачи тока, МГц	f _{гр}	3	7	3	7	3	7
8.	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора при T _К = +25°C, Вт	P _{К max}	-	100	-	100	-	100

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

1. 1. 1. БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ P-N-P ТИПА

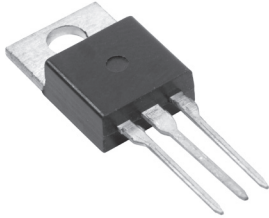


2Т818А2 - 2Т818В2

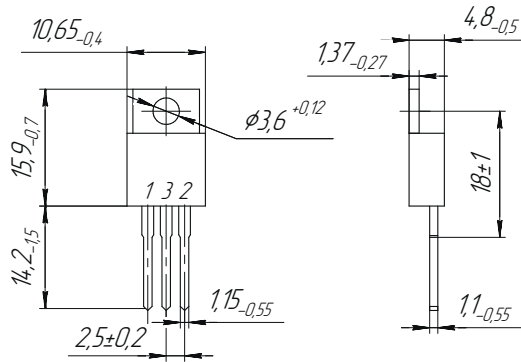
аА0.339.557 ТУ

Меза-планарные мощные высоковольтные транзисторы

Ключевые и линейные схемы аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



- 1 — эмиттер
- 2 — база
- 3 — коллектор



Металлопластмассовый корпус КТ-28-2 (ТО-220)

№ п/п	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Условное обозначение	Значение параметров					
			2Т818А2		2Т818В2		2Т818В2	
			не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более
1.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	$U_{\text{КБ max}}$	100	-	80	-	60	-
2.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор – эмиттер, В	$U_{\text{КЭ max}}$	100	-	80	-	60	-
3.	Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер – база, В	$U_{\text{ЭБ max}}$	5	-	5	-	5	-
4.	Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А	$I_{\text{К max}}$	-	15	-	15	-	15
5.	Статический коэффициент передачи тока, ($U_{\text{КБ}} = 5 \text{ В}, I_{\text{Э}} = 5 \text{ А}$)	$h_{21Э}$	20	-	20	-	20	-
6.	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В ($I_{\text{К}} = 5 \text{ А}, I_{\text{Б}} = 0, 5 \text{ А}$)	$U_{\text{КЭ нас}}$	-	1	-	1	-	1
7.	Граничная частота коэффициента передачи тока, МГц ($U_{\text{КЭ}} = 5 \text{ В}, I_{\text{Э}} = 0, 5 \text{ А}, f_{\text{изм}} = 1 \text{ МГц}$)	$f_{\text{гр}}$	3	6,5	3	6,5	3	6,5
8.	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора при $T_{\text{К}} = +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{К max}}$	-	40	-	40	-	40

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

1. 1. 1. БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ P-N-P ТИПА

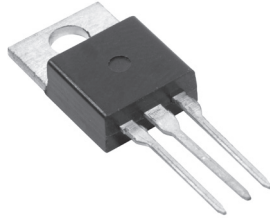


2Т825А2 - 2Т825В2

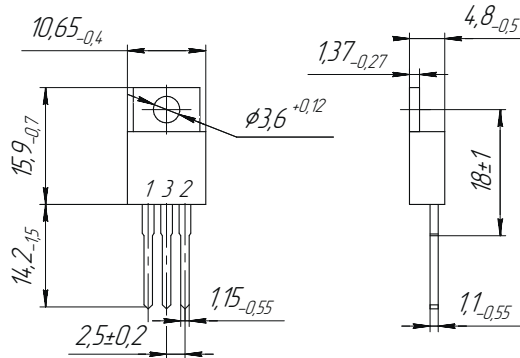
αA0.339.556 ТУ

Меза-планарные составные транзисторы

Ключевые и линейные схемы аппаратуры специального назначения.
T_{экспл}: - 60°C ... +125°C



- 1 — эмиттер
- 2 — база
- 3 — коллектор



Металлополимерный корпус КТ-28-2 (ТО-220)

№ п/п	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при T _{окр. ср.} = +25°C)	Условное обозначение	Значение параметров					
			2Т825А2		2Т825В2		2Т825В2	
			не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более
1.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-эмиттер, В	U _{кэ max}	100	-	80	-	60	-
2.	Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер - база, В	U _{эб max}	5	-	5	-	5	-
3.	Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А	I _{к max}	-	15	-	15	-	15
4.	Статический коэффициент передачи тока, (U _{кэ} = 10 В, I _э = 10 А)	h _{21Э}	500	18000	750	18000	750	18000
5.	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В (I _к = 10 А, I _б = 0,04 А)	U _{кэ нас}	-	2	-	2	-	2
6.	Модуль коэффициента передачи тока на высокой частоте, (U _{кэ} = 5 В, I _к = 0,5 А, f _{изм} = 1 МГц)	h _{21Э}	4	-	4	-	4	-
7.	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора при T _к = +25°C, Вт	P _{к max}	-	30	-	30	-	30

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

1.1.1. БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ P-N-P ТИПА

2Т830А - 2Т830Д

аА0.339.139 ТУ

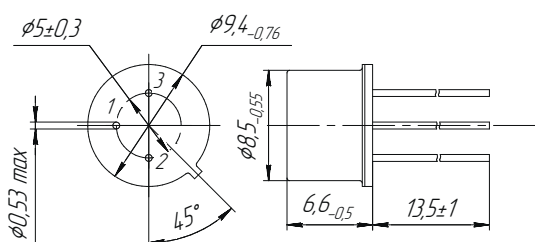
аналог 2N5781

Эпитаксиально-планарные транзисторы

Усилители мощности,
вторичные источники питания,
преобразователи,
аппаратура специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



- 1 — база
- 2 — эмиттер
- 3 — коллектор



Металлостеклянный корпус КТ-2-7 (ТО-39)

№ п/п	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Условное обозначение	Значение параметров									
			2Т830А		2Т830Б		2Т830В		2Т830Г		2Т830Д	
			не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более
1.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	$U_{\text{КБ max}}$	35	-	60	-	80	-	100	-	80	-
2.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор – эмиттер, В ($R_{\text{БЭ}} \leq 1 \text{ кОм}$)	$U_{\text{КЭ max}}$	30	-	50	-	70	-	90	-	70	-
3.	Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер – база, В	$U_{\text{ЭБ max}}$	12	-	5	-	5	-	5	-	20	-
4.	Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А	$I_{\text{К max}}$	-	2	-	2	-	2	-	2	-	2
5.	Статический коэффициент передачи тока, ($U_{\text{КБ}} = 1 \text{ В}, I_{\text{Э}} = 1 \text{ А}$)	$h_{21Э}$	25	55	25	55	25	55	20	50	25	55
6.	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В ($I_{\text{К}} = 1 \text{ А}, I_{\text{Б}} = 0,1 \text{ А}$)	$U_{\text{КЭ нас}}$	-	0,6	-	0,6	-	0,6	-	0,6	-	0,6
7.	Граничная частота коэффициента передачи тока, МГц ($U_{\text{КБ}} = 5 \text{ В}, I_{\text{Э}} = 0,05 \text{ А}$)	$f_{\text{гр}}$	4	13	4	13	4	13	4	13	4	13
8.	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора при $T_{\text{К}} = +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{К max}}$	-	5	-	5	-	5	-	5	-	5

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы



2Т836А - 2Т836Г

аА0.339.164 ТУ

аналог 2N3204

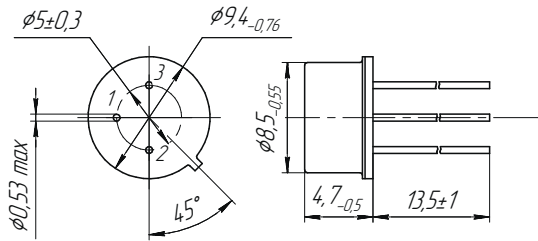
Планарные транзисторы

Ключевые усилители мощности вторичных источников питания, аппаратура специального назначения.

$T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



- 1 — база
- 2 — эмиттер
- 3 — коллектор



Металлостеклянный корпус КТ-3-7 (ТО-39)

№ п/п	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Условное обозначение	Значение параметров									
			2Т836А		2Т836Б		2Т836В1		2Т836В		2Т836Г	
			не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более
1.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	$U_{\text{КБ max}}$	90	-	85	-	85	-	60	-	200	-
2.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор – эмиттер, В ($R_{\text{БЭ}} \leq 100 \text{ Ом}$)	$U_{\text{КЭ max}}$	90	-	85	-	90	-	60	-	200	-
3.	Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер – база, В	$U_{\text{ЭБ max}}$	5	-	5	-	13	-	5	-	5	-
4.	Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А	$I_{\text{к max}}$	-	3	-	3	-	3	-	3	-	3
5.	Статический коэффициент передачи тока, ($U_{\text{КБ}} = 5 \text{ В}, I_{\text{Э}} = 2 \text{ А}$)	$h_{21Э}$	20	-	20	-	20	-	20	-	40	-
6.	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В	$U_{\text{КЭ нас}}$	-	$0,6$ $I_{\text{К}} = 2 \text{ А}, I_{\text{Б}} = 0,2 \text{ А}$	-	$0,35$ $I_{\text{К}} = 2 \text{ А}, I_{\text{Б}} = 0,08 \text{ А}$	-	$0,35$ $I_{\text{К}} = 2 \text{ А}, I_{\text{Б}} = 0,08 \text{ А}$	-	$0,45$ $I_{\text{К}} = 2 \text{ А}, I_{\text{Б}} = 0,2 \text{ А}$	-	$0,50$ $I_{\text{К}} = 2 \text{ А}, I_{\text{Б}} = 0,13 \text{ А}$
7.	Граничная частота коэффициента передачи тока, МГц	$f_{\text{гр}}$	4	40	4	40	4	40	4	40	4	40
8.	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора при $T_{\text{К}} = +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{К max}}$	-	5	-	5	-	5	-	5	-	5

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

1.1.1. БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ P-N-P ТИПА

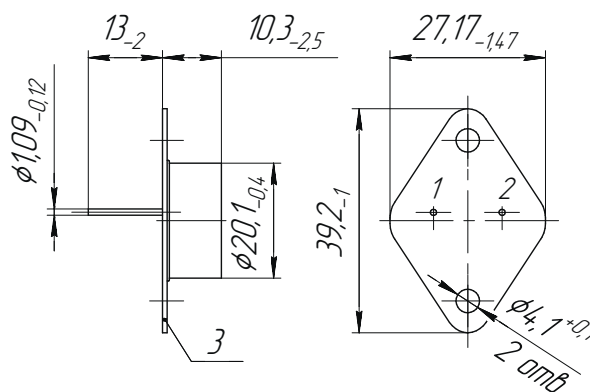


Эпитаксиально-планарные транзисторы

Мощные преобразователи,
линейные стабилизаторы напряжения,
аппаратура специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



- 1 — база
- 2 — эмиттер
- 3 — коллектор



Металлостеклянный корпус КТ-9 (ТО-3)

№ п/п	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Условное обозначение	Значение параметров			
			2Т842А		2Т842Б	
			не менее	не более	не менее	не более
1.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	$U_{\text{КБ max}}$	300	-	200	-
2.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор – эмиттер, В	$U_{\text{КЭ max}}$	300	-	200	-
3.	Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер – база, В	$U_{\text{ЭБ max}}$	5	-	5	-
4.	Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А	$I_{\text{К max}}$	-	5	-	5
5.	Статический коэффициент передачи тока, ($U_{\text{КБ}} = 4 \text{ В}, I_{\text{Э}} = 5 \text{ А}$)	$h_{21Э}$	15	80	15	80
6.	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В ($I_{\text{К}} = 5 \text{ А}, I_{\text{Б}} = 1 \text{ А}$)	$U_{\text{КЭ нас}}$	-	1,8	-	1,8
7.	Граничная частота коэффициента передачи тока, МГц	$f_{\text{гр}}$	20	-	20	-
8.	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора при $T_{\text{К}} = +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{К max}}$	-	50	-	50

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

2Т842А1, 2Т842Б1

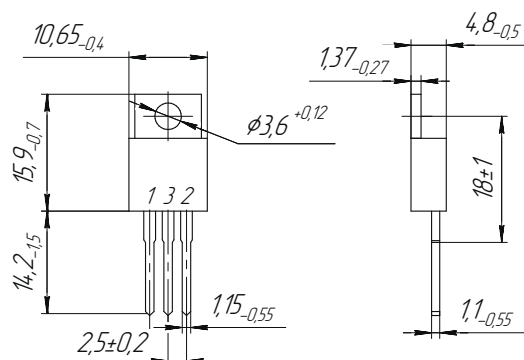
аА0.339.626 ТУ

Эпитаксиально-планарные мощные высоковольтные транзисторы

Ключевые и линейные схемы аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



- 1 — эмиттер
- 2 — база
- 3 — коллектор



Металлопластмассовый корпус КТ-28-2 (ТО-220)

№ п/п	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Условное обозначение	Значение параметров			
			2Т842А		2Т842Б	
			не менее	не более	не менее	не более
1.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	$U_{\text{КБ max}}$	300	-	200	-
2.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор – эмиттер, В ($R_{\text{БЭ}} \leq 100 \text{ Ом}$)	$U_{\text{КЭ max}}$	300	-	200	-
3.	Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер – база, В	$U_{\text{ЭБ max}}$	5	-	5	-
4.	Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А	$I_{\text{К max}}$	-	5	-	5
5.	Статический коэффициент передачи тока, ($U_{\text{КБ}} = 4 \text{ В}, I_{\text{Э}} = 5 \text{ А}$)	$h_{21Э}$	10	-	10	-
6.	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В ($I_{\text{К}} = 5 \text{ А}, I_{\text{Б}} = 1 \text{ А}$)	$U_{\text{КЭ нас}}$	-	1,8	-	1,8
7.	Граничная частота коэффициента передачи тока, МГц	$f_{\text{гр}}$	10	-	10	-
8.	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора при $T_{\text{К}} = +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{К max}}$	-	30	-	30

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

2Т876А - 2Т876Г

αА0.339.560 ТУ

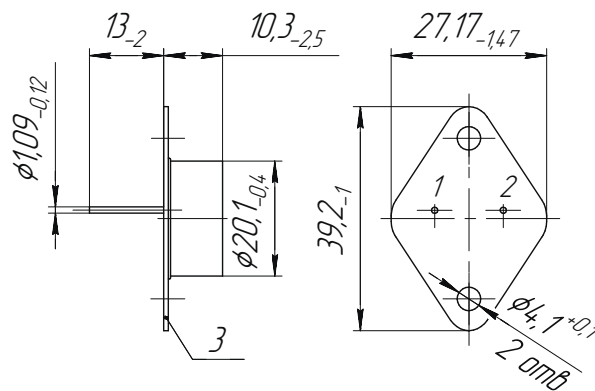
аналоги MJE2955
2N5625
2N5621
MEJ2955

Эпитаксиально-планарные транзисторы

Линейные и ключевые схемы аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



- 1 — база
- 2 — эмиттер
- 3 — коллектор



Металлостеклянный корпус КТ-9 (ТО-3)

№ п/п	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Условное обозначение	Значение параметров							
			2Т876А		2Т876Б		2Т876В		2Т876Г	
			не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более
1.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	$U_{\text{КБ max}}$	90	-	70	-	50	-	90	-
2.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор – эмиттер, В ($R_{\text{БЭ}} \leq 100 \text{ Ом}$)	$U_{\text{КЭ max}}$	90	-	70	-	50	-	90	-
3.	Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер – база, В	$U_{\text{ЭБ max}}$	5	-	5	-	5	-	5	-
4.	Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А	$I_{\text{К max}}$	-	10	-	10	-	10	-	10
5.	Статический коэффициент передачи тока, ($U_{\text{КБ}} = 5 \text{ В}, I_{\text{Э}} = 5 \text{ А}$)	$h_{21Э}$	80	250	80	250	80	250	40	160
6.	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В ($I_{\text{К}} = 5 \text{ А}, I_{\text{Б}} = 1 \text{ А}$)	$U_{\text{КЭ нас}}$	-	0,5	-	0,5	-	0,5	-	0,5
7.	Граничная частота коэффициента передачи тока, МГц	$f_{\text{гр}}$	20	120	20	120	20	120	20	120
8.	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора при $T_{\text{К}} = +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{К max}}$	-	50	-	50	-	50	-	50

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

1. 1. 1. БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ Р-Н-Р ТИПА



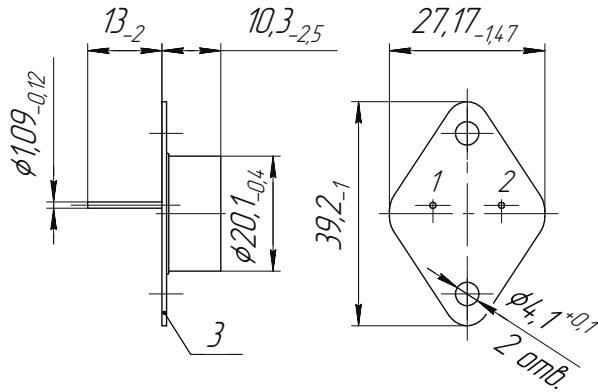
2Т877А - 2Т877Г

αА0.339.567 ТУ

аналоги 2N6286
2N6285

Эпитаксиально-планарные составные транзисторы

Ключевые и линейные схемы аппаратуры специального назначения.
T_{экспл.}: - 60°C ... +125°C



- 1 — база
- 2 — эмиттер
- 3 — коллектор

Металлостеклянный корпус КТ-9 (ТО-3)

№ п/п	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при T _{окр. ср.} = +25°C)	Условное обозначение	Значение параметров							
			2Т877А		2Т877Б		2Т877В		2Т877Г	
			не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более
1.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	U _{КБ max}	80	-	60	-	40	-	60	-
2.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор – эмиттер, В (U _{БЭ} = 1,5 В)	U _{КБ max}	80	-	60	-	40	-	60	-
3.	Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер – база, В	U _{ЭБ max}	5	-	5	-	5	-	5	-
4.	Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А	I _{К max}	-	20	-	20	-	20	-	20
5.	Статический коэффициент передачи тока, (U _{КБ} = 10 В, I _Э = 10 А) (U _{КБ} = 10 В, I _Э = 1 А)	h _{21Э}	750	10 000	2 500	18 000	2 500	18 000	500	20 000
6.	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В (I _К = 10 А, I _Б = 0,04 А) (I _К = 1 А, I _Б = 0,04 А)	U _{КЭ нас}	-	2	-	2	-	2	-	1,5
7.	Модуль коэффициента передачи тока на высокой частоте, (U _{КЭ} = 5 В, I _Э = 3 А, f = 10 МГц)	I h _{21Э} I	10	35	10	35	10	35	10	35
8.	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора при T _к = +25°C, Вт	P _{К max}	-	50	-	50	-	50	-	50

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

1.1.1. БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ P-N-P ТИПА

2Т880А - 2Т880Д

аА0.339.594 ТУ

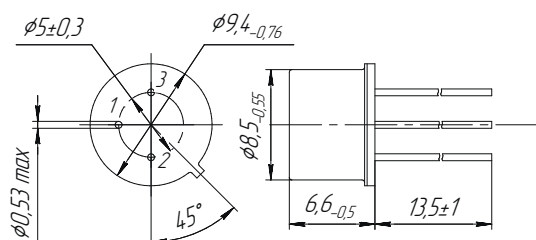
аналоги 2N6730
2N5149

Эпитаксиально-планарные усилительные транзисторы

Линейные и ключевые схемы
аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



- 1 — база
- 2 — эмиттер
- 3 — коллектор



Металлостеклянный корпус КТ-2-7 (ТО-39)

№ п/п	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Условное обозначение	Значение параметров									
			2Т880А		2Т880Б		2Т880В		2Т880Г		2Т880Д	
			не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более
1.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	$U_{\text{КБ max}}$	100	-	80	-	50	-	100	-	80	-
2.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор – эмиттер, В	$U_{\text{КЭ max}}$	100	-	80	-	50	-	100	-	80	-
3.	Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер – база, В	$U_{\text{ЭБ max}}$	4,5	-	4,5	-	4,5	-	4,5	-	4,5	-
4.	Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А	$I_{\text{К max}}$	-	2	-	2	-	2	-	2	-	2
5.	Статический коэффициент передачи тока, ($U_{\text{КБ}} = 1 \text{ В}, I_{\text{Э}} = 1 \text{ А}$)	$h_{21Э}$	80	250	80	250	80	250	40	160	160	350
6.	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В ($I_{\text{К}} = 1 \text{ А}, I_{\text{Б}} = 0,2 \text{ А}$)	$U_{\text{КЭ нас}}$	-	0,35	-	0,35	-	0,35	-	0,35	-	0,35
7.	Граничная частота коэффициента передачи тока, МГц	$f_{\text{гр}}$	30	300	30	300	30	300	30	300	30	300
8.	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора при $T_{\text{К}} = +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{К max}}$	-	10	-	10	-	10	-	10	-	10

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы



2Т888А, 2Т888Б, 2Т888В

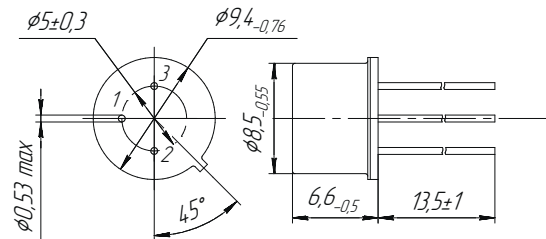
аА0.339.782 ТУ

Эпитаксиально-планарные мощные высоковольтные транзисторы

Ключевые схемы — преобразователи, модуляторы, стабилизаторы напряжения вторичных источников питания, аппаратура специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}$: - 60°C ... +125°C



- 1 — база
- 2 — эмиттер
- 3 — коллектор



Металлостеклянный корпус КТ-2 (ТО-39)

№ п/п	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^\circ\text{C}$)	Условное обозначение	Значение параметров					
			2Т888А		2Т888Б		2Т888В	
			не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более
1.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	$U_{\text{КБ max}}$	900	-	600	-	900	-
2.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор – эмиттер, В ($R_{\text{БЭ}} \leq 1 \text{ кОм}$)	$U_{\text{КЭ max}}$	900	-	600	-	900	-
3.	Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер – база, В	$U_{\text{ЭБ max}}$	7	-	7	-	7	-
4.	Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А	$I_{\text{К max}}$	-	0,1	-	0,1	-	0,1
5.	Статический коэффициент передачи тока, ($U_{\text{КБ}} = 3 \text{ В}, I_{\text{Э}} = 0,02 \text{ А}$)	$h_{21Э}$	30	120	30	120	75	135
6.	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В ($I_{\text{К}} = 0,02 \text{ А}, I_{\text{Б}} = 0,004 \text{ А}$)	$U_{\text{КЭ нас}}$	0,15	1	0,15	1	0,15	1
7.	Граничная частота коэффициента передачи тока, МГц	$f_{\text{гр}}$	15	25	15	25	15	25
8.	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора при $T_{\text{К}} = +25^\circ\text{C}$, Вт	$P_{\text{К max}}$	-	7	-	7	-	7

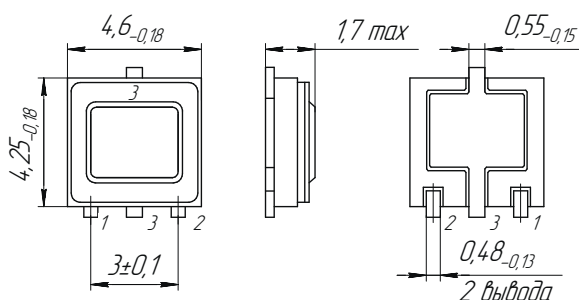
Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

2Т9144А91

АЕЯР. 432140.598 ТУ

Эпитаксиально-планарные транзисторы

Ключевые схемы, импульсные модуляторы, преобразователи,
линейные стабилизаторы напряжения,
узлы и блоки аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



- 1 — база
- 2 — эмиттер
- 3 — коллектор

Металлокерамический корпус 4601.3-1 для поверхностного монтажа

№ п/п	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
			не менее	не более
1.	Граничное напряжение, В ($I_{\text{К}} = 30 \text{ мА}$, $U_{\text{огр}} = 380 \text{ В} \pm 10 \%$, $Q \geq 50$)	$U_{\text{КЭО гр}}$	300	-
2.	Обратный ток коллектора, мкА ($U_{\text{КБ}} = 500 \text{ В}$)	$I_{\text{КБО}}$	-	1,0
3.	Обратный ток эмиттера, мкА ($U_{\text{ЭБ}} = 5 \text{ В}$)	$I_{\text{ЭБО}}$	-	1,0
4.	Статический коэффициент передачи тока ($U_{\text{КБ}} = 10 \text{ В}$, $I_{\text{Э}} = 10 \text{ мА}$) 2Т9144А91	$h_{21Э}$	30	-
5.	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В ($I_{\text{К}} = 10 \text{ мА}$, $I_{\text{Б}} = 2 \text{ мА}$) 2Т9144А91	$U_{\text{КЭ нас}}$	-	0,6
6.	Напряжение насыщения база-эмиттер, В ($I_{\text{К}} = 10 \text{ мА}$, $I_{\text{Б}} = 1 \text{ мА}$) 2Т9144А91	$U_{\text{БЭ нас}}$	-	1,2
7.	Максимально допустимый постоянный ток коллектора, мА	$I_{\text{К max}}$	-	50

П р и м е ч а н и е – Допускается проводить измерение $U_{\text{КЭО гр}}$ с индуктивностью в цепи коллектора при $I_{\text{К}} = 30 \text{ мА}$, $I_{\text{Б}} = 10 \text{ мА} \pm 10 \%$, $Q \geq 50$, $I_{\text{К нас}} = 100 \text{ мА} \pm 10 \%$, $L = 160 \text{ мГн} \pm 10 \%$, $U_{\text{огр}} = 380 \text{ В} \pm 10 \%$.

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

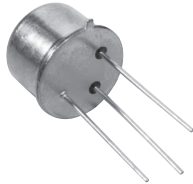


2Т504А - 2Т504Г

аА0.339.110 ТУ

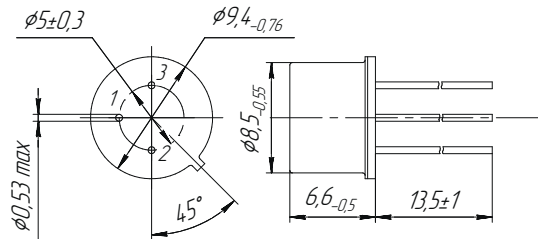
аналог 2N5663

Планарные переключательные транзисторы



Высоковольтные стабилизаторы напряжения, преобразователи, управление газоразрядными панелями переменного тока.

$T_{\text{экспл.}}$: - 60°C ...+125°C



- 1 — база
- 2 — эмиттер
- 3 — коллектор

Металлостеклянный корпус КТ-2-7 (ТО-39)

№ п/п	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Условное обозначение	Значение параметров							
			2Т504А		2Т504Б		2Т504В		2Т504Г	
			не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более
1.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	$U_{\text{КБ max}}$	400	-	250	-	300	-	400	-
2.	Максимально допустимое постоянное напряжения коллектор – эмиттер, В ($R_{\text{БЭ}} \leq 100 \text{ Ом}$)	$U_{\text{КЭ max}}$	350	-	200	-	275	-	350	-
3.	Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер – база, В	$U_{\text{ЭБ max}}$	6	-	6	-	6	-	6	-
4.	Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А	$I_{\text{К max}}$	-	1	-	1	-	1	-	1
5.	Статический коэффициент передачи тока, ($U_{\text{КБ}} = 5 \text{ В}, I_{\text{Э}} = 0,5 \text{ А}$)	$h_{21Э}$	15	140	15	140	15	140	50	-
6.	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В ($I_{\text{К}} = 0,5 \text{ А}, I_{\text{Б}} = 0,1 \text{ А}$)	$U_{\text{КЭ нас}}$	-	1	-	1	-	1	-	1
7.	Граничная частота коэффициента передачи тока, МГц	$f_{\text{гр}}$	20	-	20	-	20	-	20	-
8.	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора при $T_{\text{К}} = +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{К max}}$	-	10	-	10	-	10	-	10

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

1.1.2. БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ N-P-N ТИПА

2Т506А, 2Т506Б, 2Т506В1

аА0.339.318 ТУ

аналог МРТ315

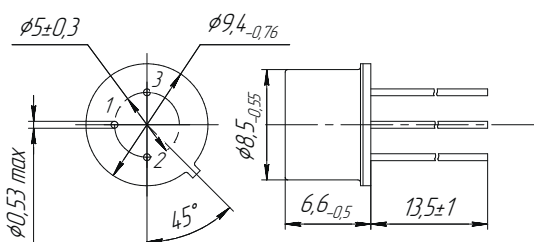


Планарные транзисторы

Ключевые схемы, импульсные модуляторы, преобразователи, линейные стабилизаторы напряжения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



- 1 — база
- 2 — эмиттер
- 3 — коллектор



Металлостеклянный корпус КТ-2-7 (ТО-39)

№ п/п	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Условное обозначение	Значение параметров					
			2Т506А		2Т506Б		2Т506В1	
			не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более
1.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	$U_{\text{КБ max}}$	800	-	600	-	600	-
2.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор – эмиттер, В ($R_{\text{БЭ}} \leq 10 \text{ Ом}$)	$U_{\text{КЭ max}}$	800	-	600	-	300	-
3.	Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер – база, В	$U_{\text{ЭБ max}}$	5	-	5	-	5	-
4.	Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А	$I_{\text{К max}}$	-	2	-	2	-	2
5.	Статический коэффициент передачи тока, ($U_{\text{КБ}} = 5 \text{ В}, I_{\text{Э}} = 0,3 \text{ А}$)	$h_{21Э}$	30	150	30	150	10	-
6.	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В ($I_{\text{К}} = 0,3 \text{ А}, I_{\text{Б}} = 0,03 \text{ А}$)	$U_{\text{КЭ нас}}$	0,15	0,6	0,15	0,6	-	0,6
7.	Граничная частота коэффициента передачи тока, МГц ($U_{\text{КБ}} = 10 \text{ В}, I_{\text{Э}} = 30 \text{ мА}, f_{\text{ИЗМ}} = 1 \text{ МГц}$)	$f_{\text{гр}}$	10	21	10	21	10	21
8.	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора при $T_{\text{К}} = +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{К max}}$	-	10	-	10	-	10

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

1. 1. 2. БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ N-P-N ТИПА



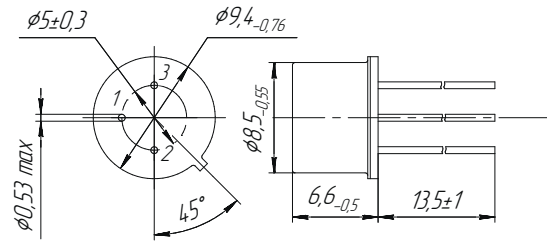
2Т630А, 2Т630Б

ЮФ3.365.043 ТУ

аналог 2N2405

Планарные транзисторы

Ключевые и линейные схемы аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



- 1 — база
- 2 — эмиттер
- 3 — коллектор

Металлостеклянный корпус КТ-2-7 (ТО-39)

№ п/п	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Условное обозначение	Значение параметров			
			2Т630А		2Т630Б	
			не менее	не более	не менее	не более
1.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	$U_{\text{КБ max}}$	120	-	120	-
2.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор – эмиттер, В ($R_{\text{БЭ}} \leq 3 \text{ КОМ}$)	$U_{\text{КЭ max}}$	120	-	120	-
3.	Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер – база, В	$U_{\text{ЭБ max}}$	7	-	7	-
4.	Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А	$I_{\text{К max}}$	-	1	-	1
5.	Статический коэффициент передачи тока, ($U_{\text{КЭ}} = 10 \text{ В}, I_{\text{К}} = 0,15 \text{ А}$)	$h_{21Э}$	40	120	80	240
6.	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В ($I_{\text{К}} = 0,15 \text{ А}, I_{\text{Б}} = 0,015 \text{ А}$)	$U_{\text{КЭ нас}}$	-	0,3	-	0,3
7.	Граничная частота коэффициента передачи тока, МГц	$f_{\text{гр}}$	50	-	50	-
8.	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора при $T_{\text{К}} = +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{К max}}$	-	0,8	-	0,8

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

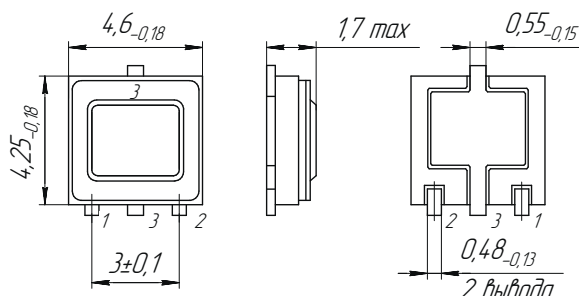
1.1.2. БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ N-P-N ТИПА

2Т630А9, 2Т630Б9

АЕЯР. 432140.546 ТУ

Эпитаксиально - планарные транзисторы

Ключевые и линейные схемы аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



- 1 — база
- 2 — эмиттер
- 3 — коллектор

Металлокерамический корпус 4601.3-1 для поверхностного монтажа

№ п/п	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Условное обозначение	Значение параметров			
			2Т630А9		2Т630Б9	
			не менее	не более	не менее	не более
1.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	$U_{\text{КБ max}}$	120	-	120	-
2.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор – эмиттер, В ($R_{\text{БЭ}} \leq 3 \text{ кОм}$)	$U_{\text{КЭ max}}$	120	-	120	-
3.	Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер – база, В	$U_{\text{ЭБ max}}$	7	-	7	-
4.	Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А	$I_{\text{К max}}$	-	1	-	1
5.	Статический коэффициент передачи тока, ($U_{\text{КЭ}} = 10 \text{ В}, I_{\text{К}} = 0,15 \text{ А}$)	$h_{21Э}$	40	120	80	240
6.	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В ($I_{\text{К}} = 0,15 \text{ А}, I_{\text{Б}} = 0,015 \text{ А}$)	$U_{\text{КЭ нас}}$	-	0,3	-	0,3
7.	Граничная частота коэффициента передачи тока, МГц ($U_{\text{КЭ}} = 10 \text{ В}, I_{\text{Э}} = 0,2 \text{ А}, f_{\text{изм}} = 10 \text{ МГц}$)	$f_{\text{гр}}$	50	-	50	-
8.	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора (с теплоотводом) при $T_{\text{К}} = +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{К max}}$	-	4,8	-	4,8

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

1. 1. 2. БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ N-P-N ТИПА



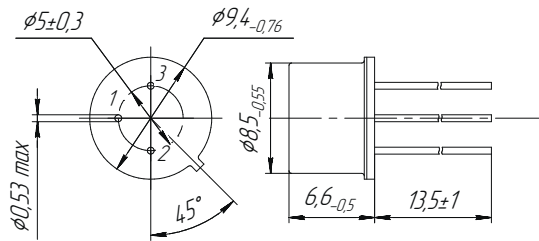
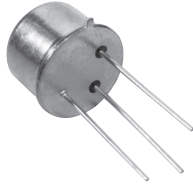
2Т653А, 2Т653Б

αA0.339.307 ТУ

аналог 2N4271

Планарные транзисторы

Преобразователи,
ключевые и линейные схемы
специальной техники.
T_{экспл.}: - 60°C ... +125°C



- 1 — база
- 2 — эмиттер
- 3 — коллектор

1.1.2. БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ N-P-N ТИПА

Металлостеклянный корпус КТ-2-7 (ТО-39)

№ п/п	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при T _{окр. ср.} = +25°C)	Условное обозначение	Значение параметров			
			2Т653А		2Т653Б	
			не менее	не более	не менее	не более
1.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	U _{КБ max}	130	-	130	-
2.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор – эмиттер, В (R _{БЭ} ≤ 3 кОм)	U _{КЭ max}	130	-	130	-
3.	Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер – база, В	U _{ЭБ max}	7	-	7	-
4.	Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А	I _{К max}	-	1	-	1
5.	Статический коэффициент передачи тока, (U _{КБ} = 10 В, I _Э = 0,15 А)	h _{21Э}	40	150	80	250
6.	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В (I _К = 0,15 А, I _Б = 0,015 А)	U _{КЭ нас}	-	0,5	-	0,5
7.	Граничная частота коэффициента передачи тока, МГц (U _{КБ} = 10 В, I _Э = 25 мА, f _{ИЗМ} = 10 МГц)	f _{гр}	50	-	50	-
8.	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора при T _к = +25°C, Вт	P _{К max}	-	5	-	5

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

2Т665А9, 2Т665В9

аА0.339.559 ТУ

аналоги BCX56
BCX55

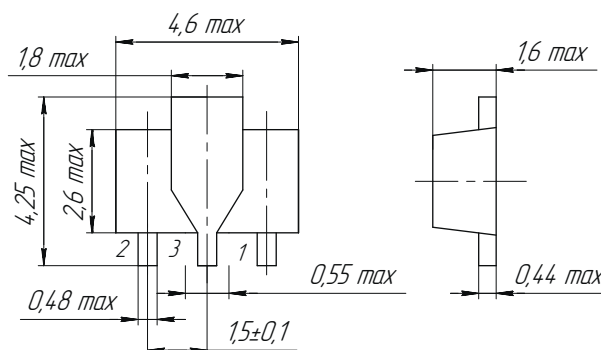
Эпитаксиально-планарные транзисторы

Гибридные микросхемы, ключевые схемы, импульсные модуляторы, преобразователи, линейные стабилизаторы напряжения, узлы и блоки аппаратуры специального назначения.

$T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



- 1 — база
- 2 — эмиттер
- 3 — коллектор



Металлопластмассовый корпус КТ - 47(SOT - 89) для поверхностного монтажа

№ п/п	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Условное обозначение	Значение параметров			
			2Т665А9		2Т665В9	
			не менее	не более	не менее	не более
1.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	$U_{\text{КБ max}}$	120	-	100	-
2.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-эмиттер, В ($R_{\text{БЭ}} \leq 1 \text{ КОМ}$)	$U_{\text{КЭ max}}$	100	-	80	-
3.	Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер- база, В	$U_{\text{ЭБ max}}$	5	-	5	-
4.	Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А	$I_{\text{К max}}$	-	1	-	1
5.	Статический коэффициент передачи тока, ($U_{\text{КБ}} = 2 \text{ В}, I_{\text{Э}} = 0.15 \text{ А}$)	$h_{21Э}$	40	250	40	250
6.	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В ($I_{\text{К}} = 0.15 \text{ А}, I_{\text{Б}} = 0.015 \text{ А}$)	$U_{\text{КЭ нас}}$	-	0,3	-	0,3
7.	Граничная частота коэффициента передачи тока, МГц	$f_{\text{гр}}$	50	250	50	250
8.	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора при $T_{\text{К}} = +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{К max}}$	-	1	-	1

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

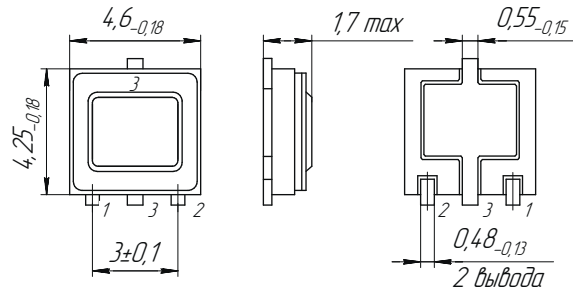


2Т665А91, 2Т665Б91

АЕЯР. 432140.561 ТУ

Низкочастотные транзисторы средней мощности

Ключевые и линейные схемы аппаратуры специального назначения.
 $T_{экспл}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



- 1 — база
- 2 — эмиттер
- 3 — коллектор

Металлокерамический корпус 4601.3-1 для поверхностного монтажа.

№ п/п	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{окр. ср.} = +25^{\circ}\text{C}$)	Условное обозначение	Значение параметров			
			2Т665А91		2Т665Б91	
			не менее	не более	не менее	не более
1.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	$U_{КБ\ max}$	120	-	100	-
2.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор – эмиттер, В	$U_{КЭ\ max}$	100	-	80	-
3.	Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер – база, В	$U_{ЭБ\ max}$	5	-	5	-
4.	Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А	$I_{К\ max}$	-	1	-	1
5.	Статический коэффициент передачи тока, ($U_{КБ} = 2\text{ В}, I_{Э} = 0,15\text{ А}$)	$h_{21Э}$	80	250	80	250
6.	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В ($I_{К} = 0,15\text{ А}, I_{Б} = 0,015\text{ А}$)	$U_{КЭ\ нас}$	-	0,3	-	0,3
7.	Граничная частота коэффициента передачи тока, МГц	$f_{гр}$	50	250	50	250
8.	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора при $T_{К} = +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{К\ max}$	-	3,6	-	3,6

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

2Т716А - 2Т716В

аА0.339.645 ТУ

аналоги 2SD472H

SDN601

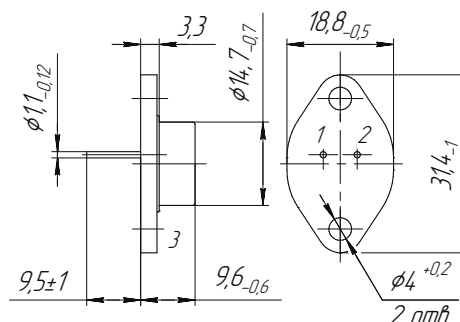
2SD523

Меза-планарные мощные высоковольтные составные транзисторы

Ключевые и линейные схемы аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



- 1 — база
- 2 — эмиттер
- 3 — коллектор



Металлостеклянный корпус КТ-8 (ТО-66)

№ п/п	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Условное обозначение	Значение параметров					
			2Т716А		2Т716Б		2Т716В	
			не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более
1.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	$U_{\text{КБ max}}$	100	-	80	-	60	-
2.	Граничное напряжение, В ($I_{\text{К}} = 100 \text{ mA}$)	$U_{\text{КЭ0 гр}}$	80	-	60	-	40	-
3.	Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер- база, В	$U_{\text{ЭБ max}}$	5	-	5	-	5	-
4.	Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А	$I_{\text{К max}}$	-	10	-	10	-	10
5.	Статический коэффициент передачи тока, ($U_{\text{КБ}} = 5 \text{ В}, I_{\text{Э}} = 5 \text{ А}$)	$h_{21Э}$	750	30000	750	30000	750	30000
6.	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В ($I_{\text{К}} = 5 \text{ А}, I_{\text{Б}} = 0.02 \text{ А}$)	$U_{\text{КЭ нас}}$	-	2	-	2	-	2
7.	Модуль коэффициента передачи тока на высокой частоте, ($U_{\text{КЭ}} = 5 \text{ В}, I_{\text{Э}} = 0.5 \text{ А}, f_{\text{изм}} = 3 \text{ МГц}$)	$ h_{21Э} $	2	-	2	-	2	-
8.	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора при $T_{\text{К}} = +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{К max}}$	-	30	-	30	-	30

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

1. 1. 2. БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ N-P-N ТИПА

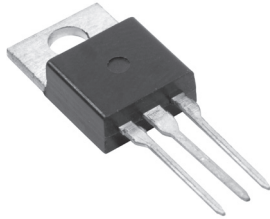


2Т716А1 - 2Т716В1

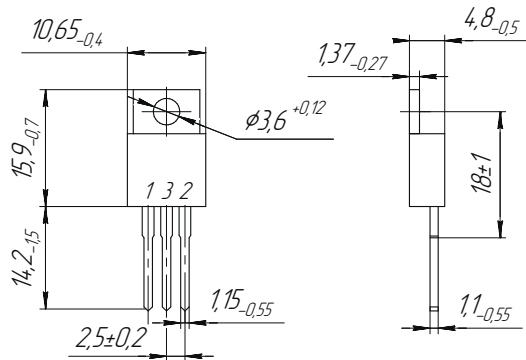
аА0.339.628 ТУ

Меза-планарные мощные высоковольтные составные транзисторы

Ключевые и линейные схемы аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



- 1 — эмиттер
- 2 — база
- 3 — коллектор



Металлопластмассовый корпус КТ-28-2 (ТО-220)

№ п/п	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Условное обозначение	Значение параметров					
			2Т716А1		2Т716Б1		2Т716В1	
			не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более
1.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	$U_{\text{КБ max}}$	100	-	80	-	60	-
2.	Граничное напряжение, В, ($I_{\text{К}} = 0,1 \text{ A}$, $\tau_{\text{H}} = 300 \text{ мкс} \pm 10 \%$, $Q \geq 100$, $\Delta f_{\text{ИЗМ}} = 160 \text{ мкс}$)	$U_{\text{КЭ0 гр}}$	80	-	60	-	40	-
3.	Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер- база, В	$U_{\text{ЭБ max}}$	5	-	5	-	5	-
4.	Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А	$I_{\text{К max}}$	-	10	-	10	-	10
5.	Статический коэффициент передачи тока, ($U_{\text{КБ}} = 5 \text{ В}$, $I_{\text{Э}} = 5 \text{ А}$)	$h_{21Э}$	500	30000	750	30000	750	30000
6.	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В ($I_{\text{К}} = 5 \text{ А}$, $I_{\text{Б}} = 0,02 \text{ А}$)	$U_{\text{КЭ нас}}$	-	2	-	2	-	2
7.	Модуль коэффициента передачи тока на высокой частоте, ($U_{\text{КЭ}} = 5 \text{ В}$, $I_{\text{Э}} = 0,5 \text{ А}$, $f_{\text{ИЗМ}} = 1 \text{ МГц}$)	$ h_{21Э} $	3	-	3	-	3	-
8.	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора при $T_{\text{К}} = +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{К max}}$	-	30	-	30	-	30

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

1.1.2. БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ N-P-N ТИПА

2Т819А - 2Т819В

аА0.339.142 ТУ

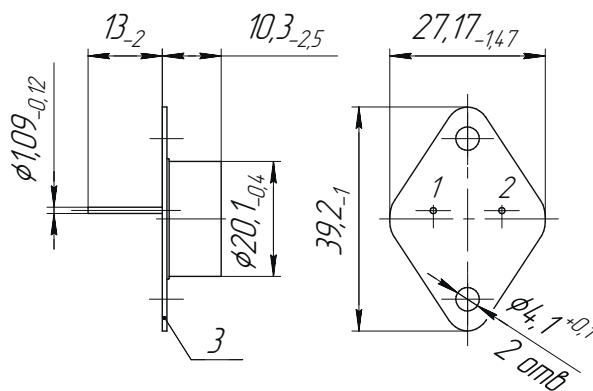
аналоги 2N5068
BDW51



Меца - эпитаксиально - планарные транзисторы



- 1 — база
- 2 — эмиттер
- 3 — коллектор



Ключевые и линейные схемы
аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$

Металлостеклянный корпус КТ-9 (ТО-3)

№ п/п	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Условное обозначение	Значение параметров					
			2Т819А		2Т819Б		2Т819В	
			не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более
1.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	$U_{\text{КБ max}}$	100	-	80	-	60	-
2.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор – эмиттер, В	$U_{\text{КЭ max}}$	100	-	80	-	60	-
3.	Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер – база, В	$U_{\text{ЭБ max}}$	5	-	5	-	5	-
4.	Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А	$I_{\text{К max}}$	-	15	-	15	-	15
5.	Статический коэффициент передачи тока, ($U_{\text{КБ}} = 5 \text{ В}, I_{\text{Э}} = 20 \text{ А}$)	$h_{21Э}$	4	35	4	35	4	35
6.	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В ($I_{\text{К}} = 20 \text{ А}, I_{\text{Б}} = 4 \text{ А}$)	$U_{\text{КЭ нас}}$	1	5	1	5	1	5
7.	Граничная частота коэффициента передачи тока, МГц ($U_{\text{КБ}} = 5 \text{ В}, I_{\text{Э}} = 0,5 \text{ А}$)	$f_{\text{гр}}$	3	12	3	12	3	12
8.	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора при $T_{\text{к}} = +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{К max}}$	-	100	-	100	-	100

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

1. 1. 2. БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ N-P-N ТИПА

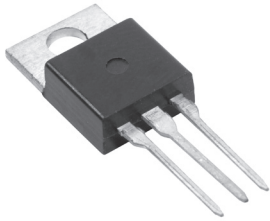


2Т819А2 - 2Т819В2

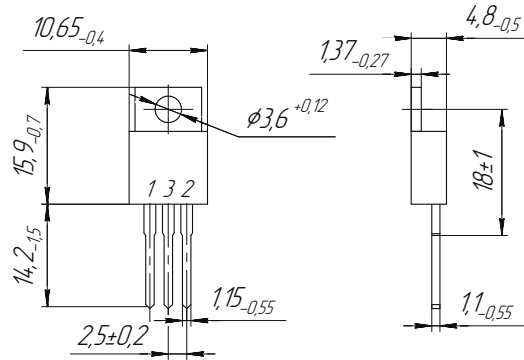
аА0.339.557 ТУ

Меза-планарные мощные высоковольтные транзисторы

Ключевые и линейные схемы аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



- 1 — эмиттер
- 2 — база
- 3 — коллектор



Металлопластмассовый корпус КТ-28-2 (ТО-220)

№ п/п	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Условное обозначение	Значение параметров					
			2Т819А2		2Т819В2		2Т819В2	
			не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более
1.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	$U_{\text{КБ max}}$	100	-	80	-	60	-
2.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор – эмиттер, В	$U_{\text{КЭ max}}$	100	-	80	-	60	-
3.	Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер – база, В	$U_{\text{ЭБ max}}$	5	-	5	-	5	-
4.	Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А	$I_{\text{К max}}$	-	15	-	15	-	15
5.	Статический коэффициент передачи тока, ($U_{\text{КБ}} = 5 \text{ В}, I_{\text{Э}} = 5 \text{ А}$)	$h_{21Э}$	20	-	20	-	20	-
6.	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В ($I_{\text{К}} = 5 \text{ А}, I_{\text{Б}} = 0, 5 \text{ А}$)	$U_{\text{КЭ нас}}$	-	1	-	1	-	1
7.	Граничная частота коэффициента передачи тока, МГц ($U_{\text{КЭ}} = 5 \text{ В}, I_{\text{Э}} = 0, 5 \text{ А}, f_{\text{ИЗМ}} = 1 \text{ МГц}$)	$f_{\text{гр}}$	3	6,5	3	6,5	3	6,5
8.	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора при $T_{\text{К}} = +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{К max}}$	-	40	-	40	-	40

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

2Т831А - 2Т831Г

аА0.339.140 ТУ

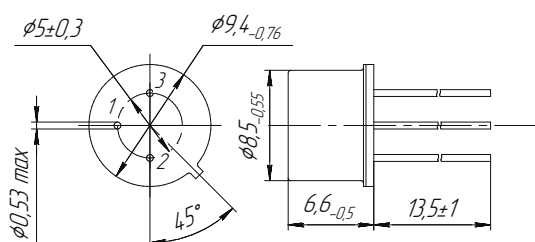
аналог 2N4300

Эпитаксиально - планарные транзисторы



Усилители мощности,
вторичные источники питания,
преобразователи,
специальная техника.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$

- 1 — база
- 2 — эмиттер
- 3 — коллектор



Металлостеклянный корпус КТ-2-7 (ТО-39)

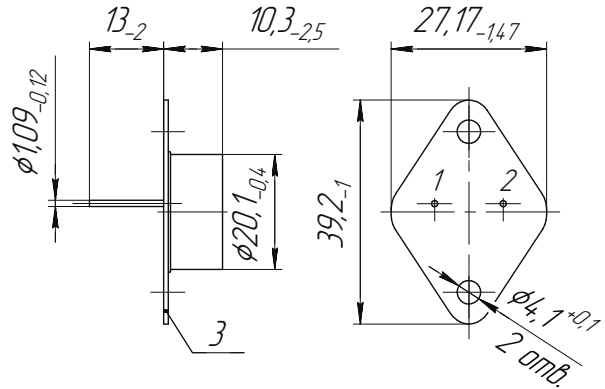
№ п/п	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Условное обозначение	Значение параметров							
			2Т831А		2Т831Б		2Т831В		2Т831Г	
			не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более
1.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	$U_{\text{КБ max}}$	35	-	60	-	80	-	100	-
2.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор – эмиттер, В ($R_{\text{БЭ}} \leq 1 \text{ кОм}$)	$U_{\text{КЭ max}}$	30	-	50	-	70	-	90	-
3.	Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер – база, В	$U_{\text{ЭБ max}}$	5	-	5	-	5	-	5	-
4.	Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А	$I_{\text{К max}}$	-	2	-	2	-	2	-	2
5.	Статический коэффициент передачи тока, ($U_{\text{КБ}} = 1 \text{ В}, I_{\text{Э}} = 1 \text{ А}$)	$h_{21Э}$	25	200	25	200	25	200	20	150
6.	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В ($I_{\text{К}} = 1 \text{ А}, I_{\text{Б}} = 0,1 \text{ А}$)	$U_{\text{КЭ нас}}$	-	0,6	-	0,6	-	0,6	-	0,6
7.	Граничная частота коэффициента передачи тока, МГц ($U_{\text{КЭ}} = 5 \text{ В}, I_{\text{Э}} = 0,05 \text{ А}, f_{\text{изм}} = 1 \text{ МГц}$)	$f_{\text{гр}}$	4	50	4	50	4	50	4	50
8.	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора при $T_{\text{К}} = +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{К max}}$	-	5	-	5	-	5	-	5

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

1. 1. 2. БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ N-P-N ТИПА

Эпитаксиально-планарные транзисторы

Ключевые схемы, импульсные модуляторы,
мощные преобразователи,
линейные стабилизаторы напряжения
аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



- 1 — база
- 2 — эмиттер
- 3 — коллектор

Металлостеклянный корпус КТ-9 (ТО-3)

№ п/п	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Условное обозначение	Значение параметров					
			2Т841А		2Т841Б		2Т841В	
			не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более
1.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	$U_{\text{КБ max}}$	600	-	400	-	800	-
2.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор – эмиттер, В ($U_{\text{БЭ}} = -1,5 \text{ В}$)	$U_{\text{КЭХ max}}$	600	-	400	-	800	-
3.	Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер – база, В	$U_{\text{ЭБ max}}$	5	-	5	-	5	-
4.	Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А	$I_{\text{К max}}$	-	10	-	10	-	10
5.	Статический коэффициент передачи тока, ($U_{\text{КБ}} = 5 \text{ В}, I_{\text{Э}} = 5 \text{ А}$)	$h_{21Э}$	12	45	12	45	10	-
6.	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В ($I_{\text{К}} = 5 \text{ А}, I_{\text{Б}} = 1 \text{ А}$)	$U_{\text{КЭ нас}}$	-	1,5	-	1,5	-	1,5
7.	Граничная частота коэффициента передачи тока, МГц ($U_{\text{КЭ}} = 10 \text{ В}, I_{\text{Э}} = 0,2 \text{ А}, f_{\text{ИЗМ}} = 1 \text{ МГц}$)	$f_{\text{гр}}$	10	25	10	25	10	25
8.	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора при $T_{\text{К}} = +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{К max}}$	-	50	-	50	-	50

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

2Т841А1, 2Т841Б1

аА0.339.625 ТУ

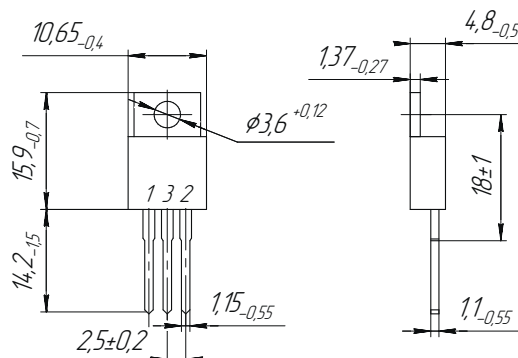
Эпитаксиально-планарные мощные высоковольтные транзисторы

Ключевые и линейные схемы аппаратуры специального назначения.

$T_{\text{экспл}}$: - 60°C ... +125°C



- 1 — эмиттер
- 2 — база
- 3 — коллектор



Металлопластмассовый корпус КТ-28-2 (ТО-220)

№ п/п	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^\circ\text{C}$)	Условное обозначение	Значение параметров			
			2Т841А1		2Т841Б1	
			не менее	не более	не менее	не более
1.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	$U_{\text{КБ max}}$	600	-	400	-
2.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор – эмиттер, В ($R_{\text{БЭ}} \leq 100 \text{ Ом}$)	$U_{\text{КЭ max}}$	600	-	400	-
3.	Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер – база, В	$U_{\text{ЭБ max}}$	5	-	5	-
4.	Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А	$I_{\text{К max}}$	-	10	-	10
5.	Статический коэффициент передачи тока, ($U_{\text{КБ}} = 5 \text{ В}$, $I_{\text{Э}} = 5 \text{ А}$)	$h_{21Э}$	10	-	10	-
6.	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В ($I_{\text{К}} = 5 \text{ А}$, $I_{\text{Б}} = 1 \text{ А}$)	$U_{\text{КЭ нас}}$	-	1,5	-	1,5
7.	Граничная частота коэффициента передачи тока, МГц ($U_{\text{КЭ}} = 10 \text{ В}$, $I_{\text{Э}} = 200 \text{ мА}$, $f_{\text{ИЗМ}} = 3 \text{ МГц}$)	$f_{\text{гр}}$	10	-	10	-
8.	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора при $T_{\text{К}} = +25^\circ\text{C}$, Вт	$P_{\text{К max}}$	-	30	-	30

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

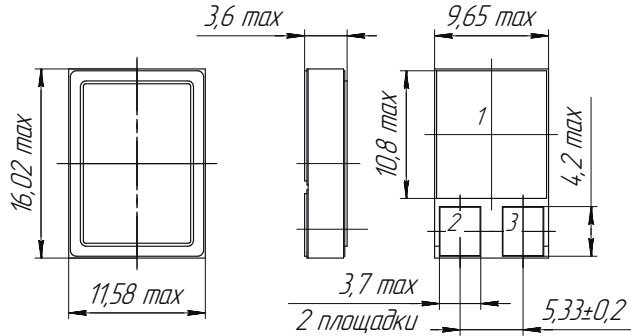
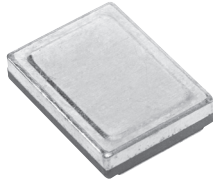


2Т841А9 - 2Т841В9

АЕЯР.432140.516 ТУ

Эпитаксиально - планарные транзисторы

Ключевые и линейные схемы аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



- 1 — база
- 2 — эмиттер
- 3 — коллектор

Металлокерамический корпус КТ-94-3 (SMD-1) для поверхностного монтажа.

№ п/п	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Условное обозначение	Значение параметров					
			2Т841А9		2Т841В9		2Т841В9	
			не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более
1.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	$U_{\text{КБ max}}$	600	-	400	-	800	-
2.	Граничное напряжение, В, ($I_{\text{К}} = 0,1 \text{ А}$, $I_{\text{Кнас}} = (0,20 \pm 0,02) \text{ А}$, $I_{\text{Б}} = 0,02 \text{ А}$, $L_{\text{К}} = (160 \pm 16 \text{ нГн})$, $U_{\text{огр}} = (500 \pm 50) \text{ В}$, $Q \geq 50$)	$U_{\text{КЭ0 гр}}$	350	-	250	-	400	-
3.	Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер – база, В	$U_{\text{ЭБ max}}$	5	-	5	-	5	-
4.	Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А	$I_{\text{К max}}$	-	10	-	10	-	10
5.	Статический коэффициент передачи тока, ($U_{\text{КБ}} = 5 \text{ В}$, $I_{\text{Э}} = 5 \text{ А}$)	$h_{21Э}$	12	-	12	-	10	-
6.	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В ($I_{\text{К}} = 5 \text{ А}$, $I_{\text{Б}} = 1 \text{ А}$)	$U_{\text{КЭ нас}}$	-	1	-	1	-	1
7.	Граничная частота коэффициента передачи тока, МГц ($U_{\text{КЭ}} = 10 \text{ В}$, $I_{\text{К}} = 0,2 \text{ А}$, $f_{\text{изм}} = 1 \text{ МГц}$)	$f_{\text{гр}}$	10	-	10	-	10	-
8.	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора при $T_{\text{К}} = +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{К max}}$	-	30	-	30	-	30

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

1.1.2. БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ N-P-N ТИПА

2Т875А - 2Т875Г

аА0.339.643 ТУ

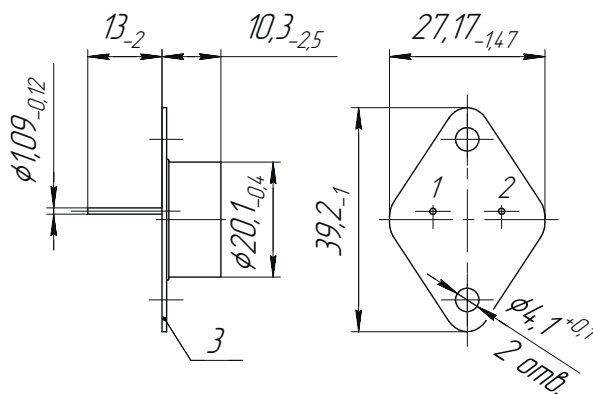
аналоги 2N5626
2N4130
BDW21
2SC1115

Эпитаксиально - планарные транзисторы

Ключевые и линейные схемы аппаратуры специального назначения.
T_{экспл.}: - 60°C ... +125°C



- 1 — база
- 2 — эмиттер
- 3 — коллектор



Металлостеклянный корпус КТ-9 (ТО-3)

№ п/п	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при T _{окр. ср.} = +25°C)	Условное обозначение	Значение параметров							
			2Т875А		2Т875Б		2Т875В		2Т875Г	
			не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более
1.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	U _{КБ max}	90	-	70	-	50	-	90	-
2.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор – эмиттер, В (R _{БЭ} ≤ 100 Ом)	U _{КЭ max}	90	-	70	-	50	-	90	-
3.	Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер – база, В	U _{ЭБ max}	5	-	5	-	5	-	5	-
4.	Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А	I _{К max}	-	10	-	10	-	10	-	10
5.	Статический коэффициент передачи тока, (U _{КБ} = 5 В, I _Э = 5 А)	h _{21Э}	80	250	80	250	80	250	40	160
6.	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В (I _К = 5 А, I _Б = 1 А)	U _{КЭ нас}	-	0,5	-	0,5	-	0,5	-	0,5
7.	Граничная частота коэффициента передачи тока, МГц (U _{КЭ} = 10 В, I _К = 0,5 А, f _{изм} = 10 МГц)	f _{гр}	20	120	20	120	20	120	20	120
8.	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора при T _К = +25°C, Вт	P _{К max}	-	50	-	50	-	50	-	50

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

1. 1. 2. БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ N-P-N ТИПА



2Т881А - 2Т881Д

аА0.339.644 ТУ

аналоги SDT5504

2N5150

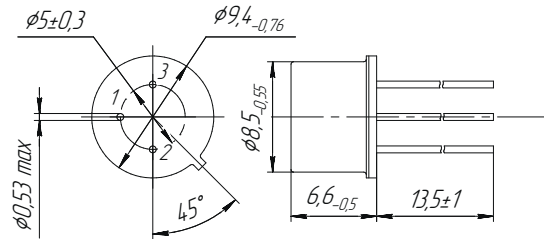
2N5321

Эпитаксиально - планарные транзисторы



Ключевые и линейные схемы
аппаратуры
специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$

- 1 — база
- 2 — эмиттер
- 3 — коллектор



Металлостеклянный корпус КТ-2-7 (ТО-39)

№ п/п	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Условное обозначение	Значение параметров									
			2Т881А		2Т881Б		2Т881В		2Т881Г		2Т881Д	
			не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более
1.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	$U_{\text{КБ max}}$	100	-	80	-	50	-	100	-	80	-
2.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор – эмиттер, В ($R_{\text{БЭ}} \leq 1 \text{ кОм}$)	$U_{\text{КЭ max}}$	100	-	80	-	50	-	100	-	80	-
3.	Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер – база, В	$U_{\text{ЭБ max}}$	4,5	-	4,5	-	4,5	-	4,5	-	4,5	-
4.	Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А	$I_{\text{К max}}$	-	2,0	-	2,0	-	2,0	-	2,0	-	2,0
5.	Статический коэффициент передачи тока, ($U_{\text{КБ}} = 1 \text{ В}, I_{\text{Э}} = 1 \text{ А}$)	$h_{21Э}$	80	250	80	250	80	250	40	160	160	350
6.	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В ($I_{\text{К}} = 1 \text{ А}, I_{\text{Б}} = 0,2 \text{ А}$)	$U_{\text{КЭ нас}}$	-	0,35	-	0,35	-	0,35	-	0,35	-	0,35
7.	Граничная частота коэффициента передачи тока, МГц	$f_{\text{гр}}$	30	300	30	300	30	300	30	300	30	300
8.	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора при $T_{\text{К}} = +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{К max}}$	-	10	-	10	-	10	-	10	-	10

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

2Т9117А - 2Т9117Д

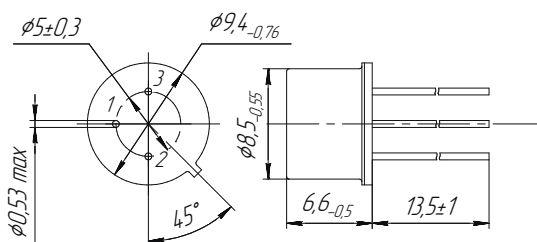
аА0.339.593 ТУ

аналог 2N6553



Эпитаксиально - планарные транзисторы

Ключевые и линейные схемы аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}$: - 60°C ... +125°C



- 1 — база
- 2 — эмиттер
- 3 — коллектор

Металлостеклянный корпус КТ-2-7 (ТО-39)

№	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^\circ\text{C}$)	Условное обозначение	Значение параметров									
			2Т9117А		2Т9117Б		2Т9117В		2Т9117Г		2Т9117Д	
			не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более
1.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В	$U_{\text{КБ max}}$	100	-	80	-	50	-	100	-	80	-
2.	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор – эмиттер, В ($R_{\text{БЭ}} \leq 1 \text{ кОм}$)	$U_{\text{КЭ max}}$	100	-	80	-	50	-	100	-	80	-
3.	Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер – база, В	$U_{\text{ЭБ max}}$	4,5	-	4,5	-	4,5	-	4,5	-	4,5	-
4.	Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А	$I_{\text{К max}}$	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1
5.	Статический коэффициент передачи тока, ($U_{\text{КБ}} = 10 \text{ В}, I_{\text{Э}} = 0,15 \text{ А}$)	$h_{21Э}$	80	250	80	250	80	250	40	160	160	350
6.	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В ($I_{\text{К}} = 0,15 \text{ А}, I_{\text{Б}} = 0,015 \text{ А}$)	$U_{\text{КЭ нас}}$	-	0,3	-	0,3	-	0,3	-	0,3	-	0,3
7.	Граничная частота коэффициента передачи тока, МГц	$f_{\text{гр}}$	50	300	50	300	50	300	50	300	50	300
8.	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора при $T_{\text{К}} = +25^\circ\text{C}$, Вт	$P_{\text{К max}}$	-	5	-	5	-	5	-	5	-	5

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

1. 1. 2. БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ N-P-N ТИПА



2Т9145А91, 2Т9145Б91

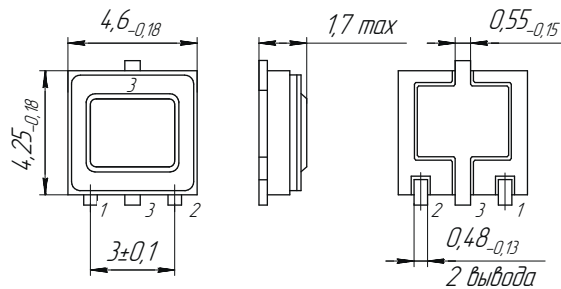
АЕЯР. 432140.598 ТУ

Эпитаксиально-планарные транзисторы

Ключевые схемы, импульсные модуляторы, преобразователи, линейные стабилизаторы напряжения, узлы и блоки аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



- 1 — база
- 2 — эмиттер
- 3 — коллектор



Металлокерамический корпус 4601.3-1 для поверхностного монтажа

№ п/п	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
			2Т9145А91, 2Т9145Б91	
			не менее	не более
1.	Граничное напряжение, В ($I_K = 30 \text{ mA}$, $U_{\text{огр}} = 380 \text{ V} \pm 10\%$, $Q \geq 50$)	$U_{KЭ0 \text{ гр}}$	300	-
2.	Обратный ток коллектора, мкА ($U_{KB} = 500 \text{ V}$) — 2Т9145А91 ($U_{KB} = 350 \text{ V}$) — 2Т9145Б91	I_{KB0}	-	1,0
			-	0,1
3.	Обратный ток эмиттера, мкА ($U_{ЭБ} = 5 \text{ V}$) 2Т9145А91, 2Т9145Б91	$I_{ЭБ0}$	-	1
4.	Статический коэффициент передачи тока ($U_{KB} = 10 \text{ V}$, $I_{Э} = 10 \text{ mA}$) — 2Т9145А91 ($U_{KB} = 10 \text{ V}$, $I_{Э} = 0,1 \text{ mA}$) — 2Т9145Б91	$h_{21Э}$	30	-
			100	-
5.	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В ($I_K = 10 \text{ mA}$, $I_B = 1 \text{ mA}$) 2Т9145А91, 2Т9145Б91	$U_{KЭ \text{ нас}}$	-	1,0
6.	Напряжение насыщения база-эмиттер, В ($I_K = 10 \text{ mA}$, $I_B = 1 \text{ mA}$) 2Т9145А91, 2Т9145Б91	$U_{БЭ \text{ нас}}$	-	1,2
7.	Максимально допустимый постоянный ток коллектора, мА	$I_{K \text{ max}}$	-	50

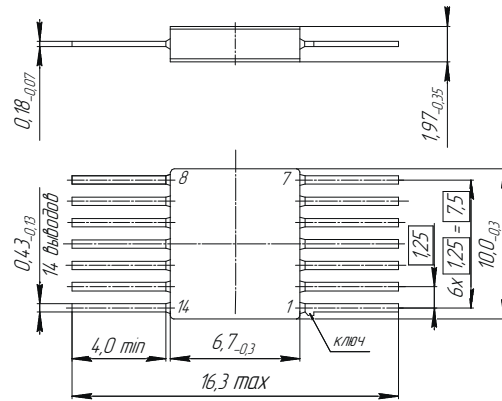
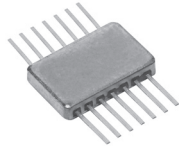
Примечание – Допускается проводить измерение $U_{KЭ0 \text{ гр}}$ с индуктивностью в цепи коллектора при $I_K = 30 \text{ mA}$, $I_B = 10 \text{ mA} \pm 10\%$, $Q \geq 50$, $I_{K \text{ нас}} = 100 \text{ mA} \pm 10\%$, $L = 160 \text{ мГн} \pm 10\%$, $U_{\text{огр}} = 380 \text{ V} \pm 10\%$.

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

1.2. ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

Три расширителя по "ИЛИ".

$T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



2, 3, 4, 5, 6, 11, 12, 13	Входы
1, 7	Расширение по "И"
8, 10, 14	Расширение по "ИЛИ"
9	Напряжение питания

Металлостеклянный корпус 401.14-5М

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров	
		не менее	не более
Входной ток логического нуля ($U_{\text{и.п}} = 3,3 \text{ В}$), мА	$I_{\text{вх}}^0$	0,6	1,05
Входной предельно допустимый ток ($U_{\text{вх}} = 4,5 \text{ В}$), мкА	$I_{\text{вх пр-доп}}$		3
Эмиттерный ток входного транзистора ($U_{\text{и.п}} = 2,7 \text{ В}$), мА	$I_{\text{э}}$	6	-
Импульсный эмиттерный ток, мА: - при длительности импульса 2,5 мкс; - при длительности импульса не более 1 мкс	$I_{\text{эн}}$	-	15 20
Максимально допустимая мощность рассеивания на корпусе микросхемы, мВт, при $T_{\text{окр}}$ до 100°C	P_{max}	-	100
Входное отрицательное напряжение (при напряжении на остальных входах не более +4,5 В), В	$U_{\text{отриц}}$	-	1

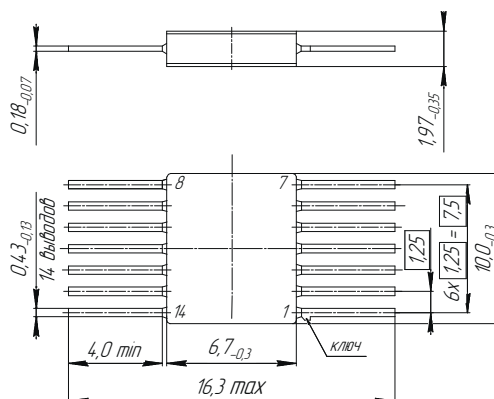
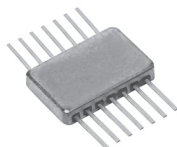
Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

112НД4

6K0.347.077 ТУ

Две диодные сборки

$T_{\text{экспл}}$: -60°C ... +125°C



9, 10, 11, 7	Входы "И"
8	Выход
2, 3, 4, 14	Входы "И"
1	Выход

Металлостеклянный корпус 401.14-5М

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^\circ\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Обратный ток входных диодов, мкА ($U_{\text{ОБР}} = 4,5 \text{ В}$)	$I_{\text{ОБР}}$	-	10
Прямое падение напряжения на входных диодах, В ($U_{\text{U ПП}} = 6,3 \text{ В}$)	$U_{\text{ПРД}}$	0,60	0,85
Максимальное напряжение питания, В	$U_{\text{у. п}}$	-	6,9 2,6 3,3
Максимальное входное напряжение, В	$U_{\text{вх. max}}$	-	5,0
Максимальный обратный ток диодов, мкА при $U_{\text{обр.}} = 3 \text{ В}$	$I_{\text{ОБР}}$	-	6
Максимальный выходной ток, мА	$U_{\text{вых. max}}$	-	16
Максимальная мощность, выделяемая внутри корпуса, мВт	P_{max}	-	55

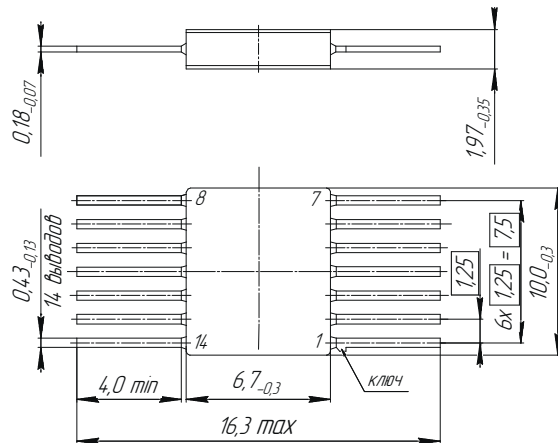
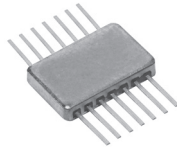
Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

112ПУ1

БК0.347.077 ТУ

Преобразователь уровней напряжения с логикой 2И-ИЛИ-НЕ/2И-ИЛИ на входе с возможностью расширения по И и по ИЛИ.

Аппаратура специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}$: - 60°C ... +125°C



1	Расширитель по «ИЛИ»
2	Напряжение питания $U_{\text{И.П1}}$
3	Напряжение питания $U_{\text{И.П2}}$
4, 6, 8, 10	Свободный
5	Выход «И-ИЛИ-НЕ»
7	Напряжение питания $U_{\text{И.П3}}$
9	Выход «И-ИЛИ»
11	Корпус
12, 13	Вход «И»
14	Расширитель по «И»

Металлостеклянный корпус 401.14-5М



Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{окр. ср.} = +25^{\circ}C$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Падение напряжения на переходе коллектор-эмиттер открытого выходного транзистора, В ($U_{и.п1} = 3 В, U_{и.п2} = 9 В, U_{и.п3} = -24 В$) ($U_{ВХ} = 0,70 В$) - по выводу 9 ($U_{ВХ} = 1,55 В$) - по выводу 5	$\Delta U_{Вых}^{+}$	-	1,45
		-	1,45
Падение напряжения на эмиттерном сопротивлении закрытого выходного транзистора, В ($U_{и.п1} = 3 В, U_{и.п2} = 9 В, U_{и.п3} = -24 В$) ($U_{ВХ} = 1,55 В$) - по выводу 9 ($U_{ВХ} = 0,70 В$) - по выводу 5	$\Delta U_{Вых}^{-}$	-	1,50
		-	1,50
Входной ток логического нуля, мА ($U_{ВХ} = 0,7 В, U_{и.п1} = 3 В, U_{и.п2} = 9 В, U_{и.п3} = -24 В$)	$I_{ВХ}^0$	0,1	0,90
Эмиттерный ток входного транзистора, мА ($U_{и.п1} = 3 В, U_{и.п3} = -24 В$)	$I_{Э}$	4,5	-
Обратный ток входного диода, мкА ($U_{ВХ} = 5,5 В, U_{и.п3} = -24 В$)	$I_{ОБР}$	-	5,0
Ток потребления, мА ($U_{ВХ} = 1,55 В, U_{и.п1} = 3 В, U_{и.п2} = 9 В, U_{и.п3} = -24 В$) - по источнику + 3 В - по источнику + 9 В - по источнику - 24 В	$I_{ПОТ.1}$	-	0,9
	$I_{ПОТ.2}$	-	2,8
	$I_{ПОТ.3}$	-	1,4
Длительность фронта выходного импульса, мкс ($U_{ВХ} = \Gamma, U_{и.п1} = 3 В, U_{и.п2} = 9 В, U_{и.п3} = -24 В$)	$t_{ФП}$	-	4,0
Длительность среза выходного импульса, мкс ($U_{ВХ} = \Gamma, U_{и.п1} = 3 В, U_{и.п2} = 9 В, U_{и.п3} = -24 В$)	$t_{СП}$	-	1,0
Время задержки включения, мкс ($U_{ВХ} = \Gamma, U_{и.п1} = 3 В, U_{и.п2} = 9 В, U_{и.п3} = -24 В$) - по выводу 9 - по выводу 5	$t_{ЗД}^{1,0}$	-	1,0
		-	1,0
Время задержки включения, мкс ($U_{ВХ} = \Gamma, U_{и.п1} = 3 В, U_{и.п2} = 9 В, U_{и.п3} = -24 В$) - по выводу 9 - по выводу 5	$t_{ЗД}^{0,1}$	-	1,0
		-	2,0
Постоянное напряжение питания, В	$U_{и.п1}$	-	+6
	$U_{и.п2}$	-	+15
	$U_{и.п3}$	-	-27
Предельно-допустимый перепад напряжений на выход микросхем, В	$\frac{(U_{и.п2}) + (U_{и.п3})}{(U_{и.п2}) - (U_{и.п1})}$	-	37
		3,5	-
Входное напряжение относительно шины «корпус», В	$U_{ВХ max}$	-	5,5

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

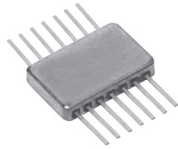


112ПУ1А

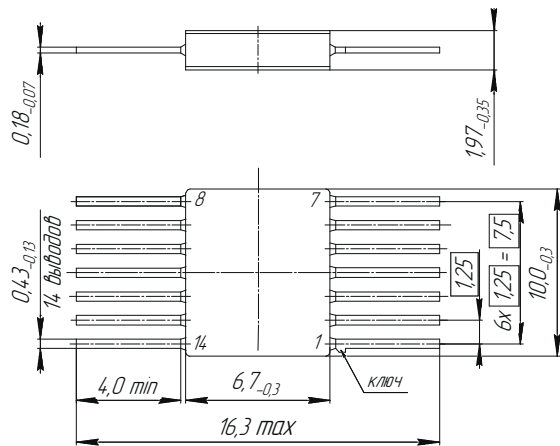
6K0.347.077 ТУ

Преобразователь уровней напряжения с логикой 2И-ИЛИ-НЕ/2И-ИЛИ на входе с возможностью расширения по И и по ИЛИ.

Аппаратура специального назначения.
T_{экспл.}: - 60°C ... +125°C



1.2.1. ЛОГИЧЕСКИЕ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ



1	Расширитель по «ИЛИ»
2	Напряжение питания U _{и.п1}
3	Напряжение питания U _{и.п2}
4,6,8,10	Свободный
5	Выход «И-ИЛИ-НЕ»
7	Напряжение питания U _{и.п3}
9	Выход «И-ИЛИ»
11	Корпус
12, 13	Вход «И»
14	Расширитель по «И»

Металлостеклянный корпус 401.14-5M

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{окр. ср.} = +25^{\circ}C$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Падение напряжения на переходе коллектор-эмиттер открытого выходного транзистора, В ($U_{и.п1} = 3 В, U_{и.п2} = 9 В, U_{и.п3} = -24 В$) ($U_{ВХ} = 70 В$) - по выводу 9 ($U_{ВХ} = 1,55 В$) - по выводу 5	$\Delta U_{ВЫХ}^{+}$	-	1,45
		-	1,45
Падение напряжения на эмиттерном сопротивлении закрытого выходного транзистора, В ($U_{и.п1} = 3 В, U_{и.п2} = 9 В, U_{и.п3} = -24 В$) ($U_{ВХ} = 1,55 В$) - по выводу 9 ($U_{ВХ} = 0,70 В$) - по выводу 5	$\Delta U_{ВЫХ}^{-}$	-	1,50
		-	1,50
Входной ток логического нуля, мА ($U_{ВХ} = 0,7 В, U_{и.п1} = 3 В, U_{и.п2} = 9 В, U_{и.п3} = -24 В$)	$I_{ВХ}^0$	0,1	0,90
Эмиттерный ток входного транзистора, мА ($U_{и.п1} = 3 В, U_{и.п3} = -24 В$)	$I_{Э}$	4,5	-
Обратный ток входного диода, мкА ($U_{ВХ} = 5,5 В, U_{и.п3} = -24 В$)	$I_{ОБР}$	-	5,0
Ток потребления, мА ($U_{ВХ} = 1,55 В, U_{и.п1} = 3 В, U_{и.п2} = 9 В, U_{и.п3} = -24 В$) - по источнику + 3 В - по источнику + 9 В - по источнику - 24 В	$I_{ПОТ.1}$	-	0,9
	$I_{ПОТ.2}$	-	2,8
	$I_{ПОТ.3}$	-	1,4
Длительность фронта выходного импульса, мкс ($U_{ВХ} = Л, U_{и.п1} = 3 В, U_{и.п2} = 9 В, U_{и.п3} = -24 В$)	$t_{ФП}$	-	6,0
Длительность среза выходного импульса, мкс ($U_{ВХ} = Л, U_{и.п1} = 3 В, U_{и.п2} = 9 В, U_{и.п3} = -24 В$)	$t_{СП}$	-	1,0
Время задержки включения, мкс ($U_{ВХ} = Л, U_{и.п1} = 3 В, U_{и.п2} = 9 В, U_{и.п3} = -24 В$) - по выводу 9 - по выводу 5	$t_{ЗД}^{1,0}$	-	1,0
		-	1,0
Время задержки включения, мкс ($U_{ВХ} = Л, U_{и.п1} = 3 В, U_{и.п2} = 9 В, U_{и.п3} = -24 В$) - по выводу 9 - по выводу 5	$t_{ЗД}^{0,1}$	-	2,0
		-	2,0
Постоянное напряжение питания, В	$U_{и.п1}$	-	+6
	$U_{и.п2}$	-	+15
	$U_{и.п3}$	-	-27
Предельно-допустимый перепад напряжений на выход микросхем, В	$(U_{и.п2}) + (U_{и.п3})$	-	37
	$(U_{и.п2}) - (U_{и.п1})$	3,5	-
Входное напряжение относительно шины «корпус», В	$U_{ВХ max}$	-	5,5

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

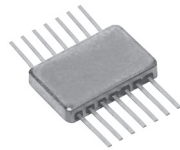


112TM1

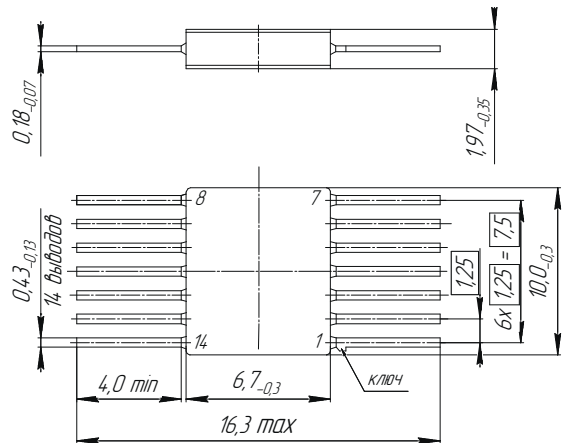
6K0.347.077 ТУ

Два D-триггера с логикой на входе

$T_{\text{экспл}}$: - 60°C ... +125°C



1.2.1. ЛОГИЧЕСКИЕ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ



2, 3, 5, 6	Входы "И"
10, 11, 13, 14	Выходы
4	Вход "тактирующий импульс"
1, 8	Расширение по "ИЛИ"
7	Расширение по "И"
9	Напряжение питания
12	"Земля"

Металлостеклянный корпус 401.14-5M



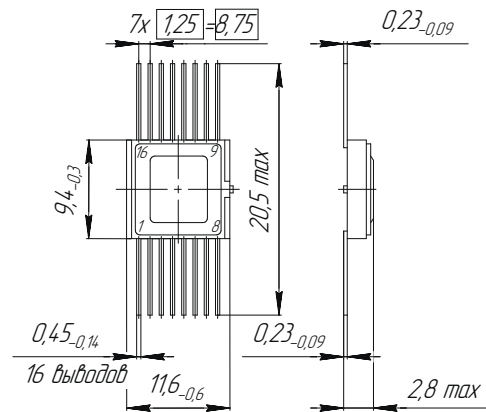
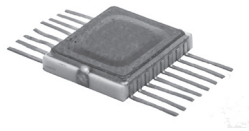
Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Выходное напряжение логической единицы, В ($U_{\text{ВХ}} = 1,3 \text{ В}$, $U_{\text{ВХ}} = 0,95 \text{ В}$, $U_{\text{И.П}} = 2,7 \text{ В}$, $U_{\text{Т.И}} = 1 \text{ В}$, $f_{\text{T}^*} = 4 \text{ МГц} \pm 0,1 \%$)	$U_{\text{ВЫХ}}^1$	1,85	-
Выходное напряжение логической единицы, В ($U_{\text{ВХ}} = 0,95 \text{ В}$, $U_{\text{ВХ}} = 1,3 \text{ В}$, $U_{\text{И.П}} = 2,7 \text{ В}$, $U_{\text{Т.И}} = 1 \text{ В}$, $f_{\text{T}^*} = 4 \text{ МГц} \pm 0,1 \%$)	$U_{\text{ВЫХ}}^0$	-	0,34
Входной ток логического нуля, мА ($U_{\text{И.П}} = 3,3 \text{ В}$, $U_{\text{Т.И}} = 1 \text{ В}$, $f_{\text{T}^*} = 4 \text{ МГц} \pm 0,1 \%$)	$I_{\text{ВХ}}^0$	0,6	1,05
Входной предельно допустимый ток ($U_{\text{ВХ}} = 4,5 \text{ В}$), мкА по выводу 4 по выводам 2, 3, 5, 6,	$I_{\text{ВХ.ПР.ДОП}}$	- -	10 3
Эмиттерный ток входного транзистора, мА ($U_{\text{И.П}} = 2,7 \text{ В}$, $U_{\text{Т.И}} = 1 \text{ В}$, $f_{\text{T}^*} = 4 \text{ МГц} \pm 0,1 \%$)	$I_{\text{Э}}$	4,5	-
Средний ток потребления, мА ($U_{\text{И.П}} = 3,3 \text{ В}$, $U_{\text{Т.И}} = 1 \text{ В}$, $f_{\text{T}^*} = 4 \text{ МГц} \pm 0,1 \%$)	$I_{\text{ПОТ.СР}}$	-	16,5
Максимально допустимая мощность рассеивания на корпусе микросхемы, мВт при $T_{\text{окр}}$ до 100°C	P_{max}	-	100
Входное отрицательное напряжение, В (при напряжении на остальных входах не более + 4,5 В)	$U_{\text{ОТРИЦ}}$	-	1

1. При изменении питающих напряжений ($U_{\text{И.П}} = 3,9 \text{ В}$, $U_{\text{Т.И}} = 0,7 \text{ В}$), ($U_{\text{И.П}} = 2,1 \text{ В}$, $U_{\text{Т.И}} = 1,3 \text{ В}$) микросхема функционирует на тактовой частоте 4 МГц
2. f_{T^*} – тактовая частота

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

Интерфейсная схема в составе четырех
двунаправленных магистральных элементов

Построение узлов и блоков ЦВМ
и аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



1, 15	Входы управления третьим состоянием
4, 7, 9, 12	Информационные входы
2, 5, 11, 14	Информационные выходы
3, 6, 10, 13	Входы/ выходы реверсивных каналов связи
16	Шина питания
8	Общий вывод

Металлокерамические корпуса 4112.16-2, 4112.16-2Н, 4112.16-2.01.

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров		Примечание
		не менее	не более	
Выходное напряжение низкого уровня, В ($U_{\text{CC}} = 4,5 \text{ В}$, $U_{\text{инф}} = 2,0 \text{ В}$, $U_{\text{упр}} = 2,0 \text{ В}$; $0,7 \text{ В}$, $I_{\text{OL}} = 10 \text{ мА}$)	U_{OL}	-	0,32	
Выходное напряжение высокого уровня, В ($U_{\text{CC}} = 4,5 \text{ В}$, $U_{\text{инф}} = 0,7 \text{ В}$, $U_{\text{упр}} = 2,0 \text{ В}$; $0,7 \text{ В}$, $I_{\text{OH}} = 2 \text{ мА}$)	U_{OH}	2,6	-	
Прямое падение напряжения на антизвонном диоде, В ($I_{\text{D}} = -12 \text{ мА}$)	U_{CDI}	-	1,3	1
Входной ток низкого уровня, мА по информационным входам ($U_{\text{CC}} = 5,5 \text{ В}$, $U_{\text{инф}} = 0,4 \text{ В}$, $U_{\text{упр}} = 0,7 \text{ В}$)	I_{IL}	-	0,6	
по входам/выходам ($U_{\text{CC}} = 5,5 \text{ В}$, $U_{\text{инф}} = 0,4 \text{ В}$, $U_{\text{упр}} = 2,0 \text{ В}$; $0,7 \text{ В}$)		-	0,6	
по входам управления состоянием "Выключено" ($U_{\text{CC}} = 5,5 \text{ В}$, $U_{\text{упр}} = 0,4 \text{ В}$)		-	0,72	
Входной ток высокого уровня по информационным входам, мкА ($U_{\text{CC}} = 5,5 \text{ В}$, $U_{\text{инф}} = 2,4 \text{ В}$, $U_{\text{упр}} = 0,7 \text{ В}$)	I_{IH}	-	40	
по входам управления состоянием "Выключено" ($U_{\text{CC}} = 5,5 \text{ В}$, $U_{\text{упр}} = 2,4 \text{ В}$)		-	40	
по входам/выходам ($U_{\text{CC}} = 5,5 \text{ В}$, $U_{\text{упр}} = 0,7 \text{ В}$; $2,0 \text{ В}$, $U_{\text{I}} = 2,4 \text{ В}$)		-	48	
втекающий		-	10	
вытекающий		-	10	

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров		Примечание
		не менее	не более	
Входной ток в состоянии "Выключено", мкА по информационным входам ($U_{\text{инф}} = 2,4 \text{ В}$, $U_{\text{упр}} = 2,0 \text{ В}^*$, $U_{\text{CC}} = 0 \dots 5,5 \text{ В}$, или вывод 16 не подключен) по входам/выходам ($U_{\text{упр}} = 2,0 \text{ В}^*$, $U_{\text{I}} = 2,4 \text{ В}$, $U_{\text{CC}} = 0 \dots 5,5 \text{ В}$, или вывод 16 не подключен) вытекающий ($U_{\text{I}} = 0,4 \text{ В}$, $U_{\text{упр}} = 2,0 \text{ В}^*$, $U_{\text{CC}} = 0 \dots 5,5 \text{ В}$ или вывод 16 не подключен) вытекающий *При $U_{\text{CC}} = 0$ или не подключенном выводе 16 величина $U_{\text{упр}}$ не регламентируется	I_{IZ}	-	40	
		-	40	
		-	10	
Выходной ток в состоянии "Выключено", мкА ($U_{\text{CC}} = 0$) вытекающий ($U_{\text{CC}} = 0 \dots 5,5 \text{ В}$, $U_{\text{упр}} = 2,0 \text{ В}^*$, $U_{\text{I}} = 0,4 \text{ В}$) вытекающий *При $U_{\text{CC}} = 0$ или не подключенном выводе 16 величина $U_{\text{упр}}$ не регламентируется	I_{OZ}	-	5	
		-	10	
Ток короткого замыкания, мА ($U_{\text{CC}} = 4,5 \text{ В}$, $U_{\text{инф}} = 0,7 \text{ В}$, $U_{\text{упр}} = 2,0 \text{ В}$; 0,7 В)	I_{OS}	20	-	1
Средний потребляемый ток, мА ($U_{\text{CC}} = 5,5 \text{ В}$, $U_{\text{инф}} = 2,4 \text{ В}$, $U_{\text{упр}} = 0,4 \text{ В}$)	I_{CCav}	-	16,8	
Ток потребления в состоянии "Выключено", мА ($U_{\text{CC}} = 5,5 \text{ В}$, $U_{\text{упр}} = 2,4 \text{ В}$, $U_{\text{инф}} = 0$)	I_{CCZ}	-	28,2	
Время задержки распространения сигнала при включении, нс ($U_{\text{CC}} = 5,0 \text{ В}$, $U_{\text{упр}} = 0,4 \text{ В}$; 2,4 В, $C_{\text{I}} = 40 \text{ пФ}$, $R_1 = 680 \text{ Ом} \pm 1\%$, $R_2 = 1,2 \text{ кОм} \pm 1\%$, $U_{\text{инф}} = \Gamma$)	t_{PHL}	-	50	
Время задержки распространения сигнала при выключении, нс ($U_{\text{CC}} = 5,0 \text{ В}$, $U_{\text{упр}} = 0,4 \text{ В}$; 2,4 В, $C_{\text{I}} = 40 \text{ пФ}$, $R_1 = 680 \text{ Ом} \pm 1\%$, $R_2 = 1,2 \text{ кОм} \pm 1\%$, $U_{\text{инф}} = \Gamma$)	t_{PLH}	-	60	
Время задержки распространения сигнала при переключении из состояния "Низкий уровень" в состояние "Выключено", нс ($U_{\text{CC}} = 5,0 \text{ В}$, $U_{\text{инф}} = 2,4 \text{ В}$, $U_{\text{упр}} = 2,4 \text{ В}$; Γ , $C_{\text{L}} = 40 \text{ пФ}$, $R_1 = 680 \text{ Ом} \pm 1\%$, $R_2 = 1,2 \text{ кОм} \pm 1\%$)	t_{PLZ}	-	100	
Время задержки распространения сигнала при переключении из состояния "Выключено" в состояние "Низкий уровень", нс ($U_{\text{CC}} = 5,0 \text{ В}$, $U_{\text{инф}} = 2,4 \text{ В}$, $U_{\text{упр}} = 2,4 \text{ В}$; Γ , $C_{\text{L}} = 40 \text{ пФ}$, $R_1 = 680 \text{ Ом} \pm 1\%$)	t_{PLZ}	-	90	
Время задержки распространения сигнала при переключении из состояния "Высокий уровень" в состояние "Выключено", нс ($U_{\text{CC}} = 5,0 \text{ В}$, $U_{\text{инф}} = 0,4 \text{ В}$, $U_{\text{упр}} = 2,4 \text{ В}$; Γ , $C_{\text{L}} = 40 \text{ пФ}$, $R_1 = 680 \text{ Ом} \pm 1\%$, $R_2 = 1,2 \text{ кОм} \pm 1\%$)	t_{PHZ}	-	100	
Время задержки распространения сигнала при переключении из состояния "Выключено" в состояние "Высокий уровень", нс ($U_{\text{CC}} = 5,0 \text{ В}$, $U_{\text{инф}} = 0,4 \text{ В}$, $U_{\text{упр}} = 2,4 \text{ В}$; Γ , $C_{\text{L}} = 40 \text{ пФ}$, $R_2 = 1,2 \text{ кОм} \pm 1\%$)	t_{PHZ}	-	90	
Напряжение источника питания, В	U_{CC}	-	5,5	
Напряжение на входе, В	U_{I}	-	5,5	
Напряжение на выходе, В	U	-	5,5	
Мощность, рассеиваемая при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{РАС}}$	-	0,3	

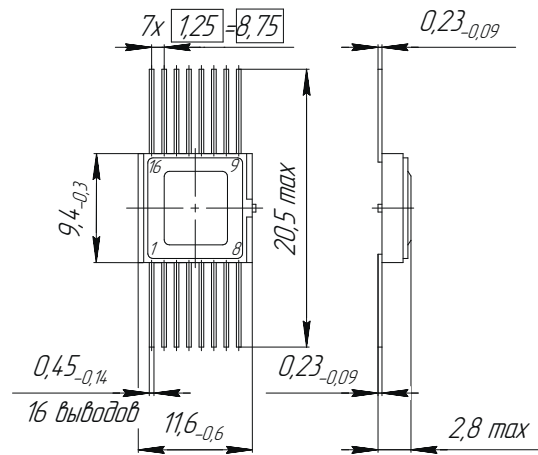
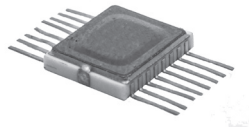
Примечания: 1. Параметр неэксплуатационный.

571ХЛ2

БК0.347.155-01 ТУ

Интерфейсная схема в составе шести магистральных элементов с тремя состояниями на выходе

Построение узлов и блоков ЭВМ и радиоэлектронной аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



1, 15	Входы управления третьим состоянием
3, 5, 7, 9, 11, 13	Информационные входы
2, 4, 6, 10, 12, 14	Информационные выходы
16	Шина питания
8	Общий вывод

Металлокерамические корпуса 4112.16-2, 4112.16-2Н, 4112.16-2.01.

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров		Примечание
		не менее	не более	
Выходное напряжение низкого уровня, В ($U_{\text{CC}} = 4,5 \text{ В}$, $U_{\text{I инф}} = 2,0 \text{ В}$, $U_{\text{I упр}} = 0,7 \text{ В}$, $I_{\text{OL}} = 10 \text{ мА}$)	U_{OL}	-	0,32	
Выходное напряжение высокого уровня, В ($U_{\text{CC}} = 4,5 \text{ В}$, $U_{\text{I инф}} = 0,7 \text{ В}$, $U_{\text{I упр}} = 0,7 \text{ В}$; $0,7 \text{ В}$, $I_{\text{OH}} = 2 \text{ мА}$)	U_{OH}	2,6	-	
Прямое падение напряжения на антизвонном диоде, В ($I_{\text{D}} = -12 \text{ мА}$)	U_{CDI}	-	1,3	1
Входной ток низкого уровня, мА по информационным входам ($U_{\text{CC}} = 5,5 \text{ В}$, $U_{\text{I инф}} = 0,4 \text{ В}$, $U_{\text{I упр}} = 0,7 \text{ В}$) по входам управления состоянием "Выключено" ($U_{\text{CC}} = 5,5 \text{ В}$, $U_{\text{I упр}} = 0,4 \text{ В}$)	I_{IL}	-	0,6 0,72	
Входной ток высокого уровня, мкА по информационным входам ($U_{\text{CC}} = 5,5 \text{ В}$, $U_{\text{I инф}} = 2,4 \text{ В}$, $U_{\text{I упр}} = 0,7 \text{ В}$) по входам управления состоянием "Выключено" ($U_{\text{CC}} = 5,5 \text{ В}$, $U_{\text{I упр}} = 2,4 \text{ В}$)	I_{IH}	-	40 40	
Входной ток в состоянии "Выключено", мкА по информационным входам ($U_{\text{I инф}} = 2,4 \text{ В}$, $U_{\text{I упр}} = 2,0 \text{ В}^*$, $U_{\text{CC}} = 0 \dots 5,5 \text{ В}$ или вывод 16 не подключен) * При $U_{\text{CC}} = 0$ или не подключенном выводе 16 величина $U_{\text{I упр}}$ не регламентируется	I_{IZ}	-	40	

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{окр. ср.} = +25^{\circ}C$)	Буквенное обозначение	Значение параметров		Примечание
		не менее	не более	
Выходной ток в состоянии "Выключено", мкА ($U_{CC} = 0$) втекающий ($U_{CC} = 0 \dots 5,5 V, U_{I упр} = 2,0 V^*, U_I = 0,4 V$) вытекающий * При $U_{CC} = 0$ или не подключенном выводе 16 величина $U_{I упр}$ не регламентируется	I_{OZ}	-	5 10	
Ток короткого замыкания, мА ($U_{CC} = 4,5 V, U_{I инф} = 0,7 V, U_{I упр} = 0,7 V$)	I_{OS}	20	-	1
Средний потребляемый ток, мА ($U_{CC} = 5,5 V, U_{I инф} = 0,4 В; 2,4 V, U_{I упр} = 0,4 В$)	I_{CCav}	-	13,3	
Ток потребления в состоянии "Выключено", мА ($U_{CC} = 5,5 V, U_{I упр} = 2,4 V, U_{I инф} = 0$)	I_{CCZ}	-	22,4	
Время задержки распространения сигнала при включении, нс ($U_{CC} = 5,0 V, U_{I упр} = 0,4 В; 2,4 V,$ $C_L = 40 пФ, R1 = 680 Ом \pm 1\%,$ $R2 = 1,2 кОм \pm 1\%, U_{I инф} = 0$)	t_{PHL}	-	50	
Время задержки распространения сигнала при выключении, нс ($U_{CC} = 5,0 V, U_{I инф} = 0,4 В; 2,4 V,$ $C_L = 40 пФ, R1 = 680 Ом \pm 1\%,$ $R2 = 1,2 кОм \pm 1\%, U_{I упр} = 0$)	t_{PLH}	-	60	
Время задержки распространения сигнала при переключении из состояния "Низкий уровень" в состояние "Выключено", нс ($U_{CC} = 5,0 V, U_{I инф} = 2,4 V,$ $U_{I упр} = 2,4 В; \Gamma_L, C_L = 40 пФ,$ $R1 = 680 Ом \pm 1\%, R2 = 1,2 кОм \pm 1\%$)	t_{PLZ}	-	100	
Время задержки распространения сигнала при переключении из состояния "Выключено" в состояние "Низкий уровень", нс ($U_{CC} = 5,0 V, U_{I инф} = 2,4 V,$ $U_{I упр} = 2,4 В; \Gamma_L, C_L = 40 пФ,$ $R1 = 680 Ом \pm 1\%$)	t_{PLZ}	-	90	
Время задержки распространения сигнала при переключении из состояния "Высокий уровень" в состояние "Выключено", нс ($U_{CC} = 5,0 V, U_{I инф} = 0,4 В,$ $U_{I упр} = 2,4 В; \Gamma_L, C_L = 40 пФ,$ $R1 = 680 Ом \pm 1\%, R2 = 1,2 кОм \pm 1\%$)	t_{PHZ}	-	100	
Время задержки распространения сигнала при переключении из состояния "Выключено" в состояние "Высокий уровень", нс ($U_{CC} = 5,0 V, U_{I инф} = 0,4 В,$ $U_{I упр} = 2,4 В; \Gamma_L, C_L = 40 пФ,$ $R2 = 1,2 кОм \pm 1\%$)	t_{PHZ}	-	90	
Напряжение источника питания, В	U_{CC}	-	6	
Напряжение на входе, В	U_I	-	5,5	
Напряжение на выходе, В	U	-	5,5	
Мощность, рассеиваемая при $T_{корп.} +25^{\circ}C$, Вт	$P_{рас}$	-	0,3	

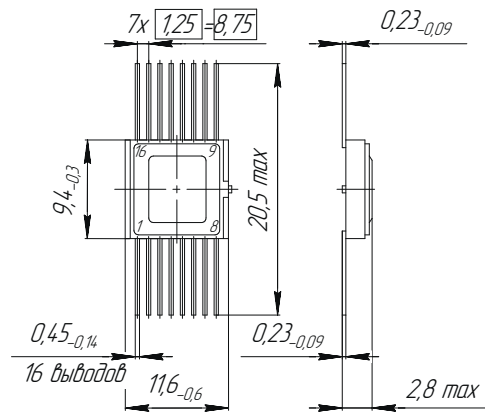
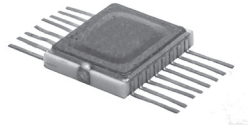
Примечания: 1. Параметр неэксплуатационный.

571ХЛЗ

БКО.347.155-02 ТУ

Интерфейсная схема со сдвоенным
трехвходным функциональным элементом
с тремя состояниями на выходе

Построение узлов и блоков ЭВМ
и аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



1	Вход управления состоянием "Выключено"
2, 14, 15	Входы управления
3, 4, 5, 11, 12, 13	Информационные входы
6, 9	Выходы
8	Общий вывод
16	Шина питания

Металлокерамические корпуса 4112.16-2, 4112.16-2Н, 4112.16-2.01

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров		Примечание
		не менее	не более	
Выходное напряжение низкого уровня, В ($U_{\text{CC}} = 4,5 \text{ В}$, $I_{\text{OL}} = 10 \text{ мА}$, $U_{\text{I инф}} = 0,7 \text{ В}$; $2,4 \text{ В}$)	U_{OL}	-	0,32	-
Выходное напряжение высокого уровня, В ($U_{\text{CC}} = 4,5 \text{ В}$, $U_{\text{OH}} = 2 \text{ мА}$, $U_{\text{I инф}} = 2,0 \text{ В}$; $0,4 \text{ В}$)	U_{OH}	2,6		-
Прямое падение напряжения на антизвонном диоде, В ($I_{\text{D}} = 12 \text{ мА}$)	U_{CDI}	-	1,3	1
Входной ток низкого уровня, мА ($U_{\text{CC}} = 5,5 \text{ В}$, $U_{\text{I}} = 0,4 \text{ В}$) по входам управления состоянием «Выключено» по входам управления по информационным входам	I_{IL}	-	0,32 0,16 0,48	-
Входной ток высокого уровня, мкА ($U_{\text{CC}} = 5,5 \text{ В}$, $U_{\text{I}} = 2,4 \text{ В}$) по входу управления состоянием «Выключено» по входам управления по информационным входам	I_{IH}	-	16 8 24	-
Выходной ток в состоянии «Выключено», мкА ($U_{\text{I упр}} = 2,0 \text{ В}^*$ или $U_{\text{I упр з сост}} = 2,0 \text{ В}^*$, $U_{\text{O}} = 0,4 \text{ В} \dots 2,4 \text{ В}$, $U_{\text{CC}} = 0 \dots 5,5 \text{ В}$ или вывод 16 не подключен) втекающий вытекающий	I_{OZ}	-	5 10	-
* При $U_{\text{CC}} = 0$ или неподключенном выводе 16 величина $U_{\text{I упр}}$ и $U_{\text{I упр з сост}}$ не регламентируется.				

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы



Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{окр. ср.} = +25^{\circ}C$)	Буквенное обозначение	Значение параметров		Примечание
		не менее	не более	
Ток короткого замыкания, мА ($U_{CC} = 4,5 В, U_{I инф} = 2,0 В$)	I_{OS}	20		1
Средний потребляемый ток, мА ($U_{CC} = 5,5 В, U_{I инф} = 0,4 В, U_{I упр з сост} = 0,4 В$)	I_{CCav}	-	13,3	
9. Ток, потребляемый в состоянии «Выключено», мА ($U_{CC} = 5,5 В, U_{I упр} = 0, U_{I упр з сост} = 2,4 В, U_{I инф} = 2,4 В$)	I_{CCZ}	-	16,8	
10. Время задержки распространения сигнала при включении, нс ($U_{CC} = 5,0 В, C_L = 40 пФ$)	t_{PHL}	-	120 240	
по информационному входу по входам управления				
11. Время задержки распространения сигнала при выключении, нс ($U_{CC} = 5,0 В, C_L = 40 пФ$)	t_{PLH}	-	160 260	
по информационному входу по входам управления				
12. Время задержки распространения сигнала при переключении из состояния «Низкий уровень» в состояние «Выключено», нс ($U_{I инф} = 0, U_{CC} = 5,0 В, C_L = 40 пФ$)	t_{PLZ}	-	100 260	
по входу управления состоянием «Выключено» по входам управления				
13. Время задержки распространения сигнала при переключении из состояния «Выключено» в состояние «Низкий уровень», нс ($U_{I инф} = 0, U_{CC} = 5,0 В, C_L = 40 пФ$)	t_{PLZ}	-	90 240	
по входу управления состоянием «Выключено» по входам управления				
14. Время задержки распространения сигнала при переключении из состояния «Высокий уровень» в состояние «Выключено», нс ($U_{I инф} = 2,4 В, U_{CC} = 5,0 В, C_L = 40 пФ$)	t_{PHZ}	-	100 260	
по входу управления состоянием «Выключено» по входам управления				
15. Время задержки распространения сигнала при переключении из состояния «Выключено» в состояние «Высокий уровень», нс ($U_{I инф} = 2,4 В, U_{CC} = 5,0 В, C_L = 40 пФ$)	t_{PHZ}	-	90 205	
по входу управления состоянием «Выключено» по входам управления				
Напряжение источника питания, В	U_{CC}		6	
Напряжение на входе, В	U_I		5,5	
Напряжение на выходе, В	U		5,5	
Мощность, рассеиваемая при $T_{корп.} +25^{\circ}C$, Вт	$P_{рас}$		0,3	

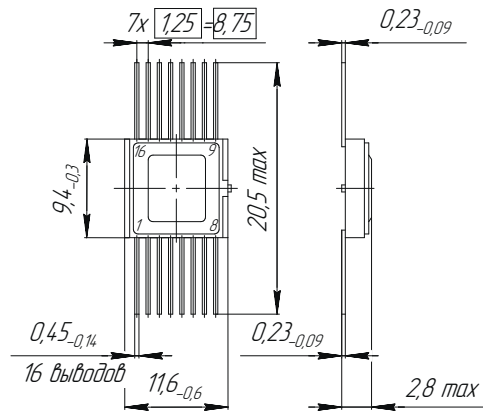
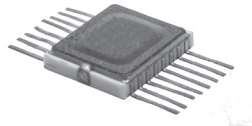
Примечания: 1. Параметр неэксплуатационный.

571ХЛ4

БК0.347.155-03 ТУ

Интерфейсная схема в составе
шести магистральных инвертирующих элементов
с тремя состояниями на выходе и на входе

Организация межблочных
и межмодульных связей в аппаратуре
многомодульных средств вычислительной техники
повышенного быстродействия.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



1, 15	Входы управления третьим состоянием
2, 4, 6, 10, 12, 14	Информационные входы
3, 5, 7, 9, 11, 13	Информационные выходы
16	Общий вывод
8	Шина питания

Металлокерамические корпуса 4112.16-2, 4112.16-2Н.

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров		Примечание
		не менее	не более	
Выходное напряжение низкого уровня, В ($U_I = 2,0 \dots 5,5 \text{ В}, U_{EI} = -0,5 \dots 0,8 \text{ В},$ $U_{CC} = 4,5 \dots 5,5 \text{ В}, I_{OL} = 12 \text{ мА}$) ($U_I = 2,0 \dots 5,5 \text{ В}, U_{EI} = -0,5 \dots 0,8 \text{ В},$ $U_{CC} = 4,5 \dots 5,5 \text{ В}, I_{OL} = 24 \text{ мА}$)	U_{OL}	-	0,34 0,44	1
Выходное напряжение высокого уровня, В ($U_I = -0,5 \dots 0,8 \text{ В}, U_{EI} = -0,5 \dots 0,8 \text{ В},$ $U_{CC} = 4,5 \dots 5,5 \text{ В}, I_{OH} = 2,6 \text{ мА}$)	U_{OH}	2,6		2
Прямое падение напряжения на антизвонном диоде, В ($I_I = -18 \text{ мА}$)	U_{CDI}	-	1,4	4
Входной ток низкого уровня, мА по информационным входам ($U_I = 0,4 \text{ В}, U_{EI} = -0,5 \dots 0,8 \text{ В},$ $U_{CC} = 4,5 \dots 5,5 \text{ В}$) по входам управления ($U_{EI} = 0,4 \text{ В}, U_I = -0,5 \dots 5,5 \text{ В},$ $U_{CC} = 4,5 \dots 5,5 \text{ В}$)	I_{IL}	-	0,32 0,32	
Входной ток высокого уровня, мкА по информационным входам ($U_I = 2,7 \text{ В}, U_{EI} = -0,5 \dots 0,8 \text{ В},$ $U_{CC} = 4,5 \dots 5,5 \text{ В}$) ($U_I = 6,0 \text{ В}, U_{EI} = -0,5 \dots 0,8 \text{ В},$ $U_{CC} = 4,5 \dots 5,5 \text{ В}$) по входам управления ($U_{EI} = 2,7 \text{ В}, U_I = -0,5 \dots 5,5 \text{ В},$ $U_{CC} = 4,5 \dots 5,5 \text{ В}$) ($U_{EI} = 6,0 \text{ В}, U_I = -0,5 \dots 5,5 \text{ В},$ $U_{CC} = 4,5 \dots 5,5 \text{ В}$)	I_{IH}	-	10 50 10 50	1

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{окр. ср.} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров		Примечание
		не менее	не более	
Входной ток низкого уровня в состоянии "Выключено", мкА ($U_I = 0,4 \text{ В}, U_{EI} = 2,0 \dots 5,5 \text{ В}, U_{CC} = 4,5 \dots 5,5 \text{ В}$) ($U_I = 0,4 \text{ В}, U_{EI} = -0,5 \dots 5,5 \text{ В}, U_{CC} = 0$)	I_{IZL}	-	10 10	2
Входной ток высокого уровня в состоянии "Выключено", мкА ($U_I = 2,7 \text{ В}, U_{EI} = 2,0 \dots 5,5 \text{ В}, U_{CC} = 4,5 \dots 5,5 \text{ В}$) ($U_I = 2,7 \text{ В}, U_{EI} = -0,5 \dots 5,5 \text{ В}, U_{CC} = 0$)	I_{IZL}	-	10 10	1
Выходной ток низкого уровня в состоянии "Выключено", мкА ($U_O = 0,4 \text{ В}, U_I = -0,5 \dots 5,5 \text{ В}, U_{EI} = 2,0 \dots 5,5 \text{ В}, U_{CC} = 4,5 \dots 5,5 \text{ В}$) ($U_O = 0,4 \text{ В}, U_I = -0,5 \dots 5,5 \text{ В}, U_{EI} = -0,5 \dots 5,5 \text{ В}, U_{CC} = 0$)	I_{OZL}	-	10 10	
Выходной ток высокого уровня в состоянии "Выключено", мкА ($U_O = 5,5 \text{ В}, U_I = -0,5 \dots 5,5 \text{ В}, U_{EI} = 2,0 \dots 5,5 \text{ В}, U_{CC} = 4,5 \dots 5,5 \text{ В}$) ($U_O = 5,5 \text{ В}, U_I = -0,5 \dots 5,5 \text{ В}, U_{EI} = -0,5 \dots 5,5 \text{ В}, U_{CC} = 0$)	I_{OZH}	-	10 10	
Ток короткого замыкания, мА ($U_O = 0, U_{EI} = -0,5 \dots 0,8 \text{ В}, U_I = -0,5 \dots 0,8 \text{ В}, U_{CC} = 5,5 \text{ В}$)	I_{OS}	50	130	4
Ток потребления при низком уровне выходного напряжения, мА ($U_I = 2,0 \dots 5,5 \text{ В}, U_{EI} = 0 \dots 0,8 \text{ В}, U_{CC} = 4,5 \dots 5,5 \text{ В}$)	I_{CCL}	-	13,5	
Ток потребления в состоянии "Выключено", мА ($U_I = 0 \dots 5,5 \text{ В}, U_{EI} = 2,0 \dots 5,5 \text{ В}, U_{CC} = 4,5 \dots 5,5 \text{ В}$)	I_{CCZ}	-	18	
Время задержки распространения сигнала при включении, нс ($U_{CC} = 5 \text{ В}, U_{EI1} = 0,4 \text{ В}, U_{I инф} = \Gamma, C_L = 40 \text{ пФ}, R1 = 1,2 \text{ кОм} \pm 1\%, R2 = 680 \text{ Ом} \pm 1\%$)	t_{PHL}	-	16	1
Время задержки распространения сигнала при выключении, нс ($U_{CC} = 5 \text{ В}, U_{EI1} = 0,4 \text{ В}, U_{I инф} = \Gamma, C_L = 40 \text{ пФ}, R1 = 1,2 \text{ кОм} \pm 1\%, R2 = 680 \text{ Ом} \pm 1\%$)	t_{PLH}	-	15	1
Время задержки распространения сигнала при переключении из состояния низкого уровня в состояние "Выключено", нс ($U_{CC} = 5 \text{ В}, U_{I инф} = 2,4 \text{ В}, U_{EI1} = \Gamma, U_{EI2} = 2,4 \text{ В}, C_L = 40 \text{ пФ}, R1 = 1,2 \text{ кОм} \pm 1\%, R2 = 680 \text{ Ом} \pm 1\%$) ($U_{CC} = 5 \text{ В}, U_{I инф} = 2,4 \text{ В}, U_{EI1} = \Gamma, U_{EI2} = 2,4 \text{ В}, C_L = 5 \text{ пФ}, R1 = 1,2 \text{ кОм} \pm 1\%, R2 = 680 \text{ Ом} \pm 1\%$)	t_{PLZ}	-	32 15	3
Время задержки распространения сигнала при переключении из состояния "Выключено" в состояние низкого уровня, нс ($U_{CC} = 5 \text{ В}, U_{I инф} = 2,4 \text{ В}, U_{EI1} = \Gamma, U_{EI2} = 2,4 \text{ В}, C_L = 40 \text{ пФ}, R2 = 680 \text{ Ом} \pm 1\%$)	t_{PZL}	-	32	
Время задержки распространения сигнала при переключении из состояния высокого уровня в состояние "Выключено", нс ($U_{CC} = 5 \text{ В}, U_{I инф} = 0,4 \text{ В}, U_{EI2} = 2,4 \text{ В}, U_{EI1} = \Gamma, C_L = 40 \text{ пФ}, R1 = 1,2 \text{ кОм} \pm 1\%, R2 = 680 \text{ Ом} \pm 1\%$) ($U_{CC} = 5 \text{ В}, U_{I инф} = 0,4 \text{ В}, U_{EI2} = 2,4 \text{ В}, U_{EI1} = \Gamma, C_L = 5 \text{ пФ}, R1 = 1,2 \text{ кОм} \pm 1\%, R2 = 680 \text{ Ом} \pm 1\%$)	t_{PNZ}	-	24 23	3
Время задержки распространения сигнала при переключении из состояния "Выключено" в состояние высокого уровня, нс ($U_{CC} = 5 \text{ В}, U_{I инф} = 0,4 \text{ В}, U_{EI2} = 2,4 \text{ В}, U_{EI1} = \Gamma, C_L = 40 \text{ пФ}, R1 = 1,2 \text{ кОм} \pm 1\%$)	t_{PZH}	-	20	
Напряжение источника питания, В	U_{CC}	4,5	5,5	
Напряжение на входе, В	U_{Imax}	-	5,5	
Напряжение, приложенное к выходу, В	U_{Omax}	-	5,5	

Примечания:

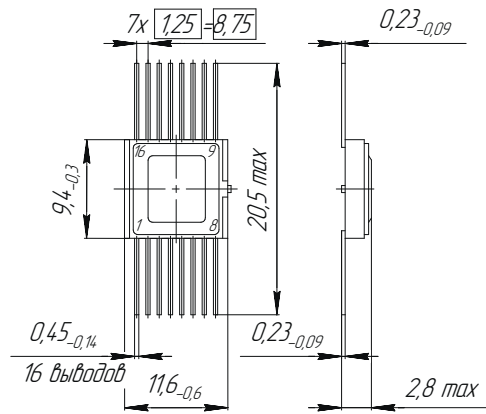
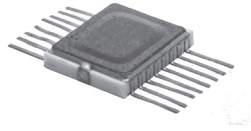
1. При измерении $U_{OL}, I_{IH}, I_{IZH}, t_{PHL}, t_{PLH}$ на незадействованные входы подается напряжение 0,4 В.
2. При измерении U_{OH}, I_{IL}, I_{IZL} на незадействованные входы подается напряжение 2,4 В.
3. Соответствие параметров t_{PLZ}, t_{PNZ} указанным нормам при $C_L = 5$ пФ обеспечивается контролем этих параметров при $C_L = (40 \pm 4)$ пФ.
4. Эксплуатация микросхем в режимах измерения тока короткого замыкания и прямого падения напряжения на антизвонном диоде запрещается.

571ХЛ5

БК0.347.155-04 ТУ

Интерфейсная схема в составе
шести магистральных неинвертирующих элементов
с тремя состояниями на выходе и на входе

Организация межблочных
и межмодульных связей в аппаратуре
многомодульных средств вычислительной техники
повышенного быстродействия.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



1, 15	Входы управления третьим состоянием
2, 4, 6, 10, 12, 14	Информационные входы
3, 5, 7, 9, 11, 13	Информационные выходы
16	Шина питания
8	Общий вывод

Металлокерамические корпуса 4112.16-2, 4112.16-2Н, 4112.16-2.01

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров		Примечание
		не менее	не более	
Выходное напряжение низкого уровня, В ($U_I = -0,5 \dots 0,8 \text{ В}$, $U_{EI} = -0,5 \dots 0,8 \text{ В}$, $U_{CC} = 4,5 \dots 5,5 \text{ В}$, $I_{OL} = 12 \text{ мА}$)	U_{OL}	-	0,34	1
($U_I = -0,5 \dots 0,8 \text{ В}$, $U_{EI} = -0,5 \dots 0,8 \text{ В}$, $U_{CC} = 4,5 \dots 5,5 \text{ В}$, $I_{OL} = 24 \text{ мА}$)			0,44	
Выходное напряжение высокого уровня, В ($U_I = 2,0 \dots 5,5 \text{ В}$, $U_{EI} = -0,5 \dots 0,8 \text{ В}$, $U_{CC} = 4,5 \dots 5,5 \text{ В}$, $I_{OH} = 2,6 \text{ мА}$)	U_{OH}	2,6		2
Прямое падение напряжения на антизвонном диоде, В ($I_{CDI} = -18 \text{ мА}$)	U_{CDI}	-	1,4	4
Входной ток низкого уровня, мА по информационным входам ($U_I = 0,4 \text{ В}$, $U_{EI} = -0,5 \dots 0,8 \text{ В}$, $U_{CC} = 4,5 \dots 5,5 \text{ В}$)	I_{IL}	-	0,32	1
по входам управления ($U_{EI} = 0,4 \text{ В}$, $U_I = -0,5 \dots 5,5 \text{ В}$, $U_{CC} = 4,5 \dots 5,5 \text{ В}$)			0,32	
Входной ток высокого уровня, мкА по информационным входам ($U_I = 2,7 \text{ В}$, $U_{EI} = -0,5 \dots 0,8 \text{ В}$, $U_{CC} = 4,5 \dots 5,5 \text{ В}$)			10	
($U_I = 6,0 \text{ В}$, $U_{EI} = -0,5 \dots 0,8 \text{ В}$, $U_{CC} = 4,5 \dots 5,5 \text{ В}$)	I_{IH}	-	50	2
по входам управления ($U_{EI} = 2,7 \text{ В}$, $U_I = -0,5 \dots 5,5 \text{ В}$, $U_{CC} = 4,5 \dots 5,5 \text{ В}$)			10	
($U_{EI} = 6,0 \text{ В}$, $U_I = -0,5 \dots 5,5 \text{ В}$, $U_{CC} = 4,5 \dots 5,5 \text{ В}$)			50	

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

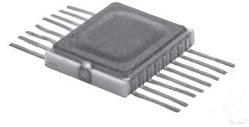
Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{окр. ср.} = +25^{\circ}C$)	Буквенное обозначение	Значение параметров		Примечание
		не менее	не более	
Входной ток низкого уровня в состоянии "Выключено", мкА ($U_I = 0,4 В, U_{EI} = 2,0 \dots 5,5 В, U_{CC} = 4,5 \dots 5,5 В$) ($U_I = 0,4 В, U_{EI} = -0,5 \dots 5,5 В, U_{CC} = 0$)	I_{IZL}	-	10 10	1
Входной ток высокого уровня в состоянии "Выключено", мкА ($U_I = 2,7 В, U_{EI} = 2,0 \dots 5,5 В, U_{CC} = 4,5 \dots 5,5 В$) ($U_I = 2,7 В, U_{EI} = -0,5 \dots 5,5 В, U_{CC} = 0$)	I_{IZL}	-	10 10	2
Выходной ток низкого уровня в состоянии "Выключено", мкА ($U_O = 0,4 В, U_I = -0,5 \dots 5,5 В, U_{EI} = 2,0 \dots 5,5 В, U_{CC} = 4,5 \dots 5,5 В$) ($U_O = 0,4 В, U_I = -0,5 \dots 5,5 В, U_{EI} = -0,5 \dots 5,5 В, U_{CC} = 0$)	I_{OZL}	-	10 10	
Выходной ток высокого уровня в состоянии "Выключено", мкА ($U_O = 5,5 В, U_I = -0,5 \dots 5,5 В, U_{EI} = 2,0 \dots 5,5 В, U_{CC} = 4,5 \dots 5,5 В$) ($U_O = 5,5 В, U_I = -0,5 \dots 5,5 В, U_{EI} = -0,5 \dots 5,5 В, U_{CC} = 0$)	I_{OZH}	-	10 10	
Ток короткого замыкания, мА ($U_O = 0, U_{EI} = -0,5 \dots 0,8 В, U_I = -0,5 \dots 0,8 В, U_{CC} = 5,5 В$)	I_{OS}	40	212	4
Ток потребления в состоянии "Выключено", мА ($U_I = 0 \dots 5,5 В, U_{EI} = 2,0 \dots 5,5 В, U_{CC} = 4,5 \dots 5,5 В$)	I_{CCZ}	-	21	
Время задержки распространения сигнала при включении, нс ($U_{CC} = 5 В, U_{EI1} = 0,4 В, U_I = \Gamma$, $C_L = 40 пФ, R1 = 1,2 кОм \pm 1\%, R2 = 680 Ом \pm 1\%$)	t_{PHL}	-	22	2
Время задержки распространения сигнала при выключении, нс ($U_{CC} = 5 В, U_{EI1} = 0,4 В, C_L = 40 пФ$, $R1 = 1,2 кОм \pm 1\%, R2 = 680 Ом \pm 1\%, U_I = \Gamma$)	t_{PLH}	-	16	2
Время задержки распространения сигнала при переключении из состояния низкого уровня в состояние "Выключено", нс ($U_{CC} = 5 В, U_I = 0,4 В, U_{EI2} = 2,4 В$, $C_L = 40 пФ, U_{EI1} = \Gamma, R1 = 1,2 кОм \pm 1\%, R2 = 680 Ом \pm 1\%$) ($U_{CC} = 5 В, U_I = 0,4 В, U_{EI2} = 2,4 В$, $C_L = 5 пФ, U_{EI1} = \Gamma, R1 = 1,2 кОм \pm 1\%, R2 = 680 Ом \pm 1\%$)	t_{PLZ}	-	45	3
		-	35	
Время задержки распространения сигнала при переключении из состояния "Выключено" в состояние низкого уровня, нс ($U_{CC} = 5 В, U_I = 0,4 В, U_{EI2} = 2,4 В, C_L = 40 пФ$, $U_{EI1} = \Gamma, R2 = 680 Ом \pm 1\%$)	t_{PZL}	-	40	
Время задержки распространения сигнала при переключении из состояния высокого уровня в состояние "Выключено", нс ($U_{CC} = 5 В, U_I = 2,4 В, U_{EI2} = 2,4 В, C_L = 40 пФ$, $U_{EI1} = \Gamma, R1 = 1,2 кОм \pm 1\%, R2 = 680 Ом \pm 1\%$) ($U_{CC} = 5 В, U_I = 2,4 В, U_{EI2} = 2,4 В, C_L = 5 пФ$, $U_{EI1} = \Gamma, R1 = 1,2 кОм \pm 1\%, R2 = 680 Ом \pm 1\%$)	t_{PHZ}	-	40	3
		-	30	
Время задержки распространения сигнала при переключении из состояния "Выключено" в состояние высокого уровня, нс ($U_{CC} = 5 В, U_I = 2,4 В, U_{EI2} = 2,4 В, C_L = 40 пФ$, $R1 = 1,2 кОм \pm 1\%, U_{EI1} = \Gamma$)	t_{PZH}	-	35	
Напряжение питания, В	U_{CC}	4,5	5,5	
Входное напряжение, В	$U_{I max}$	-	5,5	
Напряжение, приложенное к выходу, В	$U_{O max}$	-	5,5	

- Примечания: 1. При измерении $U_{OL}, I_{IH}, I_{IZH}, t_{PHL}, t_{PLH}$ на незадействованные входы подается напряжение 0,4 В.
 2. При измерении U_{OH}, I_{IL}, I_{IZL} на незадействованные входы подается напряжение 2,4 В.
 3. Соответствие параметров t_{PLZ}, t_{PHZ} указанным нормам при $C_L = 5 пФ$ обеспечивается контролем этих параметров при $C_L = (40 \pm 4) пФ$.
 4. Эксплуатация микросхем в режимах измерения тока короткого замыкания и прямого падения напряжения на антизвонном диоде запрещается.

1109KH4

БК0.347.406-03 ТУ

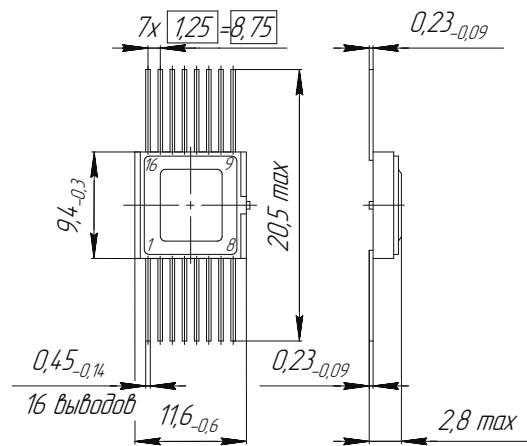
Коммутатор напряжения



Управление газоразрядными панелями
постоянного и переменного тока
в устройствах отображения информации.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$

1.2.2. ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НАГРУЗКАМИ

- | | |
|----|--------------------------------|
| 1 | Вход управления E1 схемы «ИЛИ» |
| 2 | Информационный вход И1 |
| 3 | Информационный вход И2 |
| 4 | Напряжение питания |
| 5 | Информационный вход И3 |
| 6 | Информационный вход И4 |
| 7 | Вход управления E2 схемы "И" |
| 8 | Общий вывод OV |
| 9 | Вход поддержки Н1 |
| 10 | Аналоговый выход 4 |
| 11 | Аналоговый выход 3 |
| 12 | Аналоговый вход |
| 13 | Аналоговый выход 2 |
| 14 | Аналоговый выход 1 |
| 16 | Вход поддержки НН |



Металлокерамические корпуса 4112.16-1, 4112.16-2, 4112.16-2Н, 4112.16-2.01.

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров	
		не менее	не более
Пороговое напряжение низкого уровня, В	$U_{\text{TL max}}$		0,7
Пороговое напряжение высокого уровня, В	$U_{\text{TH min}}$	2,0	
Остаточное напряжение низкого уровня, В ($U_{\text{CC}} = 4,5 \text{ В}, I_{\text{O}} = 10 \text{ мА}$) ($U_{\text{I}} = 0,7 \text{ В}, U_{\text{IE1}} = 2,0 \text{ В}, U_{\text{IE2}} = 0,7 \text{ В}$) ($U_{\text{I}} = 2,0 \text{ В}, U_{\text{IE1}} = 0,7 \text{ В}, U_{\text{IE2}} = 2,0 \text{ В}$)	U_{OL}	-	6
Остаточное напряжение высокого уровня, В ($U_{\text{CC}} = 4,5 \text{ В}, U_{\text{SW}} = 20-220 \text{ В}, I_{\text{O}} = 10 \text{ мА}$) ($U_{\text{I}} = 0,7 \text{ В}, U_{\text{IE1}} = 0,7 \text{ В}, U_{\text{IE2}} = 2,0 \text{ В}$) ($U_{\text{I}} = 2,0 \text{ В}, U_{\text{IE1}} = 0,7 \text{ В}, U_{\text{IE2}} = 0,7 \text{ В}$)	U_{OH}	-	6
Напряжение на диодах поддержки, В ($I_{\text{O}} = 50 \text{ мА}$)	U_{D}	0,8	2,8
Входной ток низкого уровня, мА ($U_{\text{CC}} = 11 \text{ В}, U_{\text{SW}} = 220 \text{ В}$) по информационным входам ($U_{\text{I}} = 0,4 \text{ В}, U_{\text{IE1}} = 2,0 \text{ В}, U_{\text{IE2}} = 2,0 \text{ В}$) по управляющим входам ($U_{\text{I}} = 2,0 \text{ В}, U_{\text{IE1}} = 0,4 \text{ В}$)	I_{IL}	-	0,15

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров	
		не менее	не более
Входной ток высокого уровня, мкА ($U_{\text{CC}} = 11\text{ В}, U_I = 2,4\text{ В}, U_{\text{SW}} = 220\text{ В}$)	I_{IH}	-	10
Ток потребления от низковольтного источника питания, мА ($U_{\text{CC}} = 11\text{ В}, U_I = 2,4\text{ В}, U_{\text{IE1}} = 2,4\text{ В}, U_{\text{IE2}} = 2,4\text{ В}, U_{\text{SW}} = 220\text{ В}$)	I_{CC1}	-	5
Ток потребления аналогового входа, мА ($U_{\text{CC}} = 11\text{ В}, U_I = 0,4\text{ В}, U_{\text{IE1}} = 0,4\text{ В}, U_{\text{IE2}} = 0,4\text{ В}, U_{\text{SW}} = 220\text{ В}$)	I_{CC2}	-	4
Ток потребления по цепи поддержки, мА ($U_{\text{CC}} = 11\text{ В}, U_I = 0,4\text{ В}, U_{\text{IE1}} = 0,4\text{ В}, U_{\text{IE2}} = 0,4\text{ В}, U = 220\text{ В}$)	I_{CC}	-	4
Ток утечки аналогового входа, мкА ($U_{\text{SW}} = 220\text{ В}$)	I_{LI}	-	10
Ток утечки развязывающих диодов, мкА ($U = 220\text{ В}$)	I_{LD}	-	50
Ток утечки аналогового выхода, мкА ($U = 220\text{ В}$)	I_{LO}	-	50
Ток утечки диодов поддержки, мкА ($U = 220\text{ В}$)	I_{L}	-	50
Время задержки распространения сигнала при включении, мкс ($U_{\text{CC}} = 5\text{ В}, U_{\text{SW}} = 220\text{ В}$) по информационным входам ($U_I = \text{Л}, U_{\text{IE1}} = 0, U_{\text{IE2}} = 5,0\text{ В}$) по входу управления E1 ($U_I = 0, U_{\text{IE1}} = \text{Л}, U_{\text{IE2}} = 0$) по входу управления E2 ($U_I = 5,0, U_{\text{IE1}} = 0, U_{\text{IE2}} = \text{Л}$)	t_{PHL}	-	0,4
Время задержки распространения сигнала при выключении, мкс ($U_{\text{CC}} = 5\text{ В}, U_{\text{SW}} = 220\text{ В}$) по информационным входам ($U_I = \text{Л}, U_{\text{IE1}} = 0, U_{\text{IE2}} = 5,0\text{ В}$) по входу управления E1 ($U_I = 0, U_{\text{IE1}} = \text{Л}, U_{\text{IE2}} = 0$) по входу управления E2 ($U_I = 5,0, U_{\text{IE1}} = 0, U_{\text{IE2}} = \text{Л}$)	t_{PLH}	-	2,5
Коммутируемое напряжение, В	U_{SW}	20	220
Напряжение питания, В	U_{CC}	4.5	11
Напряжение, приложенное к выходу, В	U	-	250
Напряжение на входе, В	U_I	- 0.5	$U_{\text{CC}} + 1.5$
Ток нагрузки, статический режим, А	I_o	-	11
Мощность, рассеиваемая при $T_{\text{корп.}} + 25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{рас}}$	-	0,8
Емкость нагрузки, пФ	C_L	-	44

Примечание:

Соответствие пороговых напряжений $U_{\text{TL max}}, U_{\text{TH min}}$ приведенным нормам обеспечивается при проверке параметров U_{OL} и U_{OH} .

1109KH5

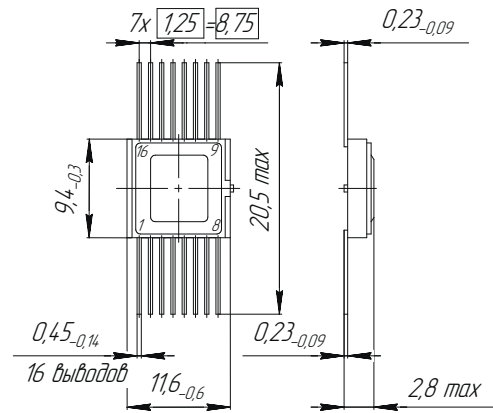
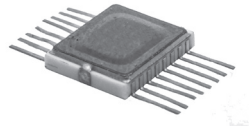
БК0.347.406-02 ТУ

Четырехразрядный высоковольтный
трехуровневый коммутатор напряжения
с дешифратором на входе

Управление газоразрядными матричными
знакосинтезирующими индикаторами.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$

1.2.2. ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НАГРУЗКАМИ

1, 7	Управляющие входы E1, E2
2	Информационный вход I1
3	Информационный вход I2
4	Напряжение питания U
5	Информационный вход I3
6	Информационный вход I4
8	Общий вывод OV
9	Вход поддержки HL
10	Аналоговый выход 4
11	Аналоговый выход 3
12	Аналоговый вход U1
13	Аналоговый выход 2
14	Аналоговый выход 1
15	Аналоговый вход U2
16	Вход поддержки HH



Металлокерамические корпуса 4112.16-1; 4112.16-2, 4112.16-2H, 4112.16-2.01.

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров	
		не менее	не более
Пороговое напряжение высокого уровня, В	U_{TH}	2,0	-
Пороговое напряжение низкого уровня, В	U_{TL}	-	0,7
Остаточное напряжение, В ($U_{\text{CC}} = 4,5 \text{ В}, U_{\text{SW1}} = 20 \text{ В}, I_{\text{O}} = 10 \text{ мА}$) ($U_{\text{II}} = 0,7 \text{ В}, U_{\text{IE1}} = 0,7 \text{ В}, U_{\text{IE2}} = 2,0 \text{ В}$) ($U_{\text{II}} = 2,0 \text{ В}, U_{\text{IE1}} = 2,0 \text{ В}, U_{\text{IE2}} = 0,7 \text{ В}$) ($U_{\text{II}} = 0,7 \text{ В}, U_{\text{IE1}} = 2,0 \text{ В}, U_{\text{IE2}} = 2,0 \text{ В}$) ($U_{\text{II}} = 2,0 \text{ В}, U_{\text{IE1}} = 2,0 \text{ В}, U_{\text{IE2}} = 2,0 \text{ В}$) ($U_{\text{CC}} = 4,5 \text{ В}, U_{\text{SW2}} = 20 \text{ В}, I_{\text{O}} = 10 \text{ мА}$) ($U_{\text{II}} = 0,7 \text{ В}, U_{\text{IE1}} = 2,0 \text{ В}, U_{\text{IE2}} = 0,7 \text{ В}$) ($I_{\text{O}} = 0,1 \text{ мА}$)	U_{sat}	1,5 1,5 1,5 1,5	5,5 5,5 5,5 5,5
Выходное напряжение низкого уровня, В ($U_{\text{CC}} = 4,5 \text{ В}, I_{\text{O}} = 10 \text{ мА}$) ($U_{\text{II}} = 0,7 \text{ В}, U_{\text{IE1}} = 0,7 \text{ В}, U_{\text{IE2}} = 0,7 \text{ В}$) ($U_{\text{II}} = 2,0 \text{ В}, U_{\text{IE1}} = 0,7 \text{ В}, U_{\text{IE2}} = 0,7 \text{ В}$) ($U_{\text{II}} = 2,0 \text{ В}, U_{\text{IE1}} = 0,7 \text{ В}, U_{\text{IE2}} = 2,0 \text{ В}$) ($I_{\text{O}} = 0,1 \text{ мА}$)	U_{OL}	1,5 1,5 1,5 1,0	5,5 5,5 5,5 3,0
Прямое падение напряжения на диоде в цепи поддержки, В ($I_{\text{O}} = 50 \text{ мА}$)	U_{D}	0,8	2,4
Ток потребления в цепи аналогового входа, мА ($U_{\text{CC}} = 11 \text{ В}, U_{\text{SW1}} = 160 \text{ В}, U_{\text{II}} = 2,4 \text{ В}, U_{\text{IE1}} = 2,4 \text{ В}, U_{\text{IE2}} = 0,4 \text{ В}$) ($U_{\text{CC}} = 11 \text{ В}, U_{\text{SW2}} = 220 \text{ В}, U_{\text{II}} = 0,4 \text{ В}, U_{\text{IE1}} = 2,4 \text{ В}, U_{\text{IE2}} = 0,4 \text{ В}$)	I_{CC1} I_{CC2}	- -	2,0 4,5

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы



Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров	
		не менее	не более
Максимальный ток потребления от источника питания, мА ($U_{\text{CC}} = 11\text{ В}$, $U_{\text{SW1}} = 160\text{ В}$, $U_{\text{I1}} = 2,4\text{ В}$, $U_{\text{IE1}} = 2,4\text{ В}$, $U_{\text{IE2}} = 2,4\text{ В}$)	$I_{\text{CC max}}$	-	10
Ток утечки аналогового входа, мкА ($U_{\text{SW1}} = 160\text{ В}$) ($U_{\text{SW2}} = 220\text{ В}$)	I_{LI1}	-	100
	I_{LI2}	-	100
Ток утечки развязывающего диода, мкА ($U = 220\text{ В}$) ($U = 160\text{ В}$)	I_{LD1}	-	50
	I_{LD2}	-	50
Ток утечки аналогового выхода, мкА ($U = 220\text{ В}$)	I_{LO}	-	100
Ток утечки по входу поддержки, мкА ($U = 220\text{ В}$)	I_{LD}	-	50
Входной ток высокого уровня, мкА ($U_{\text{CC}} = 11\text{ В}$) по информационным входам ($U_{\text{I1}} = 3,5\text{ В}$, $U_{\text{IE1}} = 2,4\text{ В}$, $U_{\text{IE2}} = 2,4\text{ В}$) по управляющему входу E1 ($U_{\text{I1}} = 0,4\text{ В}$, $U_{\text{IE1}} = 3,5\text{ В}$, $U_{\text{IE2}} = 0,4\text{ В}$) по управляющему входу E2 ($U_{\text{I1}} = 0,4\text{ В}$, $U_{\text{IE1}} = 0,4\text{ В}$, $U_{\text{IE2}} = 3,5\text{ В}$)	I_{IH}	-	10
		-	-
		-	-
		-	-
Входной ток низкого уровня, мА ($U_{\text{CC}} = 11\text{ В}$) по информационным входам ($U_{\text{I1}} = 0,4\text{ В}$, $U_{\text{IE1}} = 0,4\text{ В}$, $U_{\text{IE2}} = 0,4\text{ В}$) по управляющему входу E1 ($U_{\text{I1}} = 2,4\text{ В}$, $U_{\text{IE1}} = 0,4\text{ В}$, $U_{\text{IE2}} = 2,4\text{ В}$) по управляющему входу E2 ($U_{\text{I1}} = 2,4\text{ В}$, $U_{\text{IE1}} = 2,4\text{ В}$, $U_{\text{IE2}} = 0,4\text{ В}$)	I_{IL}	-	0,15
		-	-
		-	-
		-	-
Входной ток при максимальном входном напряжении, мкА ($U_{\text{CC}} = 11\text{ В}$) по информационным входам ($U_{\text{I1}} = 11\text{ В}$, $U_{\text{IE1}} = 2,4\text{ В}$, $U_{\text{IE2}} = 2,4\text{ В}$) по управляющему входу E1 ($U_{\text{I1}} = 0,4\text{ В}$, $U_{\text{IE1}} = 11\text{ В}$, $U_{\text{IE2}} = 0,4\text{ В}$) по управляющему входу E2 ($U_{\text{I1}} = 0,4\text{ В}$, $U_{\text{IE1}} = 0,4\text{ В}$, $U_{\text{IE2}} = 11\text{ В}$)	$I_{\text{I max}}$	-	50
		-	-
		-	-
		-	-
Время задержки распространения сигнала при включении, мкс ($U_{\text{CC}} = 5\text{ В}$, $U_{\text{SW1}} = 100\text{ В}$, $U_{\text{SW2}} = 200\text{ В}$) ($U_{\text{I1}} = \text{Л}$) ($U_{\text{IE1}} = \text{Л}$)	t_{PH1L} t_{PH2L}	-	0,3
		-	0,6
Коммутируемое напряжение, В постоянное импульсное	U_{SW1} U_{SW2} U_{SW1} U_{SW2}	20	160
		20	220
		20	170
		20	225
Напряжение питания, В	U_{CC}	4,5	11
Напряжение, приложенное к выходу при высоком уровне выходного напряжения, В	U_0	-	220
Напряжение на входе, В	U_1	-0,5	$U_{\text{CC}} + 0,5$
Выходной ток в статическом режиме, мА	I_0	-	10
Емкость нагрузки, пФ	C_0	-	44
Мощность, рассеиваемая при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{рас}}$	-	0,8

Примечание. 1. Контроль норм пороговых напряжений U_{TH} , U_{TL} обеспечивается режимами измерения выходного напряжения низкого уровня U_{OL} и остаточного напряжения U_{sat} .
2. Недействующие входы заземлить.



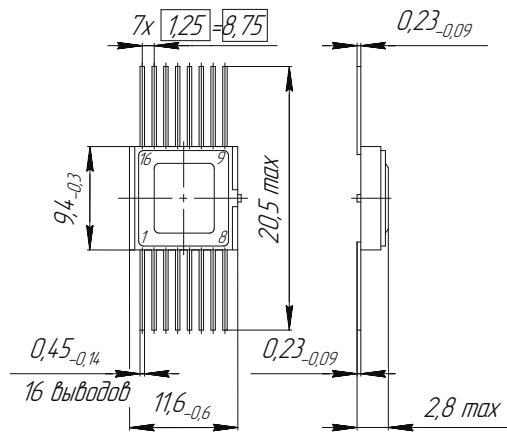
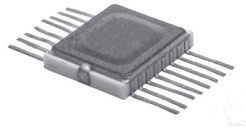
1109КТ4А, 1109КТ4Б

БК0.347.406-05 ТУ

Биполярный высоковольтный катодный коммутатор тока

Управление газоразрядными матричными
знакосинтезирующими индикаторами.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$

1, 7	Управляющие входы Е1, Е2
2	Информационный вход И1
3	Информационный вход И2
4	Напряжение питания U#
5	Информационный вход И3
6	Информационный вход И4
8	Общий вывод OV
9, 16	Аналоговый вход U2
10	Аналоговый выход 4
11	Аналоговый выход 3
12	Аналоговый вход U1
13	Аналоговый выход 2
14	Аналоговый выход 1
15	Свободный вывод



Металлокерамические корпуса 4112.16-1, 4112.16-2, 4112.16-2.01, 4112.16-2Н

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров	
		не менее	не более
Остаточное напряжение, В ($U_{\text{CC}} = 4,5 - 11 \text{ В}$, $U_{\text{И1}} = 2 \text{ В}$, $U_{\text{ИЕ1}} = 2 \text{ В}$, $U_{\text{ИЕ2}} = 2 \text{ В}$, $I_{\text{SW}} = 0,3 \text{ А}$ – для 1109КТ4А, $I_{\text{SW}} = 0,7 \text{ А}$ – для 1109КТ4Б, $U_{\text{SW1}} = 0 - 210 \text{ В}$, $U_{\text{SW2}} = -210 - 0 \text{ В}$)	U_{OL}	-	10
1109КТ4А, 1109КТ4Б			
Входной ток низкого уровня, мкА ($U_{\text{CC}} = 4,5 - 11 \text{ В}$) по информационным входам ($U_{\text{И1}} = 0,4 \text{ В}$, $U_{\text{ИЕ1}} = 11 \text{ В}$, $U_{\text{ИЕ2}} = 11 \text{ В}$) — 1109КТ4А, 1109КТ4Б	$I_{\text{И1}}$	-	100
по управляющим входам ($U_{\text{И1}} = 11 \text{ В}$, $U_{\text{ИЕ1}} = 0,4 \text{ В}$, $U_{\text{ИЕ2}} = 11 \text{ В}$) — 1109КТ4А, 1109КТ4Б	$I_{\text{ИЕ}}$	-	200
($U_{\text{И1}} = 11 \text{ В}$, $U_{\text{ИЕ1}} = 11 \text{ В}$, $U_{\text{ИЕ2}} = 0,4 \text{ В}$) — 1109КТ4А, 1109КТ4Б			200
Входной ток высокого уровня, мкА ($U_{\text{CC}} = 4,5 - 11 \text{ В}$) по информационным входам ($U_{\text{И1}} = 11 \text{ В}$, $U_{\text{ИЕ1}} = 0,4 \text{ В}$, $U_{\text{ИЕ2}} = 0,4 \text{ В}$) — 1109КТ4А, 1109КТ4Б	$I_{\text{ИИ}}$	-	25
по управляющим входам ($U_{\text{И1}} = 0,4 \text{ В}$, $U_{\text{ИЕ1}} = 11 \text{ В}$, $U_{\text{ИЕ2}} = 0,4 \text{ В}$) — 1109КТ4А, 1109КТ4Б	$I_{\text{ИНЕ}}$	-	100
($U_{\text{И1}} = 0,4 \text{ В}$, $U_{\text{ИЕ1}} = 0,4 \text{ В}$, $U_{\text{ИЕ2}} = 11 \text{ В}$) — 1109КТ4А, 1109КТ4Б			100
Ток потребления при низком уровне выходного напряжения, мА ($U_{\text{CC}} = 4,5 - 11 \text{ В}$, $U_{\text{И1}} = 2,4 \text{ В}$, $U_{\text{ИЕ1}} = 2,4 \text{ В}$, $U_{\text{ИЕ2}} = 2,4 \text{ В}$, $U_{\text{SW1}} = 0 - 210 \text{ В}$, $U_{\text{SW2}} = -210 - 0 \text{ В}$)	I_{CCL}	-	12
1109КТ4А, 1109КТ4Б			

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{окр. ср.} = +25^{\circ}C$)	Буквенное обозначение	Значение параметров	
		не менее	не более
Ток потребления при высоком уровне выходного напряжения, мА ($U_{CC} = 4,5 - 11 В, U_{II} = 0,7 В, U_{IE1} = 0,7 В,$ $U_{IE2} = 0,7 В, U_{SW1} = 0 - 210 В, U_{SW2} = -210 - 0 В$) 1109КТ4А, 1109КТ4Б	I_{CCH}	-	5.2
Ток утечки аналогового выхода, мкА ($U_{CC} = 4,5 - 11 В, U_{II} = 0,7 В, U_{IE1} = 2 В,$ $U_{IE2} = 2 В, U_{SW1} = 0 - 210 В, U_{SW2} = -210 - 0 В$) 1109КТ4А, 1109КТ4Б	I_{LO}	-	200
Время задержки распространения сигнала при включении, мкс ($U_{CC} = 4,5 - 11 В,$ $I_{SW} = 0 - 0,3 А -$ для 1109КТ4А $I_{SW} = 0 - 0,7 А -$ для 1109КТ4Б) по информационным входам ($U_{II} = \Gamma, U_{IE1} = 10 В, U_{IE2} = 10 В$) ($U_{SW1} = 0, U_{SW2} = -210 В$) — 1109КТ4А, 1109КТ4Б ($U_{SW1} = 210, U_{SW2} = 0$) — 1109КТ4А, 1109КТ4Б по управляющим входам ($U_{II} = 10 В, U_{IE1} = \Gamma, U_{IE2} = 10 В$) ($U_{SW1} = 0, U_{SW2} = -210 В$) — 1109КТ4А, 1109КТ4Б ($U_{SW1} = 210, U_{SW2} = 0$) — 1109КТ4А, 1109КТ4Б ($U_{II} = 10 В, U_{IE1} = 10 В, U_{IE2} = \Gamma$) ($U_{SW1} = 0, U_{SW2} = -210 В$) — 1109КТ4А, 1109КТ4Б ($U_{SW1} = 210, U_{SW2} = 0$) — 1109КТ4А, 1109КТ4Б	t_{PHL}	-	2 4 2 4 2 4
Время задержки распространения сигнала при выключении, мкс ($U_{CC} = 4,5 - 11 В,$ $I_{SW} = 0 - 0,3 А -$ для 1109КТ4А $I_{SW} = 0 - 0,7 А -$ для 1109КТ4Б) по информационным входам ($U_{II} = \Gamma, U_{IE1} = 10 В, U_{IE2} = 10 В$) ($U_{SW1} = 0, U_{SW2} = -210 В$) — 1109КТ4А, 1109КТ4Б ($U_{SW1} = 210, U_{SW2} = 0$) — 1109КТ4А, 1109КТ4Б по управляющим входам ($U_{II} = 10 В, U_{IE1} = \Gamma, U_{IE2} = 10 В$) ($U_{SW1} = 0, U_{SW2} = -210 В$) — 1109КТ4А, 1109КТ4Б ($U_{SW1} = 210, U_{SW2} = 0$) — 1109КТ4А, 1109КТ4Б ($U_{II} = 10 В, U_{IE1} = 10 В, U_{IE2} = \Gamma$) ($U_{SW1} = 0, U_{SW2} = -210 В$) — 1109КТ4А, 1109КТ4Б ($U_{SW1} = 210, U_{SW2} = 0$) — 1109КТ4А, 1109КТ4Б	t_{PLH}	-	5 5 5 5 5 5
Напряжение питания, В	U_{CC}	4.5	11
Коммутируемые напряжения, В	U_{SW1} U_{SW2}	0 - 210	210 0
Входное напряжение, В	U_I	- 0.5	11
Коммутируемый ток, А	I_{SW}		
1109КТ4А	в статическом режиме в импульсном режиме	- -	0.1 0.3
1109КТ4Б	в статическом режиме в импульсном режиме	- -	0.2 0.7
Емкость нагрузки, пФ	C_L	-	44

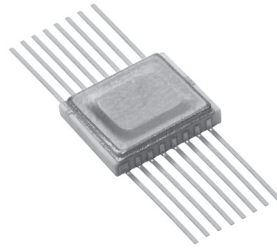
Примечания: 1. Режимы коммутируемых напряжений должны удовлетворять условию: $20 В \leq (U_{SW1} - U_{SW2}) \leq 210 В$.

2. Пороговые значения входных напряжений высокого уровня $U_{IH} \geq 2 В$ и низкого уровня $U_{IL} \leq 0,7 В$ подтверждаются при контроле параметров U_{OL} и I_{LO} .

1109KT5

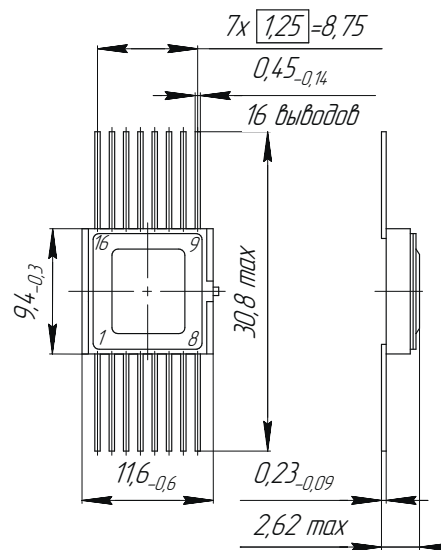
БК0.347.406-01 ТУ

Двухканальный биполярный коммутатор тока.



Управление состоянием магнитных цепей.
 $T_{\text{экспл.}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$

1	Вывод подключения резистора компаратора
2	Выход 1-го канала F1
3	Цепь обратной связи H1 2-го канала
4	Цепь обратной связи H2 1-го канала
5	Контрольный выход В
6	Вход запуска формирователей ST
7	Вход выбора канала SWT
8	Питание +5 В
9	Ввод информации в 3-ий разряд регистра D3C3
10	Ввод информации во 2-ой разряд регистра D2C2
11	Ввод информации в 1-ый разряд регистра D1C1
12	Вход разрешения записи в регистр V
13	Вход обнуления регистра R
14	Общая шина логической части схемы
15	Общая шина аналоговой части схемы
16	Выход 2-го канала F2



Металлокерамические корпуса 4112.16-3, 4112.16-3H

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров	
		не менее	не более
Пороговое напряжение низкого уровня по входам R, V, SWT, ST, DC, B	U_{IL}	-	0.7
Пороговое напряжение высокого уровня по входам R, V, SWT, ST, DC, B	I_{IH}	2.0	-

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{окр. ср.} = +25^{\circ}C$)	Буквенное обозначение	Значение параметров	
		не менее	не более
Остаточное напряжение, В ($U_{CC} = 4,5 В, U_{ST} = 0,4 В, U_{SWT} = \frac{2,4}{0,4} В, U_{DC} = 2,4 В, U_V = 0,4 В, U_R = 0,4 В$)	U_{OL}	-	2,5
($I_O = 0,5 А$) ($I_O = 1,0 А$)		-	3,0
Прямое напряжение на контрольном диоде, В ($I_D = 30 мА$)	U_D	-	2,0
Прямое напряжение на диодах в цепи обратной связи, В ($I_{DPF} = 30 мА$)	U_{DPF}	-	2,0
Входной ток низкого уровня, мА по входу обнуления регистра R ($U_{CC} = 5,5 В, U_{ST} = 2,4 В, U_{SWT} = 2,4 В, U_{DC} = 2,4 В, U_V = 2,4 В, U_R = 0,4 В$)	I_{IL}	-	0,4
по входу разрешения записи в регистр V ($U_{CC} = 5,5 В, U_{ST} = 2,4 В, U_{SWT} = 2,4 В, U_{DC} = 2,4 В, U_V = 0,4 В, U_R = 2,4 В$)		-	0,4
по входу выбора канала SWT ($U_{CC} = 5,5 В, U_{ST} = 2,4 В, U_{SWT} = 0,4 В, U_{DC} = 2,4 В, U_V = 2,4 В, U_R = 2,4 В$)		-	0,4
по входу запуска формирователей ST ($U_{CC} = 5,5 В, U_{ST} = 0,4 В, U_{SWT} = 2,4 В, U_{DC} = 2,4 В, U_V = 2,4 В, U_R = 2,4 В$)		-	1,0
по информационным входам DC ($U_{CC} = 5,5 В, U_{ST} = 2,4 В, U_{SWT} = 2,4 В, U_{DC} = 0,4 В, U_V = 0,4 В, U_R = 2,4 В$)		-	1,2
Входной ток высокого уровня, мкА по входу обнуления регистра R ($U_{CC} = 5,5 В, U_{ST} = 0,4 В, U_{SWT} = 0,4 В, U_{DC} = 0,4 В, U_V = 0,4 В, U_R = 2,4 В$)		I_{IH}	-
по входу разрешения записи в регистр V ($U_{CC} = 5,5 В, U_{ST} = 0,4 В, U_{SWT} = 0,4 В, U_{DC} = 0,4 В, U_V = 2,4 В, U_R = 0,4 В$)	-		30
по входу выбора канала SWT ($U_{CC} = 5,5 В, U_{ST} = 0,4 В, U_{SWT} = 2,4 В, U_{DC} = 0,4 В, U_V = 0,4 В, U_R = 0,4 В$)	-		30
по входу запуска формирователей ST ($U_{CC} = 5,5 В, U_{ST} = 2,4 В, U_{SWT} = 0,4 В, U_{DC} = 0,4 В, U_V = 0,4 В, U_R = 0,4 В$)	-		60
по информационным входам DC ($U_{CC} = 5,5 В, U_{ST} = 0,4 В, U_{SWT} = 0,4 В, U_{DC} = 2,4 В, U_V = 0,4 В, U_R = 0,4 В$)	-		90
Входной ток в цепи обратной связи, мА ($U_{CC} = 4,5 В, U_{ST} = 2,4 В, U_{SWT} = \frac{2,4}{0,4} В, U_{PF} = 11,5 В$)	I_{IPF}		-
Формируемый выходной ток, А ($U_{CC} = 5,5 В, U_{ST} = 0,7 В, U_{SWT} = \frac{0,7}{2,0} В, U_{DC} = 2,0 В, U_V = 0,7 В, U_R = 0,7 В$)	I_O	1,0	2,0



Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров	
		не менее	не более
Ток утечки на выходе, мкА ($U = 42\text{ В}$)	I_L	-	100
Ток потребления, мА ($U_{\text{CC}} = 5,5\text{ В}$, $U_{\text{ST}} = 2,4\text{ В}$, $U_{\text{SWT}} = \frac{0,4}{2,4}\text{ В}$, $U_{\text{DC}} = 2,4\text{ В}$, $U_V = 0,4\text{ В}$, $U_R = 0,4\text{ В}$)	I_{CC}	-	35
($U_{\text{CC}} = 5,5\text{ В}$, $U_{\text{ST}} = 0,4\text{ В}$, $U_{\text{SWT}} = \frac{0,4}{2,4}\text{ В}$, $U_{\text{DC}} = 2,4\text{ В}$, $U_V = 0,4\text{ В}$, $U_R = 0,4\text{ В}$)		-	52
Обратный ток контрольного диода, мкА ($U_D = 20\text{ В}$)	I_{LD}	-	20
Длительность импульса, мкс	по входу обнуления регистра R	τ_R	0,5
	по входу разрешения записи в регистр V	τ_V	0,7
	по входу запуска формирователей ST	τ_{ST}	1,0
Отклонение длительности выходных импульсов относительно входных калиброванных импульсов τ_1, τ_2, τ_3 , мкс	$\Delta\tau$	-0,45	0,5
Время задержки распространения сигнала при включении, мкс	t_{PHL}	-	1,0
Время задержки распространения сигнала при выключении, мкс	t_{PHL}	-	1,0
Напряжение питания, В	U_{CC}	4,5	5,5
Напряжение на выходе закрытого канала, В	постоянное импульсное	U_O	-
			42
Напряжение на входах R, V, ST, SWT, DC, В	постоянное импульсное	U_1	- 0,5
			5,5

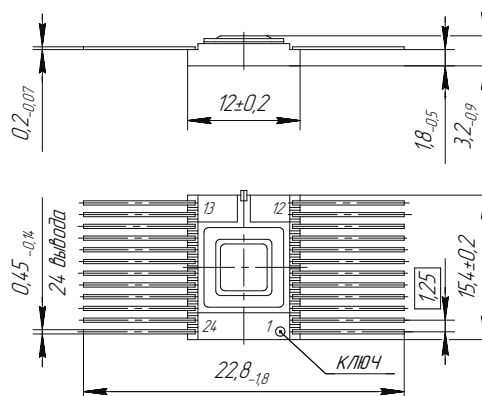
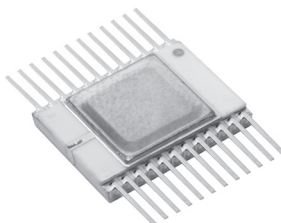
1109KT7

БК0.347.406-04 ТУ

Трехканальный коммутатор тока

Переключение нелинейных цепей
на полупроводниковых элементах.
T_{экспл.}: - 60°C ...+125°C

1	Вход разрешения записи регистра 2, C4
2	Вход разрешения записи регистра 2, C3
3	Информационный вход D4
4	Вход разрешения записи регистра 1, C
5	Вход разрешения записи регистра 1, C1
6	Информационный вход D3
7	Информационный вход D2
8	Общий вывод OV
9	Контрольный вывод В
1	Аналоговый вход формирователя 2, A2
11	Выход формирователя 2, F2
12	Питание формирователей -5 В Л
13	Аналоговый вход формирователя 3, A3
14	Выход формирователя 3, F3
15	Выход формирователя 1, F1
16	Аналоговый вход формирователя 1, A1
18	Питание формирователей +50 ВЛ
19	Питание логической части +5 В #
20	Вход расширения E1
21	Вход расширения E2
22	Вход расширения E3
23	Информационный вход D1
24	Вход управления С



Металлокерамические корпуса 4118.24-1, 4118.24-1Н.

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при T _{окр. ср.} = +25°C)	Буквенное обозначение	Значение параметров	
		не менее	не более
Остаточное напряжение нижнего ключа формирователя, В (U _{CC1} = 4,5 В, U _{CC2} = -4,5 В, U _{CC3} = 50 В, напряжения на входах С, С1-С4, E1-E3, D2-D4 U = 0,7 В, D1 = Л)	U _{OL}	-	1,5
Напряжение низкого уровня на входах расширения E1-E3, В (U _{CC1} = 4,5 В, напряжения на входах С, D1-D4 U = 2 В, на входах С1, С2 U = 0,7 В, I _Н = 1 мА)	U _E	-	0,5
Прямое напряжение на контрольном диоде, В (I _D = 10 мА)	U _D	-	2,0
Входной ток низкого уровня, мА (U _{CC1} = 5,5 В, напряжения на входах разрешения, информационных и расширения U _{IL} = 0,4 В, U _{IH} = 2,4 В) по входам:	I _{IL}	-	0,18
С1-С4		-	0,72
С		-	1,0
E1-E3		-	0,36
D1, D3 D2, D4		-	0,54

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

1. 2. 2. ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НАГРУЗКАМИ



Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров		
		не менее	не более	
Входной ток высокого уровня, мкА ($U_{\text{CC1}} = 5,5 \text{ В}$, напряжения на входах разрешения, информационных и расширения $U_{\text{IL}} = 0,4 \text{ В}$, $U_{\text{IH}} = 2,4 \text{ В}$)	по входам: C1-C4 C E1-E3 D1, D3 D2, D4	I_{IH}	- - 5 - 20 -	10 30 - 20 30
Ток потребления от источника питания, мА ($U_{\text{CC1}} = 5,5 \text{ В}$, $U_{\text{CC2}} = -5,5 \text{ В}$, напряжения на информационных входах, входах разрешения и входах расширения $U = 2,4 \text{ В}$, на входе управления C $U = 0,4 \text{ В}$)		I_{CC1}	-	35
Ток утечки аналогового выхода, мкА ($U_{\text{CC3}} = 55 \text{ В}$)		I_{LO}	-	20
Ток утечки аналогового входа, мкА ($U = 55 \text{ В}$)		I_{LI}	-	20
Обратный ток контрольного диода, мкА ($U = 55 \text{ В}$)		I_{LD}	-	20
Время задержки распространения сигнала при включении, мкс ($U_{\text{CC1}} = 5,5 \text{ В}$, $U_{\text{CC2}} = -5 \text{ В}$, $U_{\text{CC3}} = 55 \text{ В}$, напряжения на входах разрешения и расширения $U = \Gamma$, на информационных входах D1-D3 и входе управления C $U = 0,4 \text{ В}$, на информационном входе D4 $U = 2,4 \text{ В}$)		t_{PHL}	-	1
Время задержки распространения сигнала при выключении, мкс ($U_{\text{CC1}} = 5,5 \text{ В}$, $U_{\text{CC2}} = -5 \text{ В}$, $U_{\text{CC3}} = 55 \text{ В}$, напряжения на входах разрешения и расширения $U = \Gamma$, на информационных входах D1-D3 и входе управления C $U = 0,4 \text{ В}$, на информационном входе D4 $U = 2,4 \text{ В}$)		t_{PLH}	-	2,5
Напряжение питания логической части, В		U_{CC1} U_{CC2}	4.5 - 5.5	5.5 - 4.5
Напряжение питания выходных формирователей, В		U_{CC3}	45	55
Коммутируемое напряжение на выходах 10, 13, 16, В		U_{SW}	45	55
Входное напряжение низкого уровня, В		U_{IL}	- 0.5	0.7
Коммутируемый ток, А втекающий постоянный вытекающий импульсный		I_{SW}	- -	0.25 0.5
Мощность, рассеиваемая при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт		$P_{\text{рас}}$	-	1.6

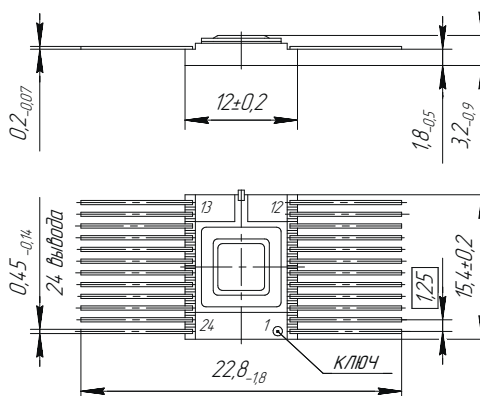
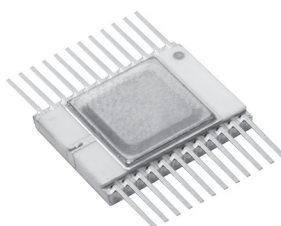
1109KT8

БК0.347.406-06 ТУ

Четырехканальный коммутатор тока с логикой на входе

1	Питание + 5 В, U_{CC1}
2	Вход адреса считывания 1, ARD1
3	Питание + 27 В, U_{CC3}
4	Выход формирователя 1, F1
5	Выход формирователя 2, F2
6	Питание минус 5 В, U_{CC2}
7	Выход формирователя 3, F3
8	Выход формирователя 4, F4
9	Общий вывод, OV
10	Контрольный вывод, CH
11	Вход инверсии формирователя 1, IN
12	Вход разрешения записи 6, EWR6
13	Вход разрешения записи 4, EWR4
14	Вход разрешения записи 2, EWR2
15	Вход разрешения записи 5, EWR5
16	Вход разрешения записи 3, EWR3
17	Вход разрешения записи 1, EWR1
18	Вход адреса записи в разряд 2 дешифратора, AWR1
19	Вход адреса записи в разряд 1 дешифратора, AWR2
20	Информационный вход 4 разряда регистров, D4
21	Информационный вход 3 разряда регистров, D3
22	Информационный вход 2 разряда регистров, D2
23	Информационный вход 1 разряда регистров, D1
24	Вход адреса считывания 2, ARD2

Переключение нелинейных цепей на полупроводниковых элементах.
 $T_{экспл} : -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



Металлокерамические корпуса 4118.24-1, 4118.24-1Н

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{окр. ср.} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров	
		не менее	не более
Остаточное напряжение, В ($U_{CC1} = 4,5 \text{ В}$, $U_S = 27 \text{ В}$, $U_{IH} = 2,0 \text{ В}$) $I_S = 0,2 \text{ А}$, $U_{CC2} = -4,5 \text{ В}$ $I_S = 0,02 \text{ А}$, $U_{CC2} = -2,7 \text{ В}$	U_{DC}	-	1,5
		-	1,0
Выходное напряжение низкого уровня контрольного выхода, В ($U_{CC1} = 4,5 \text{ В}$, $U_{CC2} = -5 \text{ В}$, $U_S = 27 \text{ В}$, $U_{IL} = 0,7 \text{ В}$, $U_{IH} = 2,0 \text{ В}$, $I_{OL} = 1 \text{ мА}$)	U_{OLCH}	-	0,4
Выходное напряжение высокого уровня контрольного выхода, В ($U_{CC1} = 4,5 \text{ В}$, $U_{CC2} = -5 \text{ В}$, $U_S = 27 \text{ В}$, $U_{IL} = 0,7 \text{ В}$, $U_{IH} = 2,0 \text{ В}$, $I_{OH} = 1 \text{ мА}$)	U_{ONCH}	2,4	-

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

1. 2. 2. ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НАГРУЗКАМИ



Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{окр. ср.} = +25^{\circ}C$)	Буквенное обозначение	Значение параметров	
		не менее	не более
Входной ток низкого уровня, мА ($U_{CC1} = 5,5 В, U_{CC2} = - 5,5 В,$ $U_{IL} = 0,4 В, U_{IH} = 2,4 В$) по входам: D1- D4 EWR1-EWR6, AWR1, AWR2, ARD1, ARD2, IN	I_{IL}	-	0,18 0,36
Входной ток высокого уровня, мкА ($U_{CC1} = 5,5 В, U_{CC2} = - 5,5 В,$ $U_{IL} = 0,4 В, U_{IH} = 2,4 В$) по входам: D1- D4 EWR1-EWR6, AWR1, AWR2, ARD1, ARD2, IN	I_{IH}	-	20 40
Ток потребления от источника U_{CC1} , мА ($U_{CC1} = 5,5 В, U_{CC2} = - 5,5 В, U_{IH} = 2,4 В$)	I_{CC1}	-	50
Ток потребления от источника U_{CC2} , мА ($U_{CC1} = 5,5 В, U_{CC2} = - 5,5 В, U_S = 29,7 В$)	I_{CC2}	-	120
Ток потребления по аналоговому входу, мА ($U_{CC1} = 5,5 В, U_{CC2} = - 5,5 В, U_S = 29,7 В, U_{IH} = 2,0 В$)	I_{CC}	-	15
Ток утечки аналогового входа, мкА ($U_{CC2} = - 5,5 В, U_S = 29,7 В$)	I_{LS}	-	100
Ток утечки аналогового выхода, мкА ($U_{CC2} = - 5,5 В$)	I_{LD}	-	100
Выходной ток низкого уровня в состоянии «Выключено», мкА ($U_{CC1} = 5,5 В, U_{CC2} = - 5,5 В, U_{IL} = 0,7 В$)	I_{OZL}	-	30
Выходной ток высокого уровня в состоянии «Выключено», мкА ($U_{CC1} = 5,5 В, U_{CC2} = - 5,5 В, U_{IL} = 0,7 В$)	I_{OZH}	-	30
Ток короткого замыкания, мА ($U_{CC1} = 5,5 В, U_{CC2} = - 5,5 В, U_S = 27 В, U_{IH} = 2,0 В$)	I_{OS}	-	20
Время задержки распространения сигнала при включении, мкс ($U_{CC1} = 5 В, U_{CC2} = - 5 В, U_S = 27 В$)	t_{PHL}	-	2,5
Время задержки распространения сигнала при выключении, мкс ($U_{CC1} = 5 В, U_{CC2} = - 5 В, U_S = 27 В$)	t_{PLH}	-	3,5
Управляющее напряжение низкого уровня, В	U_{IL}	0	0,7
Управляющее напряжение высокого уровня, В	U_{IH}	2.0	5.5
Напряжение питания логической части микросхемы, В	U_{CC1}	4.5	5.5
Напряжение питания аналоговой части микросхемы, В $I_S = 200 мА$ $I_S = 20 мА$	U_{CC2}	- 5.5 - 5.5	- 4.5 - 2.7
Коммутируемое напряжение, В	U_S	13.5	29.7
Входное напряжение, В	U_I	0	5.5
Коммутируемый ток, А ($U_S = 27В$) втекающий вытекающий	I_S	- 0.5	0.2 -
Рабочая частота записи информации в регистры, МГц	f	-	1.0

1109KT11

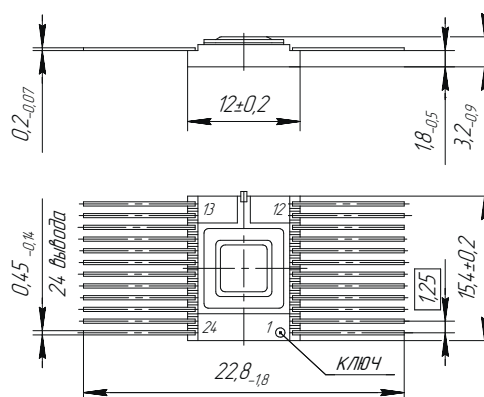
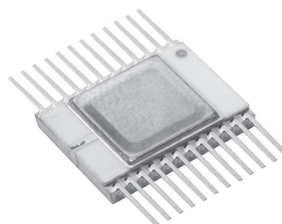
БК0.347.406-07 ТУ

Четырехканальный коммутатор тока с логикой на входе

Управление состоянием магнитных цепей.

$T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$

1	Ввод информации в разряд 4 входного регистра, D4
2	Ввод информации в разряд 3 входного регистра, D3
3	Ввод информации в разряд 2 входного регистра, D2
4	Ввод информации в разряд 1 входного регистра, D1
5	Разрешение записи в регистр формирователя 1, EWR3
6	Контрольный выход 1, CH1
7	Общая шина логической части схемы, OV#
8	Выход канала 1 формирователя 1, F11
9	Выход канала 2 формирователя 1, F21
10	Вход цепи обратной связи формирователя 1, = Л
11, 13	Общая шина аналоговой части схемы, OV
12	Вход замыкания цепи нагрузки, А
14	Вход цепи обратной связи формирователя 2, =
15	Выход канала 2 формирователя 2, F22
16	Выход канала 1 формирователя 2, F12
17	Питание + 5 В, 5 V#
18	Выбор каналов формирователей, SWT
19	Запуск формирователей, ST
20	Контрольный выход 2, CH2
21	Разрешение записи в регистр формирователя 2, EWR4
22	Обнуление входного регистра, R
23	Разрешение 1 записи во входной регистр, EWR1
24	Разрешение 2 записи во входной регистр, EWR2



Металлокерамический корпус 4118.24 -1Н.

1. 2. 2. ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НАГРУЗКАМИ



1109KT11

Продолжение

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров	
		не менее	не более
Остаточное напряжение, В ($U_{\text{CC}} = 4,5 \text{ В}$, $U_{\text{S}} = 20 \text{ В}$, $I_{\text{S}} = 1 \text{ А}$)	U_{DC}	-	5,0
Выходное напряжение высокого уровня, В ($U_{\text{CC}} = 4,5 \text{ В}$, $U_{\text{S}} = 20 \text{ В}$, $I = 7 \text{ мА}$)	U_{OH}	2,4	-
Прямое падение напряжения на демпфирующем диоде, В ($I_{\text{F}} = 30 \text{ мА}$)	U_{F}	-	2,5
Напряжение срабатывания стабилитрона, В	U_{Z}	22	64
Входной ток низкого уровня управляющего напряжения, мА ($U_{\text{CC}} = 5,5 \text{ В}$, $U_{\text{IL}} = 0,4 \text{ В}$, $U_{\text{IH}} = 5,5 \text{ В}$) по входам: D1- D4 EWR1-EWR4, ST, R, SWT	I_{IL}	-	0,54
		-	0,18
Входной ток высокого уровня управляющего напряжения, мкА ($U_{\text{CC}} = 5,5 \text{ В}$, $U_{\text{IL}} = 0,4 \text{ В}$, $U_{\text{IH}} = 5,5 \text{ В}$) по входам: D1- D4 EWR1-EWR4, ST, R, SWT	I_{IH}	-	45
		-	15
Ток утечки аналогового выхода, мкА ($U = 44 \text{ В}$)	I_{LD}	-	10
Ток потребления от источника питания, мА ($U_{\text{CC}} = 5,5 \text{ В}$, $U_{\text{S}} = 20 \text{ В}$, $U_{\text{IL}} = 0,4 \text{ В}$, $U_{\text{IH}} = 2,4 \text{ В}$) при низком уровне выходного напряжения при высоком уровне выходного напряжения	I_{CCL} I_{CCH}	-	65
		-	45
Время включения по входам EWR3, EWR4, мкс ($U_{\text{CC}} = 5 \text{ В}$, $U_{\text{S}} = 20 \text{ В}$)	t_{ON}	-	1,2
Время выключения по входам EWR3, EWR4, мкс ($U_{\text{CC}} = 5 \text{ В}$, $U_{\text{S}} = 20 \text{ В}$)	t_{OFF}	-	1,8
Управляющее напряжение низкого уровня, В	U_{IL}	-0,5	0,7
Управляющее напряжение высокого уровня, В	U_{IH}	2,0	5,5
Напряжение питания логической части микросхемы, В	U_{CC}	4,5	5,5
Коммутируемое напряжение, В	U_{S}	18	22
		-	44
		-	100
Формируемый ток, А	I_{S}	1,0	3,0
Длительность импульсов по входам R, EWR1- EWR4, мкс	τ	0,5	-
Максимальная рабочая частота по входам R, EWR1- EWR4, мГц	f	-	1,0

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

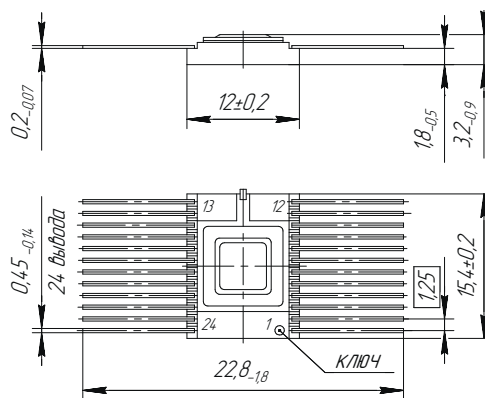
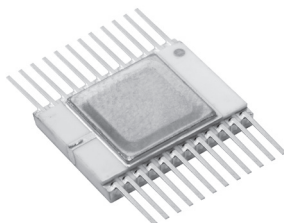
1109KT13

БК0.347.406-09 ТУ

Четырехканальный коммутатор тока со схемой контроля

1	Напряжение питания логической части, +5 В
2	Вход разрешения записи информации в регистр
3	Информационный вход D1
4	Вход разрешения записи V1
5	Информационный вход D2
6	Вход разрешения записи V2
7	Информационный вход D3
8	Вход разрешения записи V3
9	Информационный вход D4
10	Вход разрешения записи V4
11	Вход расширения контроля
12	Контрольный выход СН
13	Общая шина
14	Вход подключения контрольных диодов
15	Контрольный вход 4 разряда
16	Выход F4
17	Контрольный вход 3 разряда
18	Выход F3
19	Контрольный вход 2 разряда
20	Выход F2
21	Контрольный вход 1 разряда
22	Выход F1
23	Напряжение питания аналоговой части, -5 В
24	Коммутируемое напряжение U_S , +27 В

Управление нелинейными элементами.
 $T_{экспл.}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



Металлокерамический корпус 4118.24-1Н.

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{окр. ср.} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров	
		не менее	не более

Предельно допустимые электрические режимы эксплуатации

Напряжение питания логической части микросхемы, В	U_{CC1}	4.5	5.5
Напряжение питания аналоговой части микросхемы, В	U_{CC2}	- 5.5	- 4.5
Коммутируемое напряжение, В	U_S	10.8	29.7
Напряжение на входе, В	U_I	- 0.8	5.5
Управляющее напряжение низкого уровня, В	U_{IL}	- 0.8	0.7
Управляющее напряжение высокого уровня, В	U_{IH}	2.0	5.5
Коммутируемый ток, мА	I_S	-	40
Частота переключения выходных каскадов, кГц	f	-	5
Длительность импульса записи, мкс	t_W	1.0	-

1. 2. 2. ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НАГРУЗКАМИ



Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение	Значение параметров		Режим измерения							
		не менее	не более	Напряжение, В							
				Номера выводов микросхемы							
				3	5	7	9	4	6	8	
Остаточное напряжение, ($I_{\zeta} = 40$ мА), В	U_{DC}	-	2	0.7	0.7	0.7	0.7	2.0	2.0	2.0	
Выходное напряжение низкого уровня контрольного выхода, ($I_{OLCH} = 2,0$ мА), В	U_{OLCH}	-	0.4	0.7	0.7	0.7	0.7	2.0	2.0	2.0	
Выходное напряжение высокого уровня контрольного выхода, ($I_{ONCH} = -0,4$ мА), В	U_{ONCH}	2.4	-	0.7	0.7	0.7	0.7	2.0	2.0	2.0	
Входной ток низкого уровня, мА по входу	I_{IL}	-	0.6	D1	0.4	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
D2				5.5	0.4	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	
D3				5.5	5.5	0.4	5.5	5.5	5.5	5.5	
D4				5.5	5.5	5.5	0.4	5.5	5.5	5.5	
V1				5.5	5.5	5.5	5.5	0.4	5.5	5.5	
V2				5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	0.4	5.5	
V3				5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	0.4	
V4				5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	
~C				5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	
СН1				5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	
Входной ток высокого уровня, мА по входу				I_{IH}	-	0.06	D1	2.4	5.5	5.5	5.5
D2	5.5	2.4	5.5				5.5	5.5	5.5	5.5	
D3	5.5	5.5	2.4				5.5	5.5	5.5	5.5	
D4	5.5	5.5	5.5				2.4	5.5	5.5	5.5	
V1	5.5	5.5	5.5				5.5	2.4	5.5	5.5	
V2	5.5	5.5	5.5				5.5	5.5	2.4	5.5	
V3	5.5	5.5	5.5				5.5	5.5	5.5	2.4	
V4	5.5	5.5	5.5				5.5	5.5	5.5	5.5	
~C	5.5	5.5	5.5				5.5	5.5	5.5	5.5	
СН1	5.5	5.5	5.5				5.5	5.5	5.5	5.5	
Ток короткого замыкания, мА	I_{OS}	0.1	5.0				2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Ток потребления по источнику U_{CC1} , мА	I_{CC1}	-	60	0.4	0.4	0.4	0.4	2.4	2.4	2.4	
Ток потребления по источнику U_{CC2} , мА	I_{CC2}	-	50	0.4	0.4	0.4	0.4	2.4	2.4	2.4	
Ток утечки аналогового входа, мкА	I_{LS}	-	100	0	0	0	0	0	0	0	
Ток утечки аналогового выхода, мкА	I_{LD}	-	100	0	0	0	0	0	0	0	
Время задержки распространения сигнала при включении, мкс	t_{PHL}	-	1.5	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л	
Время задержки распространения сигнала при выключении, мкс	t_{PLH}	-	2.5	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л	

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

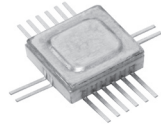


1109KT15Y

АЕЯР.431160.463ТУ

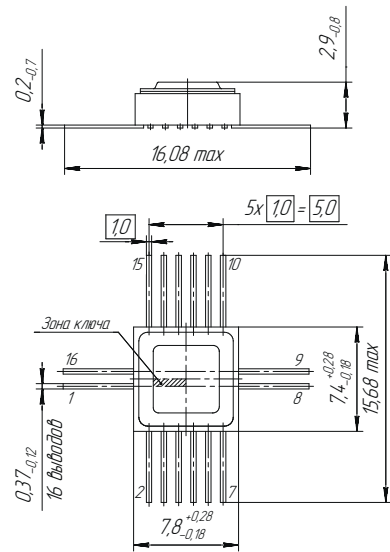
Двухканальный полумостовой драйвер индуктивных нагрузок

Установка нормированных величин остаточной магнитной индукции в магнитопроводах индуктивных нагрузок.
 $T_{экспл} : -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



1.2.2. ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НАГРУЗКАМИ

1, 8	Общий
2	Напряжение питания первого канала (+U1)
3	Вход управления верхним ключом первого канала
4	Вход управления нижним ключом первого канала
5	Вход управления нижним ключом второго канала
6	Вход управления верхним ключом второго канала
7	Напряжение питания второго канала (+U3)
9, 16	Свободный
10	Выход второго канала
11	Напряжение питания второго канала (-U4)
12	Вход схемы каскадирования
13	Выход схемы каскадирования
14	Напряжение питания первого канала (-U2)
15	Выход первого канала



Металлокерамические корпуса Н04.16-2В, Н04.16-2ВН.

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{окр. ср.} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Выходное напряжение нижнего ключа, В $U_{CC2} = -13,5 \text{ В}; I_{OL2} = 90 \text{ мА}$	U_{OL2}	-	-9,5
Выходное напряжение верхнего ключа, В $I_{OH1} = 90 \text{ мА}$	I_{OH1}	1109KT15AY	8,55
		1109KT15BY	8,85
		1109KT15BY	8,70
Нестабильность выходного напряжения верхнего ключа по напряжению питания, В $U_{CC1} = 10,8 \div 13,2 \text{ В}, I_{OH1} = 90 \text{ мА}$	ΔU_{OHU}	-0,1	0,1

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{окр. ср.} = +25^{\circ}C$)	Буквенное обозначение	Значение параметров	
		не менее	не более
Нестабильность выходного напряжения верхнего ключа по току нагрузки, В $I_{OH1} = 25 \text{ мА}, I_{OH1} = 90 \text{ мА}, U_{CC1} = 10,8$	ΔU_{OH1}	-0,3	
Выходное напряжение низкого уровня схемы каскадирования, В $I_{OL3} = 200 \text{ мкА}$	U_{OL3}	-	0,4
Выходное напряжение высокого уровня схемы каскадирования, В $I_{OH3} = 200 \text{ мкА}$	U_{OH3}	2,4	4,5
Прямое напряжение на демпфирующем диоде, В $I_F = 90 \text{ мА}$	U_F	-	2,0
Ток потребления от источников питания положительной полярности, мА $U_{CC1} = 13,2 \text{ В}, U_{CC2} = -16,5 \text{ В}, U_{IH} = 2,4 \text{ В}, U_{IL} = 0,4 \text{ В}$	I_{CC1}	-	25
Ток потребления от источников питания положительной полярности, мА $U_{CC1} = 13,2 \text{ В}, U_{CC2} = -16,5 \text{ В}, U_{IL} = 0,4 \text{ В}, U_{IH} = 2,4 \text{ В}$	I_{CC12}	-	17
Ток потребления от источников питания отрицательной полярности, мА $U_{CC1} = 13,2 \text{ В}, U_{CC2} = -16,5 \text{ В}, U_{IL} = 0,4 \text{ В}, U_{IH} = 2,4 \text{ В}$	I_{CC2}	-	20
Ток потребления от источников питания в состоянии «Выключено», мА	I_{CCZ}	-	200
Входной ток высокого уровня, мкА $U_{IH} = 2,4 \text{ В}$	I_{IH}	-	200
Входной ток низкого уровня, мкА $U_{IL} = 0,7 \text{ В}$	I_{IL}	-	200
Выходной ток в состоянии «Выключено», мкА $U_{CC1} = 13,2 \text{ В}, U_{CC2} = -16,5 \text{ В}, U_O = 0 \text{ В}$	I_{OZ}	- 100	100
Время включения схемы каскадирования, мкс	t_{on}	-	0,5
Время выключения схемы каскадирования, мкс	t_{off}	-	0,5
Время перехода при включения схемы каскадирования, мкс	t_{TLH3}	-	0,5
Время перехода при включении верхнего ключа, мкс $R1 = 360 \text{ Ом}, L = 500 \text{ мкГн}$	t_{TLH1}	-	0,6
Время перехода при выключении верхнего ключа, мкс $R1 = 360 \text{ Ом}, L = 500 \text{ мкГн}$	t_{TH1}	-	2,0
Отклонение длительности выходного импульса положительной полярности относительно длительности входного импульса, мкс $R1 = 360 \text{ Ом}, L = 500 \text{ мкГн}, \tau = 2,0 \text{ мкс}$	Δt	1,1	1,7
Формируемый ток нижнего ключа, мА $R1 = 360 \text{ Ом}, L = 500 \text{ мкГн}$	I_S	300	550
Управляющее напряжение низкого уровня, В	U_{IL}	-1,0	0,7
Управляющее напряжение высокого уровня, В	U_{IH}	2,0	5,5
Напряжение питания, В	U_{CC1}	10,8	13,2
Напряжение питания, В	U_{CC2}	-16,5	-13,5
Длительность импульса по выходам управления верхнего и нижнего ключей, мкс	τ	-	50
Максимальная рабочая частота по выходам, Гц	f_c	-	500

Примечание:

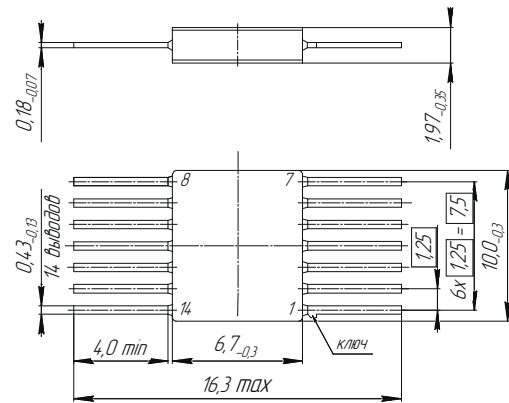
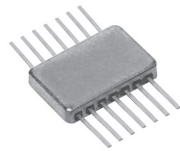
 значения параметров указаны для питающих напряжений $U_{CC1} = 12 \text{ В} \pm 10\%$, $U_{CC2} = -15 \text{ В} \pm 10\%$, если иное не указано.

149КТ1А
149КТ1Б
149КТ1В

И92.222.005 ТУ

Переключатель электрических сигналов.

Аппаратура специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



1	Свободный
4, 7, 8, 11	Входы
2, 5, 10, 13	Выходы
3, 6, 9, 12	Напряжение питания
14	Общий вывод

Металлостеклянный корпус 401.14-5М

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Выходное напряжение открытой микросхемы, В ($U_{\text{и.п.}} = 5 \text{ В}$, $I_{\text{вх}} = 4 \text{ мА}$, $I_{\text{пер}} = 120 \text{ мА}$)	$U^{\circ}_{\text{вых}}$	-	0,65
Входное напряжение открытой микросхемы, В ($U_{\text{и.п.}} = 5 \text{ В}$, $I_{\text{вх}} = 4 \text{ мА}$, $I_{\text{пер}} = 120 \text{ мА}$)	$U^{\circ}_{\text{вх}}$	-	1,6
Выходной ток каждого ключа закрытой микросхемы, мА ($U_{\text{и.п.}} = 5 \text{ В}$ для 149КТ1А $U_{\text{и.п.}} = 7,5 \text{ В}$ для 149КТ1Б $U_{\text{и.п.}} = 23 \text{ В}$ для 149КТ1В)	$I^{\circ}_{\text{вых}}$	-	5
Время задержки включения, нс ($U_{\text{и.п.}} = 4,5 \text{ В}$, $I_{\text{вх}} = 4 \text{ мА}$, $I_{\text{пер}} = 120 \text{ мА}$)	$t_{\text{зд. вкл}}$	-	100
Время задержки выключения, нс ($U_{\text{и.п.}} = 4,5 \text{ В}$, $I_{\text{вх}} = 4 \text{ мА}$, $I_{\text{пер}} = 120 \text{ мА}$)	$t_{\text{зд. выкл}}$	-	300
Напряжение питания, В	$U_{\text{сс}}$	1 1 1	5 7,5 23
Наибольшее входное обратное напряжение, В	$U_{\text{вх. обр.}}$	-	- 4
Мощность, рассеиваемая при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{рас}}$	-	0,4
Входной ток, мА	$I_{\text{вх}}$	-	50

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

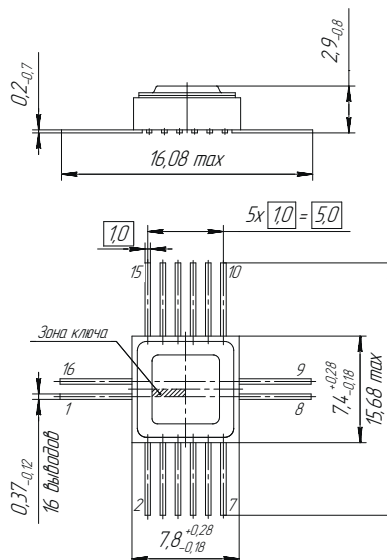
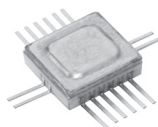
Н149КТ1Б, Н149КТ1В

И92.222.005 ТУ

Переключатель электрических сигналов.

Аппаратура специального назначения.

$T_{\text{экспл}}$: - 60°C ... +125°C



1, 8, 15	Свободный
2, 5, 11, 14	Выходы
4, 9, 12, 7	Входы
16	Общий вывод
3, 6, 10, 13	Напряжение питания

Металлостеклянный корпус Н04. 16-2В.

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^\circ\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Выходное напряжение открытой микросхемы, В (при $U_{\text{и.п.}} = 5 \text{ В}$, $I_{\text{вх}} = 4 \text{ мА}$, $I_{\text{пер}} = 120 \text{ мА}$)	$U^{\circ}_{\text{вых}}$	-	0,65
Входное напряжение открытой микросхемы, В (при $U_{\text{и.п.}} = 5 \text{ В}$, $I_{\text{вх}} = 4 \text{ мА}$, $I_{\text{пер}} = 120 \text{ мА}$)	$U^{\circ}_{\text{вх}}$	-	1,6
Выходной ток каждого ключа закрытой схемы, мкА	$I^{\text{в}}_{\text{вых}}$	-	5
Время задержки включения, нс (при $U_{\text{и.п.}} = 4,5 \text{ В}$, $I_{\text{вх}} = 4 \text{ мА}$, $I_{\text{пер}} = 120 \text{ мА}$)	$t_{\text{зд. вкл}}$	-	100
Время задержки выключения, нс (при $U_{\text{и.п.}} = 4,5 \text{ В}$, $I_{\text{вх}} = 4 \text{ мА}$, $I_{\text{пер}} = 120 \text{ мА}$)	$t_{\text{зд. выкл}}$	-	300
Напряжение питания, В	$U_{\text{сц}}$		
	Н149КТ1Б	1	7,5
	Н149КТ1В	1	23
Наибольшее входное обратное напряжение, В	$U_{\text{вх. обр.}}$	-	- 4
Мощность, рассеиваемая при $T_{\text{корп.}} +25^\circ\text{C}$, Вт	$P_{\text{рас}}$	-	0,4
Входной ток, мА	$I_{\text{вх}}$	-	50

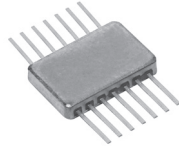
Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

1. 2. 2. ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НАГРУЗКАМИ

522KH1

БК0.347.122 ТУ

Усилитель релейного типа, управляемый током

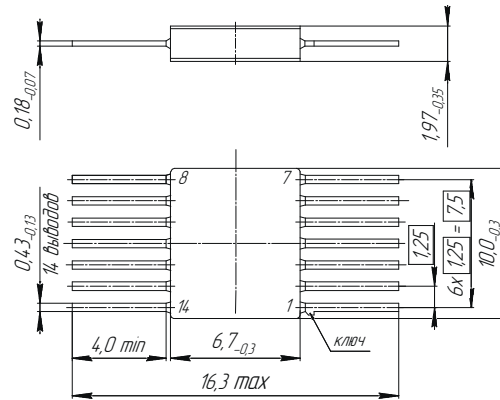


Управление состоянием магнитных цепей.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$

1.2.2. ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НАГРУЗКАМИ

1, 2, 3, 4, 14	Контрольный
5	Минус источника питания
6, 8, 11	Свободный
7	Нагрузка
9	Плюс источника питания, нагрузка
10	Внешний резистор (R = 6,8 кОм ± 5%) *
12	Вывод для подключения развязывающей емкости
13	Вход

* Подключается при использовании низкоомной нагрузки (менее 1 кОм)



Металлостеклянный корпус 401.14-5М

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров		Примечание
		не менее	не более	
Остаточное напряжение на выходе микросхемы, В ($U_{\text{П2}} = 34,5 \text{ В}$, $I_{\text{ВЫХ}} = 115 \text{ мА}$)	$U_{\text{ОСТ}}$	-	0,7	-
Пробивное напряжение по цепям питания, В	$U_{\text{ПРБ}}$	38	-	1
	522KH1А	50	-	
Ток срабатывания, мкА ($U_{\text{П1}} = 22,5 \text{ В}$, $U_{\text{П2}} = 34,5 \text{ В}$)	$I_{\text{СРБ}}$	70	150	-
Ток потребления в закрытом состоянии, мкА	$I_{\text{ПОТ}}$	-	25	-
	($U_{\text{П3}} = 38 \text{ В}$) 522KH1А	-	25	
	($U_{\text{П3}} = 50 \text{ В}$) 522KH1Б	-	25	
Коэффициент возврата ($U_{\text{П1}} = 22,5 \text{ В}$, $U_{\text{П2}} = 34,5 \text{ В}$)	K	0,4	0,8	-
Напряжение источника питания, В	$U_{\text{П}}$	22,5	24,5	-
Напряжение между выводами, В	U_{9-13} , U_{9-12}	-	34,5	-
Выходной ток интегральной микросхемы, мА	$I_{\text{ВЫХ}}$	-	120	-
Мощность, рассеиваемая при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{рас}}$	-	400	-

Примечание: 1. Пробивное напряжение по цепям питания контролируется одновременно с измерением тока потребления в закрытом состоянии.

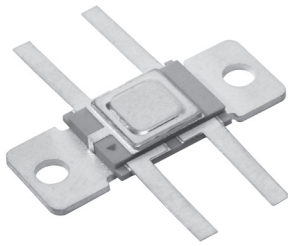
Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы



1158ЕН3.3ВТ, 1158ЕН3.3ГТ, 1158ЕН5ВТ, 1158ЕН5ГТ, 1158ЕН9ВТ, 1158ЕН9ГТ, 1158ЕН12ВТ, 1158ЕН12ГТ, 1158ЕН15ВТ, 1158ЕН15ГТ

АЕЯР.431420.773 ТУ

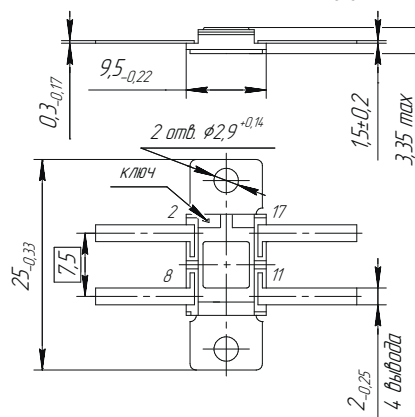
Непрерывные стабилизаторы с фиксированным выходным напряжением положительной полярности.



2	Выход, (OUT)
8	Общий, 0V
17	Вход, (IN)

Источники вторичного электропитания (ИВЭП) аппаратуры специального назначения.

$T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



Металлокерамический корпус 4116.4-3.

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров		
		не менее	не более	
Выходное напряжение, В	$U_{\text{вых}}$	1158ЕН3.3ВТ, 1158ЕН3.3ГТ	3,23	3,37
		1158ЕН5ВТ, 1158ЕН5ГТ	4,90	5,10
		1158ЕН9ВТ, 1158ЕН9ГТ	8,82	9,18
		1158ЕН12ВТ, 1158ЕН12ГТ	11,76	12,24
		1158ЕН15ВТ, 1158ЕН15ГТ	14,70	15,30
Минимальное падение напряжения, В	$U_{\text{пд min}}$	-	0,6	
Входной ток в режиме короткого замыкания выхода, мА	$I_{\text{вх кз}}$	1158ЕН3.3ВТ, 1158ЕН5ВТ, 1158ЕН9ВТ, 1158ЕН12ВТ, 1158ЕН15ВТ	-	1200
		1158ЕН3.3ГТ, 1158ЕН5ГТ, 1158ЕН9ГТ, 1158ЕН12ГТ, 1158ЕН15ГТ	-	500
Ток потребления, мА	$I_{\text{пот}}$	$(I_{\text{вых}} = 0)$	-	3
		$(I_{\text{вых}} = 500 \text{ мА})$	-	65
Нестабильность по напряжению, % / В	K_U	-	0,05	
Нестабильность по току, % / А	K_I	-	1,6	
Постоянное входное напряжение, В	$U_{\text{вх}}$	-	26	
Выходной ток, мА	$I_{\text{вых}}$	5	500	
Максимально допустимая рассеиваемая мощность при $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$	P_{max}	-	4,4	

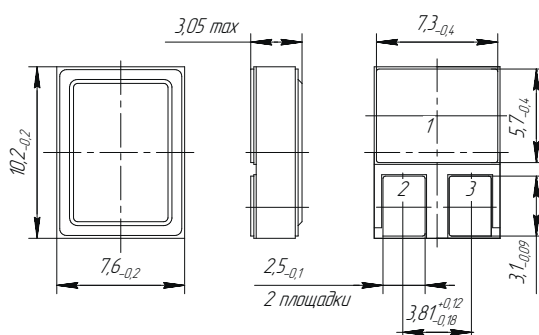
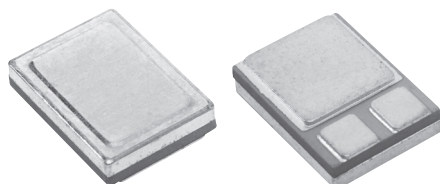
Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

1158ЕН3.3ВХ, 1158ЕН3.3ГХ, 1158ЕН5ВХ, 1158ЕН5ГХ, 1158ЕН9ВХ, 1158ЕН9ГХ, 1158ЕН12ВХ, 1158ЕН12ГХ, 1158ЕН15ВХ, 1158ЕН15ГХ

(АЕЯР.43 | 420.773 ТУ)

Непрерывные стабилизаторы с фиксированным выходным напряжением
положительной полярности

Источники вторичного электропитания (ИВЭП)
аппаратуры специального назначения.
Тэклл: - 60°C ... +125°C



1	Общий, 0V
2	Выход, (OUT)
3	Вход, (IN)

Металлокерамический корпус КТ-93-1.

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{окр. ср.} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров		
		не менее	не более	
Выходное напряжение, В	$U_{\text{Вых}}$	1158ЕН3.3ВХ, 1158ЕН3.3ГХ	3,23	3,37
		1158ЕН5ВХ, 1158ЕН5ГХ	4,90	5,10
		1158ЕН9ВХ, 1158ЕН9ГХ	8,82	9,18
		1158ЕН12ВХ, 1158ЕН12ГХ	11,76	12,24
		1158ЕН15ВХ, 1158ЕН15ГХ	14,70	15,30
Минимальное падение напряжения, В	$U_{\text{ПД min}}$	-	0,6	
Входной ток в режиме короткого замыкания выхода, мА	$I_{\text{ВХ КЗ}}$	1158ЕН3.3ВХ, 1158ЕН5ВХ, 1158ЕН9ВХ, 1158ЕН12ВХ, 1158ЕН15ВХ	-	1200
		1158ЕН3.3ГХ, 1158ЕН5ГХ, 1158ЕН9ГХ, 1158ЕН12ГХ, 1158ЕН15ГХ	-	500
Ток потребления, мА	$I_{\text{Пот}}$	($I_{\text{Вых}} = 0$)	-	3
		($I_{\text{Вых}} = 500 \text{ мА}$)	-	65
Нестабильность по напряжению, % / В	K_U	-	0.05	
Нестабильность по току, % / А	K_I	-	1.6	
Постоянное входное напряжение, В	$U_{\text{ВХ}}$	-	26	
Выходной ток, мА	$I_{\text{Вых}}$	5	500	
Максимально допустимая рассеиваемая мощность при Тэклл: - 60°C ... +125°C	P_{max}	-	4,4	

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

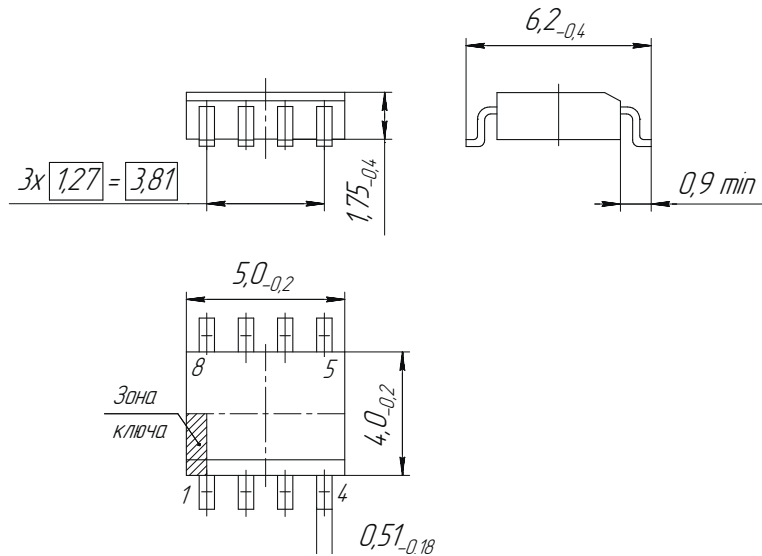


1230ДН1Т

АЕЯР.431340.771 ТУ

Детектор напряжения

Радиоэлектронная аппаратура,
требующая контроля напряжений.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



- | | |
|---|--|
| 1 | Вход опорного напряжения, (U_{REF}) |
| 2 | Вход канала 1, (IN1) |
| 3 | Вход канала 2, (IN2) |
| 4 | Общий вывод, 0V |
| 5 | Выход канала 2, (OUT2) |
| 6 | Выход канала 1, (OUT1) |
| 7 | Вход выбора режима работы каналов (MS) |
| 8 | Питание, U_{CC} |

Металлопластмассовый корпус 4303Ю.8-А

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Входные компараторы			
Напряжение срабатывания по каналу 1 и каналу 2, В ($U_{\text{CC}} = 5 \text{ В}$)	$U_{\text{ITP1}}, U_{\text{ITP2}}$	1,245	1,295
Напряжение гистерезиса по каналу 1 и каналу 2, мВ ($U_{\text{CC}} = 5 \text{ В}$)	$U_{\text{h11}}, U_{\text{h12}}$	15	35
Изменение напряжения срабатывания по каналу 1 и каналу 2, мВ ($U_{\text{CC}} = 2 \text{ В}, \Delta U_{\text{UCC}} = 38 \text{ В}$)	$\Delta U_{\text{UITP1}}, \Delta U_{\text{UITP2}}$	-15	15
Разность напряжений срабатывания по каналам 1 и 2, мВ ($U_{\text{CC}} = 5 \text{ В}$)	$U_{\text{ITP1}} - U_{\text{ITP2}}$	-15	15
Разность между опорным напряжением и напряжением срабатывания по каналу 1 и каналу 2, В ($U_{\text{CC}} = 5 \text{ В}$)	$U_{\text{REF}} - U_{\text{ITP1}}, U_{\text{REF}} - U_{\text{ITP2}}$	1,20	1,37
Входной ток по каналу 1 и каналу 2, нА ($U_{\text{CC}} = 5 \text{ В}, U_{\text{I}} = 1,0 \text{ В}$) ($U_{\text{CC}} = 5 \text{ В}, U_{\text{I}} = 1,5 \text{ В}$)	$I_{\text{I1}}, I_{\text{I2}}$	-	200 400
Вход выбора режима работы каналов			
Пороговые напряжения по входу MS по каналу 1, В ($U_{\text{CC}} = 5 \text{ В}$)	U_{ITN1}	$U_{\text{REF}} + 0,15$	$U_{\text{REF}} + 0,3$
Пороговые напряжения по входу MS по каналу 2, В ($U_{\text{CC}} = 5 \text{ В}$)	U_{ITN2}	0,3	0,9



Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{окр. ср.} = +25^{\circ}C$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Выходные каскады			
Выходное напряжение низкого уровня по каналу 1 и каналу 2, В $U_{CC} = 5 В, I_O = 0,25 мА$ $(U_{CC} = 5 В, I_O = 2,00 мА)$ $(U_{CC} = 5 В, I_O = 10,00 мА)$	U_{OL1}, U_{OL2}	- - -	0,2 0,3 0,6
Ток утечки высокого уровня на выходе по каналу 1 и каналу 2, мкА $(U_{CC} = 5 В, U_{OH} = 40 В)$	I_{OLH1}, I_{OLH2}	-	1,0
Источник опорного напряжения			
Опорное напряжение, В $(U_{CC} = 5 В, I_{UREF} = 0)$	U_{REF}	2,48	2,60
Нестабильность опорного напряжения по напряжению питания, мВ $(U_{CC} = 4 В, \Delta U_{CC} = 36 В)$	$K_{UI REF}$	-15	15
Нестабильность опорного напряжения по току нагрузки, мВ $(U_{CC} = 5 В, I_{UREF} = 0, \Delta I_{UREF} = 2 мА)$	$K_{IO REF}$	-15	15
Ток короткого замыкания, мА $(U_{CC} = 5 В)$	I_{OS}	-	30
Ток потребления микросхемы, мкА $(U_{MS} = 5 В, U_{CC} = 5 В)$ $(U_{MS} = 40 В, U_{CC} = 40 В)$	I_{CC}	- -	700 900
Напряжение питания, В	U_{CC}	4	40
Выходное напряжение по каналам 1 и 2, В	U_{O1}, U_{O2}	-	40
Выходной ток по каналам 1 и 2, мА	I_{O1}, I_{O2}	-	10
Выходной ток по выводу опорного напряжения, мА	I_{OUREF}	-	2

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

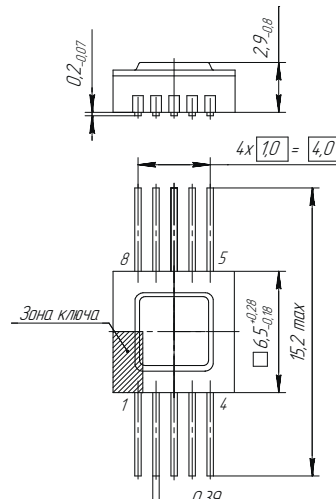
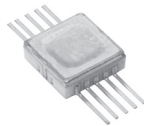


1230ДН1У

АЕЯР.431340.771 ТУ

Детектор напряжения

Радиоэлектронная аппаратура,
требующая контроля напряжений.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



1	Вход опорного напряжения, (U_{REF})
2	Вход канала 1, ($IN1$)
3	Вход канала 2, ($IN2$)
4	Общий вывод, 0V
5	Выход канала 2, ($OUT2$)
6	Выход канала 1, ($OUT1$)
7	Вход выбора режима работы каналов (MS)
8	Питание, U_{CC}

Металлокерамический корпус Н02.8-2В

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более

Входные компараторы

Напряжение срабатывания по каналу 1 и каналу 2, В ($U_{\text{CC}} = 5 \text{ В}$)	$U_{\text{ITP1}}, U_{\text{ITP2}}$	1,245	1,295
Напряжение гистерезиса по каналу 1 и каналу 2, мВ ($U_{\text{CC}} = 5 \text{ В}$)	$U_{\text{h11}}, U_{\text{h12}}$	15	35
Изменение напряжения срабатывания по каналу 1 и каналу 2, мВ ($U_{\text{CC}} = 2 \text{ В}, \Delta U_{\text{UCC}} = 38 \text{ В}$)	$\Delta U_{\text{UITP1}}, \Delta U_{\text{UITP2}}$	-15	15
Разность напряжений срабатывания по каналам 1 и 2, мВ ($U_{\text{CC}} = 5 \text{ В}$)	$U_{\text{ITP1}} - U_{\text{ITP2}}$	-15	15
Разность между опорным напряжением и напряжением срабатывания по каналу 1 и каналу 2, В ($U_{\text{CC}} = 5 \text{ В}$)	$U_{\text{REF}} - U_{\text{ITP1}},$ $U_{\text{REF}} - U_{\text{ITP2}}$	1,20	1,37
Входной ток по каналу 1 и каналу 2, нА ($U_{\text{CC}} = 5 \text{ В}, U_i = 1,0 \text{ В}$) ($U_{\text{CC}} = 5 \text{ В}, U_i = 1,5 \text{ В}$)	I_{i1}, I_{i2}	-	200 400

Вход выбора режима работы каналов

Пороговые напряжения по входу MS по каналу 1, В ($U_{\text{CC}} = 5 \text{ В}$)	U_{ITN1}	$U_{\text{REF}} + 0,15$	$U_{\text{REF}} + 0,3$
Пороговые напряжения по входу MS по каналу 2, В ($U_{\text{CC}} = 5 \text{ В}$)	U_{ITN2}	0,3	0,9



Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Выходные каскады			
Выходное напряжение низкого уровня по каналу 1 и каналу 2, В ($U_{\text{CC}} = 5 \text{ В}, I_{\text{O}} = 0,25 \text{ мА}$) ($U_{\text{CC}} = 5 \text{ В}, I_{\text{O}} = 2,00 \text{ мА}$) ($U_{\text{CC}} = 5 \text{ В}, I_{\text{O}} = 10,00 \text{ мА}$)	$U_{\text{OL1}}, U_{\text{OL2}}$	- - -	0,2 0,3 0,6
Ток утечки высокого уровня на выходе по каналу 1 и каналу 2, мкА ($U_{\text{CC}} = 5 \text{ В}, U_{\text{OH}} = 40 \text{ В}$)	$I_{\text{OLH1}}, I_{\text{OLH2}}$	-	1,0
Источник опорного напряжения			
Опорное напряжение, В ($U_{\text{CC}} = 5 \text{ В}, I_{\text{UREF}} = 0$)	U_{REF}	2,48	2,60
Нестабильность опорного напряжения по напряжению питания, мВ ($U_{\text{CC}} = 4 \text{ В}, \Delta U_{\text{UCC}} = 36 \text{ В}$)	$K_{\text{UI REF}}$	-15	15
Нестабильность опорного напряжения по току нагрузки, мВ ($U_{\text{CC}} = 5 \text{ В}, I_{\text{UREF}} = 0, \Delta I_{\text{UREF}} = 2 \text{ мА}$)	$K_{\text{IO REF}}$	-15	15
Ток короткого замыкания, мА ($U_{\text{CC}} = 5 \text{ В}$)	I_{OS}	-	30
Ток потребления микросхемы, мкА ($U_{\text{MS}} = 5 \text{ В}, U_{\text{CC}} = 5 \text{ В}$) ($U_{\text{MS}} = 40 \text{ В}, U_{\text{CC}} = 40 \text{ В}$)	I_{CC}	- -	700 900
Напряжение питания, В	U_{CC}	4	40
Выходное напряжение по каналам 1 и 2, В	$U_{\text{O1}}, U_{\text{O2}}$	-	40
Выходной ток по каналам 1 и 2, мА	$I_{\text{O1}}, I_{\text{O2}}$	-	10
Выходной ток по выводу опорного напряжения, мА	I_{OUREF}	-	2

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

1230ДП46Т

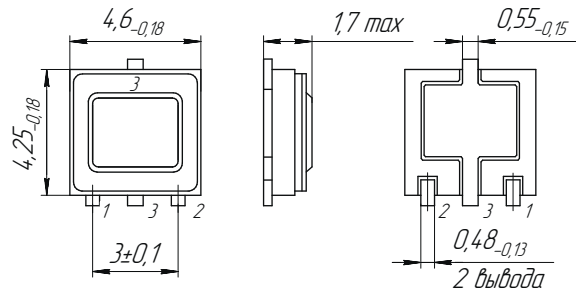
АЕЯР.431340.367 ТУ

Детектор понижения контролируемого напряжения

Источники вторичного электропитания (ИВЭП)
аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



1	Выход
2	Вход
3	Общий



Металлокерамический корпус 4601.3-1.

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Напряжение срабатывания, В ($U_{\text{CC}} \geq 4,3 \text{ В}, U_{\text{O}} = 5 \text{ В}$)	U_{ITP}	-	4,65
Напряжение отпущения, В ($U_{\text{CC}} \leq 4,8 \text{ В}, U_{\text{O}} = 5 \text{ В}$)	U_{ITN}	4,45	-
Остаточное напряжение, В ($U_{\text{CC}} = 4 \text{ В}, I_{\text{O}} = 8 \text{ мА}$)	U_{DS}	-	1,0
Прямое падение напряжения на защитном диоде, В ($I_{\text{F}} = 10 \text{ мА}$)	U_{F}	0,6	1,2
Выходной ток низкого уровня, мА ($U_{\text{CC}} = 4 \text{ В}$)	I_{OL}	10	60
Выходной ток высокого уровня, мкА ($U_{\text{CC}} = 5 \text{ В}$)	I_{OH}	-	0,5
Ток потребления, мкА ($U_{\text{CC}} = 5 \text{ В}$)	I_{CC}	-	500
Напряжение питания, В	U_{CC}	1	6,5
Выходное напряжение, В	U_{O}	-	6,5
Выходной ток, мА	I_{O}	-	8
Прямой ток через защитный диод, мА	I_{F}	-	10
Мощность, рассеиваемая при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{рас}}$	-	540

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

1230ДП73Т

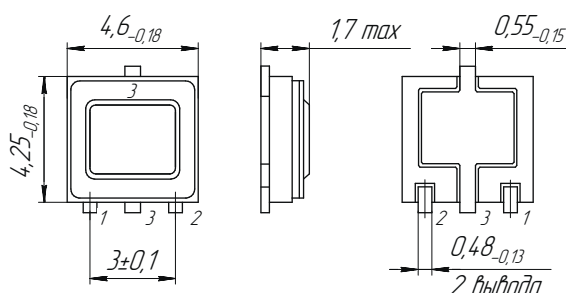
АЕЯР.431340.367 ТУ

Детектор понижения контролируемого напряжения

Источники вторичного электропитания (ИВЭП)
аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



1	Выход
2	Вход
3	Общий



Металлокерамический корпус 4601.3-1.

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Напряжение срабатывания, В ($U_{\text{CC}} \geq 6,95 \text{ В}, U_{\text{O}} = 5 \text{ В}$)	U_{ITP}	-	7,4
Напряжение отпущения, В ($U_{\text{CC}} \leq 7,65 \text{ В}, U_{\text{O}} = 5 \text{ В}$)	U_{ITN}	7,08	-
Остаточное напряжение, В ($U_{\text{CC}} = 6,95 \text{ В}, I_{\text{O}} = 10 \text{ мА}$)	U_{DS}	-	0,4
Выходной ток низкого уровня, мА ($U_{\text{OL}} = 0,4 \text{ В}, U_{\text{CC}} = 6,95 \text{ В}$)	I_{OL}	10	-
Выходной ток высокого уровня, мкА ($U_{\text{O}} = 20 \text{ В}, U_{\text{CC}} = 7,65 \text{ В}$)	I_{OH}	-	1,0
Ток потребления в состоянии "Включено", мкА ($U_{\text{CC}} = 6,95 \text{ В}$)	I_{CCL}	-	300
Ток потребления в состоянии "Выключено", мкА ($U_{\text{CC}} = 7,65 \text{ В}$)	I_{CCN}	-	15
Напряжение гистерезиса, мВ	U_{H}	-	120
Напряжение питания, В	U_{CC}	1	20
Выходное напряжение, В	U_{O}	-	20
Выходной ток, мА	I_{O}	-	10
Мощность, рассеиваемая при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{рас}}$	-	540

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

1230ДП73У

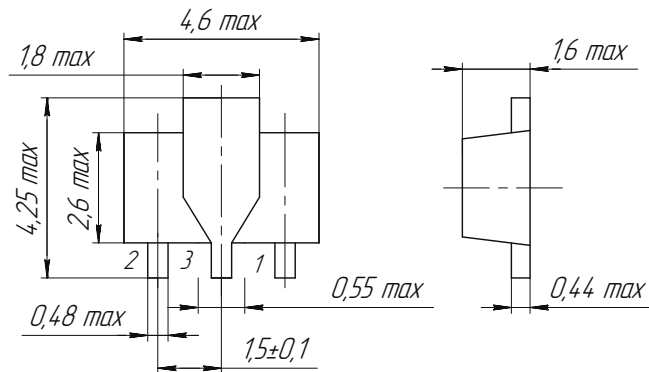
АЕЯР.43 1340.367 ТУ

Детектор понижения контролируемого напряжения

Радиоэлектронная аппаратура специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



1	Выход
2	Вход
3	Общий



Металлопластмассовый корпус КТ-47

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Напряжение срабатывания, В ($U_{\text{CC}} \geq 6,95 \text{ В}$, $U_{\text{O}} = 5 \text{ В}$)	U_{ITP}	-	7,4
Напряжение отпущения, В ($U_{\text{CC}} \leq 7,65 \text{ В}$, $U_{\text{O}} = 5 \text{ В}$)	U_{ITN}	7,08	-
Остаточное напряжение, В ($U_{\text{CC}} = 6,95 \text{ В}$, $I_{\text{O}} = 10 \text{ мА}$)	U_{DS}	-	0,4
Выходной ток низкого уровня, мА ($U_{\text{OL}} = 0,4 \text{ В}$, $U_{\text{CC}} = 6,95 \text{ В}$)	I_{OL}	10	-
Выходной ток высокого уровня, мкА ($U_{\text{O}} = 20 \text{ В}$, $U_{\text{CC}} = 7,65 \text{ В}$)	I_{OH}	-	1,0
Ток потребления в состоянии "Включено", мкА ($U_{\text{CC}} = 6,95 \text{ В}$)	I_{CCL}	-	300
Ток потребления в состоянии "Выключено", мкА ($U_{\text{CC}} = 7,65 \text{ В}$)	I_{CCH}	-	15
Напряжение гистерезиса, мВ	U_{H}	-	120
Напряжение питания, В	U_{CC}	1	20
Выходное напряжение, В	U_{O}	-	20
Выходной ток, мА	I_{O}	-	10
Мощность, рассеиваемая при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{рас}}$	-	0,54

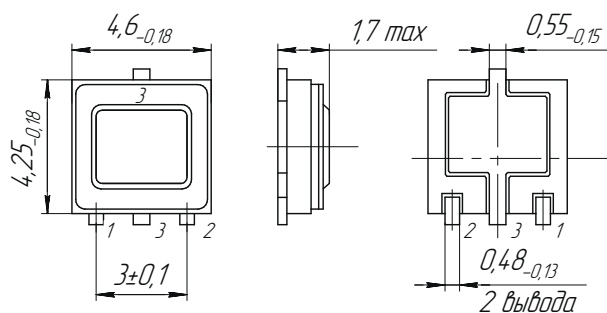
Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

1230EP1T

АЕЯР.431420.462 ТУ

Регулируемый стабилизатор напряжения параллельного типа

Источники вторичного электропитания (ИВЭП).
аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



1	Опорное напряжение
2	Катод
3	Анод

Металлокерамический корпус 4601.3-1

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Опорное напряжение ($U_Z = U_{\text{REF}}, I_Z = 10 \text{ mA}$), В	U_{REF}	2,47	2,52
Входной ток по входу опорного напряжения, ($U_Z = U_{\text{REF}}, I_Z = 10 \text{ mA}$), мкА	$I_{1 \text{ REF}}$	-	4
Минимальный ток стабилизации катода ($U_Z = U_{\text{REF}}$), мА	$I_{Z \text{ MIN}}$	-	0,7
Ток утечки ($U_Z = 36 \text{ В}$), мкА	I_L	-	1
Нестабильность по напряжению опорного напряжения, МВ/В ($U_Z = U_{\text{REF}}, \Delta U_Z = 7,5 \text{ В}, I_Z = 10 \text{ mA}$) ($U_Z = 10 \text{ В}, \Delta U_Z = 26 \text{ В}, I_Z = 10 \text{ mA}$)	$K_{U1 \text{ REF}}$	-	2,7 2,0
Нестабильность по току опорного напряжения ($U_Z = U_{\text{REF}}, I_Z = 1 \text{ mA}, \Delta I_Z = 99 \text{ mA}$),%/мА	$K_{I0 \text{ REF}}$	-	0,02
Напряжение стабилизации (между анодом и катодом), В	U_Z	U_{REF}	36
Ток стабилизации (катода), мА	I_Z	1	100
Мощность, рассеиваемая при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{рас}}$	-	0,95

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

1230EP1Y

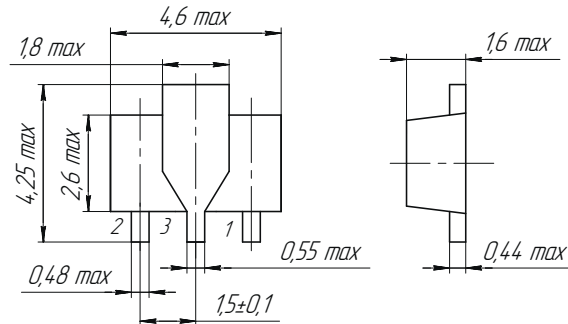
АЕЯР.43 1 420.462 ТУ

Регулируемый стабилизатор напряжения параллельного типа

Источники вторичного электропитания (ИВЭП)
аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



1	Опорное напряжение
2	Катод
3	Анод



Металлопластмассовый корпус КТ-47

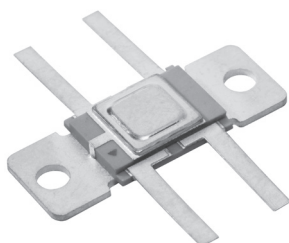
Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Опорное напряжение, В ($U_Z = U_{\text{REF}}, I_Z = 10 \text{ mA}$)	U_{REF}	2,47	2,52
Входной ток по входу опорного напряжения, мкА ($U_Z = U_{\text{REF}}, I_Z = 10 \text{ mA}$)	$I_{\text{I REF}}$	-	4
Минимальный ток стабилизации катода, мА ($U_Z = U_{\text{REF}}$)	$I_{Z \text{ min}}$	-	0,7
Ток утечки, мкА ($U_Z = 36 \text{ В}$)	I_{L}	-	1
Нестабильность по напряжению опорного напряжения, мВ/В ($U_Z = U_{\text{REF}}, \Delta U_Z = 7,5 \text{ В}, I_Z = 10 \text{ mA}$) ($U_Z = 10 \text{ В}, \Delta U_Z = 26 \text{ В}, I_Z = 10 \text{ mA}$)	$K_{\text{UI REF}}$	-	2,7
		-	2,7
Нестабильность по току опорного напряжения, %/мА ($U_Z = U_{\text{REF}}, I_Z = 1 \text{ mA}, \Delta I_Z = 99 \text{ mA}$)	$K_{\text{IO REF}}$	-	0,02
Напряжение стабилизации (между анодом и катодом), В	U_Z	U_{REF}	36
Ток стабилизации (катода), мА	I_Z	1	100
Мощность, рассеиваемая при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{рас}}$	-	0,70

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

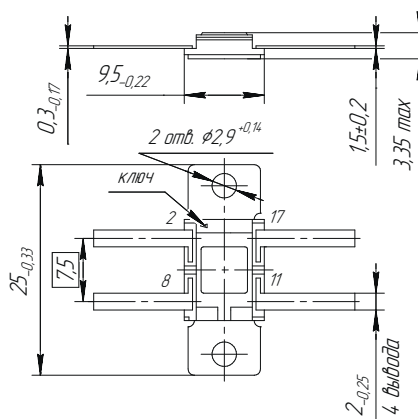
1278EN2.5T

АЕЯР.431420.761 ТУ

Непрерывный стабилизатор напряжения
с фиксированным выходом положительной полярности



Источники вторичного электропитания (ИВЭП)
аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



2	Вход, (IN)
8	Выход токовый, (OUT)
11	Выход потенциальный, (OUTsens)
17	Общий вывод, 0V

Металлокерамический корпус 4116.4-3.

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Выходное напряжение, В	$U_{\text{Вых}}$	2,45	2,55
Минимальное падение напряжения, В	$U_{\text{ПД min}}$	-	1,3
Ток короткого замыкания, А	$I_{\text{кз}}$	0,9	2,5
Ток потребления, мА	$I_{\text{пот}}$	-	13
Нестабильность по напряжению, % / В	K_U	-	0,14
Нестабильность по току, % / А	K_I	-	0,63
Максимально допустимое постоянное входное напряжение, В	$U_{\text{ВХ max}}$	-	7
Максимальный выходной ток, А	$I_{\text{ВЫХ max}}$	0,01	0,80
Максимально допустимая рассеиваемая мощность при $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$	P_{max}	-	2,78

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

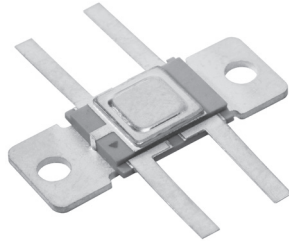


1278EH3.3T

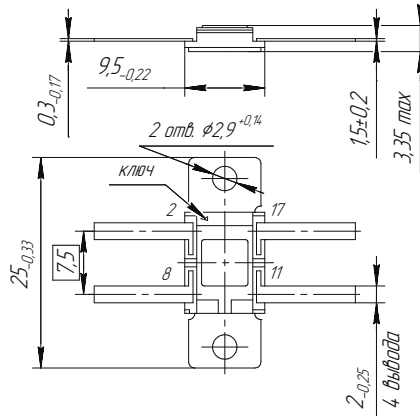
АЕЯР.431420.761 ТУ

1.2.3. ИНТЕГРАЛЬНЫЕ микросхемы линейных стабилизаторов напряжения, детекторы напряжения

Непрерывный стабилизатор напряжения с фиксированным выходом положительной полярности



Источники вторичного электропитания (ИВЭП) аппаратуры специального назначения.
T_{экспл}: - 60°C ...+125°C



2	Вход, (IN)
8	Выход токовый, (OUT)
11	Выход потенциальный, (OUTsens)
17	Общий вывод, OV

Металлокерамический корпус 4116.4-3.

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при T _{окр. ср.} = +25°C)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Выходное напряжение, В	U _{ВЫХ}	3,234	3,366
Минимальное падение напряжения, В	U _З	-	1,3
Ток короткого замыкания, А	I _{КЗ}	0,9	2,5
Ток потребления, мА	I _{ПОТ}	-	13
Нестабильность по напряжению, % / В	K _U	-	0,14
Нестабильность по току, % / А	K _I	-	0,63
Максимально допустимое постоянное входное напряжение, В	U _{ВХ max}	-	7
Максимальный выходной ток, А	I _{ВЫХ max}	0,01	0,80
Максимально допустимая рассеиваемая мощность при T _{экспл} : - 60°C ...+125°C	P _{max}	-	2,78

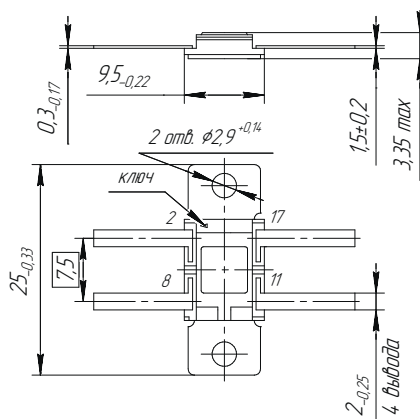
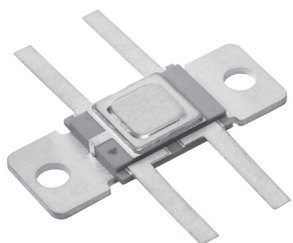
Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

1278EP1T

АЕЯР.431420.761 ТУ

Непрерывный стабилизатор напряжения
с регулируемым выходом положительной полярности

Источники вторичного электропитания (ИВЭП)
аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



2	Вход, (IN)
8	Выход токовый, (OUT)
11	Выход потенциальный, (OUTsens)
17	Регулировка выхода, (ADJ)

Металлокерамический корпус 4116.4-3.

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Опорное напряжение, В	$U_{\text{оп}}$	1,225	1,275
Минимальное падение напряжения, В	$U_{\text{пд min}}$	-	1,3
Ток короткого замыкания, А	$I_{\text{кз}}$	0,9	2,5
Выходной ток по выводу регулирования, мкА	$I_{\text{вых рег}}$	-	120
Нестабильность по напряжению, % / В	K_U	-	0,14
Нестабильность по току, % / А	K_I	-	0,63
Максимально допустимое постоянное входное напряжение, В	$U_{\text{вх max}}$	-	7
Максимальный выходной ток, А	$I_{\text{вых max}}$	0,01	0,80
Максимально допустимая рассеиваемая мощность при $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$	P_{max}	-	2,78

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

1. 2. 3. ИНТЕГРАЛЬНЫЕ микросхемы линейных стабилизаторов напряжения, детекторы напряжения



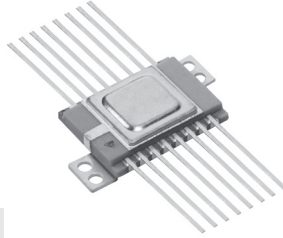
142ЕН1А, 142ЕН1Б, 142ЕН2А, 142ЕН2Б

БК0.347.098 ТУ1

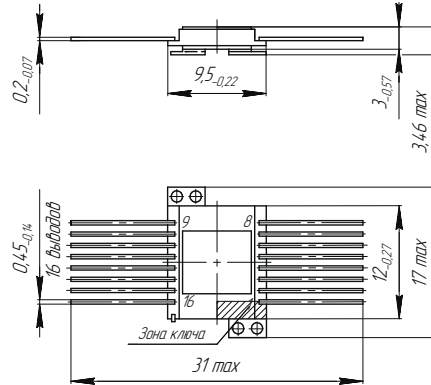
Регулируемые стабилизаторы напряжения.

Источники вторичного электропитания (ИВЭП) аппаратуры специального назначения.

$T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



1,3,5,7,15	Свободные
2	Коррекция
4	Вход 2
6	Опорное напряжение
8	Общий
9	Выключатель
10, 11	Защита по току
12	Регулировка выхода
13	Выход 1
14	Выход 2
16	Вход 1



Металлокерамические корпуса 4112.16-15.01.

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{корп.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров		
		не менее	не более	
Нестабильность по напряжению, %/В				
($I_{\text{ВЫХ}} = 50 \text{ мА}, U_{\text{ВХ}} = 20 \text{ В}, U_{\text{ВХ}} \sim -1 \text{ В}, U_{\text{ВЫХ}} = 12 \text{ В}$) ($I_{\text{ВЫХ}} = 50 \text{ мА}, U_{\text{ВХ}} = 10 \text{ В}, U_{\text{ВХ}} \sim -1 \text{ В}, U_{\text{ВЫХ}} = 3 \text{ В}$)	142ЕН1А 142ЕН1Б	K_U	-	0,3 0,1
($I_{\text{ВЫХ}} = 50 \text{ мА}, U_{\text{ВХ}} = 40 \text{ В}, U_{\text{ВХ}} \sim -1 \text{ В}, U_{\text{ВЫХ}} = 30 \text{ В}$) ($I_{\text{ВЫХ}} = 50 \text{ мА}, U_{\text{ВХ}} = 20 \text{ В}, U_{\text{ВХ}} \sim -1 \text{ В}, U_{\text{ВЫХ}} = 12 \text{ В}$)	142ЕН2А 142ЕН2Б			0,3 0,1
Нестабильность по току, %/А ($U_{\text{ВХ}} = 16,5 \text{ В}, U_{\text{ВЫХ}} = 12 \text{ В}, I_{\text{ВЫХ}} = 5 \text{ мА}, I_{\text{ВЫХ}} \sim 45 \text{ мА}$)	142ЕН1А, 142ЕН2А 142ЕН1Б, 142ЕН2Б	K_I	-	11,1 4,4

Предельно допустимые электрические режимы эксплуатации

Входное напряжение, В	142ЕН1А, 142ЕН1Б 142ЕН2А, 142ЕН2Б	$U_{\text{ВХ}}$	9 -	20 40
Выходное напряжение, В	142ЕН1А, 142ЕН1Б 142ЕН2А, 142ЕН2Б	$U_{\text{ВЫХ}}$	3 12	12 30
Минимальное падение напряжение, В		$U_{\text{ПД, min}}$	-	2,5
Выходной ток, мА		$I_{\text{ВЫХ}}$	-	150
Мощность, рассеиваемая при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт		$P_{\text{рас}}$	0,8	

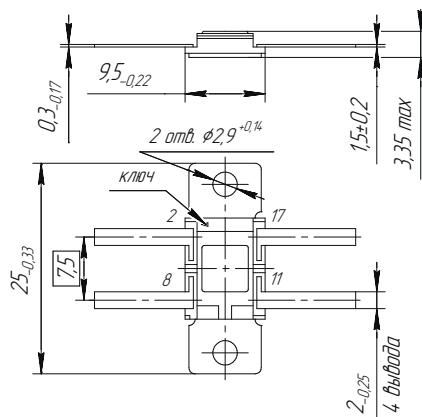
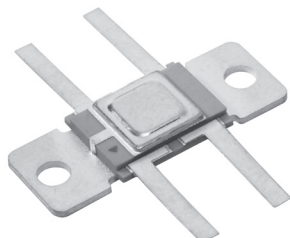
Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

142EH5A, 142EH5B, 142EH5B, 142EH5Г

6K0.347.098 TY3

Стабилизаторы напряжения
с фиксированным выходным напряжением.

Источники вторичного электропитания (ИВЭП)
аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



2	Выход
8	Общий
11	Свободный
17	Вход

Металлокерамический корпус 4116.4-3

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров	
		не менее	не более
Входное напряжение, В	$U_{\text{ВХ}}$	-	15
Выходное напряжение, В ($U_{\text{ВХ}} = 10 \text{ В}, I_{\text{ВЫХ}} = 0,01 \text{ А}$)	$U_{\text{ВЫХ}}$	4,9	5,1
		5,88	6,12
Выходной ток, А	$I_{\text{ВЫХ}}$	-	3,0
			3,0
			2,0
			2,0
Нестабильность по напряжению, %/В ($U_{\text{ВХ}} = 10 \text{ В}, I_{\text{ВЫХ}} = 0,01 \text{ А}, U_{\text{ВХ}} \sim = 5 \text{ В}$)	K_U	-	0,05
Нестабильность по току, %/А ($U_{\text{ВХ}} = 8,3 \text{ В}, I_{\text{ВЫХ}} = 3,0 \text{ А}, I_{\text{ВЫХ}} = 0,01 \text{ А}$)	K_I	-	1
($U_{\text{ВХ}} = 9,3 \text{ В}, I_{\text{ВЫХ}} = 3,0 \text{ А}, I_{\text{ВЫХ}} = 0,01 \text{ А}$)			1
($U_{\text{ВХ}} = 8,3 \text{ В}, I_{\text{ВЫХ}} = 2,0 \text{ А}, I_{\text{ВЫХ}} = 0,01 \text{ А}$)			1
($U_{\text{ВХ}} = 9,3 \text{ В}, I_{\text{ВЫХ}} = 2,0 \text{ А}, I_{\text{ВЫХ}} = 0,01 \text{ А}$)			1
Мощность, рассеиваемая при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{рас}}$	-	10

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

1. 2. 3. ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ ЛИНЕЙНЫХ СТАБИЛИЗАТОРОВ НАПЯЖЕНИЯ, ДЕТЕКТОРЫ НАПЯЖЕНИЯ

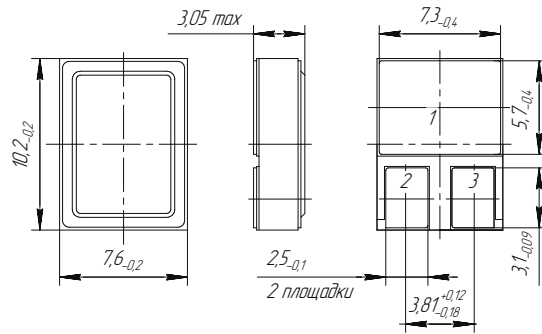
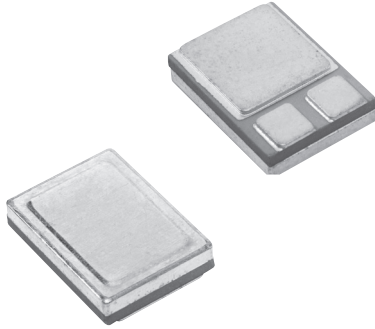


142ЕН5АУКБ, 142ЕН5ДУКБ

АЕЯР.43 1420.788 ТУ

Стабилизатор напряжения
с фиксированным выходным напряжением.

Источники вторичного электропитания (ИВЭП)
аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



1	Общий, OV
2	Выход, (OUT)
3	Вход, (IN)

Металлокерамический корпус КТ-93-1

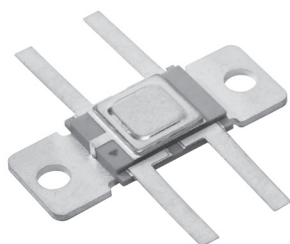
Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Входное напряжение, В	$U_{\text{вх}}$	-	15
Выходное напряжение, В	$U_{\text{вых}}$		
	142ЕН5АУКБ	4,90	5,10
	142ЕН5ДУКБ	4,95	5,05
Ток потребления, мА	$I_{\text{пот}}$	-	10
Нестабильность по напряжению, % / В	K_U	-	0,05
Нестабильность по току, % / А	K_I	-	1
Выходной ток в диапазоне температуры корпуса $-20^{\circ}\text{C} < T_{\text{корп}} < 40^{\circ}\text{C}$	$I_{\text{вых}}$	-	3,0
Мощность, рассеиваемая при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{рас}}$	-	8

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

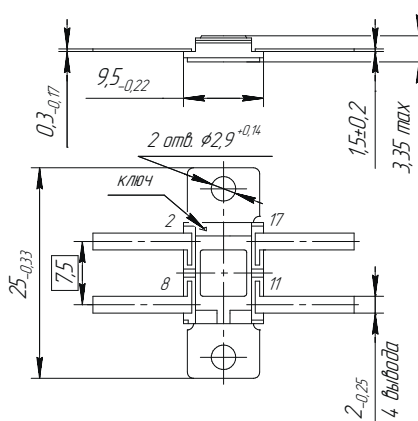
142EH8A, 142EH8B, 142EH8B

БК0.347.098 ТУ7

Стабилизаторы напряжения с фиксированным положительным выходным напряжением



Источники вторичного электропитания (ИВЭП)
аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл.}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



17	Вход
2	Выход
8	Общий
11	Свободный

Металлокерамический корпус 4116.4-3

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров	
		не менее	не более
Входное напряжение, В	$U_{\text{ВХ}}$	-	35
Выходное напряжение, В ($U_{\text{ВХ}} = 20 \text{ В}, I_{\text{ВЫХ}} = 10 \text{ мА}$)	$U_{\text{ВЫХ}}$		
142EH8A	8,73	9,27	
142EH8Б	11,64	12,36	
142EH8В	14,55	15,45	
Нестабильность по напряжению, %/В при $U_{\text{ВХ}} = 20 \text{ В}, U_{\text{вх-}} = +15 \text{ В}, I_{\text{ВЫХ}} = 10 \text{ мА}$	K_U	-	0,05
Нестабильность по току, %/А ($I_{\text{вх-}} = 1,5 \text{ А}$)	K_I		
UBX = 12 В. 142EH8A	-	0,67	
UBX = 15 В. 142EH8Б		0,67	
UBX = 18 В. 142EH8В		0,67	
Температурный коэффициент напряжения, %/°С ($U_{\text{ВХ}} = 20 \text{ В}, I_{\text{ВЫХ}} = 10 \text{ мА}$)	α_U	-	0,02
Выходной ток, А	$I_{\text{ВЫХ}}$	-	1,5
Мощность, рассеиваемая при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{рас}}$	-	8,0

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

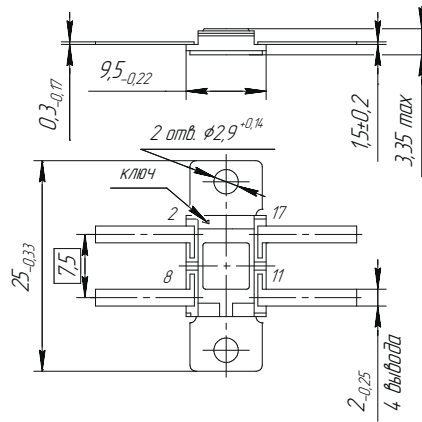
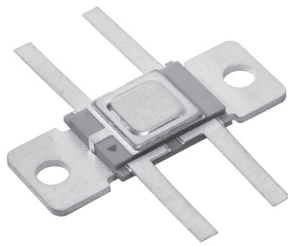


142ЕН9А, 142ЕН9Б, 142ЕН9В,

БК0.347.098 ТУ9

Стабилизаторы напряжения с фиксированным выходным напряжением.

Источники вторичного электропитания (ИВЭП)
аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



17	Вход
2	Выход
8	Общий
11	Свободный

Металлокерамический корпус 4116.4-3.

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Входное напряжение, В	$U_{\text{ВХ}}$	-	40
Выходное напряжение, В ($U_{\text{ВХ}} = 35\text{ В}, I_{\text{ВЫХ}} = 10\text{ мА}$)			
142ЕН9А	$U_{\text{ВЫХ}}$	19,6	20,4
142ЕН9Б		23,52	24,48
142ЕН9В		26,46	27,54
Нестабильность по напряжению, %/В ($U_{\text{ВХ}} = 35\text{ В}, U_{\text{вх-}} = +5\text{ В}, I_{\text{ВЫХ}} = 10\text{ мА}$)	K_U	-	0,05
Нестабильность по току, %/А ($I_{\text{вх-}} = 1,5\text{ А}$)			
$U_{\text{ВХ}} = 23\text{ В}, 142\text{ЕН9А}$	K_I	-	0,67
$U_{\text{ВХ}} = 27\text{ В}, 142\text{ЕН9Б}$			0,67
$U_{\text{ВХ}} = 30\text{ В}, 142\text{ЕН9В}$			0,67
Температурный коэффициент напряжения, %/ $^{\circ}\text{C}$ ($U_{\text{ВХ}} = 35\text{ В}, I_{\text{ВЫХ}} = 10\text{ мА}$)	α_U	-	0,02
Выходной ток, А	$I_{\text{ВЫХ}}$	-	1,5
Мощность, рассеиваемая при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{рас}}$	-	6,0

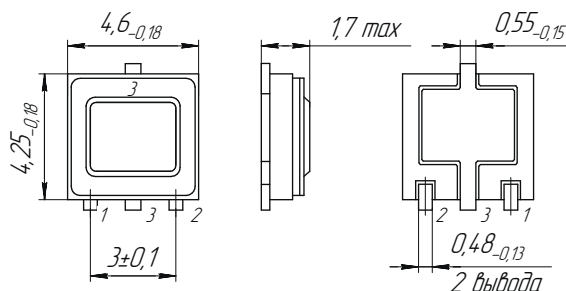
Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

5301EP024

АЕНВ. 431420.076 ТУ

Регулируемый стабилизатор напряжения параллельного типа

Усилительные и ключевые схемы специальной техники.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



1	Опорное напряжение
2	Катод
3	Анод

Металлокерамический корпус 4601.3-1.

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Опорное напряжение, В ($U_{\text{КА}} = U_{\text{ОП}}, I_{\text{К}} = 10 \text{ mA}$)	$U_{\text{ОП}}$	2,47	2,52
Входной ток, мкА ($U_{\text{КА}} = U_{\text{ОП}}, I_{\text{К}} = 10 \text{ mA}$)	$I_{\text{ВХ}}$	—	4
Минимальный ток катода, мА ($U_{\text{КА}} = U_{\text{ОП}}$)	$I_{\text{К min}}$	—	1,1
Ток утечки, мкА ($U_{\text{КА}} = 30 \text{ В}$)	$I_{\text{УТ}}$	—	1
Нестабильность по напряжению, мВ/В ($U_{\text{КА}} = U_{\text{ОП}}, \Delta U_{\text{КА}} = 7,5 \text{ В}, I_{\text{К}} = 10 \text{ mA}$) ($U_{\text{КА}} = 10 \text{ В}, \Delta U_{\text{КА}} = 20 \text{ В}, I_{\text{К}} = 10 \text{ mA}$)	$K_{\text{У}}$	—	2,7 2,0
Нестабильность по току, %/мА ($U_{\text{КА}} = U_{\text{ОП}}, I_{\text{К}} = 2 \text{ mA}, \Delta I_{\text{К}} = 98 \text{ mA}$)	K_{I}	—	0,02
Температурный коэффициент напряжения, %/°C ($U_{\text{КА}} = U_{\text{ОП}}, I_{\text{К}} = 10 \text{ mA}$)	$\alpha_{\text{У}}$	—	0,01
Напряжение между катодом и анодом, В	$U_{\text{КА}}$	$U_{\text{ОП}}$	30
Ток катода, мА	$I_{\text{К}}$	1	100
Мощность, рассеиваемая при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{рас}}$	-	0,3

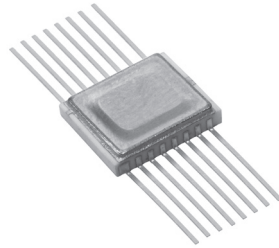
* При изменении температуры окружающей среды от минус (60 ± 3) до плюс (125 ± 5) °C

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

1156EУ1

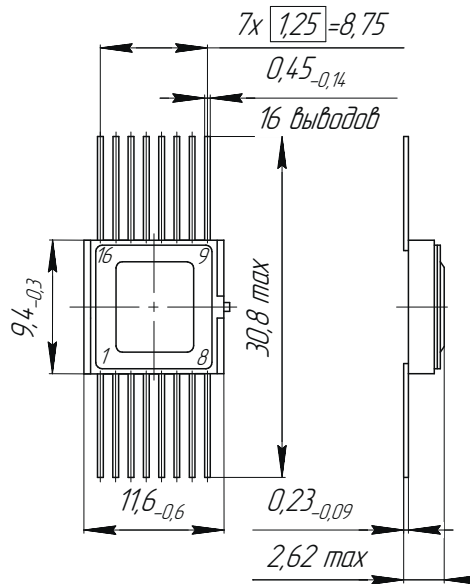
АЕЯР.431420.007-01ТУ

Схема управления импульсными стабилизаторами



Источники вторичного электропитания (ИВЭП)
аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$

1	Катод диода
2	Анод диода
3	Эмиттер выходного транзистора
4	Выход операционного усилителя
5	Питание операционного усилителя
6	Вход «+» операционного усилителя
7	Вход «-» операционного усилителя
8	Внутренне опорное напряжение $U_{\text{REF}} = 1,25 \text{ В}$
9	Вход «+» компаратора
10	Вход «-» компаратора
11	Общий вывод
12	Вывод для подключения времени задающей ёмкости
13	Питание схемы
14	Вывод для подключения токоограничивающего резистора
15	Коллектор предвыходного транзистора
16	Коллектор выходного транзистора



Металлокерамический корпус 4112.16-3.04

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Остаточное напряжение, В ($U_{\text{CC1}} = 3 \text{ В}, I_{\text{S}} = 1 \text{ А}$)	U_{DC}	при объединении выводов 15 и 16	2,0
		при разделении выводов 15 и 16	1,5
Опорное напряжение, В ($U_{\text{CC1}} = 20 \text{ В}, I_{\text{O}} = 1 \text{ мА}$)	U_{REF}	1,18	1,31
Выходное напряжение низкого уровня операционного усилителя, В ($I_{\text{OL}} = 5 \text{ мА}, U_{\text{CC1}} = 20 \text{ В}, U_{\text{CC2}} = 5 \text{ В}, U_{\text{CC3}} = -5 \text{ В}$)	U_{OL}	-	$U_{\text{CC3}} + 2,0$

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Выходное напряжение высокого уровня операционного усилителя, В ($I_{\text{ОН}} = -50 \text{ мА}$, $U_{\text{CC1}} = 20 \text{ В}$, $U_{\text{CC2}} = 5 \text{ В}$, $U_{\text{CC3}} = -5 \text{ В}$)	$U_{\text{ОН}}$	$U_{\text{CC2}} - 3,0$	-
Напряжение смещения нуля операционного усилителя, мВ ($U_{\text{CC1}} = 20 \text{ В}$, $U_{\text{CC2}} = 20 \text{ В}$, $U_{\text{CC3}} = -20 \text{ В}$)	U_{IO1}	-50	50
Напряжение смещения нуля компаратора, мВ ($U_{\text{CC1}} = 40 \text{ В}$)	U_{IO2}	-50	50
Напряжение срабатывания токовой защиты, мВ ($U_{\text{CC1}} = 5 \text{ В}$)	U_{P}	200	500
Прямое напряжение диода, В ($I_{\text{F}} = 1 \text{ А}$)	U_{F}	-	2,0
Входной ток операционного усилителя, мкА ($U_{\text{CC1}} = 20 \text{ В}$, $U_{\text{CC2}} = 20 \text{ В}$, $U_{\text{CC3}} = -20 \text{ В}$)	I_{II}	-	1,5
Входной ток компаратора, мкА ($U_{\text{CC1}} = 40 \text{ В}$)	I_{I2}	-	1,5
Ток потребления, мА ($U_{\text{CC1}} = 40 \text{ В}$)	I_{CC1}	-	5,0
Ток потребления операционного усилителя, мА ($U_{\text{CC1}} = 20 \text{ В}$, $U_{\text{CC2}} = 20 \text{ В}$, $U_{\text{CC3}} = -20 \text{ В}$)	I_{CC2}	-	2,5
Ток разряда времязадающей емкости, мкА ($U_{\text{CC1}} = 40 \text{ В}$)	I_{DCH}	175	-
Ток заряда времязадающей емкости, мкА ($U_{\text{CC1}} = 40 \text{ В}$)	I_{CH}	-	35
Ток утечки на выходе, мкА ($U_{\text{CC1}} = 40 \text{ В}$, $U_{\text{S}} = 40 \text{ В}$)	I_{LO}	-	20
Ток утечки диода, мкА ($U_{\text{I}} = -40 \text{ В}$ – напряжение на аноде)	I_{L}	-	20
Нестабильность по напряжению, % / В ($U_{\text{I}} = (3 - 40) \text{ В}$, $I_{\text{O}} = 1 \text{ мА}$)	K_{UI}	-	0,025
Нестабильность по току, % / мА ($U_{\text{I}} = 5 \text{ В}$, $I_{\text{O}} = (1 - 10) \text{ мА}$)	K_{IO}	-	0,1
Коммутируемое напряжение, В	U_{S}	3,0	40
Напряжение питания, В	U_{CC1} U_{CC2}	3,0 3,0	40 40
Постоянное обратное напряжение диода, В	U_{R}	-	40
Коммутируемый ток, мА	I_{S}	-	1000
Прямой ток диода, мА	I_{F}	-	1000
Выходной ток, мА (от источника опорного напряжения)	I_{O1}	-	10
Выходной ток ОУ, мА	I_{O2}	-	50 5
	вытекающий втекающий		
Частота коммутации, кГц	f_{S}	0,1	100
Мощность, рассеиваемая при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{рас}}$	-	1

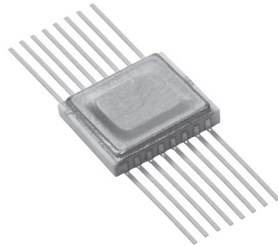
 Примечание: 1. U_{CC3} – стабилизированное напряжение, приложенное к выводу II.

1156EY2

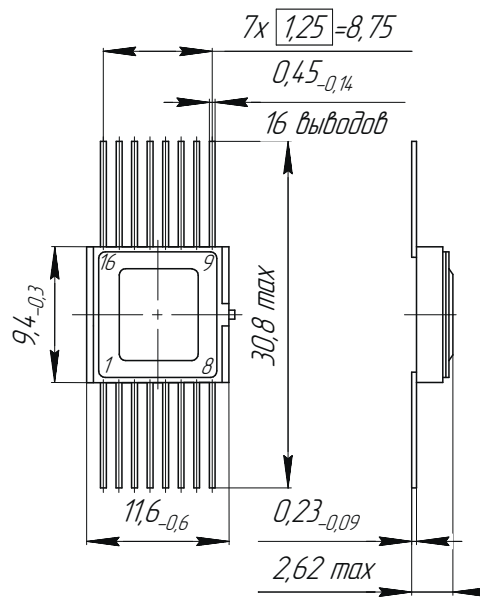
АЕЯР.431420.007-02ТУ

ШИМ-контроллер управления импульсными источниками вторичного питания

1	Инвертирующий вход операционного усилителя
2	Неинвертирующий вход операционного усилителя
3	Выход операционного усилителя, инвертирующий вход ШИМ-компаратора
4	Вход/выход синхронизации
5	Вывод подключения времязадающего резистора
6	Вывод подключения времязадающего конденсатора
7	Неинвертирующий вход ШИМ-компаратора
8	Вывод плавного запуска
9	Вывод ограничения тока или останова
10	Общий вывод
11	Выход драйвера А
12	Эмиттеры драйверов А и В
13	Коллекторы драйверов А и В
14	Выход драйвера В
15	Вывод питания
16	Выход источника опорного напряжения



Источники вторичного электропитания (ИВЭП) аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



Металлокерамический корпус 4112.16-3

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров	
		не менее	не более
Предельно допустимые электрические режимы эксплуатации			
Напряжение питания, В	U_{CC}	10	30
Коммутируемое напряжение, В	U_S	-	30
Входное напряжение, В, (на выводах 1, 2, 7)	U_I	-0,3	7,0
Напряжение на выводах 8,9, В	U_8, U_9	-0,3	6,0
Коммутируемый ток, А постоянный импульсный (длительность импульса тока $\tau \leq 0,5\text{мкс}$)	I_S	- 0,8	0,2 1,5
Частота коммутации, МГц	f_S	-	1
Ток по выводам 3, 4, 5, мА	I_3, I_4, I_5	-	5
Ток по выводу 8, мА	I_8	-	20
Мощность, рассеиваемая при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{рас}}$	-	1



Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение	Значение параметров		Режим измерения										
		не менее	не более	Значение напряжения на выводах относительно вывода 10, В										
				1	2	3	6	8	9	13	15			
Входное пороговое напряжение, В														
по выводу 9 (компаратора ограничения тока)	U_{ITL}	0,9	1,1		2			-			12	12		
по выводу 9 (компаратора выключения)	U_{ITS}	1,25	1,55		2	-	-	-	-	-	12	12		
по выводу 3 (ШИМ компаратора)	U_{IT}	1,1	-		2				3,15		12	12		
Выходное напряжение низкого уровня, В														
по выводу 3 ($I_{OL} = 1$ мА)	U_{OL}	—	1,0	2	1	-	-	-	-	-	-	12		
по выводу 4		—	2,9	-	2	-	-	0,7	-	-	-	-	12	
по выводам 11, 14 ($I_{OL} = 20$ мА)		—	0,4	-	2	-	-	-	-	-	-	12	12	
($I_{OL} = 200$ мА)		—	2,2	-	2	-	-	-	-	-	-	12	12	
Выходное напряжение высокого уровня, В														
по выводу 3 ($I_{OH} = -0,5$ мА)	U_{OH}	4,0	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	12	
по выводу 4		3,9	-	-	2	-	-	3	-	-	-	-	12	
по выводам 11, 14 ($I_{OH} = -20$ мА)		10	-	-	2	-	-	-	-	-	-	12	12	
($I_{OH} = -200$ мА)		9	-	-	2	-	-	-	-	-	-	12	12	
Опорное напряжение ($I_O = -1$ мА), В	U_{REF}	5,05	5,15	-	2	-	-	-	-	-	-	-	12	
Напряжение срабатывания, В	U_{ITP}	8,8	9,6	-	2	-	-	-	-	-	-	-		
Напряжение отпускания, В	U_{ITN}	$U_{ITP} - 1,2$	$U_{ITP} - 0,4$	-	2	-	-	-	-	-	-	-		
Входной ток низкого уровня, мкА														
по выводу 7	I_{IL}	-5	-	-	2	-	-	-	-	-	12	12		
по выводу 9		-15	-		2					< ± 5 мВ	12	12		
Входной ток высокого уровня, мкА	I_{IH}	-	15	-	2	-	-	-	-	4	12	12		
Выходной ток низкого уровня, мА	I_{OL}	1	-	2	1	1	-	-	-	-	-	-	12	
Выходной ток высокого уровня, мА	I_{OH}	-	-0,5	1	2	4	-	-	-	-	-	-	12	
Ток заряда, мкА	I_{CH}	-20	-3	-	2	-	-	0,5	< ± 5 мВ				12	
Ток разряда, мА	I_{DCH}	1		-	2	-	-	1	2				12	
Ток утечки, мкА	I_L	-	200	-	2	-	-	-	-	-	30	30		
Ток потребления, мА	I_{CC}	-	30	-	2	-	-	-	-	-	30	30		
Ток потребления в состоянии "Выключено", мА	I_{CCZ}	-	2	-	2	-	-	-	-	-	8	8		
Ток короткого замыкания, мА	I_{OS}	-100	-15	-	2	-	-	-	-	-	-	-	12	
Частота генерирования, кГц	f_g	360	440	-	2	-	-	-	-	-	-	-	12	
Нестабильность по напряжению ($I_O = -1$ мА), %/В	K_{UI}	-	0,02	-	2	-	-	-	-	-	-	-	10...30	
Нестабильность по току, ($I_O = -1 \dots -10$ мА), %/мА	K_{IO}	-	0,07	-	2	-	-	-	-	-	-	-	12	
Нестабильность частоты по напряже- нию, %/В	K_{fUI}	-	0,1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	10...30	
Отношение длительности выходного импульса к максимальной длительно- сти выходного импульса, %	N_{PWM}	40	60	-	2	-	-	-	-	-	12	12		
Отношение максимальной длитель- ности выходного импульса к полупе- риоду, %	N_{MAX}	85	-	-	2	-	-	2	-	-	12	12		

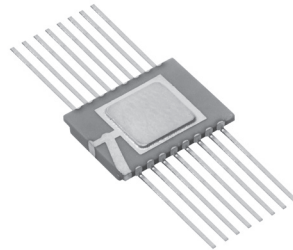
Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

1156EY2AT

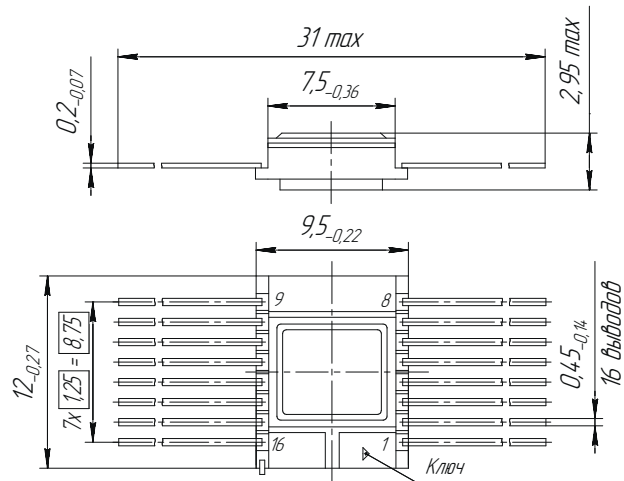
АЕЯР.431420.742 -01 ТУ

Многофункциональный быстродействующий двухтактный ШИМ – контроллер

Источники вторичного электропитания (ИВЭП)
аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}$: - 60°C ...+125°C



1	Инвертирующий вход усилителя ошибки, (W-)
2	Неинвертирующий вход усилителя ошибки, (W+)
3	Выход усилителя ошибки, инвертирующий вход ШИМ-компаратора, (m)
4	Вход / выход синхронизации, SYN
5	Вывод подключения времязадающего резистора, RX
6	Вывод подключения времязадающего конденсатора, CX
7	Неинвертирующий вход ШИМ-компаратора, (HU)
8	Вывод плавного запуска, (START)
9	Неинвертирующие входы компараторов выключения и перегрузки по току, (HI/STOP)
10	Общий вывод, 0V
11	Выход драйвера А, А
12	Эмиттеры драйверов А и В, Е
13	Коллекторы драйверов А и В, К
14	Выход драйвер В, В
15	Вывод питания, V_{CC}
16	Выход источника опорного напряжения, (V_{REF})



Металлокерамический корпус 4112.16-13.01

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{корп.} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров		Примечание
		не менее	не более	
Источник опорного напряжения				
Опорное напряжение, В	$U_{оп}$	5,05	5,15	–
Ток короткого замыкания, мА	$I_{кз}$	–100	–15	3
Нестабильность по напряжению, % / В	K_U	–0,02	0,02	–
Нестабильность по току, % / мА	K_I	–0,07	0,07	–
Генератор пилообразного напряжения				
Выходное напряжение низкого уровня по выводу SYN, В	$U_{ВЫХ SYN}^0$	–	2,9	–
Выходное напряжение высокого уровня по выводу SYN, В	$U_{ВЫХ SYN}^1$	3,9	–	–
Частота генерирования, кГц	$f_{Г}$	360	440	–
Нестабильность частоты по напряжению, % / В	$K_{УФ}$	–0,1	0,1	–
Усилитель сигнала рассогласования				
ЭДС смещения нуля, мВ	$E_{СМ}$	–10	10	–
Выходное напряжение высокого уровня, В	$U_{ВЫХ}^1$	4	–	–
Выходное напряжение низкого уровня, В	$U_{ВЫХ}^0$	–	1	–
Средний входной ток, мкА	$I_{ВХ. СР}$	–3	3	3
Разность входных токов, мкА	$\Delta I_{ВХ}$	–1	1	3
Выходной ток высокого уровня, мА	$I_{ВЫХ}^1$	–	–0,5	3
Выходной ток низкого уровня, мА	$I_{ВЫХ}^0$	1	–	3
Коэффициент усиления, дБ	$K_{УУ}$	60	–	–
Коэффициент ослабления синфазных входных напряжений, дБ	$K_{ОС. СФ}$	75	–	–
Коэффициент влияния нестабильности источников питания на напряжение смещения нуля, дБ	$K_{ВЛ. И. П.}$	85	–	–
ШИМ компаратор				
Входное пороговое напряжение по выводу m, В	$U_{ВХ. ПОР m}$	1,1	1,55	–
Входной ток низкого уровня по выводу NU, мкА	$I_{ВХ NU}^0$	–5	–	3
Отношение максимальной длительности выходного импульса к полупериоду, %	N_{max}	85	–	–
Схема плавного запуска				
Входной ток высокого уровня, мА	$I_{ВХ}^1$	1	–	3
Входной ток низкого уровня, мкА	$I_{ВХ}^0$	–20	–3	3
Компараторы ограничения тока и выключения схемы				
Входное пороговое напряжение компаратора ограничения тока, В	$U_{ВХ. ПОР HI}$	0,9	1,1	–
Входное пороговое напряжение компаратора выключения, В	$U_{ВХ. ПОР STOP}$	1,25	1,55	–
Входной ток высокого уровня по выводу HI / STOP, мкА	$I_{ВХ HI}$	–	15	3
Входной ток низкого уровня по выводу HI / STOP, мкА	$I_{0ВХ HI}$	–15	–	3



1156EY2AT

Продолжение

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{корп.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров		Примечание
		не менее	не более	

Выходные драйверы

Остаточное напряжение верхних ключей, В ($I_{\text{ВЫХ}} = -20 \text{ mA}$) ($I_{\text{ВЫХ}} = -200 \text{ mA}$)	$U_{\text{ОСТ}}^1$	- -	2 3	2,3
Остаточное напряжение нижних ключей, В ($I_{\text{ВЫХ}} = 20 \text{ mA}$) ($I_{\text{ВЫХ}} = 200 \text{ mA}$)	$U_{\text{ООСТ}}$	- -	0,4 2,2	2,3
Ток утечки, мкА	$I_{\text{УТ}}$	-	500	3
Время нарастания сигнала, нс	$t_{\text{НАР}}$	-	60	-
Время спада сигнала, нс	$t_{\text{СП}}$	-	60	-

Схема защиты от пониженного напряжения питания

Напряжение срабатывания, В	$U_{\text{СРБ}}$	8,8	9,6	-
Напряжение гистерезиса, В	$U_{\text{ГИСТ}}$	0,4	1,2	-

Микросхема в целом

Ток потребления в состоянии «Выключено», мА	$I_{\text{ПОТ. ВЫКЛ}}$	-	2	3
Ток потребления, мА	$I_{\text{ПОТ}}$	-	33	3

Предельно допустимые электрические режимы эксплуатации

Напряжение питания, В	$U_{\text{П}}$	10	30	
Напряжение на выводе К, В	$U_{\text{К}}$	-	30	
Напряжение на выводах W, HU, В	$U_{\text{W}}, U_{\text{HU}}$	-0,2	6,3	
Напряжение на выводах START, HI/STOP, В	$U_{\text{START}}, U_{\text{HI/STOP}}$	-0,2	5,4	
Коммутируемый ток, А - постоянный - импульсный ($\tau_{\text{И}} \leq 0,5 \text{ мкс}$)	$I_{\text{КОМ}}$		0,2 1,5	
Ток по выводам SYN, RX, мА	$I_{\text{SYN}}, I_{\text{RX}}$	-4,5	-	
Ток по выводу m, мА	I_{m}	-	4,5	
Ток по выводу START, мА	I_{START}	-	18	
Частота коммутации, кГц	$f_{\text{КОМ}}$	-	1000	
Мощность, рассеиваемая при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{РАС}}$	-	0,6	

Примечания:

1. Режимы измерения параметров приведены в ТУ исполнения.
2. $I_{\text{ВЫХ}}$ – ток по выводам А и В.
3. Токи, втекающие в вывод микросхемы, считают положительными, а вытекающие – отрицательными.

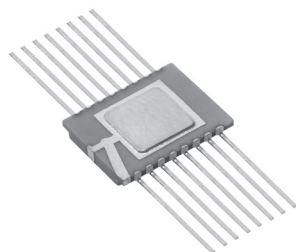
Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

1156EY3T

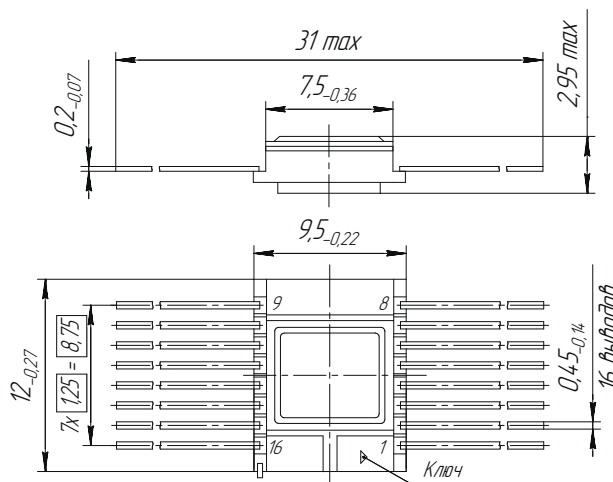
АЕЯР.431420.742-01 ТУ

Многофункциональный быстродействующий одноконтный ШИМ – контроллер

Источники вторичного электропитания (ИВЭП)
аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{эспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



1	Инвертирующий вход усилителя ошибки, (W-)
2	Неинвертирующий вход усилителя ошибки, (W+)
3	Выход усилителя ошибки, инвертирующий вход ШИМ-компаратора, (m)
4	Вход / выход синхронизации, SYN
5	Вывод подключения времязадающего резистора, RX
6	Вывод подключения времязадающего конденсатора, CX
7	Неинвертирующий вход ШИМ-компаратора, (HU)
8	Вывод главного запуска, (START)
9	Неинвертирующие входы компараторов включения и перегрузки по току, (HI/STOP)
10	Общий вывод, 0V
11	Выход драйвера А, А
12	Эмиттеры драйверов А и В, Е
13	Коллекторы драйверов А и В, К
14	Выход драйвер В, В
15	Вывод питания, V_{CC}
16	Выход источника опорного напряжения, (V_{REF})



Металлокерамический корпус 4112.16-13.01

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{корп.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров		Примечание
		не менее	не более	
Источник опорного напряжения				
Опорное напряжение, В	$U_{\text{оп}}$	5,05	5,15	–
Ток короткого замыкания, мА	$I_{\text{кз}}$	-100	-15	3
Нестабильность по напряжению, % / В	K_U	-0,02	0,02	–
Нестабильность по току, % / мА	K_I	-0,07	0,07	–

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы



Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{корп.} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров		Примечание
		не менее	не более	
Генератор пилообразного напряжения				
Выходное напряжение высокого уровня по выводу SYN, В	$U_{\text{ВЫХ SYN}}^1$	3,9	–	–
Выходное напряжение низкого уровня по выводу SYN, В	$U_{\text{ВЫХ SYN}}^0$	–	2,9	–
Частота генерирования, кГц	f_{Γ}	360	440	–
Нестабильность частоты по напряжению, % / В	$K_{УФ}$	–0,1	0,1	–
Усилитель сигнала рассогласования				
ЭДС смещения нуля, мВ	$E_{\text{СМ}}$	–10	10	–
Выходное напряжение высокого уровня, В	$U_{\text{ВЫХ}}^1$	4	–	–
Выходное напряжение низкого уровня, В	$U_{\text{ВЫХ}}^0$	–	1	–
Средний входной ток, мкА	$I_{\text{ВХ. СР}}$	–3	3	3
Разность входных токов, мкА	$\Delta I_{\text{ВХ}}$	–1	1	3
Выходной ток высокого уровня, мА	$I_{\text{ВЫХ}}^1$	–	–0,5	3
Выходной ток низкого уровня, мА	$I_{\text{ВЫХ}}^0$	1	–	3
Коэффициент усиления, дБ	$K_{УУ}$	60	–	–
Коэффициент ослабления синфазных входных напряжений, дБ	$K_{\text{ОС. СФ}}$	75	–	–
Коэффициент влияния нестабильности источников питания на напряжение смещения нуля, дБ	$K_{\text{ВЛ. И. П.}}$	85	–	–
ШИМ компаратор				
Входное пороговое напряжение по выводу m, В	$U_{\text{ВХ. ПОР m}}$	1,1	1,55	–
Входной ток низкого уровня по выводу NU, мкА	$I_{\text{ВХ NU}}^0$	–5	–	3
Отношение максимальной длительности выходного импульса к полупериоду, %	N_{max}	85	–	–
Схема плавного запуска				
Входной ток высокого уровня, мА	$I_{\text{ВХ}}^1$	1	–	3
Входной ток низкого уровня, мкА	$I_{\text{ВХ}}^0$	–20	–3	3
Компараторы ограничения тока и выключения схемы				
Входное пороговое напряжение компаратора ограничения тока, В	$U_{\text{ВХ. ПОР HI}}$	0,9	1,1	–
Входное пороговое напряжение компаратора выключения, В	$U_{\text{ВХ. ПОР STOP}}$	1,25	1,55	–
Входной ток высокого уровня по выводу HI / STOP, мкА	$I_{\text{ВХ HI}}^1$	–	15	3
Входной ток низкого уровня по выводу HI / STOP, мкА	$I_{\text{ВХ HI}}^0$	–15	–	3
Выходные драйверы				
Остаточное напряжение верхних ключей, В ($I_{\text{ВЫХ}} = -20 \text{ мА}$) ($I_{\text{ВЫХ}} = -200 \text{ мА}$)	$U_{\text{ОСТ}}^1$	– –	2 3	2,3
Остаточное напряжение нижних ключей, В ($I_{\text{ВЫХ}} = 20 \text{ мА}$) ($I_{\text{ВЫХ}} = 200 \text{ мА}$)	$U_{\text{ОСТ}}^0$	– –	0,4 2,2	2,3
Ток утечки, мкА	$I_{\text{УТ}}$	–	500	3
Время нарастания сигнала, нс	$t_{\text{НАР}}$	–	60	–
Время спада сигнала, нс	$t_{\text{СП}}$	–	60	–

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{корп.} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров		Примечание
		не менее	не более	

Схема защиты от пониженного напряжения питания

Напряжение срабатывания, В	$U_{СРБ}$	8,8	9,6	–
Напряжение гистерезиса, В	$U_{ГИСТ}$	0,4	1,2	–

Микросхема в целом

Ток потребления в состоянии «Выключено», мА	$I_{ПOT. \text{ выкл}}$	–	2	3
Ток потребления, мА	$I_{ПOT}$	–	33	3

Предельно допустимые электрические режимы эксплуатации

Напряжение питания, В	$U_{П}$	10	30	
Напряжение на выводе К, В	$U_{К}$	–	30	
Напряжение на выводах W, HU, В	U_{W}, U_{HU}	-0,2	6,3	
Напряжение на выводах START, HI/STOP, В	$U_{START}, U_{HI/STOP}$	-0,2	5,4	
Коммутируемый ток, А - постоянный - импульсный ($t_{И} \leq 0,5 \text{ мкс}$)	$I_{КОМ}$	– –	0,2 1,5	
Ток по выводам SYN, RX, мА	I_{SYN}, I_{RX}	-4,5	–	
Ток по выводу m, мА	I_m	–	4,5	
Ток по выводу m, мА	I_m	–	4,5	
Частота коммутации, кГц	$f_{КОМ}$	–	1000	
Мощность, рассеиваемая при $T_{корп.} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{РАС}$	–	0,6	

Примечания

1. Режимы измерения параметров приведены в ТУ исполнения.

2. $I_{ВЫХ}$ – ток по выводам А и В.

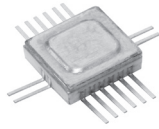
3. Токи, втекающие в вывод микросхемы, считают положительными, а вытекающие – отрицательными.

1290ЕП1У, 1290ЕП2У

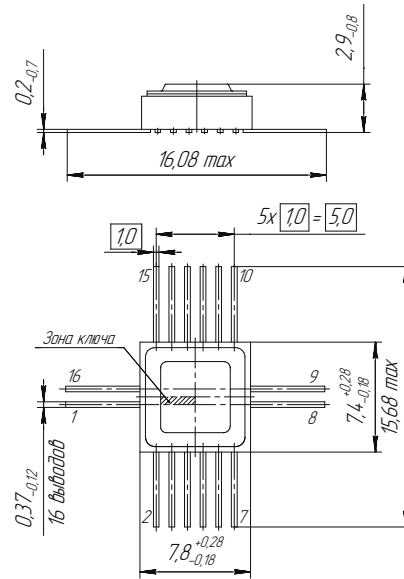
АЕЯР.431420.868-03 ТУ

Контроллеры выравнивания выходных токов модулей источников вторичного электропитания (ИВЭП) при их параллельной работе на общую нагрузку

ИВЭП и другая аппаратура специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



3	Инвертирующий вход усилителя напряжения токового датчика, (CS-)
4	Неинвертирующий вход усилителя напряжения токового датчика, (CS+)
5	Напряжение питания, V_{CC}
6	Общий вывод, GND
11	Вход усилителя регуляции, (ADJ)
12	Выход усилителя сигнала ошибки, (ЕАО)
13	Шина распределения нагрузки, (LS)
14	Выход усилителя напряжения токового датчика, (CSO)



Металлокерамический корпус Н04.16-2В

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров	
		не менее	не более

Предельно допустимые электрические режимы эксплуатации

Напряжение питания, В	1290ЕП1У 1290ЕП2У	$U_{\text{П}}$	4,575	13,5 15,0
Входные напряжения токового усилителя, В		$U_{\text{ВХ CS+}}, U_{\text{ВХ CS-}}$	0	10
Выходное напряжение токового усилителя, В		$U_{\text{ВЫХ CS}}$	0	10
Напряжение на выводе общей шины регулирования, В		$U_{\text{ВЫХ LS}}$	0	10
Входное напряжение по выводу ADJ, В		$U_{\text{ВХ ADJ}}$	$U_{\text{ЕАО}} + 1$	10
Ток по выводу питания, мА		$I_{V_{\text{CC}}}$	-	9
Втекающий ток по выводу ADJ, мА		I_{SINK}	-	5,4
Мощность, рассеиваемая при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт		$P_{\text{РАС}}$	-	0,4



Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Напряжение стабилизации ограничительного стабилизатора по выводу питания, В	$U_{\text{СТАБ}}$	13,5	15,0
Напряжение срабатывания, В	$U_{\text{СРБ}}$	4,175	4,575
Напряжение гистерезиса, В	$U_{\text{ГИСТ}}$	0,20	0,55
Выходное напряжение низкого уровня, В	$U_{\text{ВЫХ}}^0$	0	0,15
Выходное напряжение высокого уровня, В	$U_{\text{ВЫХ}}^1$	10,7	11,8
Ток потребления, мА	$I_{\text{ПОТ}}$	–	3,5
Разность входных токов по выводам "CS+", "CS-", мкА	$\Delta I_{\text{ВХ CS}}$	– 0,6	0,6
Выходной ток высокого уровня, мА	$I_{\text{ВЫХ}}^0$	–	– 1
Выходной ток низкого уровня, мА	$I_{\text{ВЫХ}}^1$	1	–
ЭДС смещения нуля, мкВ	$E_{\text{СМ}}$	–100	100
Токовый усилитель			
Частота единичного усиления, МГц	f_1	1	–
Коэффициент усиления, дБ	$K_{\text{УУ CS}}$	75	–
Коэффициент ослабления синфазных входных напряжений, дБ	$K_{\text{ОС. СФ}}$	75	–
Температурный коэффициент ЭДС смещения нуля, мкВ / $^{\circ}\text{C}$	$\alpha_{\text{ЕСМ}}$	–12	12
Драйвер распределения нагрузки			
Диапазон входных напряжений, В	$\Delta U_{\text{ВХ}}$	0	10
Выходное напряжение драйвера распределения нагрузки, В ($U_{\text{CSO}} = 1 \text{ В}$) ($U_{\text{CSO}} = 10 \text{ В}$)	$U_{\text{ВЫХ1}}$ $U_{\text{ВЫХ2}}$	0,995 9,995	1,005 10,005
Выходное напряжение низкого уровня драйвера распределения нагрузки, В	$U_{\text{ВЫХ ДР}}^0$	0	0,15
Выходное напряжение высокого уровня драйвера распределения нагрузки, В	$U_{\text{ВЫХ ДР}}^1$	8,5	–
Пороговое напряжение выключения драйвера распределения нагрузки, В	$U_{\text{ПОР ДР}}$	0,3	0,7
Выходной ток, мА	$I_{\text{ВЫХ}}$	–	–1
Ток короткого замыкания, мА	$I_{\text{КЗ}}$	–	–10
Общая шина регулирования			
Входной ток усилителя регулирования, мкА	$I_{\text{ВХ УР}}$	0	10
Усилитель сигнала ошибки			
Выходное напряжение высокого уровня усилителя сигнала ошибки, В	$U_{\text{ВЫХ ЕАО}}^1$	3,5	3,8
Выходной ток высокого уровня усилителя сигнала ошибки, мА	$I_{\text{ВЫХ ЕАО}}^1$	0,7	1,0
Коэффициент усиления усилителя сигнала ошибки, мкА/В	$K_{\text{УУ ЕАО}}$	1000	–
Буфер регулятора			
Напряжение смещения нуля, мВ	$U_{\text{СМ}}$	–150	–10
Втекающий ток, мкА	I_{SINK1}	0	10
Втекающий ток, мА (LS – не подключен)	I_{SINK2}	3,6	4,3

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

1290EY1Y, 1290EY2Y, 1290EY3Y, 1290EY4Y

АЕЯР.43 1420.868-02 ТУ

Высокочастотные ШИМ-контроллеры

Модули источников

вторичного

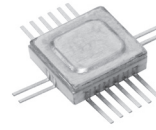
электропитания

(ИВЭП) и другая

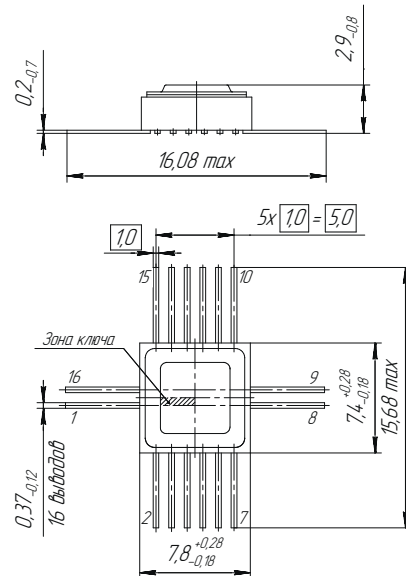
аппаратура

специального назначения.

$T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



1	Выход опорного напряжения, U_{REF}
2	Вход синхронизации, SYNC
3	Общий вывод, GND
4	Вход компаратора тока, (CS)
5	Вход задания компенсации наклона пилы, (R_{SLOPE})
6	Вход обратной связи, (FB)
7	Вход плавного запуска/отключения, (SS/SD)
8	Общий вывод силовой, (PGND)
9	Выход дополнительного драйвера, (AUX)
10	Выход основного драйвера, (OUT)
11	Вывод питания, V_{CC}
12	Вход компаратора защиты от понижения входного напряжения, (LINEUV)
13	Вывод высоковольтного питания, V_{IN} – для микросхем 1290EY1Y, 1290EY3Y; Вход компаратора защиты от превышения входного напряжения, (LINEOV) – для микросхем 1290EY2Y, 1290EY4Y
14	Выход задания задержки R_{DEL}
15	Выход задания тока заряда R_{TON}
16	Выход задания тока заряда R_{TOFF}



Металлокерамический корпус Н04.16-2В

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Ток потребления, мА	$I_{\text{пот}}$	-	3
Ток потребления в состоянии "Выключено", мА	$I_{\text{пот выкл}}$	-	0,5

Высоковольтное смещение

Ток потребления при запуске, мА	1290EY1Y, 1290EY3Y	$I_{\text{пот зап}}$	4	-
Ток утечки по выводу V_{IN} , мкА	1290EY1Y, 1290EY3Y	$I_{\text{ут VIN}}$	-	75

Схема защиты от пониженного напряжения питания

Напряжение срабатывания, В	$U_{\text{срб}}$	12,2	13,2
Напряжение отпускания, В	$U_{\text{отп}}$	7,6	8,4
Напряжение гистерезиса, В	$U_{\text{гист}}$	4,4	5,0

Монитор линии

Входное пороговое напряжение по выводу LINEUV, В	$U_{\text{вх пор1}}$	1,243	1,293
Входное пороговое напряжение по выводу LINEOV, В 1290EY2Y, 1290EY4Y	$U_{\text{вх пор3}}$	1,243	1,293
Ток гистерезиса по выводу LINEUV, мкА	$I_{\text{гист1}}$	11,8	14,5
Ток гистерезиса по выводу LINEOV, мкА 1290EY2Y, 1290EY4Y	$I_{\text{гист3}}$	11,8	14,5

Схема мягкого запуска/выключения

Пороговое напряжение по выводу SS, В	$U_{\text{пор ss}}$	0,4	0,6
Входной ток высокого уровня, мкА	$I_{\text{вх ss}}^1$	-18,5	-10,5
Входной ток низкого уровня, мкА	$I_{\text{вх ss}}^0$	10,5	18,5

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

1290EY1Y, 1290EY2Y, 1290EY3Y, 1290EY4Y

Продолжение

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Источник опорного напряжения			
Опорное напряжение, В $(I_{VREF} = 0 \text{ mA})$ $(0 \text{ mA} < I_{VREF} < 5 \text{ mA})$	$U_{\text{оп}}$	4,85 4,75	5,15 5,25
Ток короткого замыкания, мА	$I_{\text{кз}}$	-20	-8
Внутренняя компенсация наклона пилы			
Коэффициент наклона, %	$K_{\text{НАКЛ}}$	-10	10
Генератор			
Размах пилообразного напряжения генератора, В	ΔU_{RSLOPE}	1	3
Частота генерирования, кГц $(8,5 \text{ В} < U_{\text{п}} < 14,5 \text{ В})$ $(U_{\text{п}} = 12 \text{ В})$	$f_{\text{Г}}$	225 237	270 263
Схема синхронизации			
Пороговое напряжение по выводу SYNC, В	$U_{\text{ПОР SYNC}}$	1,6	3,0
Время задержки распространения сигнала от входа SYNC до выхода OUT, нс	$t_{\text{зд. P1}}$	-	100
ШИМ компаратор			
Напряжение смещения по выводу CS, В	$U_{\text{СМ CS}}$	0,43	0,61
Максимальный коэффициент заполнения, %	K_{max}	66	74
Минимальный коэффициент заполнения, %	K_{min}	-	0
Токовый компаратор			
Напряжение сдвига уровня, В	$U_{\text{СДВ CS}}$	0,4	0,6
Напряжение ограничения по выводу CS, В	$U_{\text{ОГР CS}}$	4,8	5,2
Входное пороговое напряжение токового компаратора, В 1290EY1Y, 1290EY3Y 1290EY2Y, 1290EY4Y	$U_{\text{ВХ ПОР2}}$	0,71 1,23	0,79 1,31
Выходной драйвер OUT и AUX			
Выходное напряжение низкого уровня по выходам OUT и AUX, В	$U_{\text{ВЫХ OUT}}^0$ $U_{\text{ВЫХ AUX}}^0$	-	1
Выходное напряжение высокого уровня по выходам OUT и AUX, В	$U_{\text{ВЫХ OUT}}^1$ $U_{\text{ВЫХ AUX}}^1$	9,8	-
Выходной ток низкого уровня по выходам OUT и AUX, А	$I_{\text{ВЫХ OUT}}^0$ $I_{\text{ВЫХ AUX}}^0$	1	-
Выходной ток высокого уровня по выходам OUT и AUX, А	$U_{\text{ВЫХ OUT}}^1$ $U_{\text{ВЫХ AUX}}^1$	-	-1
Время нарастания сигнала на выходах OUT и AUX, нс	$t_{\text{НАР OUT}}$	-	28
	$t_{\text{НАР AUX}}$		
Время спада сигнала на выходах OUT и AUX, нс	$t_{\text{СП OUT}}$	-	23
	$t_{\text{СП AUX}}$		
Время задержки распространения сигнала от выхода AUX до выхода OUT, нс	$t_{\text{зд. P2}}$	-	250
Время задержки распространения сигнала от выхода OUT до выхода AUX, нс	$t_{\text{зд. P3}}$	-	300
Предельно допустимые электрические режимы эксплуатации			
Напряжение питания, В	$U_{\text{п}}$	8,5	16
Входное напряжение, В	$U_{\text{ВХ}}$	18	110
Напряжение на выводах FB, CS, SYNC, LINEUV, LINEOV, В	$U_{\text{FB}}, U_{\text{CS}}, U_{\text{SYNC}},$ $U_{\text{LINE UV}}, U_{\text{LINE OV}}$	0	$U_{\text{оп}} + 0,3$
Выходной ток, А	$I_{\text{ВЫХ}}$	-2	2

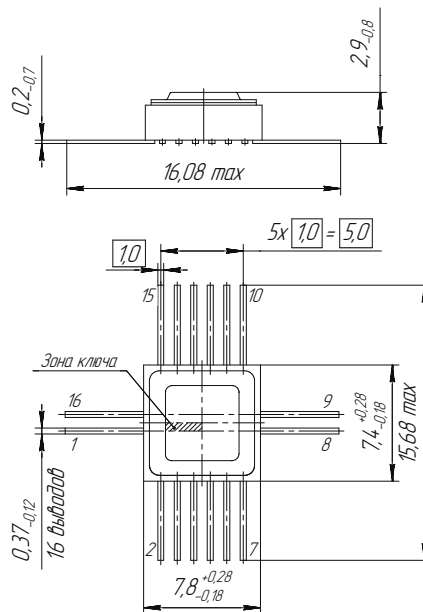
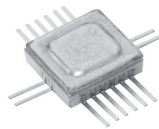


1290ЕФ1У,
1290ЕК2.5У,
1290ЕК3.3У,
1290ЕК5У,
1290ЕК12У

АЕЯР.431420.868-01 ТУ

Высокочастотные понижающие импульсные регуляторы с интегрированным «подвешенным» высоковольтным силовым ключом с регулируемым (1290ЕФ1У) и фиксированным (1290ЕК2.5У, 1290ЕК3.3У, 1290ЕК5У, 1290ЕК12У) выходными напряжениями.

Модули источников вторичного электропитания (ИВЭП) и другая аппаратура специального назначения.
T_{экспл.}: - 60°C ... +125°C



1,2,15,16	Выход силового ключа (объединить снаружи), (SW)
3,4,12,13	Вывод питания (объединить снаружи), VCC
5	Вывод перевода микросхемы в ждущий режим, (EN)
6	Выход усилителя сигнала рассогласования, (COMP)
7	Вывод обратной связи, (FB)
8,9	Общий вывод (объединить снаружи), GND
10	Не подключен
11	Вывод подключения время-задающего резистора, RX
14	Вывод вольтодобавки, (BST)

Металлокерамический корпус Н04.16-2В

1 290ЕФ1У, 1 290ЕК2.5У, 1 290ЕК3.3У, 1 290ЕК5У, 1 290ЕК12У

Продолжение

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{корп.} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров		
		не менее	не более	
Напряжение считывания обратной связи, В	$U_{сч ос}$	1290ЕФ1У	0,776	0,824
		1290ЕК2.5У	2,425	2,575
		1290ЕК3.3У	3,201	3,399
		1290ЕК5У	4,85	5,15
		1290ЕК12У	11,64	12,36
Напряжение срабатывания блока защиты от пониженного напряжения питания, В	$U_{срб}$	2,5	3,5	
Напряжение гистерезиса блока защиты от пониженного напряжения питания, В	$U_{гист}$	0,2	0,5	
Напряжение срабатывания по входу EN, В	$U_{срб EN}$	1,3	2,0	
Напряжение отпускания по входу EN, В	$U_{отп EN}$	1,15	1,25	
Ток утечки выходного ключа, мкА	$I_{ут}$	-10	-	
Ток срабатывания по выводу SW, А	$I_{срб}$	-	-4	
Минимальный выходной ток высокого уровня, мкА	$I_{вых min}^1$	-20	-3	
Минимальный выходной ток низкого уровня, мкА	$I_{вых min}^0$	3	20	
Ток потребления в состоянии "Выключено", мкА	$I_{пот выкл}$	-	20	
Ток потребления, мкА	$I_{пот}$	-	200	
Коэффициент усиления усилителя сигнала рассогласования, В / В	$K_{уу}$	100	-	
Крутизна проходной характеристики усилителя сигнала рассогласования, мкА / В	S_n	10	-	
Частота генерирования, МГц	$f_{г}$	($R_{RX} = 45 \text{ кОм}$)	1,6	2,4
		($R_{RX} = 18 \text{ кОм}$)	3,2	4,8
Время мягкого запуска, мс	t_{ss}	1,0	3,0	
Минимальная длительность паузы, нс	$t_{п min}$	50	-	
Минимальная длительность импульса, нс	$t_{и min}$	-	200	
Сопротивление выходного ключа, мОм	$R_{DS(ON)}$	-	300	
Температура срабатывания тепловой защиты, $^{\circ}\text{C}$	$T_{срб}$	135	165	
Гистерезис тепловой защиты, $^{\circ}\text{C}$	$T_{гист}$	5	25	
Напряжение питания, В	$U_{п}$	4,5	36	
Напряжение на выводе SW, В	U_{sw}	-0,2	УП+0,2	
Напряжение между выводами BST и SW, В	U_{BST-SW}	-0,2	5,4	
Напряжение на выводах EN, COMP, FB, RX, В	$U_{EN}, U_{COMP}, U_{FB}, U_{RX}$	-0,2	5,4	
Мощность, рассеиваемая при $T_{корп.} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{рас}$	-	0,4	

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

1319EY1T, 1319EY2T, 1319EY3T, 1319EY4T, 1319EY5T, 1319EY6T

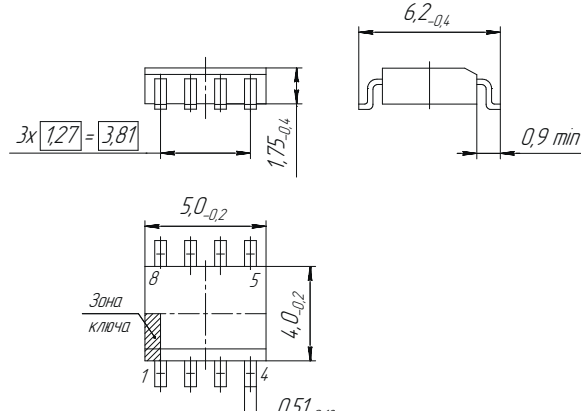
АЕЯР.431420.736 ТУ

Однотактные ШИМ-контроллеры

ИВЭП и другая аппаратура специального назначения.

$T_{\text{экспл.}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$

1	Выход усилителя сигнала ошибки, (COMP)
2	Вход усилителя сигнала ошибки, (FB)
3	Вход компаратора тока, (CS)
4	Подключение времязадающей цепи, RX, CX
5	Общий вывод, 0V
6	Выход драйвера, (OUT)
7	Напряжение питания, V_{CC}
8	Опорное напряжение, (U_{REF})



Металлопластмассовый корпус 4303Ю.8-А

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{корп.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров		Примечание
		не менее	не более	

Источник опорного напряжения

Опорное напряжение, В 1319EY1T, 1319EY2T, 1319EY3T, 1319EY5T 1319EY4T, 1319EY6T	$U_{\text{оп}}$	4,925 3,940	5,075 4,060	2
Ток короткого замыкания, мА	$I_{\text{кз}}$	-35	-5	3
Нестабильность по напряжению, мВ / В	K_U	-1,9	1,9	-
Нестабильность по току, мВ	K_I	-30	30	-

Генератор

Размах пилообразного напряжения генератора, В	ΔU_{RC}	2,25	2,55	
Частота генерирования, кГц 1319EY1T, 1319EY2T, 1319EY3T, 1319EY5T 1319EY4T, 1319EY6T	$f_{\text{Г}}$	40,4 26,3	51,5 35,6	

Предельно допустимые электрические режимы эксплуатации

Напряжение питания, В 1319EY1T 1319EY2T 1319EY3T, 1319EY5T 1319EY4T, 1319EY6T	$U_{\text{п}}$	7,5 8,0 9,0 4,0	12 12 12 12	
Ток по выводу V_{CC} , мА	I_{VCC}	-	30	
Напряжение на аналоговых входах/выходах (выводы FB, CS), В - положительной полярности - отрицательной полярности	$U_{\text{вх А}}$	- - 0,3	6,3 -	
Выходной ток, А - постоянный - импульсный (длительность импульса $\tau_{\text{И}} = 0,5$ мкс)	$I_{\text{вых}}$	- -	0,25 1,0	
Частота на выводе RX, CX, кГц	$f_{\text{RX, CX}}$	-	1000	
Мощность, рассеиваемая при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{РАС}}$	-	0,5	

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{корп.} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров		Примечание
		не менее	не более	

Усилитель сигнала ошибки

Входное напряжение, В 1319EY1T, 1319EY2T, 1319EY3T, 1319EY5T 1319EY4T, 1319EY6T	$U_{ВХ}$	2,44 1,95	2,56 2,05	2
Входной ток, мкА	$I_{ВХ}$	-1	1	3
Выходной ток высокого уровня, мА	$I_{ВЫХ}^1$	-0,8	-0,2	3
Выходной ток низкого уровня, мА	$I_{ВЫХ}^0$	0,3	3,5	3
Коэффициент усиления напряжения, дБ	$K_{У}$	60	-	

ШИМ компаратор

Максимальный коэффициент заполнения, % 1319EY1T, 1319EY3T, 1319EY4T 1319EY2T, 1319EY5T, 1319EY6T	K_{max}	97,7 48,4	100 50	-
--	-----------	--------------	-----------	---

Токовый компаратор

Входное максимальное напряжение токового компаратора, В	$U_{ВХ. max}$	0,9	1,1	2
Входное пороговое напряжение компаратора выключения при перегрузке по току, В	$U_{ВХ. ПОР}$	1,42	1,90	2
Входное напряжение смещения по выводу COMP, В	$U_{ВХ. СМ}$	0,45	1,80	2
Входной ток по выводу CS, нА	$I_{ВХ CS}$	-200	200	3
Длительность запрета по выводу CS, нс	$t_{ЗАП CS}$	60	150	
Коэффициент усиления по напряжению, В / В	$K_{УУ CS}$	0,4	1,8	

Выходные драйверы

Остаточное напряжение верхнего ключа, В ($I_{ВЫХ} = -20 \text{ мА}$) ($I_{ВЫХ} = -200 \text{ мА}$)	$U_{ОСТ}^1$	- -	0,4 1,9	2,3
Остаточное напряжение нижнего ключа, В ($I_{ВЫХ} = 20 \text{ мА}$) ($I_{ВЫХ} = 200 \text{ мА}$)	$U_{ОСТ}^0$	- -	0,4 0,9	2,3
Время нарастания сигнала, нс ($C_{LOAD} = 1 \text{ нФ}$)	$t_{НАР}$	-	70	4
Время спада сигнала, нс ($C_{LOAD} = 1 \text{ нФ}$)	$t_{СП}$	-	75	4

Схема защиты от пониженного напряжения питания

Напряжение срабатывания, В 1319EY1T 1319EY2T 1319EY3T, 1319EY5T 1319EY4T, 1319EY6T	$U_{СРБ}$	6,6 8,6 11,5 3,7	7,8 10,2 13,5 4,5	2
Напряжение отпущания, В 1319EY1T 1319EY2T 1319EY3T, 1319EY5T 1319EY4T, 1319EY6T	$U_{ОТП}$	6,3 6,8 7,6 3,2	7,5 8,0 9,0 4,0	2
Напряжение гистерезиса, В 1319EY1T 1319EY2T 1319EY3T, 1319EY5T 1319EY4T, 1319EY6T	$U_{ГИСТ}$	0,12 1,60 3,50 0,20	0,48 2,40 5,10 0,80	-

Схема плавного запуска

Время нарастания сигнала на выводе COMP, мс	$t_{НАР COMP}$	-	6	
Напряжение стабилизации ограничительного стабилитрона, В	$U_{СТАБ}$	12	15	2
Ток потребления в состоянии «Выключено», мА ($U_{П} < U_{ОТП}$)	$I_{ПОТ. ВЫКЛ}$	-	0,2	3
Ток потребления, мА	$I_{ПОТ}$	-	1	3

Примечания:

1. Режимы измерения параметров приведены в ТУ.
2. Все напряжения, кроме норм на параметр «Остаточное напряжение верхнего ключа» указаны относительно вывода 0V.
3. Токи, втекающие в вывод микросхемы, считают положительными, а вытекающие – отрицательными.
4. C_{LOAD} – конденсатор между выводами OUT и 0V.

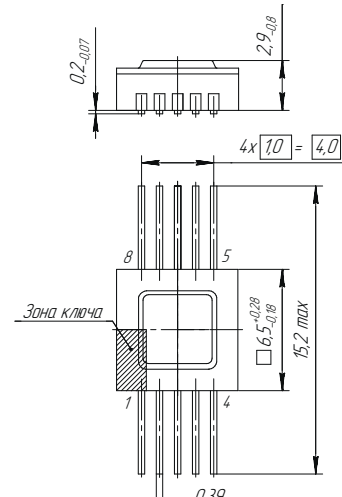
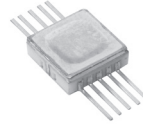
1319EY1Y, 1319EY2Y, 1319EY3Y, 1319EY4Y, 1319EY5Y, 1319EY6Y

АЕЯР.431420.736 ТУ

Однотактные ШИМ – контроллеры.

Источники вторичного электропитания (ИВЭП)
и другая аппаратура специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$

1	Выход усилителя сигнала ошибки, (COMP)
2	Вход усилителя сигнала ошибки, (FB)
3	Вход компаратора тока, (CS)
4	Подключение времязадающей цепи, RX, CX
5	Общий вывод, 0V
6	Выход драйвера, (OUT)
7	Напряжение питания, V_{CC}
8	Опорное напряжение, (U_{REF})



Металлокерамический корпус Н02.8-2В

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{корп.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров		Примечание
		не менее	не более	
Опорное напряжение, В 1319EY1Y, 1319EY2Y, 1319EY3Y, 1319EY5Y 1319EY4Y, 1319EY6Y	$U_{\text{оп}}$	4,925 3,94	5,075 4,06	2
Ток короткого замыкания, мА	$I_{\text{кз}}$	-35	-5	3
Нестабильность по напряжению, мВ / В	K_U	-1,9	1,9	
Нестабильность по току, мВ	K_I	-30	30	

Генератор

Размах пилообразного напряжения генератора, В	ΔU_{RC}	2,25	2,55	
Частота генерирования, кГц 1319EY1Y, 1319EY2Y, 1319EY3Y, 1319EY5Y 1319EY4Y, 1319EY6Y	$f_{\text{Г}}$	40,4 26,3	51,5 35,6	

Предельно допустимые электрические режимы эксплуатации

Напряжение питания, В 1319EY1Y 1319EY2Y 1319EY3Y, 1319EY5Y 1319EY4Y, 1319EY6Y	$U_{\text{П}}$	7,5 8,0 9,0 4,0	12 12 12 12	
Ток по выводу V_{CC} , мА	I_{VCC}	-	30	
Напряжение на аналоговых входах/выходах (выводы FB, CS), В - положительной полярности - отрицательной полярности	$U_{\text{ВХ А}}$	- - 0,3	6,3 -	
Выходной ток, А - постоянный - импульсный (длительность импульса $\tau_{\text{И}} = 0,5$ мкс)	$I_{\text{ВЫХ}}$	- -	0,25 1,0	
Частота на выводе RX, CX, кГц	$f_{\text{RX, CX}}$	-	1000	
Мощность, рассеиваемая при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{РАС}}$	-	0,5	

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{корп.} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров		Примечание
		не менее	не более	
Усилитель сигнала ошибки				
Входное напряжение, В 1319EY1Y, 1319EY2Y, 1319EY3Y, 1319EY5Y 1319EY4Y, 1319EY6Y	$U_{ВХ}$	2,44 1,95	2,56 2,05	2
Входной ток, мкА	$I_{ВХ}$	-1	1	3
Выходной ток высокого уровня, мА	$I_{ВЫХ}^1$	-0,8	-0,2	3
Выходной ток низкого уровня, мА	$I_{ВЫХ}^0$	0,3	3,5	3
Коэффициент усиления напряжения, дБ	$K_{УУ}$	60	-	
ШИМ компаратор				
Максимальный коэффициент заполнения, % 1319EY1Y, 1319EY3Y, 1319EY4Y 1319EY2Y, 1319EY5Y, 1319EY6Y	K_{max}	97,7 48,4	100 50	
Токовый компаратор				
Входное максимальное напряжение токового компаратора, В	$U_{ВХ. max}$	0,9	1,1	2
Входное пороговое напряжение компаратора выключения при перегрузке по току, В	$U_{ВХ. ПОР}$	1,42	1,90	2
Входное напряжение смещения по выводу COMP, В	$U_{ВХ. СМ}$	0,45	1,80	2
Входной ток по выводу CS, нА	$I_{ВХ CS}$	-200	200	3
Длительность запрета по выводу CS, нс	$t_{ЗАП CS}$	60	150	
Коэффициент усиления по напряжению, В / В	$K_{УУ CS}$	0,4	1,8	
Выходные драйверы				
Остаточное напряжение верхнего ключа, В $(I_{ВЫХ}^1 = -20 \text{ мА})$ $(I_{ВЫХ}^0 = -200 \text{ мА})$	$U_{ОСТ}^1$	- -	0,4 1,9	2,3
Остаточное напряжение нижнего ключа, В $(I_{ВЫХ}^1 = 20 \text{ мА})$ $(I_{ВЫХ}^0 = 200 \text{ мА})$	$U_{ОСТ}^0$	- -	0,4 0,9	2,3
Время нарастания сигнала, нс ($C_{LOAD} = 1 \text{ нФ}$)	$t_{НАР}$	-	70	4
Время спада сигнала, нс ($C_{LOAD} = 1 \text{ нФ}$)	$t_{СП}$	-	75	4
Схема защиты от пониженного напряжения питания				
Напряжение срабатывания, В 1319EY1Y 1319EY2Y 1319EY3Y, 1319EY5Y 1319EY4Y, 1319EY6Y	$U_{СРБ}$	6,6 8,6 11,5 3,7	7,8 10,2 13,5 4,5	2
Напряжение отпускания, В 1319EY1Y 1319EY2Y 1319EY3Y, 1319EY5Y 1319EY4Y, 1319EY6Y	$U_{ОТП}$	6,3 6,8 7,6 3,2	7,5 8,0 9,0 4,0	2
Напряжение гистерезиса, В 1319EY1Y 1319EY2Y 1319EY3Y, 1319EY5Y 1319EY4Y, 1319EY6Y	$U_{ГИСТ}$	0,12 1,60 3,50 0,20	0,48 2,40 5,10 0,80	
Схема плавного запуска				
Время нарастания сигнала на выводе COMP, мс	$t_{НАР COMP}$	-	6	
Напряжение стабилизации ограничительного стабилизатора, В	$U_{СТАБ}$	12	15	2
Ток потребления в состоянии «Выключено», мА ($U_{П} < U_{ОТП}$)	$I_{ПОТ. ВЫКЛ}$	-	0,2	3
Ток потребления, мА	$I_{ПОТ}$	-	1	3

Примечания:

1. Режимы измерения параметров приведены в ТУ.
2. Все напряжения, кроме норм на параметр «Остаточное напряжение верхнего ключа» указаны относительно вывода OV.
3. Токи, втекающие в вывод микросхемы, считают положительными, а вытекающие – отрицательными.
4. C_{LOAD} – конденсатор между выводами OUT и OV.

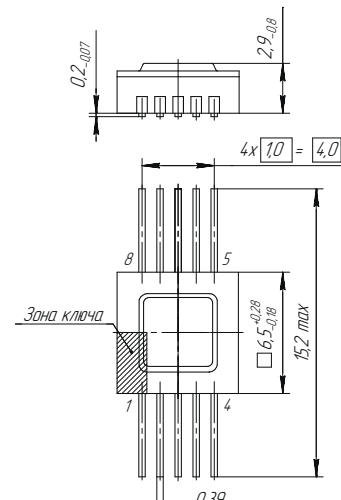
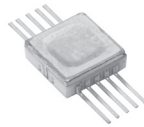
1356ЕФ1У

АЕЯР.431420.930 ТУ

Импульсный стабилизатор напряжения средней мощности.

Источники вторичного электропитания аппаратуры специального назначения, системы электропитания приемопередающих модулей X, C, L – диапазонов.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$

1	Коллектор выходного ключа, К2
2	Эмиттер выходного ключа, Е>
3	Вывод подключения времязадающего конденсатора, СХ
4	Общий вывод, 0V
5	Вход компаратора, =
6	Вывод питания, V_{CC}
7	Вывод подключения токоограничивающего резистора, RX
8	Коллектор драйвера выходного ключа, К1



Металлокерамический корпус Н02.8-2В.

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров		Примечание
		не менее	не более	
Пороговое напряжение, В ($U_{\text{П}} = (5 - 36) \text{ В}$)	$U_{\text{ПОР}}$	1,20	1,30	-
Изменение порогового напряжения, мВ ($U_{\text{П}} = (5 - 36) \text{ В}$)	$\Delta U_{\text{ПОР}}$	-10	10	-
Остаточное напряжение, В ($U_{\text{П}} = 5 \text{ В}, I_{\text{ВЫХ}} = 1,2 \text{ А}$)	$U_{\text{ОСТ}}$	-	1,3	1
- при объединении выводов 1 и 8 - при разделении выводов 1 и 8		-	0,8	
Напряжение срабатывания токовой защиты, мВ ($U_{\text{П}} = 5 \text{ В}$)	$U_{\text{СРБ}}$	250	350	-
Входной ток, мкА ($U_{\text{П}} = 5 \text{ В}$)	$I_{\text{ВХ}}$	-1	-	2
Ток утечки, мА ($U_{\text{П}} = 36 \text{ В}$)	$I_{\text{УТ}}$	-	1	2
Ток потребления, мА ($U_{\text{П}} = 36 \text{ В}$)	$I_{\text{ПОТ}}$	-	5,0	2
Ток заряда времязадающего конденсатора, мкА ($U_{\text{П}} = (5 - 36) \text{ В}$)	$I_{\text{ЗАР}}$	-42	-10	2
Ток разряда времязадающего конденсатора, мкА ($U_{\text{П}} = (5 - 36) \text{ В}$)	$I_{\text{РАЗР}}$	100	260	2
Напряжения питания, В	$U_{\text{П}}$	5	36	
Входное напряжение на выводах 3, 5, 7, В	$U_{\text{ВХ3}}, U_{\text{ВХ5}}, U_{\text{ВХ7}}$	0	$U_{\text{П}}$	
Выходной ток, А	$I_{\text{ВЫХ}}$	-	1,2	
Частота коммутации, МГц	$f_{\text{КОМ}}$	-	0,05	
Рассеиваемая мощность (без теплоотвода), Вт при температуре окружающей среды от - 60 до +70 °С	$P_{\text{РАС}}$	-	0,80	

Примечания:

1. При объединении выводов 1 и 8 подают импульсный ток $I_{\text{ВЫХ}}$ на выводы 1 и 8; при разделении выводов 1 и 8 подают импульсный ток $I_{\text{ВЫХ}}$ на вывод 1 и постоянный ток 50 мА на вывод 8.
2. Токи, втекающие в вывод микросхемы, считают положительными, а вытекающие – отрицательными.

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

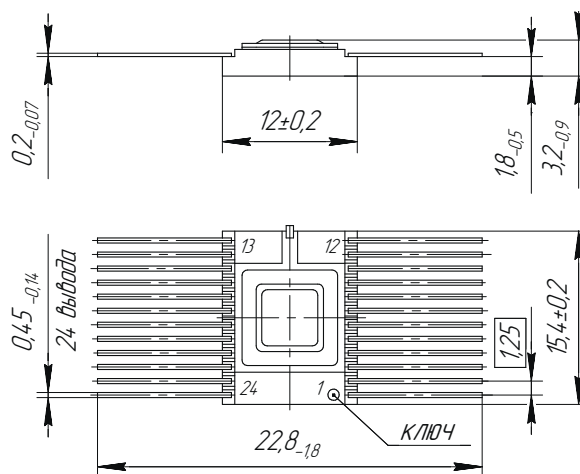
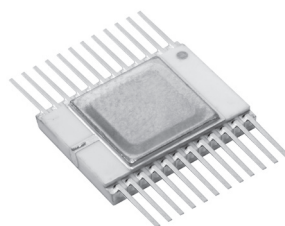
1308EY2T

АЕЯР.431420.665-02 ТУ

1	Не подключен
2	Выход источника опорного напряжения, V_{REF}
3	Выход усилителя ошибки/ неинвертирующий вход ШИМ-компаратора, m
4	Инвертирующий вход усилителя ошибки, W
5	Неинвертирующий вход усилителя ошибки, W
6	Неинвертирующий вход компаратора защиты по току, $CS+$
7	Выход плавного запуска, SS
8	Выход задания задержки включения драйверов C и D , DLY_CD
9, 23, 24	Общий вывод, GND
10	Выход драйвера D , D
11	Выход драйвера C , C
12, 16	Выход питания драйверов A , B , C и D , $2V_{CC}$
13	Выход эмиттеров драйверов A , B , C , D , E
14	Выход драйвера B , B
15	Выход драйвера A , A
17	Выход питания, $1V_{CC}$
18	Выход задания задержки включения драйверов A и B , DLY_AB
19	Выход подключения времязадающих конденсатора и резистора, RC
20	Вход / выход синхронизации, $CLOCK$
21	Выход установки наклона пилообразного напряжения, $SLOPE$
22	Выход генератора пилообразного напряжения / инвертирующий вход ШИМ-компаратора, $RAMP$

Мостовой быстродействующий резонансный контроллер фазового сдвига

Источники вторичного питания (ИВЭП) аппаратуры электроснабжения РЛС с АФАР и другой радиоэлектронной аппаратуры.
 $T_{экспл}: -60^{\circ}C \dots +125^{\circ}C$



Металлокерамический корпус 4118.24-1.

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{корп.} = +25^{\circ}C$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров		Примечание
		не менее	не более	

Предельно допустимые электрические режимы эксплуатации

Напряжение питания на выводе $1V_{CC}$, В	$U_{п1}$	12	20	
Напряжение питания на выводе $2V_{CC}$, В	$U_{п2}$	12	20	
Напряжения на аналоговых входах/выходах (выводы V_{REF} , m , W , $CS+$, SS , DLY_AB , DLY_CD , RC , $CLOCK$, $SLOPE$, $RAMP$), В положительной полярности отрицательной полярности	$U_{вх А}$	-	5.3	-
Выходной ток, вытекающий или втекающий, А постоянный импульсный ($\tau_{И} \leq 0,5$ мкс)	$I_{вх}$	-	0.5	
Мощность, рассеиваемая при $T_{корп.} +25^{\circ}C$, Вт	$P_{РАС}$	-	1,5	

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

1. 2. 5. ДРАЙВЕРА ЗАТВОРОВ МОП-ТРАНЗИСТОРОВ

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{корп.} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров		Примечание
		не менее	не более	

Схема защиты от пониженного напряжения питания (UVLO)

Напряжение срабатывания, В	$U_{СРБ}$	9,00	11,75	–
Напряжение гистерезиса, В	$U_{ГИСТ}$	0,50	2,00	–

Ток потребления

Ток потребления по выводу $1V_{CC}$, мА	$I_{ПОТ.1}$	–	44	–
Ток потребления по выводу $2V_{CC}$, мА	$I_{ПОТ.2}$	–	30	–
Ток потребления по выводу $1V_{CC}$ в состоянии "Выключено", мкА	$I_{ПОТ.ВЫКЛ1}$	–	600	–
Ток потребления по выводу $2V_{CC}$ в состоянии "Выключено", мкА	$I_{ПОТ.ВЫКЛ2}$	–	100	–

Источник опорного напряжения

Опорное напряжение, В	$U_{ОП}$	4,92	5,08	–
Опорное напряжение, В	$U_{ОП\text{ ОБЩ}}$	4,9	5,1	–
Ток короткого замыкания, мА	$I_{КЗ}$	–100	–20	–
Нестабильность по напряжению, мВ	ΔU_U	–10	10	–
Нестабильность по току, мВ	ΔU_I	–10	10	–
Дрейф выходного опорного напряжения, мВ ($t = 1000$ ч)	$\Delta U_{ОП(t)}$	–50	50	1

Усилитель рассогласования

Э.Д.С. смещения нуля, мВ	$E_{СМ}$	–15	15	–
Выходное напряжение низкого уровня, В	$U_{ВЫХ}^0$	–	1	–
Выходное напряжение высокого уровня, В	$U_{ВЫХ}^1$	4	5	–
Средний входной ток, мкА	$I_{ВХ.СР}$	–3	3	–
Выходной ток высокого уровня, мА	$I_{ВЫХ}^1$	–	–0,5	–
Выходной ток низкого уровня, мА	$I_{ВЫХ}^0$	1	–	–
Коэффициент усиления, дБ	$K_{УУ}$	60	–	–
Коэффициент ослабления синфазных входных напряжений, дБ	$K_{ОС.СФ}$	75	–	–
Коэффициент влияния нестабильности источников питания на напряжение смещения нуля, дБ	$K_{ВЛ.И.П}$	85	–	–
Скорость нарастания выходного напряжения, В/мкс ($C_m = 150$ пФ)	$V_{У\text{ ВЫХ}}$	4	–	3
Частота единичного усиления, МГц ($C_m = 150$ пФ)	f_1	5,5	–	3

ШИМ компаратор

Напряжение смещения по выводу RAMP, В	$U_{СМ\text{ RAMP}}$	1,25	1,35	–
Напряжение для нулевого фазового сдвига, В	$U_{\Theta 0}$	0,55	–	–
Максимальный фазовый сдвиг, %	Θ_{max}	97	103	–
Минимальный фазовый сдвиг, %	Θ_{min}	0	3	–
Время выключения по выводу RAMP, нс	$t_{\text{ВЫКЛ RAMP}}$	–	125	–

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{корп.} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров		Примечание
		не менее	не более	

Генератор

Входное пороговое напряжение по выводу CLOCK, В	$U_{ПОР.ВХ\ SYN}$	3,5	4,1	–
Выходное напряжение высокого уровня по выводу CLOCK, В	$U_{ВЫХ\ 1\ CLK}$	4,0	4,6	–
Выходное напряжение низкого уровня по выводу CLOCK, В	$U_{ВЫХ\ 0\ CLK}$	3,0	3,6	–
Амплитуда напряжения на выводе RAMP, В ($R_{RC} = 100\ \text{кОм}, C_{RC} = 330\ \text{пФ}$)	U_A	3,8	5,0	2,3
Нестабильность частоты по напряжению, %	K_{UF}	–2	2	–
Минимальный ток по выводу RAMP, мкА	$I_{RAMP\ min}$	–14	–	–
Максимальный ток по выводу RAMP, мА	$I_{RAMP\ max}$	–	–0,8	–
Общая нестабильность частоты, МГц ($R_{RC} = 12\ \text{кОм}, C_{RC} = 330\ \text{пФ}$)	$f_{Г\ ОБЩ}$	0,8	1,2	2,3
Частота генерирования, МГц ($R_{RC} = 12\ \text{кОм}, C_{RC} = 330\ \text{пФ}$)	$f_{Г}$	0,85	1,15	2,3
Максимальная частота генерирования, МГц ($R_{RC} = 4\ \text{кОм}, C_{RC} = 330\ \text{пФ}$)	$f_{Г\ max}$	2	–	2,3
Длительность импульсов по выводу CLOCK, нс ($R_{CLOCK} = 3,9\ \text{кОм}, C_{CLOCK} = 100\ \text{пФ}$)	t^1	–	100	2,3

Компаратор ограничения тока

Входное пороговое напряжение по выводу CS+, В	$U_{ВХ.ПОР\ CS+}$	2,4	2,6	–
Входной ток по выводу CS+, мкА	$I_{ВХ\ CS+}$	–	5	–
Время выключения по выводу CS+, нс	$t_{ВЫКЛ\ CS+}$	–	150	–

Схема плавного запуска

Входное пороговое напряжение компаратора перезапуска, В	$U_{ВХ.ПОР\ RST}$	4,3	–	–
Входное пороговое напряжение по выводу SS, мВ	$U_{ВХ.ПОР\ ST}$	–	500	–
Входной ток низкого уровня, мкА	$I_{ВХ\ 0}$	–20	–3	–
Входной ток высокого уровня, мкА	$I_{ВХ\ 1}$	120	–	–

Выходные драйверы

Остаточное напряжение нижних ключей, В ($I_{ВЫХ} = 50\ \text{мА}$) ($I_{ВЫХ} = 500\ \text{мА}$)	$U_{ОСТ\ 0}$	–	0,4	4
		–	2,6	
Остаточное напряжение верхних ключей, В ($I_{ВЫХ} = -50\ \text{мА}$) ($I_{ВЫХ} = -500\ \text{мА}$)	$U_{ОСТ\ 1}$	–	2,5	4
		–	2,6	

Установка задержек включения

Напряжения на выводах DLY_AB и DLY_CD, В	U_{DLY}	2,3	2,6	–
Время задержки включения по выводам А и В, нс	$t_{ВКЛ\ А}$ $t_{ВКЛ\ В}$	150	600	–
Время задержки включения по выводам С и D, нс	$t_{ВКЛ\ С}$ $t_{ВКЛ\ D}$	150	600	–

Примечания:

- $\Delta U_{OP}(t)$ измеряется при $T_{корп.} = (125 \pm 5)^{\circ}\text{C}$.
- R_{RC} – резистор, подключенный между выводами RC и GND, R_{CLOCK} – резистор, подключенный между выводами CLOCK и GND, R_{SLOPE} – резистор, подключенный между выводами SLOPE и V_{CC} .
- C_{RC} – конденсатор, подключенный между выводами RC и GND, C_{CLOCK} – конденсатор, подключенный между выводами CLOCK и GND, C_m – конденсатор, подключенный между выводами m и GND.
- $I_{ВЫХ}$ – ток по выводам А, В, С, D.



1308EY3AY, 1308EY3BY
 1308EY3BY, 1308EY3GY
 1308EY4AY, 1308EY4BY
 1308EY4BY, 1308EY4GY

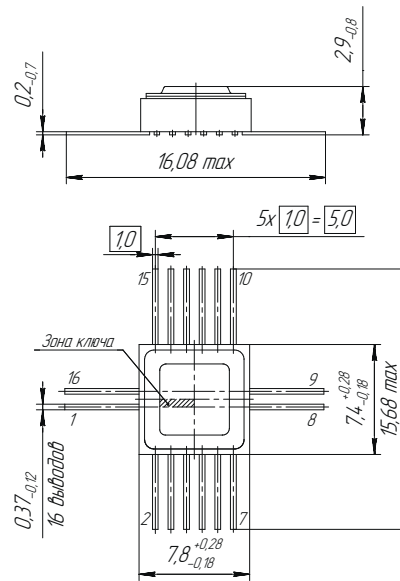
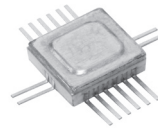
АЕЯР.431420.665-03 ТУ

Двухканальный драйвер затворов
 МОП - транзисторов
 высоковольтного полумоста.

Схемы преобразователей.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$

1. 2. 5. ДРАЙВЕР ЗАТВОРОВ МОП-ТРАНЗИСТОРОВ

1	Выход драйвера нижнего ключа, (OUT1)
2	Питание аналоговой части и драйвера нижнего ключа U ¹
4	Питание драйвера нижнего ключа U ²
5	Выход драйвера верхнего ключа, (OUT2)
6	Общий вывод драйвера верхнего ключа, OU ²
9	Питание схемы термозащиты, U ³ (для 1308EY4Y)
10	Питание логической части схемы, U#
11	Вход схемы термозащиты, (TIN), (для 1308EY4Y)
12	Вход управления драйвера верхнего ключа I2, (HIN)
13	Вход блокировки (SD)
14	Вход управления драйвера нижнего ключа, (LIN)
15	Общий вывод логической части схемы OV#
16	Общий вывод аналоговой части схемы OU ¹
3,7,8	Не используется



Металлокерамический корпус H04.16-2B

1308EY3AY, 1308EY3BY 1308EY3BY, 1308EY3GY
1308EY4AY, 1308EY4BY 1308EY4BY, 1308EY4GY

Продолжение

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{корп.} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров		Примечание
		не менее	не более	
Входное напряжение высокого уровня по выводам HIN, LIN, B	$U_{ВХ1\text{HIN}}, U_{ВХ1\text{LIN}}$	9,5	–	1
Входное напряжение высокого уровня по выводу SD, B	$U_{ВХ1\text{SD}}$	9,5	–	1
Входное напряжение низкого уровня по выводам HIN, LIN, B	$U_{ВХ0\text{HIN}}, U_{ВХ0\text{LIN}}$	–	5,0	1
Входное напряжение низкого уровня по выводу SD, B	$U_{ВХ0\text{SD}}$	–	5,0	1
Остаточное напряжение верхнего ключа, В	$U_{ОСТ1}$	–	1,2	–
Остаточное напряжение нижнего ключа, В	$U_{ОСТ2}$	–	0,1	–
Напряжение срабатывания, В	$U_{СРБ1}$	7,5	9,7	–
Напряжение срабатывания, В	$U_{СРБ2}$	7,4	9,6	–
Напряжение срабатывания термозащиты, мВ 1308EY4AY, 1308EY4BY 1308EY4BY, 1308EY4GY	$U_{СРБ3}$	370 340	430 460	–
Напряжение отпускания, В	$U_{ОТП1}$	7,0	9,4	–
Напряжение отпускания, В	$U_{ОТП2}$	7,0	9,4	–
Напряжение отпускания термозащиты, мВ 1308EY4AY, 1308EY4BY 1308EY4BY, 1308EY4GY	$U_{ОТП3}$	410 380	470 500	–
Входной ток высокого уровня, мкА	$I_{ВХ1}$	–	40	–
Входной ток низкого уровня, мкА	$I_{ВХ0}$	–	1,0	–
Входной ток схемы термозащиты, мкА	$I_{ВХТ}$	–	100	2
Ток утечки по общему выводу драйвера верхнего ключа, мкА	$I_{УТ}$	–	50	–
Ток потребления драйвера верхнего ключа, мкА	$I_{ПОП1}$	–	230	–
Ток потребления драйвера нижнего ключа, мкА	$I_{ПОП2}$	–	340	–
Ток потребления логической части схемы, мкА	$I_{ПОП3}$	–	30	–
Ток потребления схемы термозащиты, мкА	$I_{ПОП4}$	–	200	2
Ток короткого замыкания, ($\tau_{У} \leq 10$ мкс), А 1308EY3AY, 1308EY3BY, 1308EY4AY, 1308EY4BY 1308EY3BY, 1308EY3GY, 1308EY4BY, 1308EY4GY	$I_{КЗ1}$	2,0 1,5	– –	–
Ток короткого замыкания, ($\tau_{У} \leq 10$ мкс), А 1308EY3AY, 1308EY3BY, 1308EY4AY, 1308EY4BY 1308EY3BY, 1308EY3GY, 1308EY4BY, 1308EY4GY	$I_{КЗ2}$	2,0 1,5	– –	–
Время включения по выводам HIN и LIN, нс 1308EY3AY, 1308EY3BY, 1308EY4AY, 1308EY4BY 1308EY3BY, 1308EY3GY, 1308EY4BY, 1308EY4GY	$t_{ВКЛ}$	– –	150 180	–
Время выключения по выводам HIN и LIN, нс 1308EY3AY, 1308EY3BY, 1308EY4AY, 1308EY4BY 1308EY3BY, 1308EY3GY, 1308EY4BY, 1308EY4GY	$t_{ВЫКЛ}$	– –	125 155	–

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы



1308EУ3АУ, 1308EУ3БУ 1308EУ3ВУ, 1308EУ3ГУ
1308EУ4АУ, 1308EУ4БУ 1308EУ4ВУ, 1308EУ4ГУ

Продолжение

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{корп.} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров		Примечание
		не менее	не более	
Время выключения по выводу SD, нс 1308EУ3АУ, 1308EУ3БУ, 1308EУ4АУ, 1308EУ4БУ 1308EУ3ВУ, 1308EУ3ГУ, 1308EУ4ВУ, 1308EУ4ГУ	$t_{\text{выкл}2}$	-	140 170	-
Время нарастания выходного напряжения, нс ($C_H = 1000$ пФ)	$t_{\text{НАР}}$	-	35	-
Время спада выходного напряжения, нс ($C_H = 1000$ пФ)	$t_{\text{СП}}$	-	25	-
Разность времен включения по выводам HIN и LIN, нс 1308EУ3АУ, 1308EУ3БУ, 1308EУ4АУ, 1308EУ4БУ 1308EУ3ВУ, 1308EУ3ГУ, 1308EУ4ВУ, 1308EУ4ГУ	$\Delta t_{\text{вкл}}$	-	20 40	
Разность времен выключения по выводам HIN и LIN, нс 1308EУ3АУ, 1308EУ3БУ, 1308EУ4АУ, 1308EУ4БУ 1308EУ3ВУ, 1308EУ3ГУ, 1308EУ4ВУ, 1308EУ4ГУ	$\Delta t_{\text{выкл}}$	-	20 40	

Примечания:

- Уровнем логической «1» по входу микросхемы считается напряжение более $U_{\text{ВХ}}^1$, уровнем логического «0» по входу микросхемы считается напряжение менее $U_{\text{ВХ}}^0$.
- Только для 1308EУ4АУ, 1308EУ4БУ, 1308EУ4ВУ, 1308EУ4ГУ.
- Режимы измерения параметров приведены в таблице 6 АЕЯР.431420.665-03 ТУ.

Предельно допустимые электрические режимы эксплуатации

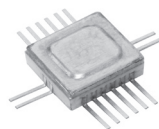
Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{корп.} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Предельно-допустимый режим	
		не менее	не более
Напряжение на общем выводе драйвера верхнего ключа, В - положительной полярности 1308EУ3АУ, 1308EУ3ГУ, 1308EУ4АУ, 1308EУ4ГУ 1308EУ3БУ, 1308EУ3ВУ, 1308EУ4БУ, 1308EУ4ВУ	$U_{\text{ВЫХ}1}$	-	600 250
Напряжение на выводе питания драйвера верхнего ключа, В - положительной полярности	$U_{\text{П1}}$	-	20
Напряжение на выходе драйвера верхнего ключа, В - положительной полярности	$U_{\text{ВЫХ}2}$	-	$U_{\text{П1}}$
Напряжение на выходе драйвера нижнего ключа, В - положительной полярности		-	20
Напряжение на выводе питания логической части ИС, В - положительной полярности	$U_{\text{ПЗ}}$	5	20
Напряжение на выходе драйвера нижнего ключа, В - положительной полярности	$U_{\text{ВЫХ}3}$	-	$U_{\text{П2}}$
Напряжение на управляющих входах (вывода HIN, LIN, SD), В - положительной полярности	$U_{\text{ВХ}}$	-	$U_{\text{ПЗ}}$
Коммутируемый ток, А - постоянный - импульсный ($\tau_{\text{И}} = 0,5$ мкс)	$I_{\text{КОМ}}$	-	0,1 2,5

1308EY5Y, 1308EY5AY

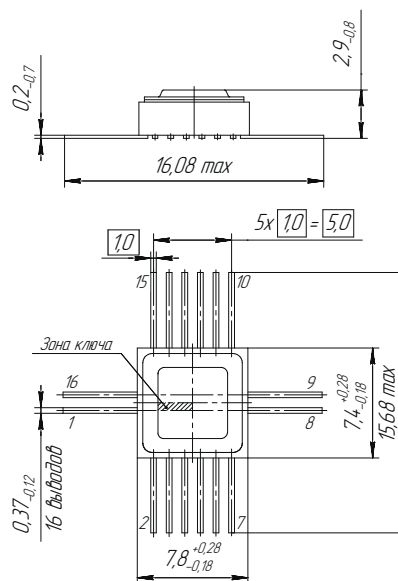
АЕЯР.43 1 420.665-04 ТУ

Драйвер затворов МОП - транзисторов
с контроллером синхронного выпрямителя
вторичной обмотки прямоходового преобразователя.

Схемы преобразователей.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



1,8	Общий вывод выходных драйверов, OV1
2,3	Выход драйвера обратного ключа, CG
4,5	Вывод питания выходных драйверов, Uсс2
6,7	Выход драйвера прямого ключа, FG
9,13	Общий вывод схемы управления, OV2
10	Не используется
11	Вход таймера, TIMER
12	Вход синхронизации драйвера, SYNC
14	Неинвертирующий вход датчика тока, CS+
15	Инвертирующий вход датчика тока, CS-
16	Вывод питания схемы управления, Uсс1



Металлокерамический корпус Н04.16-2В

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{корп.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров		Примечание	
		не менее	не более		
Напряжение срабатывания, В	1308EY5Y 1308EY5AY	$U_{\text{СРБ1}}$	-	4,5	-
			-	4,8	
Напряжение срабатывания по выводу TIMER, В	1308EY5Y 1308EY5AY	$U_{\text{СРБ2}}$	0,9	1,1	-
			0,8	1,1	
Напряжение срабатывания по выводу CS+, мВ 1308EY5Y, 1308EY5AY		$U_{\text{СРБ3}}$	7,5	3,5	-
Напряжение срабатывания положительное по выводу SYNC, В	1308EY5Y 1308EY5AY	$U_{\text{СРБ4}}$	1,0	1,8	-
			0,85	1,5	
Напряжение срабатывания отрицательное по выводу SYNC, В	1308EY5Y 1308EY5AY	$U_{\text{СРБ5}}$	-1,8	-1,0	-
			-1,5	-0,85	
Напряжение гистерезиса, В 1308EY5Y, 1308EY5AY		$U_{\text{ГИСТ1}}$	0,20	1,00	1
Напряжение гистерезиса положительного напряжения срабатывания по выводу SYNC, В 1308EY5Y, 1308EY5AY		$U_{\text{ГИСТ2}}$	0,05	0,40	1
Напряжение гистерезиса отрицательного напряжения срабатывания по выводу SYNC, В 1308EY5Y, 1308EY5AY		$U_{\text{ГИСТ3}}$	0,05	0,40	1

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы



1308EY5Y, 1308EY5AY

Продолжение

1. 2. 5. ДРАЙВЕР ЗАТВОРОВ МОП-ТРАНЗИСТОРОВ

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{окр. ср.} = +25^{\circ}C$)	Буквенное обозначение	Значение параметров		Примечание
		не менее	не более	
Входное напряжение срабатывания схемы ограничения по выводу TIMER, В	$U_{ВХ1}$	-	3,0	1
Входное напряжение срабатывания схемы ограничения по выводу CS+, В	$U_{ВХ2}$	-	14,0	-
Пиковый ток по выводам FG и CG, А	$I_{ВЫХ}$	1,0	-	-
Ток потребления, мА ($U_{SYNC} = 0$) ($f_{SYNC} = 100$ кГц, $C_{FG} = C_{CG} = 4\ 700$ пФ)	$I_{ПОП1}$ $I_{ПОТ2}$	- -	1,0 15,0	-
Входной ток по выводу TIMER, мкА ($U_{TMR} = 0$)	$I_{ВХ1}$	-10,0	-	-
Входной ток по выводу CS+, мкА	$I_{ВХ2}$	-1,0	1,0	2
Входной ток по выводу CS-, мкА	$I_{ВХ3}$	-1,0	1,0	2
Входной ток по выводу SYNC, мкА	$I_{ВХ4}$	-10,0	10	2
Сопrotивление верхнего ключа по выводам FG, CG в открытом состоянии, Ом	$R_{ВЫХ1}$	-	1,2	2
1308EY5Y 1308EY5AY		-	1,5	
Сопrotивление нижнего ключа по выводам FG, CG в открытом состоянии, Ом	$R_{ВЫХ2}$	-	1,2	-
1308EY5Y 1308EY5AY		-	1,5	
Время спада сигнала на выводе TIMER, нс ($\tau \geq 75$ нс)	$t_{СП1}$	-	120	2
Время задержки распространения при включении, нс ($\tau \geq 75$ нс)	$t^{1,0}_{ЗД.Р}$	-	120	2
1308EY5Y 1308EY5AY		-	180	
Время задержки распространения при выключении, нс ($\tau \geq 75$ нс)	$t^{0,1}_{ЗД.Р}$	-	120	2
1308EY5Y 1308EY5AY		-	180	
Время нарастания, нс ($\tau \geq 75$ нс)	$t_{НАР1}$ $t_{НАР2}$	-	50	2
по выводу FG по выводу CG		-		
Время спада, нс ($\tau \geq 75$ нс)	$t_{СП2}$ $t_{СП3}$	-	50	2
по выводу FG по выводу CG		-		
Напряжение питания, В	$U_{П}$	4,5	-	
- минимальное		4,9	-	
- максимальное		-	12,0	
1308EY5Y, 1308EY5AY				

Примечания:

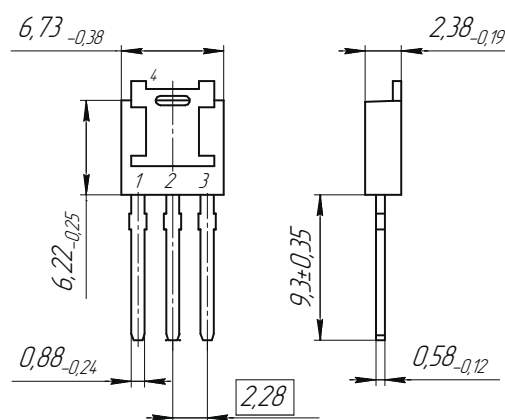
1. Параметр гарантируется конструкцией.
2. τ – длительность импульса по выводу SYNC.
3. Режимы измерения параметров приведены в таблице 6 АЕЯР.431420.665-04 ТУ.

1116КП8ПКБ

АЕЯР.431160.661 ТУ

Управляемый магнитным полем логический элемент с открытым коллектором

Электронные схемы
с магниточувствительным датчиком
положения ротора электрических машин.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



1	Напряжение питания
2, 4	Общий вывод
3	Выход

Металлопластмассовый корпус 1509.4-1.

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Выходное напряжение низкого уровня, В ($U_{\text{CC}} = 4,5 \text{ В}, I_{\text{S}} = 24 \text{ мА}$)	U_{OL}	-	0,4
Ток потребления в состоянии высокого уровня на выходе, мА ($U_{\text{CC}} = 5,5 \text{ В}$)	$I_{\text{ССН}}$	-	6
Выходной ток высокого уровня, мкА ($U_{\text{CC}} = U_{\text{S}} = 5,5 \text{ В}$)	$I_{\text{ОН}}$	-	6
Индукция срабатывания, мТл ($U_{\text{CC}} = 5,0 \text{ В}, I_{\text{S}} = 24 \text{ мА}$)	$B_{\text{ИТР}}$	-	30
Индукция отпускания, мТл ($U_{\text{CC}} = 5,0 \text{ В}, I_{\text{S}} = 24 \text{ мА}$)	$B_{\text{ИТН}}$	-30	-
Время перехода при включении, мкс ($U_{\text{CC}} = 5,5 \text{ В}, C_{\text{L}} = 30 \text{ пФ}, R_{\text{L}} = 240 \text{ Ом}$)	$t_{\text{ТНЛ}}$	-	0,5
Время перехода при выключении, мкс ($U_{\text{CC}} = 5,5 \text{ В}, C_{\text{L}} = 30 \text{ пФ}, R_{\text{L}} = 240 \text{ Ом}$)	$t_{\text{ТЛН}}$	-	1,5
Напряжение питания, В	U_{CC}	4,5	5,5
Коммутируемое напряжение, В	U_{S}	-	5,5
Коммутируемый ток, мА	I_{S}	-	25,0

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

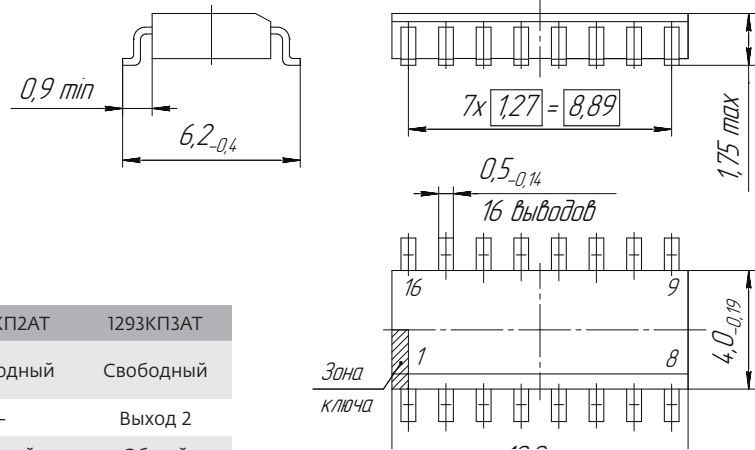
1293КП1АТ, 1293КП2АТ, 1293КП3АТ

(АЕЯР.43 1 160.548 ТУ)

Микросхемы магнитоуправляемые на эффекте Холла.

Базовый элемент бесконтактных кнопочных переключателей
и другой аппаратуры специального назначения.

$T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



	1293КП1АТ	1293КП2АТ	1293КП3АТ
1, 3, 5, 7, 8, 10, 12, 14, 16	Свободный	Свободный	Свободный
2	Выход "СИД"	-	Выход 2
4	Общий	Общий	Общий
6	Строб	Строб	-
9	Сброс	-	Импульс запуска
11	Выход Холла	Выход U_{REF}	Выход U_{REF}
13	Выход 1	Выход 1	Выход 1
15	+ $E_{\text{пит}}$	+ $E_{\text{пит}}$	+ $E_{\text{пит}}$

Металлопластмассовый корпус 4307.16-А.

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Выходное напряжение низкого уровня, В ($U_3 = 4,5\text{В}$, $I_{\text{OL}} = 30\text{ мА}$, $U_{\text{res}} = 2,4\text{ В}$, $U_{\text{str}} = 2,4\text{ В}$)			
	1293КП1АТ	U_{OL}	0,3
	1293КП2АТ	U_{OL}	0,3
Выходное напряжение низкого уровня, В 1293КП3АТ:			
по выходу 1 ($U_{\text{CC}} = 4,5\text{ В}$, $I_{\text{OL}} = 20\text{ мА}$, $U_{\text{set}} = 2,4\text{ В}$)		U_{OL1}	0,2
по выходу 2 ($U_{\text{CC}} = 4,5\text{ В}$, $I_{\text{OL}} = 20\text{ мА}$, $U_{\text{set}} = 2,4\text{ В}$)		U_{OL2}	0,2
для выхода 1 при уровне лог. "0" на входе "ЗАПУСК" ($U_{\text{CC}} = 4,5\text{ В}$, $I_{\text{OL}} = 20\text{ мА}$, $U_{\text{set}} = 0,4\text{ В}$)		U_{OLIS}	0,2

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

1293КП1АТ, 1293КП2АТ, 1293КП3АТ Продолжение

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{окр. ср.} = +25^{\circ}C$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Выходное напряжение высокого уровня, В			
1293КП3АТ:			
по выходу 1 ($U_{CC} = 4,5 В, U_{set} = 2,4 В, I_{OH} = -1 мА$)	U_{OH1}	2,5	-
по выходу 2 ($U_{CC} = 4,5 В, U_{set} = 2,4 В, I_{OH} = -1 мА$)	U_{OH2}	2,5	-
по выходу 2 при уровне лог. "0" на входе "ЗАПУСК" ($U_{CC} = 4,5 В, U_{set} = 0,4 В, I_{OH} = -1 мА$)	U_{OH2S}	2,5	-
Входной ток высокого уровня, мА			
1293КП1АТ:			
по входу "СТРОБ" ($U_{CC} = 5,5 В, U_{res} = 2,4 В, U_{str} = 5,5 В$)	I_{IH1}	-	0,05
по входу "СБРОС" ($U_{CC} = 5,5 В, U_{res} = 5,5 В, U_{str} = 2,4 В$)	I_{IH2}	-	0,05
1293КП2АТ:			
по входу "СТРОБ" ($U_{CC} = 5,5 В, U_{str} = 5,5 В$)	I_{IH}	-	0,05
1293КП3АТ:			
по входу "ЗАПУСК" ($U_{CC} = 5,5 В, U_{set} = 5,5 В$)	I_{IH}	-	0,05
Входной ток низкого уровня, мкА			
1293КП1АТ:			
по входу "СТРОБ" ($U_{CC} = 5,5 В, U_{res} = 2,4 В, U_{str} = 0$)	I_{IL1}	15	100
по входу "СБРОС" ($U_{CC} = 5,5 В, U_{res} = 0, U_{str} = 2,4 В$)	I_{IL2}	15	100
1293КП2АТ:			
по входу "СТРОБ" ($U_{CC} = 5,5 В, U_{str} = 0$)	I_{IL}	15	100
1293КП3АТ:			
по входу "ЗАПУСК" ($U_{CC} = 5,5 В, U_{set} = 0$)	I_{IL}	15	100
Выходной ток высокого уровня, мкА			
1293КП1АТ			
($U_{CC} = 29,7 В, U_{res} = 2,4 В, U_{str} = 2,4 В$)	I_{OH1}	-	9,0
при уровне лог. "0" на входе "СБРОС" ($U_{CC} = 29,7 В, U_{res} = 0,4 В, U_{str} = 2,4 В$)	I_{OH1R}	-	9,0
при уровне лог. "0" на входе "СТРОБ" ($U_{CC} = 29,7 В, U_{res} = 2,4 В, U_{str} = 0,4 В$)	I_{OH1S}	-	9,0
по выходу "СИД" ($U_{CC} = 29,7 В, U_{res} = 0,4 В, U_{str} = 2,4 В$)	I_{OH2}	-	9,0
1293КП2АТ			
($U_{CC} = 29,7 В, U_{str} = 2,4 В$)	I_{OH}	-	9,0
при уровне лог. "0" на входе "СТРОБ" ($U_{CC} = 29,7 В, U_{str} = 0,4 В$)	I_{OHS}	-	9,0
1293КП3АТ:			
по выходу 1 ($U_{CC} = 5,5 В, U_{set} = 2,4 В$)	I_{OH1}	-	9,0
по выходу 2 ($U_{CC} = 5,5 В, U_{set} = 2,4 В$)	I_{OH2}	-	9,0
по выводу 2 при уровне лог. "0" на входе "ЗАПУСК" ($U_{CC} = 5,5 В, U_{set} = 0,4 В$)	I_{OH2S}	-	9,0
Выходной ток низкого уровня, мА			
1293КП1АТ:			
по выходу "СИД" ($U_{CC} = 4,5 В, U_{res} = 2,4 В, U_{str} = 2,4 В$)	I_{OL2}	3,5	7,0
по выходу "СИД" при уровне лог. "0" на входе "СТРОБ" ($U_{CC} = 29,7 В, U_{res} = 2,4 В, U_{str} = 0,4 В$)	I_{OL2S}	3,5	7,0
Ток потребления в состоянии высокого уровня на выходе, мА			
1293КП1АТ			
($U_{CC} = 29,7 В, U_{res} = 0,4 В, U_{str} = 2,4 В$)	I_{CCH}	-	3,0
1293КП2АТ			
($U_{CC} = 29,7 В, U_{str} = 2,4 В$)	I_{CCH}	-	3,0
Ток потребления, мА			
1293КП3АТ			
($U_{CC} = 5,5 В, U_{set} = 2,4 В$)	I_{CC}	-	5,0
При уровне лог. "0" на входе "ЗАПУСК" ($U_{CC} = 5,5 В, U_{set} = 0,4 В$)	I_{CCS}	-	5,0



1293КП1АТ, 1293КП2АТ, 1293КП3АТ Продолжение

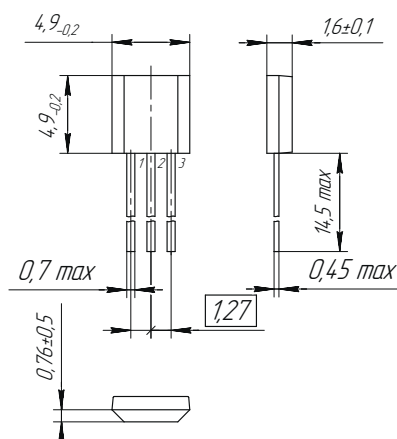
Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Время перехода при включении, нс 1293КП1АТ, 1293КП2АТ $(U_{\text{CC}} = 5,5 \text{ В})$	t_{THL}	–	100
1293КП1АТ, 1293КП2АТ $(U_{\text{CC}} = 29,7 \text{ В})$	t_{THL}	–	600
1293КП3АТ: для выхода 1 ($U_{\text{CC}} = 5,5 \text{ В}$) для выхода 2 ($U_{\text{CC}} = 5,5 \text{ В}$)	t_{THL1} t_{THL2}	– –	50 50
Время перехода при выключении, нс 1293КП1АТ, 1293КП2АТ $(U_{\text{CC}} = 5,5 \text{ В})$	t_{THL}	–	100
1293КП1АТ, 1293КП2АТ $(U_{\text{CC}} = 29,7 \text{ В})$	t_{THL}	–	600
1293КП3АТ: для выхода 1 ($U_{\text{CC}} = 5,5 \text{ В}$) для выхода 2 ($U_{\text{CC}} = 5,5 \text{ В}$)	t_{THL1} t_{THL2}	– –	50 50
Индукция срабатывания, мТл 1293КП1АТ $(U_{\text{CC}} = 5,0 \text{ В}, U_{\text{res}} = 0, U_{\text{str}} = 5,0 \text{ В})$	B_{ITP}	40	83
1293КП2АТ $(U_{\text{CC}} = 5,0 \text{ В}, U_{\text{str}} = 5,0 \text{ В})$		40	83
1293КП3АТ $(U_{\text{CC}} = 5,0 \text{ В}, U_{\text{set}} = 5,0 \text{ В})$		40	83
Индукция отпускания, мТл 1293КП1АТ $(U_{\text{CC}} = 5,0 \text{ В}, U_{\text{res}} = 0, U_{\text{str}} = 5,0 \text{ В})$	B_{ITN}	36	77
1293КП2АТ $(U_{\text{CC}} = 5,0 \text{ В}, U_{\text{str}} = 5,0 \text{ В})$		36	77
1293КП3АТ $(U_{\text{CC}} = 5,0 \text{ В}, U_{\text{set}} = 5,0 \text{ В})$		36	77
Разность между индукцией срабатывания и индукцией отпускания, мТл 1293КП1АТ $(U_{\text{CC}} = 5,0 \text{ В}, U_{\text{res}} = 0, U_{\text{str}} = 5,0 \text{ В})$	B_{h}	6	12
1293КП2АТ $(U_{\text{CC}} = 5,0 \text{ В}, U_{\text{str}} = 5,0 \text{ В})$		6	12
1293КП3АТ $(U_{\text{CC}} = 5,0 \text{ В}, U_{\text{set}} = 5,0 \text{ В})$		6	12
Напряжение питания, В 1293КП1АТ, 1293КП2АТ 1293КП3АТ	U_{CC}	4.5 4.5	29.7 5.5
Коммутируемое напряжение, В 1293КП1АТ, 1293КП2АТ	U_{S}	–	29.7
Входное напряжение низкого уровня, В 1293КП1АТ, 1293КП2АТ 1293КП3АТ	U_{IL}	-0.3 -0.3	0.4 0.3
Входное напряжение высокого уровня, В 1293КП1АТ, 1293КП2АТ, 1293КП3АТ	U_{IH}	2.4	5.5
Коммутируемый ток, мА 1293КП1АТ, 1293КП2АТ	I_{S}	–	30.0
Предельно допустимые электрические режимы эксплуатации			
Напряжение питания, В 1293КП1АТ, 1293КП2АТ 1293КП3АТ	U_{CC}	4,5 4,5	29,7 5,5
Коммутируемое напряжение, В 1293КП1АТ, 1293КП2АТ	U_{S}	-	29,7
Входное напряжение низкого уровня, В 1293КП1АТ, 1293КП2АТ 1293КП3АТ	U_{IL}	- 0.3 - 0.3	0.4 0.3
Входное напряжение высокого уровня, В 1293КП1АТ, 1293КП2АТ, 1293КП3АТ	U_{IH}	2.4	5,5
Коммутируемый ток, мА 1293КП1АТ, 1293КП2АТ	I_{S}	–	30.0

1293KX011

АЕЯР.431160.993 ТУ

Магнитоуправляемая микросхема на эффекте Холла.

Бесконтактная коммутация в электронных схемах и датчиках положения ротора электрических машин и другой аппаратуре специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



1	Напряжение питания, V_{CC}
2, 4	Общий вывод, 0V
3	Выход, (OUT)

Металлопластмассовый корпус КТ-26В.

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Выходное напряжение низкого уровня, В ($U_{CC} = 4,5 \text{ В}, I_S = 24 \text{ мА}$)	U_{OL}	-	0,4
Ток потребления при высоком уровне выходного напряжения, мА ($U_{CC} = 25 \text{ В}$)	I_{CCH}	-	9
Выходной ток высокого уровня, мА ($U_{CC} = 25 \text{ В}, U_S = 25 \text{ В}$)	I_{OH}	-	6
Индукция срабатывания, мТл ($U_{CC} = 5 \text{ В}, I_S = 24 \text{ мА}$)	B_{ITP}	-	5
Индукция отпускания, мТл ($U_{CC} = 5 \text{ В}, I_S = 24 \text{ мА}$)	B_{ITN}	-5	-
Время перехода при включении, мкс ($U_{CC} = 10 \text{ В}, R_L = 510 \text{ Ом}, C_L = 85 \text{ пФ}$)	t_{THL}	-	0,5
Время перехода при выключении, мкс ($U_{CC} = 10 \text{ В}, R_L = 510 \text{ Ом}, C_L = 85 \text{ пФ}$)	t_{TLH}	-	1,5
Напряжение питания, В	U_{CC}	4,5	25
Коммутируемое напряжение, В	U_S	-	25
Коммутируемый ток, мА	I_S	-	25
Мощность, рассеиваемая при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	P_{tot}	-	0,4

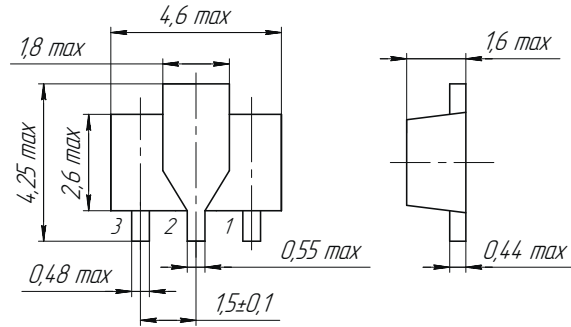
Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

1293KX015

АЕЯР.431160.993 ТУ

Магнитоуправляемая микросхема на эффекте Холла.

Бесконтактная коммутация в электронных схемах и датчиках положения ротора электрических машин и другой аппаратуре специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



1	Напряжение питания, V_{CC}
2, 4	Общий вывод, OV
3	Выход, (OUT)

Металлопластмассовый корпус КТ-47.

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Выходное напряжение низкого уровня, В ($U_{CC} = 4,5 \text{ В}, I_S = 24 \text{ мА}$)	U_{OL}	-	0,4
Ток потребления при высоком уровне выходного напряжения, мА ($U_{CC} = 25 \text{ В}$)	I_{CCH}	-	9
Выходной ток высокого уровня, мкА ($U_{CC} = 25 \text{ В}, U_S = 25 \text{ В}$)	I_{OH}	-	6
Индукция срабатывания, мТл ($U_{CC} = 5 \text{ В}, I_S = 24 \text{ мА}$)	B_{ITP}	-	5
Индукция отпускания, мТл ($U_{CC} = 5 \text{ В}, I_S = 24 \text{ мА}$)	B_{ITN}	-5	-
Время перехода при включении, мкс ($U_{CC} = 10 \text{ В}, R_L = 510 \text{ Ом}, C_L = 85 \text{ пФ}$)	t_{THL}	-	0,5
Время перехода при выключении, мкс ($U_{CC} = 10 \text{ В}, R_L = 510 \text{ Ом}, C_L = 85 \text{ пФ}$)	t_{TLH}	-	1,5
Напряжение питания, В	U_{CC}	4,5	25
Коммутируемое напряжение, В	U_S	-	25
Коммутируемый ток, мА	I_S	-	25
Мощность, рассеиваемая при $T_{\text{корп.}} = +25^{\circ}\text{C}$, Вт	P_{tot}	-	0,4

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы



1. 3. ДИОДЫ И СБОРКИ ДИОДОВ

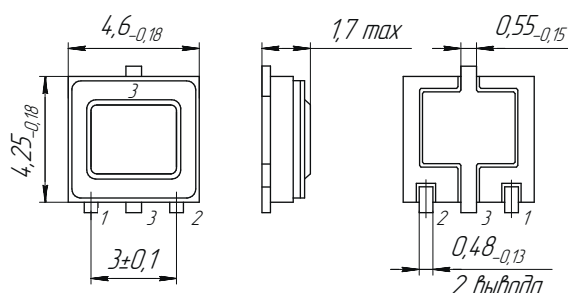
2ДШ2150А9, 2ДШ2150Б9

АЕЯР.432120.560 ТУ

Диоды Шоттки

Модули источников вторичного электропитания (ИВЭП)
аппаратуры специального назначения.

$T_{\text{эспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



- 1 — Анод 1
- 2 — Анод 2
- 3 — Катод

Металлокерамический корпус для поверхностного монтажа 4601.3-1

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров	
		не менее	не более
Постоянное прямое напряжение диода, В ($I_{\text{пр}} = 1,0 \text{ A}$)	2ДШ2150А9	—	0,6
	($I_{\text{пр}} = 0,5 \text{ A}$)	2ДШ2150Б9	—
Постоянный обратный ток диода, мА ($U_{\text{обр}} = 40 \text{ В}$)	$I_{\text{обр}}$	—	1
Максимально допустимая рассеиваемая мощность при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	P_{max}	—	0.85

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

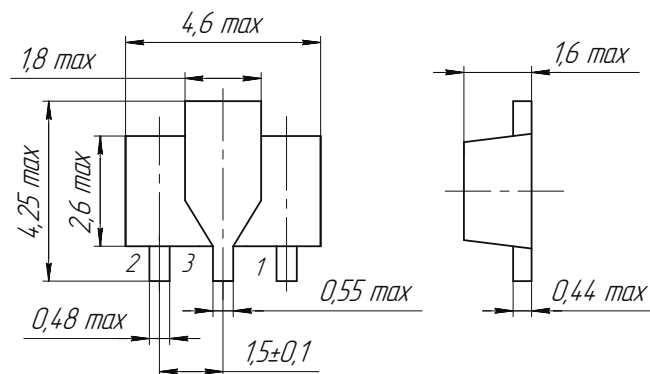


2ДШ2150А91, 2ДШ2150Б91

АЕЯР.432120.560 ТУ

Диоды Шоттки

Модули источников вторичного электропитания (ИВЭП)
аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



- 1 — Анод 1
- 2 — Анод 2
- 3 — Катод

Металлопластмассовый корпус для поверхностного монтажа КТ-47

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров		
		не менее	не более	
Постоянное прямое напряжение диода, В ($I_{\text{пр}} = 1,0 \text{ A}$)	2ДШ2150А9	$U_{\text{пр}}$	–	0,6
			($I_{\text{пр}} = 0,5 \text{ A}$)	2ДШ2150Б9
Постоянный обратный ток диода, мА ($U_{\text{обр}} = 40 \text{ В}$)		$I_{\text{обр}}$	–	1
Максимально допустимая рассеиваемая мощность при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт		P_{max}	–	0.85

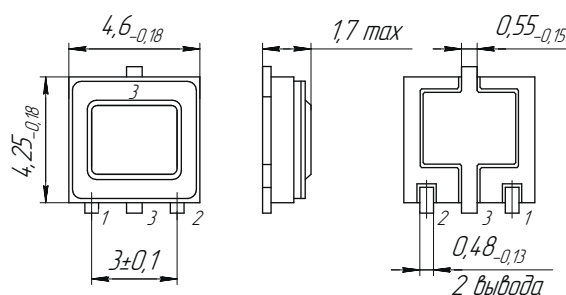
Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

2ДШ2150АС9

АЕЯР.432120.560 TV

Сборка диодов Шоттки из двух эпитаксиально-планарных диодов Шоттки с отдельными анодными и объединенными катодными электродами

Модули источников вторичного электропитания (ИВЭП)
 аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{эспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



- 1 — Анод 1
- 2 — Анод 2
- 3 — Катод

Металлокерамический корпус для поверхностного монтажа 4601.3-1.

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров	
		не менее	не более
Постоянное прямое напряжение диодной сборки (диоды включены параллельно), В ($I_{\text{пр}} = 1,0 \text{ A}$)	$U_{\text{пр сб.}}$	–	0,6
Постоянное прямое напряжение каждого диода, В ($I_{\text{пр}} = 0,5 \text{ A}$)	$U_{\text{пр}}$	–	0,6
Постоянный обратный ток каждого диода, мА ($U_{\text{обр}} = 40 \text{ В}$)	$I_{\text{обр}}$	–	0,5
Максимально допустимая рассеиваемая мощность при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	P_{max}	–	0.85

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

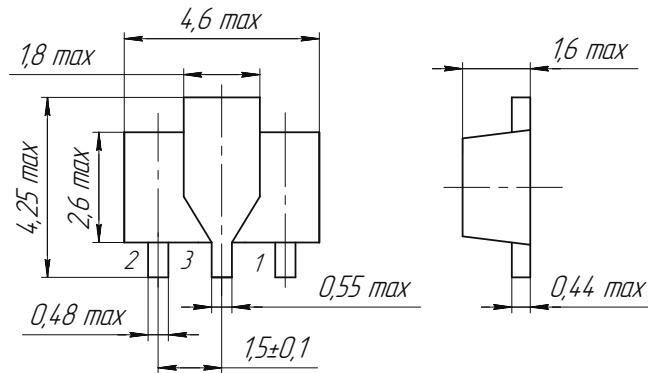


2ДШ2150АС91

АЕЯР.432120.560 ТУ

Сборка диодов Шоттки из двух эпитаксиально-планарных диодов Шоттки с отдельными анодными и объединенными катодными электродами.

Модули источников вторичного электропитания (ИВЭП) аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}$: - 60°C ...+125°C



- 1 — Анод 1
- 2 — Анод 2
- 3 — Катод

Металлопластмассовый корпус для поверхностного монтажа КТ-47

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^\circ\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров	
		не менее	не более
Постоянное прямое напряжение диодной сборки (диоды включены параллельно), В ($I_{\text{пр}} = 1,0 \text{ A}$)	$U_{\text{пр сб.}}$	–	0,6
Постоянное прямое напряжение каждого диода, В ($I_{\text{пр}} = 0,5 \text{ A}$)	$U_{\text{пр}}$	–	0,6
Постоянный обратный ток каждого диода, мА ($U_{\text{обр}} = 40 \text{ В}$)	$I_{\text{обр}}$	–	0,5
Максимально допустимая рассеиваемая мощность при $T_{\text{корп.}} +25^\circ\text{C}$, Вт	P_{max}	–	0.85

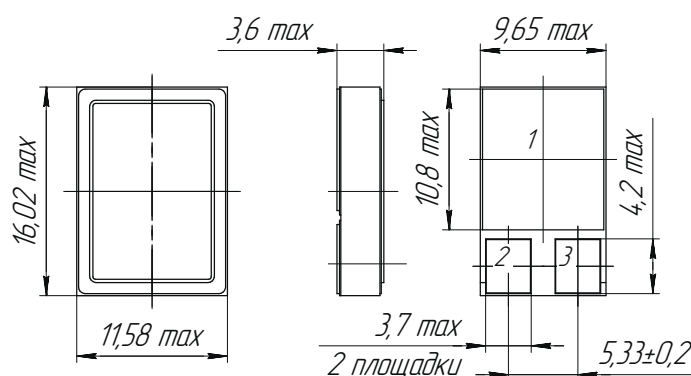
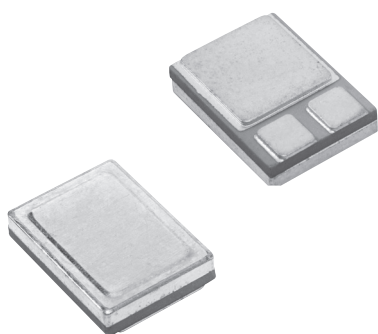
Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

2ДШ680АС9, 2ДШ680БС9, 2ДШ680ВС9

АЕЯР.432120.478 ТУ

Сборки диодные из двух эпитаксиально-планарных диодов Шоттки с отдельными анодными и объединёнными катодными электродами.

Модули источников вторичного электропитания (ИВЭП) аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



- 1 — Катод
- 2 — Анод 1
- 3 — Анод 2

Металлокерамический корпус КТ94-3.

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров	
		не менее	не более
Постоянное прямое напряжение диодной сборки (диоды включены параллельно), В ($I_{\text{пр}} = 40 \text{ A}$)	$U_{\text{пр сб.}}$	—	0,48
2ДШ680АС9		—	0,50
2ДШ680БС9		—	0,60
Постоянное прямое напряжение каждого диода, В ($I_{\text{пр}} = 20 \text{ A}$)	$U_{\text{пр}}$	—	0,48
2ДШ680АС9		—	0,50
2ДШ680БС9		—	0,60
Разность между постоянными прямыми напряжениями диодов диодной сборки, В ($I_{\text{пр}} = 20 \text{ A}$)	$ \Delta U_{\text{пр}} $	—	0,07
Постоянный обратный ток, мА ($U_{\text{обр}} = 30,0 \text{ В}$)	$I_{\text{обр}}$	—	4,0
($U_{\text{обр}} = 40,0 \text{ В}$)		—	4,0
($U_{\text{обр}} = 50,0 \text{ В}$)		—	4,0
Максимально допустимая рассеиваемая мощность при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	P_{max}	28,0	

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

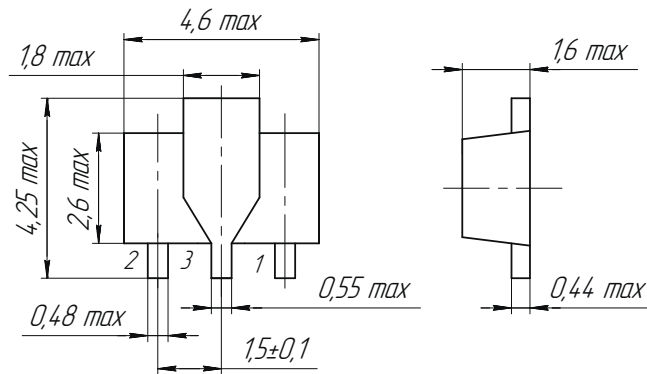


5ДШ302А9, 5ДШ402А9

АЕЯР.432120.702 ТУ

Карбид кремниевые высоковольтные диоды Шоттки

Модули источников вторичного электропитания (ИВЭП)
аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



- 1 — Анод
- 2 — Анод
- 3 — Катод

Металлопластмассовый корпус для поверхностного монтажа КТ-47

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров	
		не менее	не более
Постоянное прямое напряжение, В ($I_{\text{пр}} = 1 \text{ A}$) 5ДШ302А9, 5ДШ402А9	$U_{\text{пр}}$	–	1,8
Постоянный обратный ток, мкА ($U_{\text{обр}} = 600 \text{ В}$)	5ДШ302А9	–	50
	5ДШ402А9	–	80
Заряд восстановления, нКл ($di/dt = 150 \text{ A/мкс}$, $U_{\text{обр. и}} = 30 \text{ В}$, $I_{\text{пр. и}} = 1 \text{ A}$)	5ДШ302А9	–	8
	5ДШ402А9	–	10
Максимально допустимая рассеиваемая мощность при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	5ДШ302А9	2,4	
	5ДШ402А9	2,9	

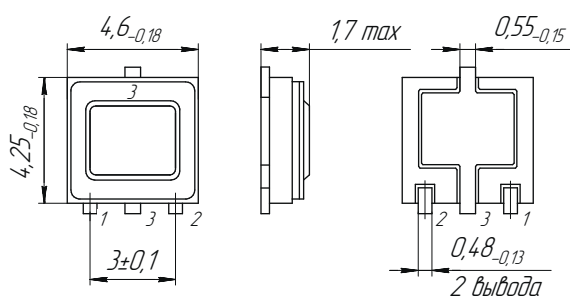
Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

5ДШ302А91, 5ДШ402А91

АЕЯР.432120.702 ТУ

Карбид кремниевые высоковольтные диоды Шоттки

Модули источников вторичного электропитания (ИВЭП)
аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



- 1 — Анод
- 2 — Анод
- 3 — Катод

Металлокерамический корпус 4601.3-1 для поверхностного монтажа.

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров	
		не менее	не более
Постоянное прямое напряжение, В ($I_{\text{пр}} = 1 \text{ A}$)	$U_{\text{пр}}$	-	1,8
Постоянный обратный ток, мкА ($U_{\text{обр}} = 600 \text{ В}$)	$I_{\text{обр}}$	-	50
($U_{\text{обр}} = 1000 \text{ В}$)		-	50
Заряд восстановления, нКл ($di/dt = 150 \text{ A/мкс}$, $U_{\text{обр. и}} = 30 \text{ В}$, $I_{\text{пр. и}} = 1 \text{ A}$)	$Q_{\text{вос}}$	-	8
		-	10
Максимально допустимая рассеиваемая мощность при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	P_{max}	2,4	
		2,5	

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

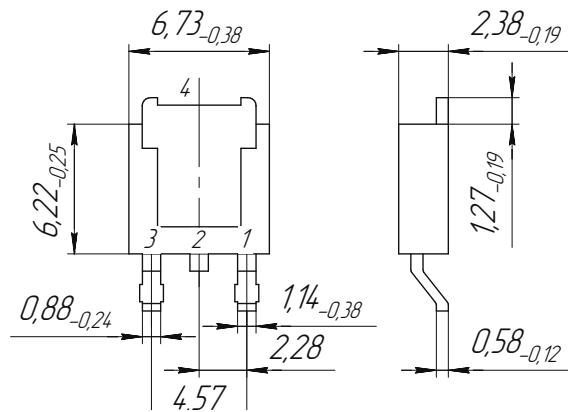


5ДШ303А92, 5ДШ403А92

АЕЯР.432120.702 ТУ

Карбид кремниевые высоковольтные диоды Шоттки

Модули источников вторичного электропитания (ИВЭП)
аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



- 1 — Анод
- 2 — Катод
- 3 — Анод
- 4 — Катод

Металлопластмассовый корпус для поверхностного монтажа КТ-89.

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров	
		не менее	не более
Постоянное прямое напряжение, В ($I_{\text{пр}} = 2 \text{ A}$) 5ДШ303А92, 5ДШ403А92	$U_{\text{пр}}$	–	1,8
Постоянный обратный ток, мкА ($U_{\text{обр}} = 600 \text{ В}$) ($U_{\text{обр}} = 1200 \text{ В}$)	5ДШ303А92	–	50
	5ДШ403А92	–	80
Заряд восстановления, нКл ($di/dt = 150 \text{ A/мкс}$, $U_{\text{обр. и}} = 30 \text{ В}$, $I_{\text{пр. и}} = 1 \text{ A}$)	5ДШ303А92	–	8
	5ДШ403А92	–	10
Максимально допустимая рассеиваемая мощность при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	5ДШ303А92	5,0	
	5ДШ403А92	5,8	

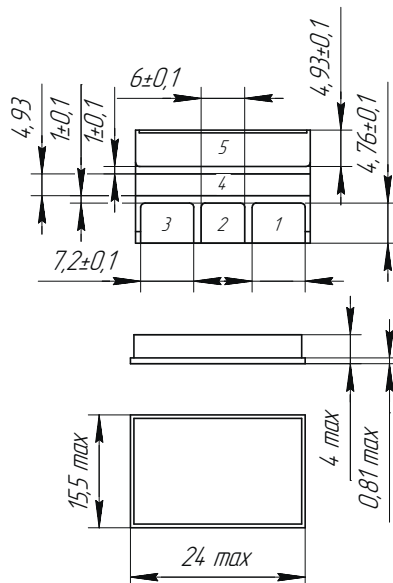
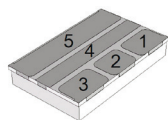
Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

2Д2136АС

АЕЯР.432120.479 ТУ

Сборка диодная из четырех высоковольтных низкочастотных диодов, соединенных по схеме однофазного моста

Выпрямление однофазного переменного напряжения.
 $T_{\text{экспл.}}$: - 60°C ...+125°C



- 1 — ~
- 2 — свободная
- 3 — ~
- 4 — «—»
- 5 — «+»

Керамический корпус

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^\circ\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров	
		не менее	не более
Постоянное прямое напряжение, В ($I_{\text{пр}} = 5 \text{ A}$)	$U_{\text{пр}}$	—	1,2
Постоянный обратный ток, мА ($U_{\text{обр}} = 600 \text{ В}$)	$I_{\text{обр}}$	—	0,05
Максимально допустимая рассеиваемая мощность при $T_{\text{корп.}} +25^\circ\text{C}$, Вт	P_{max}	36	

Примечание – Значения параметров приведены для каждого диода.

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

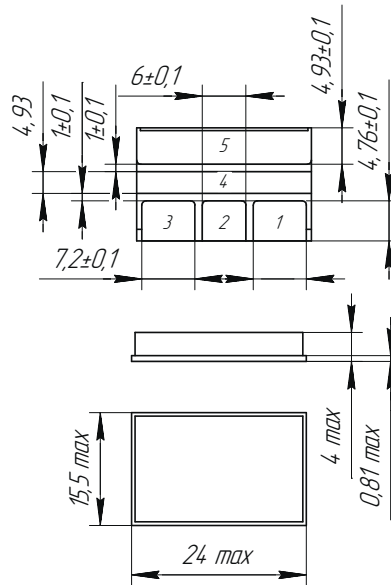
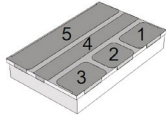


2Д2137АС

АЕЯР.432120.479 ТУ

Сборка диодная из шести высоковольтных низкочастотных диодов, соединенных по схеме трехфазного моста.

Выпрямление трехфазного переменного напряжения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



- 1 — ~ 1 фаза
- 2 — ~ 2 фаза
- 3 — ~ 3 фаза
- 4 — «—»
- 5 — «+»

Керамический корпус

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров	
		не менее	не более
Постоянное прямое напряжение, В ($I_{\text{пр}} = 5 \text{ A}$)	$U_{\text{пр}}$	—	1,5
Постоянный обратный ток, мА ($U_{\text{обр}} = 1000 \text{ В}$)	$I_{\text{обр}}$	—	0,05
Максимально допустимая рассеиваемая мощность при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	P_{max}	36	

Примечание – Значения параметров приведены для каждого диода.

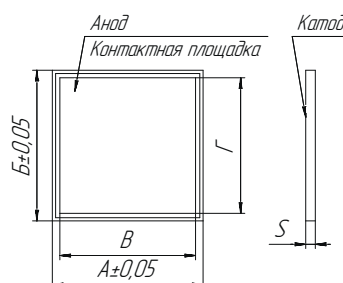
Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы

2Д715А-5,
2Д715Б-5,
2Д715В-5,
2Д715Г-5

АЕЯР.432120.518 ТУ

Бескорпусные кремниевые эпитаксиально-планарные
быстровосстанавливающиеся импульсные диоды
с контактными площадками без кристаллодержателя,
без выводов.

$T_{\text{экспл.}}$: - 60°C ... +125°C



Габаритные размеры кристалла

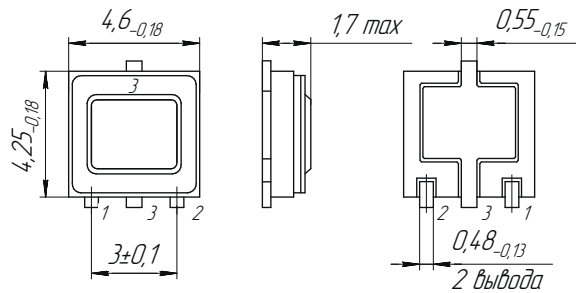
Тип диода	Размеры, мм				
	А	Б	В	Г	С
2Д715А-5	10	10	8,9	8,9	0,42 ± 0,04
2Д715Б-5					
2Д715В-5	7,5	7,5	6,15	6,15	0,45 ± 0,05
2Д715Г-5	10	8,2	8,2	6,4	

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Импульсное прямое напряжение, В 2Д715А-5, 2Д715Б-5 ($I_{\text{пр. и}} = 100 \text{ A}$) 2Д715В-5 ($I_{\text{пр. и}} = 50 \text{ A}$) 2Д715Г-5 ($I_{\text{пр. и}} = 50 \text{ A}$)	$U_{\text{пр. и}}$	-	1,4 1,6 1,8
Импульсный обратный ток, мА 2Д715А-5 ($U_{\text{обр. и}} = 100 \text{ В}$) 2Д715Б-5 ($U_{\text{обр. и}} = 600 \text{ В}$) 2Д715В-5 ($U_{\text{обр. и}} = 1\ 200 \text{ В}$) 2Д715Г-5 ($U_{\text{обр. и}} = 1\ 700 \text{ В}$)	$I_{\text{обр. и}}$	-	5 5 5 5
Время обратного восстановления диода, нс ($I_{\text{пр. и}} = 1 \text{ A}$, $U_{\text{обр. и}} = 30 \text{ В}$, $di/dt = 200 \text{ A/мкс}$) 2Д715А-5, 2Д715Б-5 2Д715В-5, 2Д715Г-5	$t_{\text{вос. обр}}$	-	50 60
Максимально допустимая рассеиваемая мощность при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	P_{max}	125	

Примечание: нормы на параметр $t_{\text{вос. обр}}$ установлены для диодов, смонтированных в условный корпус.

Кремниевые эпитаксиальные быстровосстанавливающиеся диоды.

Модули источников вторичного электропитания (ИВЭП)
аппаратуры специального назначения.
 $T_{\text{экспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



- 1 — Не используется
- 2 — Анод
- 3 — Катод

Металлокерамический корпус для поверхностного монтажа 4601.3-1.

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Постоянное прямое напряжение, В ($I_{\text{пр}} = 1 \text{ A}$)	$U_{\text{пр}}$	–	1,1
Постоянный обратный ток, мкА ($U_{\text{обр}} = 200 \text{ В}$)	$I_{\text{обр}}$	–	5,0
Время обратного восстановления, нс ($U_{\text{обр. и}} = 30 \text{ В}$, $I_{\text{пр. и}} = 1 \text{ A}$, $di/dt = 200 \text{ A/мкс}$)	$t_{\text{вос.обр}}$	–	15
Максимально допустимая рассеиваемая мощность при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	P_{max}	1,1	

Возможна поставка в бескорпусном исполнении разделенными или не разделенными на кристаллы



1. 4. ТРАНЗИСТОРНАЯ МАТРИЦА



2. ИЗДЕЛИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННО- ТЕХНИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

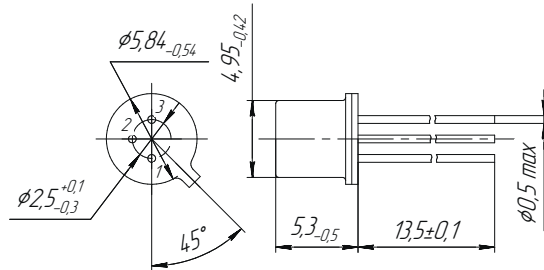
2. 1. ТРАНЗИСТОРЫ



2. 1. 1. БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ

в металлостеклянном корпусе ТО-18 (КТ-1)

Усилительные,
генераторные
и ключевые
схемы.



- 1 — база
2 — эмиттер
3 — коллектор

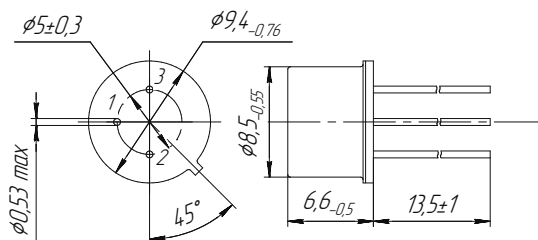
Обозначение	Структура	$P_{К\max}$, Вт	$U_{КБ\max}$, В	$U_{КЭ\max}$, В	$U_{ЭБ\max}$, В	$I_{К\max}$, А	$h_{21Э}$		$U_{КЭ\text{ нас. при}}$			$f_{гр}$, МГц	Диапазон рабочих температур, °С
							не менее	не более	В	$I_{К}$, А	$I_{Б}$, А		
аА0.336.064ТУ													
КТ501А	PNP	0,35	15	15	10	0,3	20	60	0,4	0,3	0,06	5	-60...+125
КТ501Б	PNP	0,35	15	15	10	0,3	40	120	0,4	0,3	0,06	5	-60...+125
КТ501В	PNP	0,35	15	15	10	0,3	80	240	0,4	0,3	0,06	5	-60...+125
КТ501Г	PNP	0,35	30	30	10	0,3	20	60	0,4	0,3	0,06	5	-60...+125
КТ501Д	PNP	0,35	30	30	10	0,3	40	120	0,4	0,3	0,06	5	-60...+125
КТ501Е	PNP	0,35	30	30	10	0,3	80	240	0,4	0,3	0,06	5	-60...+125
КТ501Ж	PNP	0,35	45	45	20	0,3	20	60	0,4	0,3	0,06	5	-60...+125
КТ501И	PNP	0,35	45	45	20	0,3	40	120	0,4	0,3	0,06	5	-60...+125
КТ501К	PNP	0,35	45	45	20	0,3	80	240	0,4	0,3	0,06	5	-60...+125
КТ501Л	PNP	0,35	60	60	20	0,3	20	60	0,4	0,3	0,06	5	-60...+125
КТ501М	PNP	0,35	60	60	20	0,3	40	120	0,4	0,3	0,06	5	-60...+125

2. 1. 2. БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ

в металлостеклянном корпусе КТ-2-7 (ТО-39)



- 1 — база
- 2 — эмиттер
- 3 — коллектор



Усилительные,
генераторные
и ключевые
схемы.

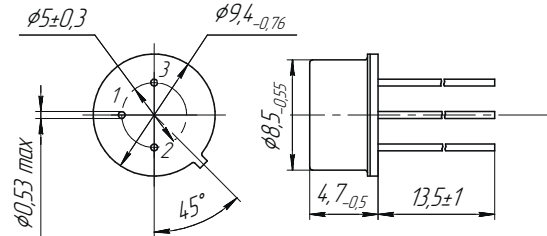
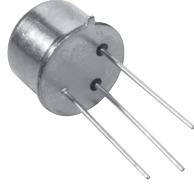
Обозначение	Структура	$P_{К\max}$, Вт	$U_{КБ\max}$, В	$U_{КЭ\max}$, В	$U_{ЭБ\max}$, В	$I_{К\max}$, А	$h_{21Э}$		$U_{КЭ\text{ нас. при}}$			$f_{гр}$, МГц	Диапазон рабочих температур, °С
							не менее	не более	В	$I_{К}$, А	$I_{Б}$, А		
аА0.336.683ТУ													
КТ505А	PNP	5	300	300	5	1	25	-	1,8	0,5	0,1	20	-60...+100
КТ505Б	PNP	5	250	250	5	1	25	-	1,8	0,5	0,1	20	-60...+100
АДБК.432145.025ТУ													
КТ509А	PNP	1	500	450	5	0,02	10	-	1	0,0001	0,00001	10	-60...+85
АДБК.432150.125ТУ													
КТ830А	PNP	5	30	30	5	2	20	-	0,8	1	0,1	4	-45...+100
КТ830Б	PNP	5	60	60	5	2	20	-	0,8	1	0,1	4	-45...+100
КТ830В	PNP	5	80	80	5	2	20	-	0,8	1	0,1	4	-45...+100
КТ830Г	PNP	5	100	100	5	2	15	-	0,8	1	0,1	4	-45...+100
аА0.336.682ТУ													
КТ504А	NPN	10	400	350	6	1	15	-	1	0,5	0,1	20	-60...+100
КТ504Б	NPN	10	250	200	6	1	15	-	1	0,5	0,1	20	-60...+100
КТ504В	NPN	10	300	275	6	1	15	-	1	0,5	0,1	20	-60...+100
аА0.336.653ТУ													
КТ506А	NPN	10	800	800	7	2	30	150	0,6	0,3	0,03	10	-45...+100
КТ506Б	NPN	10	600	600	5	2	30	150	0,6	0,3	0,03	10	-45...+100
аА0.336.146ТУ													
КТ630А	NPN	0,8	120	120	7	1	40	120	0,3	0,15	0,015	50	-60...+125
КТ630Б	NPN	0,8	120	120	7	1	80	240	0,3	0,15	0,015	50	-60...+125
КТ630В	NPN	0,8	150	150	7	1	40	120	0,3	0,15	0,015	50	-60...+125
КТ630Г	NPN	0,8	100	100	5	1	40	120	0,3	0,15	0,015	50	-60...+125
КТ630Д	NPN	0,8	60	60	5	1	80	240	0,3	0,15	0,015	50	-60...+125
КТ630Е	NPN	0,8	60	60	5	1	160	480	0,3	0,15	0,015	50	-60...+125
АДБК.432140.608ТУ													
КТ653А	NPN	5	130	130	7	1	40	150	0,5	0,15	0,015	50	-60...+125
КТ653Б	NPN	5	130	130	7	1	80	250	0,5	0,15	0,015	50	-60...+125
АДБК.432150.125ТУ													
КТ831А	NPN	5	30	30	5	2	20	-	0,8	1	0,1	4	-45...+100
КТ831Б	NPN	5	60	60	5	2	20	-	0,8	1	0,1	4	-45...+100
КТ831В	NPN	5	80	80	5	2	20	-	0,8	1	0,1	4	-45...+100
КТ831Г	NPN	5	100	100	5	2	15	-	0,8	1	0,1	4	-45...+100



2. 1. 3. БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ

в металлостеклянном корпусе КТ-3-7 (ТО-39)

Усилительные,
генераторные
и ключевые
схемы.

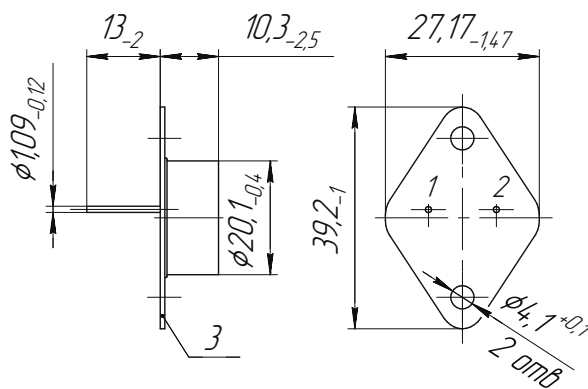


- 1 — база
- 2 — эмиттер
- 3 — коллектор

Обозначение	Структура	$P_{К\max}$, Вт	$U_{КБ\max}$, В	$U_{КЭ\max}$, В	$U_{ЭБ\max}$, В	$I_{К\max}$, А	$h_{21Э}$		$U_{КЭ\text{ нас. при}}$			$f_{гр}$, МГц	Диапазон рабочих температур, °С
							не менее	не более	В	$I_{К}$, А	$I_{Б}$, А		
АДБК.432150.572ТУ													
КТ836А	PNP	5	90	90	5	3	20	250	0,6	2	0,2	4	-60...+125
КТ836Б	PNP	5	85	85	5	3	20	250	0,35	2	0,08	4	-60...+125
КТ836В	PNP	5	60	60	5	3	20	250	0,45	2	0,2	4	-60...+125
КТ836Б1	PNP	5	85	90	13	3	20	250	0,35	2	0,08	4	-60...+125

2. 1. 4. БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ

в металлостеклянном корпусе ТО - 3 (КТ - 9)



Усилительные,
генераторные
и ключевые
схемы.

- 1 — база
- 2 — эмиттер
- 3 — коллектор

Обозначение	Структура	P _{к max} , Вт	U _{кб max} , В	U _{кэ max} , В	U _{эб max} , В	I _{к max} , А	h _{21Э}		U _{кэ нас.} при			f _{гр} , МГц	/h _{21Э} /	Диапазон рабочих температур, °С	
							не менее	не более	В	I _к , А	I _б , А				
аА0.336.188ТУ															
КТ818АМ	PNP	100	40	40	5	15	15	225	4	1	3	3	-	-45...+100	
КТ818БМ	PNP	100	50	50	5	15	20	225	4	1	3	3	-	-45...+100	
КТ818ВМ	PNP	100	70	70	5	15	15	225	4	1	3	3	-	-45...+100	
КТ818ГМ	PNP	100	90	90	5	15	12	225	4	1	3	3	-	-45...+100	
аА0.336.655ТУ															
КТ842А	PNP	50	300	300	5	5	15	-	1,8	5	1	20	-	-45...+100	
КТ842Б	PNP	50	200	200	5	5	15	-	1,8	5	1	20	-	-45...+100	
КТ842В	PNP	100	200	200	5	10	20	-	2,2	5	1	7	-	-45...+100	
аА0.336.602ТУ															
КТ865А	PNP	100	200	200	6	10	40	200	2	6	0,6	15	-	-60...+125	
АДБК.432150.544ТУ															
КТ730А	NPN	150	160	140	7	16	15	60	1,4	8	0,8	3	-	-60...+125	
аА0.336.189ТУ															
КТ819АМ	NPN	100	40	40	5	15	15	275	2	5	0,5	3	-	-45...+100	
КТ819БМ	NPN	100	50	50	5	15	20	275	2	5	0,5	3	-	-45...+100	
КТ819ВМ	NPN	100	70	70	5	15	15	275	2	5	0,5	3	-	-45...+100	
КТ819ГМ	NPN	100	100	100	5	15	12	275	2	5	0,5	3	-	-45...+100	
АДБК.432140.994ТУ															
КТ840А/КБ	NPN	60	900	900	5	6	10	60	0,8	4	1,25	-	8	-45...+100	
КТ840Б/КБ	NPN	60	750	750	5	6	10	-	0,8	4	1,25	-	8	-45...+100	
аА0.336.654ТУ															
КТ841А	NPN	50	600	600	5	10	12	60	1,5	5	1	10	-	-45...+100	
КТ841Б	NPN	50	400	400	5	10	12	60	1,5	5	1	10	-	-45...+100	
КТ841В	NPN	50	600	600	5	10	12	60	1,5	5	1	10	-	-45...+100	
КТ841Г	NPN	100	200	200	5	10	20	-	2,2	5	1	7	-	-45...+100	
КТ841Д	NPN	100	500	500	5	10	20	-	2,2	5	1	5	-	-45...+100	
КТ841Е	NPN	50	800	800	5	10	10	-	1,5	5	1	7	-	-45...+100	
аА0.336.602ТУ															
КТ864А	NPN	100	200	200	6	10	40	200	2	6	0,6	15	-	-60...+125	
АДБК.432140.090/02ТУ															
КТ867А	NPN	100	200	200	7	25	10	60	1,5	20	4	-	-	-60...+125	



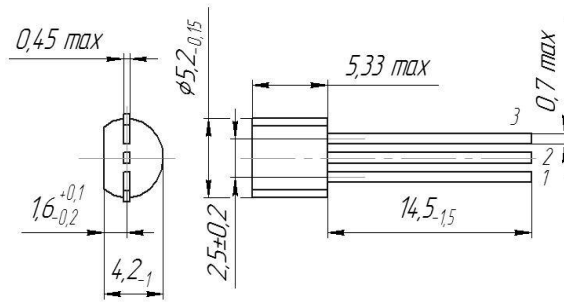
2. 1. 5. БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ

в пластмассовом корпусе ТО - 92 (КТ - 26)



Усилительные,
генераторные
и ключевые
схемы.

- 1 — коллектор
2 — база
3 — эмиттер



Обозначение	Структура	P _{к max} , Вт	U _{кб max} , В	U _{кэ max} , В	U _{эб max} , В	I _{к max} , А	h _{21Э}		U _{кэ нас.} при			f _{гр} , МГц	/h _{21Э} /	Диапазон рабочих температур, °С	
							не менее	не более	В	I _к , А	I _б , А				
аА0.336.065/03ТУ															
КТ209А	PNP	0,2	15	15	10	0,3	20	60	0,4	0,3	0,03	5	-	-45...+100	
КТ209Б	PNP	0,2	15	15	10	0,3	40	120	0,4	0,3	0,03	5	-	-45...+100	
КТ209Б1	PNP	0,2	15	15	5	0,3	12	-	0,4	0,3	0,03	5	-	-45...+100	
КТ209В	PNP	0,2	15	15	10	0,3	80	240	0,4	0,3	0,03	5	-	-45...+100	
КТ209В1	PNP	0,2	15	15	10	0,3	30	-	0,4	0,3	0,03	5	-	-45...+100	
КТ209Г	PNP	0,2	30	30	10	0,3	20	60	0,4	0,3	0,03	5	-	-45...+100	
КТ209Д	PNP	0,2	30	30	10	0,3	40	120	0,4	0,3	0,03	5	-	-45...+100	
КТ209Е	PNP	0,2	30	30	10	0,3	80	240	0,4	0,3	0,03	5	-	-45...+100	
КТ209Ж	PNP	0,2	45	45	20	0,3	20	60	0,4	0,3	0,03	5	-	-45...+100	
КТ209И	PNP	0,2	45	45	20	0,3	40	120	0,4	0,3	0,03	5	-	-45...+100	
КТ209К	PNP	0,2	45	45	20	0,3	80	160	0,4	0,3	0,03	5	-	-45...+100	
КТ209Л	PNP	0,2	60	60	20	0,3	20	60	0,4	0,3	0,03	5	-	-45...+100	
КТ209М	PNP	0,2	60	60	20	0,3	40	120	0,4	0,3	0,03	5	-	-45...+100	



Продолжение

Обозначение	Структура	$P_{К\max}$, Вт	$U_{КБ\max}$, В	$U_{КЭ\max}$, В	$U_{ЭБ\max}$, В	$I_{К\max}$, А	$h_{21Э}$		$U_{КЭ\text{нас.}} \text{ при}$			$f_{гр}$, МГц	$/h_{21Э}$	Диапазон рабочих температур, °С	
							не менее	не более	V	$I_{К}$, А	$I_{Б}$, А				
АДБК.432140.995ТУ															
КТ361А2/КБ	PNP	0,15	25	25	5	0,1	20	90	0,4	0,02	0,002	-	1,5	-60...+100	
КТ361Б2/КБ	PNP	0,15	20	20	5	0,1	50	350	0,4	0,02	0,002	-	1,5	-60...+100	
КТ361В2/КБ	PNP	0,15	40	40	5	0,1	40	160	0,4	0,02	0,002	-	1,5	-60...+100	
КТ361Г2/КБ	PNP	0,15	35	35	5	0,1	50	350	0,4	0,02	0,002	-	1,5	-60...+100	
КТ361Д2/КБ	PNP	0,15	40	40	5	0,05	20	90	1	0,02	0,002	-	1,5	-60...+100	
КТ361Е2/КБ	PNP	0,15	35	35	5	0,05	50	350	1	0,02	0,002	-	1,5	-60...+100	
КТ361Ж2/КБ	PNP	0,15	10	10	5	0,05	50	350	1	0,02	0,002	-	1,5	-60...+100	
КТ361И2/КБ	PNP	0,15	15	15	5	0,05	250	-	1	0,02	0,002	-	2,5	-60...+100	
КТ361К2/КБ	PNP	0,15	60	60	5	0,05	50	350	1	0,02	0,002	-	1,5	-60...+100	
КТ361Л2/КБ	PNP	0,15	20	20	5	0,1	50	350	0,3	0,02	0,002	-	1,5	-60...+100	
КТ361М2/КБ	PNP	0,15	40	40	5	0,1	70	160	0,3	0,02	0,002	-	1,5	-60...+100	
КТ361Н2/КБ	PNP	0,15	45	45	5	0,05	20	90	0,4	0,02	0,002	-	1,5	-60...+100	
КТ361П2/КБ	PNP	0,15	50	45	5	0,05	100	350	0,3	0,02	0,002	-	1,5	-60...+100	
аА0.336.170/02ТУ															
КТ3107А	PNP	0,3	50	45	5	0,1	70	140	0,2	0,01	0,0005	-	2,5	-60...+125	
КТ3107Б	PNP	0,3	50	45	5	0,1	120	220	0,2	0,01	0,0005	-	2,5	-60...+125	
КТ3107В	PNP	0,3	30	25	5	0,1	70	140	0,2	0,01	0,0005	-	2,5	-60...+125	
КТ3107Г	PNP	0,3	30	25	5	0,1	120	220	0,2	0,01	0,0005	-	2,5	-60...+125	
КТ3107Д	PNP	0,3	30	25	5	0,1	180	460	0,2	0,01	0,0005	-	2,5	-60...+125	
КТ3107Е	PNP	0,3	25	20	5	0,1	120	220	0,2	0,01	0,0005	-	2,5	-60...+125	
КТ3107Ж	PNP	0,3	25	20	5	0,1	180	460	0,2	0,01	0,0005	-	2,5	-60...+125	
КТ3107И	PNP	0,3	50	45	5	0,1	180	460	0,2	0,01	0,0005	-	2,5	-60...+125	
КТ3107К	PNP	0,3	30	25	5	0,1	380	800	0,2	0,01	0,0005	-	2,5	-60...+125	
КТ3107Л	PNP	0,3	25	20	5	0,1	380	800	0,2	0,01	0,0005	-	2,5	-60...+125	
аА0.336.727ТУ															
КТ3157А	PNP	0,2	250	250	5	0,03	50	420	1	0,015	0,003	60	-	-45...+100	

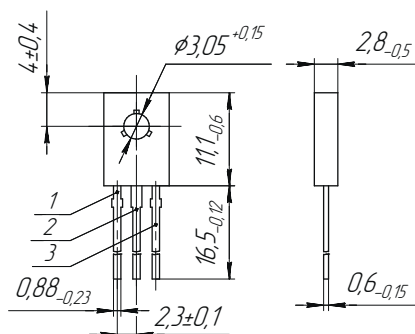
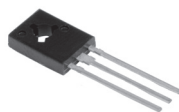


Продолжение

Обозначение	Структура	P _{к max} , Вт	U _{кб max} , В	U _{кэ max} , В	U _{эб max} , В	I _{к max} , А	h _{21Э}		U _{кэ нас.} при			f _{гр} , МГц	/h _{21Э} /	Диапазон рабочих температур, °С	
							не менее	не более	В	I _к , А	I _б , А				
АДБК.432140.987ТУ															
КТ502А/КБ	PNP	0,35	40	25	5	0,15	40	120	0,6	0,01	0,001	5	-	-45...+100	
КТ502Б/КБ	PNP	0,35	40	25	5	0,15	80	240	0,6	0,01	0,001	5	-	-45...+100	
КТ502В/КБ	PNP	0,35	60	40	5	0,15	40	120	0,6	0,01	0,001	5	-	-45...+100	
КТ502Г/КБ	PNP	0,35	60	40	5	0,15	80	240	0,6	0,01	0,001	5	-	-45...+100	
КТ502Д/КБ	PNP	0,35	80	60	5	0,15	40	120	0,6	0,01	0,001	5	-	-45...+100	
КТ502Е/КБ	PNP	0,35	90	80	5	0,15	40	120	0,6	0,01	0,001	5	-	-45...+100	
АДКБ.432140.203ТУ															
КТ529А/КБ	PNP	0,5	80	60	4	1	180	-	0,2	0,3	0,01	-	1,5	-60...+85	
аА0.336.122/04ТУ															
КТ3102АМ	NPN	0,25	50	50	5	0,2	100	250	-	-	-	-	2	-45...+85	
КТ3102БМ	NPN	0,25	50	50	5	0,2	200	500	-	-	-	-	2	-45...+85	
КТ3102ВМ	NPN	0,25	30	30	5	0,2	200	500	-	-	-	-	2	-45...+85	
КТ3102ГМ	NPN	0,25	20	20	5	0,2	400	1000	-	-	-	-	3	-45...+85	
КТ3102ДМ	NPN	0,25	30	30	5	0,2	200	500	-	-	-	-	2	-45...+85	
КТ3102ЕМ	NPN	0,25	20	20	5	0,2	400	1000	-	-	-	-	3	-45...+85	
КТ3102ЖМ	NPN	0,25	50	50	5	0,2	100	250	-	-	-	-	2	-45...+85	
КТ3102ИМ	NPN	0,25	50	50	5	0,2	200	500	-	-	-	-	2	-45...+85	
КТ3102КМ	NPN	0,25	30	30	5	0,2	200	500	-	-	-	-	2	-45...+85	
АДБК.432140.829ТУ															
КТ3117А1/КБ	NPN	0,5	60	60	4	0,4	40	200	0,6	0,5	0,05	-	1,5	-45...+85	
КТ3117Б1/КБ	NPN	0,3	75	75	4	0,4	100	300	0,6	0,5	0,05	-	1,5	-45...+85	
ЖКЗ.365.200/04ТУ															
КТ315А1	NPN	0,15	25	25	6	0,1	30	120	0,4	0,02	0,002	-	12,5	-60...+100	
КТ315Б1	NPN	0,15	20	20	6	0,1	50	350	0,4	0,02	0,002	-	12,5	-60...+100	
КТ315В1	NPN	0,15	40	40	6	0,1	30	120	0,4	0,02	0,002	-	12,5	-60...+100	
КТ315Г1	NPN	0,15	35	35	6	0,1	50	350	0,4	0,02	0,002	-	12,5	-60...+100	
КТ315Д1	NPN	0,15	40	40	6	0,1	20	90	0,6	0,02	0,002	-	12,5	-60...+100	
КТ315Е1	NPN	0,15	35	35	6	0,1	50	350	0,6	0,02	0,002	-	12,5	-60...+100	
КТ315Ж1	NPN	0,1	20	20	6	0,05	30	250	0,5	0,02	0,002	-	12,5	-60...+100	
КТ315И1	NPN	0,1	60	60	6	0,05	30	-	0,9	0,02	0,002	-	12,5	-60...+100	
КТ315Н1	NPN	0,15	20	20	6	0,1	50	350	0,4	0,07	0,002	-	12,5	-60...+100	
КТ315Р1	NPN	0,15	35	35	6	0,1	150	350	0,4	0,02	0,002	-	12,5	-60...+100	
АДБК.432140.988ТУ															
КТ503А/КБ	NPN	0,35	40	25	5	0,15	40	120	0,6	0,01	0,001	5	-	-40...+85	
КТ503Б/КБ	NPN	0,35	40	25	5	0,15	80	240	0,6	0,01	0,001	5	-	-40...+85	
КТ503В/КБ	NPN	0,35	60	40	5	0,15	40	120	0,6	0,01	0,001	5	-	-40...+85	
КТ503Г/КБ	NPN	0,35	60	40	5	0,15	80	240	0,6	0,01	0,001	5	-	-40...+85	
КТ503Д/КБ	NPN	0,35	80	60	5	0,15	40	120	0,6	0,01	0,001	5	-	-40...+85	
КТ503Е/КБ	NPN	0,35	100	80	5	0,15	40	120	0,6	0,01	0,001	5	-	-40...+85	
АДКБ.432140.203ТУ															
КТ530А/КБ	NPN	0,5	80	60	4	1	180	-	0,2	0,3	0,01	-	1,5	-60...+85	
АДБК.432140.990ТУ															
КТ645А/КБ	NPN	0,5	60	50	4	0,3	20	200	0,5	0,15	0,015	-	1,5	-45...+85	
КТ645Б/КБ	NPN	0,5	40	40	5	0,3	80	-	0,05	0,01	0,001	-	1,5	-45...+85	

2. 1. 6. БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ

в пластмассовом корпусе ТО - 126 (КТ-27-2)



Усилительные,
генераторные
и ключевые
схемы.

- 1 — база
- 2 — коллектор
- 3 — эмиттер

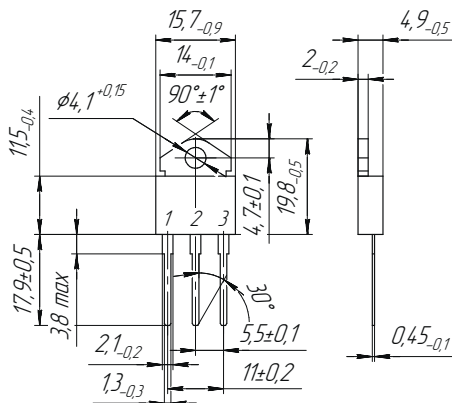
Обозначение	Структура	P _{к max} , Вт	U _{кб max} , В	U _{кэ max} , В	U _{эб max} , В	I _{к max} , А	h _{21Э}		U _{кэ нас.} при			f _{гр} , МГц	/h _{21Э}	Диапазон рабочих температур, °С	
							не менее	не более	В	I _к , А	I _б , А				
АДКБ.432140.270ТУ															
КТ626А/КБ	PNP	1,0	45	45	5	1,5	40	250	1	0,5	0,05	75	-	-60...+100	
КТ626Б/КБ	PNP	1,0	60	60	5	1,5	30	100	1	0,5	0,05	75	-	-60...+100	
КТ626В/КБ	PNP	1,0	80	80	5	1,5	40	120	1	0,5	0,05	75	-	-60...+100	
КТ626Г/КБ	PNP	1,0	20	20	5	1,5	15	60	1	0,5	0,05	45	-	-60...+100	
КТ626Д/КБ	PNP	1,0	20	20	5	1,5	40	250	1	0,5	0,05	45	-	-60...+100	
КТ626Е/КБ	PNP	1,0	30	30	5	1,5	80	160	1	0,5	0,05	80	-	-60...+100	
КТ626Ж/КБ	PNP	1,0	25	25	5	1,5	150	-	1	0,5	0,05	80	-	-60...+100	
аА0.336.267ТУ															
КТ639А	PNP	1	45	-	5	1,5	40	100	0,5	0,5	0,05	-	4	-60...+125	
КТ639Б	PNP	1	45	-	5	1,5	63	160	0,5	0,5	0,05	-	4	-60...+125	
КТ639В	PNP	1	45	-	5	1,5	100	250	0,5	0,5	0,05	-	4	-60...+125	
КТ639Г	PNP	1	60	-	5	1,5	40	100	0,5	0,5	0,05	-	4	-60...+125	
КТ639Д	PNP	1	60	-	5	1,5	63	160	0,5	0,5	0,05	-	4	-60...+125	
КТ639Е	PNP	1	-	100	5	1,5	40	100	0,5	0,5	0,05	-	4	-60...+125	
КТ639Ж	PNP	1	-	100	5	1,5	63	160	0,5	0,5	0,05	-	4	-60...+125	
КТ639И	PNP	1	30	-	5	1,5	180	400	0,5	0,5	0,05	-	4	-60...+125	
АДКБ.432140.831ТУ															
КТ644А/КБ	PNP	1	60	60	5	0,6	40	120	0,4	0,15	0,015	-	1,5	-60...+125	
КТ644Б/КБ	PNP	1	60	60	5	0,6	100	300	0,4	0,15	0,015	-	1,5	-60...+125	
КТ644В/КБ	PNP	1	60	40	5	0,6	40	120	0,4	0,15	0,015	-	1,5	-60...+125	
КТ644Г/КБ	PNP	1	60	40	5	0,6	100	300	0,4	0,15	0,015	-	1,5	-60...+125	
АДБК.432150.105ТУ															
КТ720А	PNP	10	120	120	5	1,5	20	275	0,6	0,5	0,05	3	-	-60...+125	
аА0.336.184ТУ															
КТ814А	PNP	10	40	40	5	1,5	40	-	0,6	0,5	0,05	3	-	-60...+125	
КТ814Б	PNP	10	50	50	5	1,5	40	-	0,6	0,5	0,05	3	-	-60...+125	
КТ814В	PNP	10	70	70	5	1,5	40	-	0,6	0,5	0,05	3	-	-60...+125	
КТ814Г	PNP	10	100	100	5	1,5	30	-	0,6	0,5	0,05	3	-	-60...+125	
аА0.336.186ТУ															
КТ816А	PNP	25	40	40	5	3	25	275	0,6	1	0,1	3	-	-60...+150	
КТ816Б	PNP	25	45	45	5	3	25	275	0,6	1	0,1	3	-	-60...+150	
КТ816В	PNP	25	60	60	5	3	25	275	0,6	1	0,1	3	-	-60...+150	
КТ816Г	PNP	25	100	100	5	3	25	275	0,6	1	0,1	3	-	-60...+150	

Обозначение	Структура	P _к макс, Вт	U _{кб} макс, В	U _{кэ} макс, В	U _{эб} макс, В	I _к макс, А	h _{21э}		U _{кэ} нас. при			f _{гр} , МГц	/h _{21э} /	Диапазон рабочих температур, °С
							не менее	не более	В	I _к , А	I _б , А			
aA0.336.768TY														
KT9115A	PNP	10	300	300	5	0,1	25	250	1	0,03	0,006	90	-	-45...+100
KT9115Б	PNP	10	150	150	5	0,1	25	250	1	0,03	0,006	90	-	-45...+100
АДБК.432140.517TY														
KT9180А	PNP	12,5	40	30	5	3	60	400	0,5	2	0,2	100	-	-60...+125
KT9180Б	PNP	12,5	60	40	7	3	50	-	0,6	1,5	0,15	100	-	-60...+125
KT9180В	PNP	12,5	80	60	7	3	50	-	0,6	1,5	0,15	100	-	-60...+125
KT9180Г	PNP	12,5	100	80	7	3	50	-	0,6	1,5	0,15	100	-	-60...+125
ЩБ3.365.037TY														
KT602АМ	NPN	2,8	120	100	5	0,075	20	80	3	0,05	0,005	-	1,5	-45...+85
KT602БМ	NPN	2,8	120	100	5	0,075	-	-	3	0,05	0,005	-	1,5	-45...+85
АДБК.432140.991TY														
KT646А/КБ	NPN	1	60	60	4	1	40	200	0,85	0,5	0,05	-	1,6	-45...+85
KT646Б/КБ	NPN	1	40	40	4	1	150	-	0,25	0,2	0,02	-	2,4	-45...+85
aA0.336.802TY														
KT683А	NPN	8	150	150	7	1	40	120	0,45	0,15	0,015	40	-	-60...+125
KT683Б	NPN	8	120	120	7	1	80	240	0,45	0,15	0,015	40	-	-60...+125
KT683В	NPN	8	120	120	7	1	40	120	0,45	0,15	0,015	40	-	-60...+125
KT683Г	NPN	8	100	100	5	1	40	120	0,45	0,15	0,015	40	-	-60...+125
KT683Д	NPN	8	60	60	5	1	80	240	0,45	0,15	0,015	40	-	-60...+125
KT683Е	NPN	8	60	60	5	1	160	480	0,45	0,15	0,015	40	-	-60...+125
АДБК.432150.105TY														
KT719А	NPN	10	120	120	5	1,5	20	275	0,6	0,5	0,05	3	-	-60...+125
aA0.336.185TY														
KT815А	NPN	10	40	40	5	1,5	40	-	0,6	0,5	0,05	3	-	-60...+125
KT815Б	NPN	10	50	50	5	1,5	40	-	0,6	0,5	0,05	3	-	-60...+125
KT815В	NPN	10	70	70	5	1,5	40	-	0,6	0,5	0,05	3	-	-60...+125
KT815Г	NPN	10	100	100	5	1,5	30	-	0,6	0,5	0,05	3	-	-60...+125
aA0.336.187TY														
KT817А	NPN	25	40	40	5	3	25	275	0,6	1	0,1	3	-	-60...+150
KT817Б	NPN	25	45	45	5	3	25	275	0,6	1	0,1	3	-	-60...+150
KT817В	NPN	25	60	60	5	3	25	275	0,6	1	0,1	3	-	-60...+150
KT817Г	NPN	25	100	100	5	3	25	275	0,6	1	0,1	3	-	-60...+150
АДБК.432150.053TY														
KT9157А	NPN	10	30	20	5	5	140	450	1	4	0,1	100	-	-60...+100
АДБК.432140.517TY														
KT9181А	NPN	12,5	40	30	5	3	60	400	0,5	2	0,2	100	-	-60...+125
KT9181Б	NPN	12,5	60	40	7	3	50	-	0,6	1,5	0,15	100	-	-60...+125
KT9181В	NPN	12,5	80	60	7	3	50	-	0,6	1,5	0,15	100	-	-60...+125
KT9181Г	NPN	12,5	100	80	7	3	50	-	0,6	1,5	0,15	100	-	-60...+125
aA0.336.246/03TY														
KT940А	NPN	10	300	300	5	0,1	25	-	1	0,03	0,006	-	3	-45...+85
KT940Б	NPN	10	250	250	5	0,1	25	-	1	0,03	0,006	-	3	-45...+85
KT940В	NPN	10	160	160	5	0,1	25	-	1	0,03	0,006	-	3	-45...+85
aA0.336.358/02TY														
KT961А	NPN	12,5	100	80	5	1,5	40	100	0,5	0,5	0,05	-	5	-45...+85
KT961Б	NPN	12,5	80	60	5	1,5	63	160	0,5	0,5	0,05	-	5	-45...+85
KT961В	NPN	12,5	60	45	5	1,5	100	250	0,5	0,5	0,05	-	5	-45...+85
aA0.336.443/04TY														
KT969А	NPN	6	300	250	5	0,1	50	-	1	0,015	0,003	-	3	-45...+85

2. 1. 7. БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ

в пластмассовом корпусе ТО - 218 (КТ - 43)

Усилительные,
генераторные
и ключевые
схемы.



- 1 — база
- 2 — эмиттер
- 3 — коллектор

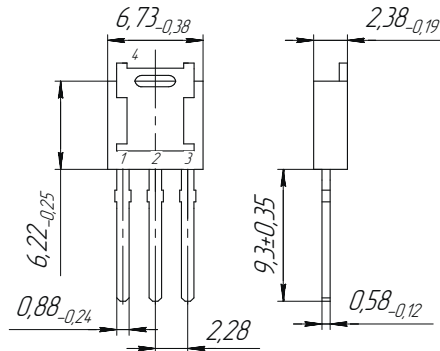
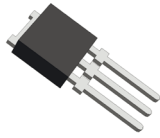
Обозначение	Структура	P _{к max} , Вт	U _{кб max} , В	U _{кэ max} , В	U _{эб max} , В	I _{к max} , А	h _{21Э}		U _{кэ нас.} при			f _{гр} , МГц	/h _{21Э} /	Диапазон рабочих температур, °С	
							не менее	не более	В	I _к , А	I _б , А				
АДБК.432150.083ТУ															
КТ8102А	PNP	150	200	200	6	16	20	-	2	6	0,6	10	-	-60...+125	
КТ8102Б	PNP	150	160	160	6	16	20	-	2	6	0,6	10	-	-60...+125	
АДБК.432140.082ТУ															
КТ818А1	PNP	100	40	40	5	15	15	275	2	5	0,5	3	-	-45...+100	
КТ818Б1	PNP	100	50	50	5	15	20	275	2	5	0,5	3	-	-45...+100	
КТ818В1	PNP	100	70	70	5	15	15	275	2	5	0,5	3	-	-45...+100	
КТ818Г1	PNP	100	90	90	5	15	12	275	2	5	0,5	3	-	-45...+100	
АДБК.432150.083ТУ															
КТ8101А	NPN	150	200	200	6	16	20	-	2	6	0,6	10	-	-60...+125	
КТ8101Б	NPN	150	160	160	6	16	20	-	2	6	0,6	10	-	-60...+125	
АДБК.432140.082ТУ															
КТ819А1	NPN	100	40	40	5	15	15	275	2	5	0,5	3	-	-45...+100	
КТ819Б1	NPN	100	50	50	5	15	20	275	2	5	0,5	3	-	-45...+100	
КТ819В1	NPN	100	70	70	5	15	15	275	2	5	0,5	3	-	-45...+100	
КТ819Г1	NPN	100	90	90	5	15	12	275	2	5	0,5	3	-	-45...+100	



2. 1. 8. БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ

в пластмассовом корпусе ТО – 251 (1509.4-1)

Усилительные,
генераторные
и ключевые
схемы.

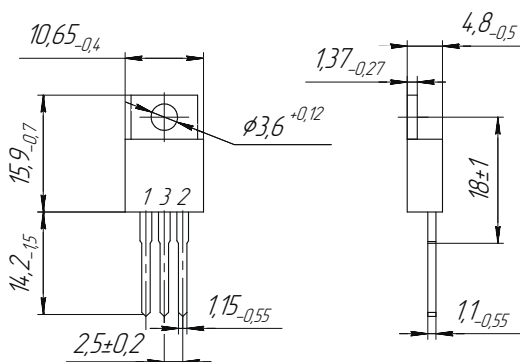
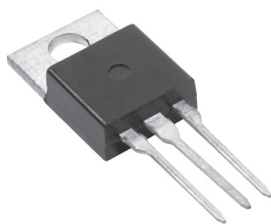


- 1 — база
- 2 — коллектор
- 3 — эмиттер

Обозначение	Структура	P _{к max} , Вт	U _{кб max} , В	U _{кэ max} , В	U _{эб max} , В	I _{к max} , А	h _{21Э}		U _{кэ нас.} при			f _{гр} , МГц	Диапазон рабочих температур, °С
							не менее	не более	В	I _к , А	I _б , А		
АДБК.432140.781ТУ													
КТ8216А	NPN	40	40	40	5	10	15	275	1,5	6	0,6	3	-60...+125
КТ8216Б	NPN	40	60	60	5	10	20	275	1,5	6	0,6	3	-60...+125
КТ8216В	NPN	40	80	80	5	10	15	275	1,5	6	0,6	3	-60...+125
КТ8216Г	NPN	40	100	100	5	10	12	275	1,5	6	0,6	3	-60...+125
АДБК.432140.964ТУ													
КТ8254А	NPN	20	800	800	7	2	30	150	0,6	0,3	0,03	10	-45...+100
КТ8254Б	NPN	20	600	600	5	2	30	150	0,6	0,3	0,03	10	-45...+100
АДБК.432140.781ТУ													
КТ8217А	PNP	40	40	40	5	10	15	275	1,5	6	0,6	3	-60...+125
КТ8217Б	PNP	40	60	60	5	10	20	275	1,5	6	0,6	3	-60...+125
КТ8217В	PNP	40	80	80	5	10	15	275	1,5	6	0,6	3	-60...+125
КТ8217Г	PNP	40	100	100	5	10	12	275	1,5	6	0,6	3	-60...+125

2. 1. 9. БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ

в пластмассовом корпусе (КТ-28-2)



- 1 — эмиттер
- 2 — база
- 3 — коллектор

Усилительные,
генераторные
и ключевые
схемы.

Обозначение	Структура	$P_{K \max}$, Вт	$U_{KB \max}$, В	$U_{KЭ \max}$, В	$U_{ЭБ \max}$, В	$I_{K \max}$, А	$h_{21Э}$		$U_{KЭ \text{ нас.}}$ при			$f_{гр}$, МГц	$f/h_{21Э}$	Диапазон рабочих температур, °С	
							не менее	не более	В	$I_{K, A}$	$I_{Б, A}$				
аА0.336.188ТУ															
КТ818А	PNP	60	40	40	5	10	15	225	4	15	3	3	-	-45...+100	
КТ818Б	PNP	60	50	50	5	10	20	225	4	15	3	3	-	-45...+100	
КТ818В	PNP	60	70	70	5	10	15	225	4	15	3	3	-	-45...+100	
КТ818Г	PNP	60	90	90	5	10	12	225	4	15	3	3	-	-45...+100	
аА0.336.403/04ТУ															
КТ837А	PNP	30	80	60	15	7,5	10	40	2,5	3	0,37	1	-	-60...+100	
КТ837Б	PNP	30	80	60	15	7,5	20	60	2,5	3	0,37	1	-	-60...+100	
КТ837В	PNP	30	80	60	15	7,5	50	150	2,5	3	0,37	1	-	-60...+100	
КТ837Г	PNP	30	60	45	15	7,5	10	40	0,9	3	0,37	1	-	-60...+100	
КТ837Д	PNP	30	60	45	15	7,5	20	60	0,9	3	0,37	1	-	-60...+100	
КТ837Е	PNP	30	60	45	15	7,5	50	150	0,9	3	0,37	1	-	-60...+100	
КТ837Ж	PNP	30	45	30	15	7,5	10	40	0,5	2	0,3	1	-	-60...+100	
КТ837И	PNP	30	45	30	15	7,5	20	60	0,5	2	0,3	1	-	-60...+100	
КТ837К	PNP	30	45	30	15	7,5	50	150	0,5	2	0,3	1	-	-60...+100	
КТ837Л	PNP	30	80	60	5	7,5	10	40	2,5	3	0,37	1	-	-60...+100	
КТ837М	PNP	30	80	60	5	7,5	20	60	2,5	3	0,37	1	-	-60...+100	
КТ837Н	PNP	30	80	60	5	7,5	50	150	2,5	3	0,37	1	-	-60...+100	
КТ837П	PNP	30	60	45	5	7,5	10	40	0,9	3	0,37	1	-	-60...+100	
КТ837Р	PNP	30	60	45	5	7,5	20	60	0,9	3	0,37	1	-	-60...+100	
КТ837С	PNP	30	60	45	5	7,5	50	150	0,9	3	0,37	1	-	-60...+100	
КТ837Т	PNP	30	45	30	5	7,5	10	40	0,5	2	0,3	1	-	-60...+100	
КТ837У	PNP	30	45	30	5	7,5	20	60	0,5	2	0,3	1	-	-60...+100	
КТ837Ф	PNP	30	45	30	5	7,5	50	150	0,5	2	0,3	1	-	-60...+100	
КТ837Х	PNP	30	85	85	15	7,5	15	-	-	-	-	1	-	-60...+100	
аА0.336.511ТУ															
КТ851А	PNP	25	250	200	5	2	40	200	1	0,5	0,1	20	-	-60...+100	
КТ851Б	PNP	25	300	250	5	2	20	-	1	0,5	0,1	20	-	-60...+100	
КТ851В	PNP	25	180	150	5	2	20	-	1	0,5	0,1	20	-	-60...+100	



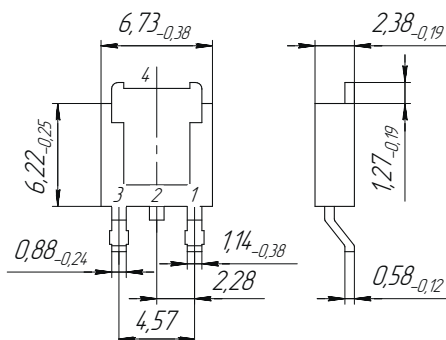
Продолжение

Обозначение	Структура	P _{к max'} , Вт	U _{кб max'} , В	U _{кэ max'} , В	U _{эб max'} , В	I _{к max'} , А	h _{21Э}		U _{кэ нас.} при			f _{гр} , МГц	/h _{21Э} /	Диапазон рабочих температур, °С	
							не менее	не более	В	I _к , А	I _б , А				
аА0.336.546ТУ															
КТ855А	PNP	40	250	250	5	5	20	-	1	2	0,4	5	-	-45...+100	
КТ855Б	PNP	40	150	150	5	5	20	-	1	2	0,4	5	-	-45...+100	
КТ855В	PNP	40	150	150	5	5	15	-	1	2	0,4	5	-	-45...+100	
аА0.336.792ТУ															
КТ9120А	PNP	50	45	45	5	12	40	-	0,6	8	0,4	50	-	-45...+85	
аА0.336.341/05ТУ															
КТ805АМ	NPN	30	60	60	5	5	15	-	2,5	5	0,5	-	2	-60...+100	
КТ805БМ	NPN	30	60	60	5	5	15	-	5	5	0,5	-	2	-60...+100	
КТ805ВМ	NPN	30	60	60	5	5	15	-	2,5	2	0,2	-	2	-60...+100	
ЮФ3.365.068-06ГК															
КТ805НМ	NPN	30	-	120	5	5	70	140	2,5	2,5	0,05	-	-	-60...+100	
АДБК.432150.183/02ТУ															
КТ8109А	NPN	40	350	350	5	5	180	-	2	2,5	0,04	5	-	-45...+100	
АДКБ.432140.061ТУ															
КТ8110А/КБ	NPN	60	500	350	7	7	15	60	0,8	4	0,8	7	-	-45...+100	
КТ8110Б/КБ	NPN	60	500	350	7	7	15	-	0,8	4	0,8	7	-	-45...+100	
КТ8110В/КБ	NPN	60	500	350	7	7	15	-	0,8	4	0,8	7	-	-45...+100	
АДБК.432150.560ТУ															
КТ8163А	NPN	50	600	500	5	7	10	30	0,5	1	0,2	10	-	-45...+100	
аА0.336.189ТУ															
КТ819А	NPN	60	40	40	5	10	15	275	2	5	0,5	3	-	-45...+100	
КТ819Б	NPN	60	50	50	5	10	20	275	2	5	0,5	3	-	-45...+100	
КТ819В	NPN	60	70	70	5	10	15	275	2	5	0,5	3	-	-45...+100	
КТ819Г	NPN	60	100	100	5	10	12	275	2	5	0,5	3	-	-45...+100	
аА0.336.510ТУ															
КТ850А	NPN	25	250	200	5	2	40	200	1	0,5	0,1	20	-	-60...+100	
КТ850Б	NPN	25	300	250	5	2	20	-	1	0,5	0,1	20	-	-60...+100	
КТ850В	NPN	25	180	150	5	2	20	-	1	0,5	0,1	20	-	-60...+100	
аА0.336.509ТУ															
КТ854А	NPN	60	600	500	5	10	20	-	2	5	1	10	-	-45...+100	
КТ854Б	NPN	60	400	300	5	10	20	-	2	5	1	10	-	-45...+100	
АДБК.432140.832ТУ															
КТ857А/КБ	NPN	60	250	250	6	7	7,5	-	1	3	0,4	-	3,3	-55...+100	
КТ857Б/КБ	NPN	40	250	250	6	7	7,5	-	1	3	0,4	-	3,3	-55...+100	
АДБК.432140.833ТУ															
КТ858А/КБ	NPN	60	400	400	6	7	10	-	1	5	0,8	-	3,3	-55...+100	
КТ858Б/КБ	NPN	40	400	400	6	7	10	-	1	5	0,8	-	3,3	-55...+100	
АДБК.432140.834ТУ															
КТ859А/КБ	NPN	40	800	800	10	3	10	-	0,8	1	0,2	-	3,3	-55...+100	
аА0.336.586ТУ															
КТ863А	NPN	50	30	30	5	10	100	-	0,3	5	0,5	4	-	-45...+100	
КТ863Б	NPN	50	30	30	5	10	70	-	0,5	5	0,5	4	-	-45...+100	
КТ863В	NPN	50	160	160	5	10	70	-	0,5	5	0,5	4	-	-45...+100	
АДБК.432140.227ТУ															
КТ9166А	NPN	50	60	60	5	15	70	-	0,5	10	0,5	90	-	-60...+100	

2. 1. 10. БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ

в пластмассовом корпусе ТО -252 (КТ-89)

Усилительные,
генераторные
и ключевые
схемы.



- 1 — база
2 — коллектор
3 — эмиттер

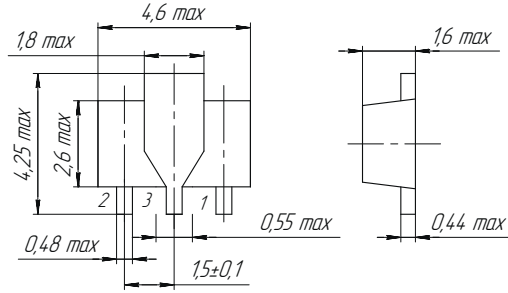
Обозначение	Структура	$P_{К\max}$, Вт	$U_{КБ\max}$, В	$U_{КЭ\max}$, В	$U_{ЭБ\max}$, В	$I_{К\max}$, А	$h_{21Э}$		$U_{КЭ\text{ нас. при}}$			$f_{гр}$, МГц	Диапазон рабочих температур, °С
							не менее	не более	В	$I_{К}$, А	$I_{Б}$, А		
АДБК.432140.781ТУ													
КТ8217А1	PNP	40	40	40	5	10	15	275	1,5	6	0,6	3	-60...+125
КТ8217Б1	PNP	40	60	60	5	10	20	275	1,5	6	0,6	3	-60...+125
КТ8217В1	PNP	40	80	80	5	10	15	275	1,5	6	0,6	3	-60...+125
КТ8217Г1	PNP	40	100	100	5	10	12	275	1,5	6	0,6	3	-60...+125
ЮФЗ.365.208-2ТУ													
КТ851А2	PNP	20	250	200	5	2	40	200	1	0,5	0,1	20	-60...+100
КТ851Б2	PNP	20	300	250	5	2	20	-	1	0,5	0,1	20	-60...+100
КТ851В2	PNP	20	180	150	5	2	20	-	1	0,5	0,1	20	-60...+100
АДБК.432140.781ТУ													
КТ8216А1	NPN	40	40	40	5	10	15	275	1,5	6	0,6	3	-60...+125
КТ8216Б1	NPN	40	60	60	5	10	20	275	1,5	6	0,6	3	-60...+125
КТ8216В1	NPN	40	80	80	5	10	15	275	1,5	6	0,6	3	-60...+125
КТ8216Г1	NPN	40	100	100	5	10	12	275	1,5	6	0,6	3	-60...+125
АДБК.432140.964ТУ													
КТ8254А1	NPN	20	800	800	7	2	30	150	0,6	0,3	0,03	10	-45...+100
КТ8254Б1	NPN	20	600	600	5	2	30	150	0,6	0,3	0,03	10	-45...+100



2. 1. 11. БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ

в пластмассовом корпусе SOT – 89 (КТ- 47)

Усилительные,
генераторные
и ключевые
схемы.



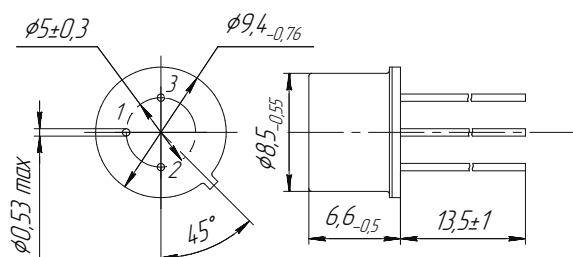
- 1 — база
- 2 — эмиттер
- 3 — коллектор

Обозначение	Структура	P _{к max} , Вт	U _{кб max} , В	U _{кэ max} , В	U _{эб max} , В	I _{к max} , А	h _{21э}		U _{кэ нас.} при			f _{гр} , МГц	Диапазон рабочих температур, °С
							не менее	не более	В	I _к , А	I _б , А		
аА0.336.692ТУ													
КТ664А9	PNP	1	120	100	5	1	40	250	0,35	0,15	0,015	50	-60...+100
КТ664Б9	PNP	1	100	80	5	1	40	250	0,35	0,15	0,015	50	-60...+100
АДБК.432140.045ТУ													
КТ667А9	PNP	1	300	300	5	0,02	50	-	0,8	0,01	0,002	60	-60...+100
аА0.336.692ТУ													
КТ665А9	NPN	1	120	100	5	1	40	250	0,35	0,15	0,015	50	-60...+100
КТ665Б9	NPN	1	100	80	5	1	40	250	0,35	0,15	0,015	50	-60...+100
АДБК.432140.045ТУ													
КТ666А9	NPN	1	300	300	5	0,02	50	-	0,8	0,01	0,002	60	-60...+100

2. 1. 12. СОСТАВНЫЕ БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ

в металлостеклянном корпусе ТО - 39 (КТ-2-7)

Усилительные,
генераторные
и ключевые
схемы.



- 1 — база
- 2 — эмиттер
- 3 — коллектор

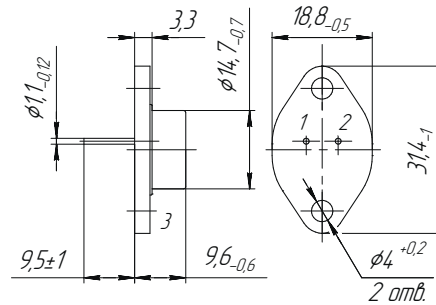
Обозначение	Структура	P _{к max} , Вт	U _{кб max} , В	U _{кэ max} , В	U _{эб max} , В	I _{к max} , А	h _{21э}		U _{кэ нас.} при			f _{гр} , МГц	Диапазон рабочих температур, °С
							не менее	не более	В	I _к , А	I _б , А		
АДБК.432140.573ТУ													
КТ708А	PNP	5	100	100	5	2,5	500	-	2	2	0,01	3	-60...+125
КТ708Б	PNP	5	80	80	5	2,5	750	-	2	2	0,01	3	-60...+125
КТ708В	PNP	5	60	60	5	2,5	750	-	2	2	0,01	3	-60...+125



2. 1. 13. СОСТАВНЫЕ БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ

в металлостеклянном корпусе ТО - 66 (КТ- 8)

Усилительные,
генераторные
и ключевые
схемы.



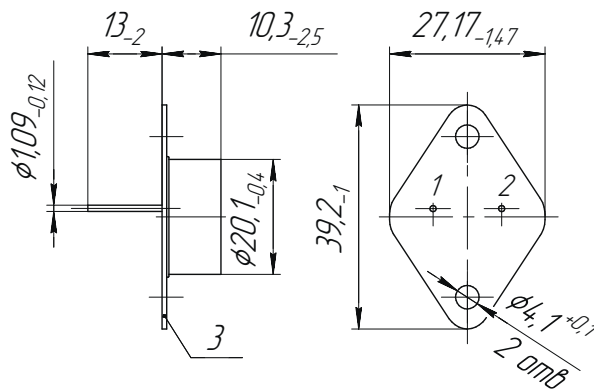
- 1 — база
- 2 — эмиттер
- 3 — коллектор

Обозначение	Структура	$P_{K \max}$, Вт	$U_{КБ \max}$, В	$U_{КЭ \max}$, В	$U_{ЭБ \max}$, В	$I_{К \max}$, А	$h_{21Э}$		$U_{КЭ \text{ нас. при}}$			$f_{гр}$, МГц	$/h_{21Э}$	Диапазон рабочих температур, °С	
							не менее	не более	В	$I_{К}$, А	$I_{Б}$, А				
АДБК.432150.582ТУ															
КТ709А	PNP	30	100	100	5	10	500	-	2	5	0,02	3	-	-60...+125	
КТ709Б	PNP	30	80	80	5	10	750	-	2	5	0,02	3	-	-60...+125	
КТ709В	PNP	30	60	60	5	10	750	-	2	5	0,02	3	-	-60...+125	
АДБК.432140.609ТУ															
КТ716А	NPN	30	100	100	5	10	750	30000	2	5	0,02	-	2	-60...+125	
КТ716Б	NPN	30	80	80	5	10	750	30000	2	5	0,02	-	2	-60...+125	
КТ716В	NPN	30	60	60	5	10	750	30000	2	5	0,02	-	2	-60...+125	

2. 1. 14. СОСТАВНЫЕ БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ

в металлостеклянном корпусе ТО - 3 (КТ-9)

Усилительные,
генераторные
и ключевые
схемы.



- 1 — база
- 2 — эмиттер
- 3 — коллектор

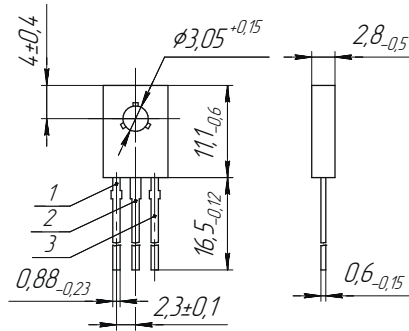
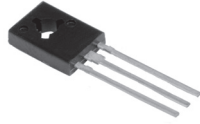
Обозначение	Структура	P _{К max} , Вт	U _{КБ max} , В	U _{КЭ max} , В	U _{ЭБ max} , В	I _{К max} , А	h _{21Э}		U _{КЭ нас.} при			f _{гр} , МГц	/h _{21Э} /	Диапазон рабочих температур, °С	
							не менее	не более	В	I _К , А	I _Б , А				
аА0.336.306ТУ															
КТ825Г	PNP	125	90	90	5	20	750	-	2	5	0,02	-	4	-60...+100	
КТ825Д	PNP	125	60	60	5	20	750	-	2	5	0,02	-	4	-60...+100	
КТ825Е	PNP	125	30	30	5	20	750	-	2	5	0,02	-	4	-60...+100	
АДБК.432140.828ГК															
КТ8231А	NPN	180	350	350	5	15	300	-	1,8	10	0,25	-	-	-40...+125	
АДБК.432140.993ТУ															
КТ827А/КБ	NPN	125	100	100	5	20	750	18000	2	10	0,04	-	0,5	-60...+100	
КТ827Б/КБ	NPN	125	80	80	5	20	750	18000	2	10	0,04	-	0,5	-60...+100	
КТ827В/КБ	NPN	125	60	60	5	20	750	18000	2	10	0,04	-	0,5	-60...+100	
АДБК.432150.054ТУ															
КТ897А	NPN	150	350	350	5	20	400	-	1,6	7	0,07	10	-	-60...+125	
КТ897Б	NPN	150	200	200	5	20	400	-	1,6	7	0,07	10	-	-60...+125	



2. 1. 15. СОСТАВНЫЕ БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ

в пластмассовом корпусе ТО-126 (КТ-27-2)

Усилительные,
генераторные
и ключевые
схемы.



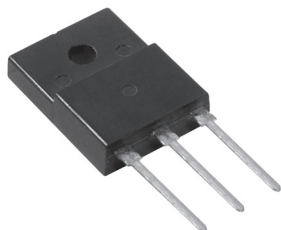
- 1 — база
2 — коллектор
3 — эмиттер

Обозначение	Структура	P _{к max} , Вт	U _{кб max} , В	U _{кэ max} , В	U _{эб max} , В	I _{к max} , А	h _{21Э}		U _{кэ нас.} при			f _{гр} , МГц	/h _{21Э} /	Диапазон рабочих температур, °С	
							не менее	не более	В	I _к , А	I _б , А				
АДБК.432150.328ТУ															
КТ8130А	PNP	15	40	40	5	4	750	15000	2	2	0,008	-	25	-60...+125	
							750	15000	3	4	0,04	-	25	-60...+125	
КТ8130Б	PNP	15	60	60	5	4	750	15000	2	2	0,008	-	25	-60...+125	
							750	15000	3	4	0,04	-	25	-60...+125	
КТ8130В	PNP	15	80	80	5	4	750	15000	2	2	0,008	-	25	-60...+125	
							750	15000	3	4	0,04	-	25	-60...+125	
АДБК.432150.328ТУ															
КТ8131А	NPN	15	40	40	5	4	750	15000	2	2	0,008	-	25	-60...+125	
							750	15000	3	4	0,04	-	25	-60...+125	
КТ8131Б	NPN	15	60	60	5	4	750	15000	2	2	0,008	-	25	-60...+125	
							750	15000	3	4	0,04	-	25	-60...+125	
КТ8131В	NPN	15	80	80	5	4	750	15000	2	2	0,008	-	25	-60...+125	
							750	15000	3	4	0,04	-	25	-60...+125	

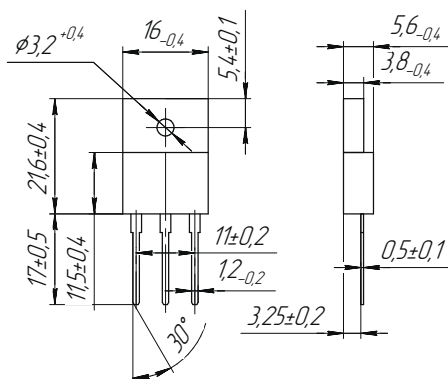
2. 1. 16. СОСТАВНЫЕ БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ

в пластмассовом корпусе Isowatt-218 (КТ- 43А-1)

Усилительные,
генераторные
и ключевые
схемы.



- 1 — база
- 2 — коллектор
- 3 — эмиттер



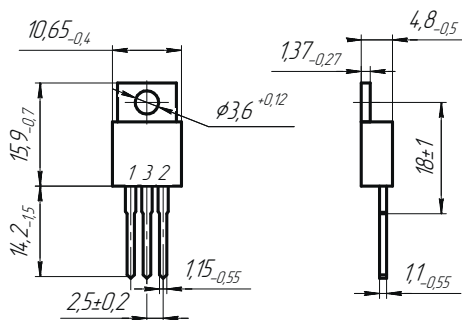
Обозначение	Структура	P _{к max} , Вт	U _{кб max} , В	U _{кэ max} , В	U _{эб max} , В	I _{к max} , А	h _{21э}		U _{кэ нас.} при			f _{гр} , МГц	/h _{21э} /	Диапазон рабочих температур, °С	
							не менее	не более	В	I _к , А	I _б , А				
АДБК.432140.828ГК															
КТ8231А2	NPN	65	350	350	5	15	300	-	1,8	10	0,25	-	-	-40...+125	
АДБК.432150.055ТВ															
КТ898А1	NPN	60	350	350	5	20	400	-	1,8	10	0,25	10	-	-60...+125	
КТ898Б1	NPN	60	200	200	5	20	400	-	1,8	10	0,25	10	-	-60...+125	

2. 1. 18. СОСТАВНЫЕ БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ

в пластмассовом корпусе ТО-220 (КТ-28-2)



- 1 — эмиттер
- 2 — база
- 3 — коллектор



Усилительные,
генераторные
и ключевые
схемы.

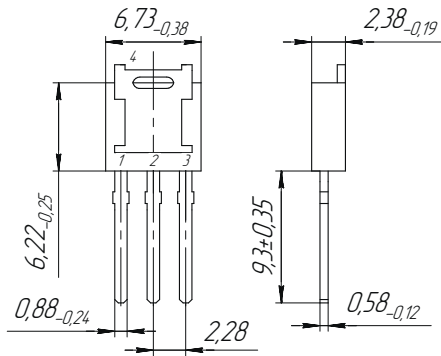
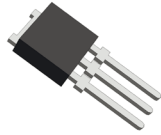
Обозначение	Структура	$P_{К\max}$, Вт	$U_{КБ\max}$, В	$U_{КЭ\max}$, В	$U_{ЭБ\max}$, В	$I_{К\max}$, А	$h_{21Э}$		$U_{КЭ\text{ нас. при}}$			$f_{гр}$, МГц	$f/h_{21Э}$	Диапазон рабочих температур, °С	
							не менее	не более	В	$I_{К}$, А	$I_{Б}$, А				
аА0.336.670ТУ															
КТ712А	PNP	50	200	200	5	10	500	10000	2	2	0,01	3	-	-45...+100	
КТ712Б	PNP	50	160	160	5	10	400	10000	2	2	0,01	3	-	-45...+100	
аА0.336.507ТУ															
КТ852А	PNP	50	100	100	5	2,5	500	-	2,5	2	0,008	7	-	-60...+100	
КТ852Б	PNP	50	80	80	5	2,5	500	-	2,5	2	0,008	7	-	-60...+100	
КТ852В	PNP	50	60	60	5	2,5	500	-	2,5	2	0,008	7	-	-60...+100	
КТ852Г	PNP	50	45	45	5	2,5	500	-	2,5	2	0,008	7	-	-60...+100	
аА0.336.508ТУ															
КТ853А	PNP	60	100	100	5	8	750	-	2	3	0,012	7	-	-60...+100	
КТ853А1	PNP	60	140	140	5	8	750	-	2	3	0,012	7	-	-60...+100	
КТ853Б	PNP	60	80	80	5	8	750	-	2	3	0,012	7	-	-60...+100	
КТ853В	PNP	60	60	60	5	8	750	-	2	3	0,012	7	-	-60...+100	
КТ853Г	PNP	60	45	45	5	8	750	-	2	3	0,012	7	-	-60...+100	
аА0.336.292/05ТУ															
КТ829А	NPN	60	100	100	5	8	750	-	2	3	0,012	-	0,4	-45...+85	
КТ829Б	NPN	60	80	80	5	8	750	-	2	3	0,012	-	0,4	-45...+85	
КТ829В	NPN	60	60	60	5	8	750	-	2	3	0,012	-	0,4	-45...+85	
КТ829Г	NPN	60	45	45	5	8	750	-	2	3	0,012	-	0,4	-45...+85	
аА0.336.292/05/Д1															
КТ829АТ	NPN	60	120	120	5	8	850	8000	1,1	5	0,012	-	0,4	-60...+125	
АДБК.432150.330ТУ															
КТ8133А	NPN	60	300	300	5	8	300	3000	1,8	3	0,03	-	0,4	-45...+125	
КТ8133Б	NPN	60	160	160	5	8	300	3000	1,8	3	0,03	-	0,4	-45...+125	
АДБК.432150.508ТУ															
КТ8141А	NPN	60	100	100	5	8	750	-	2	3	0,012	7	-	-60...+100	
КТ8141Б	NPN	60	80	80	5	8	750	-	2	3	0,012	7	-	-60...+100	
КТ8141В	NPN	60	60	60	5	8	750	-	2	3	0,012	7	-	-60...+100	
КТ8141Г	NPN	60	45	45	5	8	750	-	2	3	0,012	7	-	-60...+100	
АДБК.432140.736ТУ															
КТ8196А	NPN	100	350	350	5	10	400	-	1,8	6	0,06	30	-	-60...+125	
КТ8196Б	NPN	100	300	300	5	10	400	-	1,8	6	0,06	30	-	-60...+125	
КТ8196В	NPN	100	250	250	5	10	400	-	1,8	6	0,06	30	-	-60...+125	



2. 1. 19. СОСТАВНЫЕ БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ

в пластмассовом корпусе ТО-251 (1509.4-1)

Усилительные,
генераторные
и ключевые
схемы.



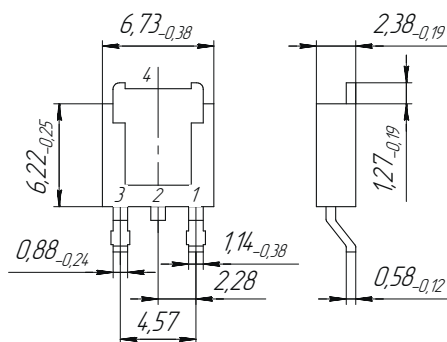
- 1 — база
- 2 — коллектор
- 3 — эмиттер

Обозначение	Структура	P _{к max} , Вт	U _{кб max} , В	U _{кэ max} , В	U _{эб max} , В	I _{к max} , А	h _{21Э}		U _{кэ нас.} при			f _{гр} , МГц	Диапазон рабочих температур, °С
							не менее	не более	В	I _к , А	I _б , А		
АДБК.432140.782ТУ													
КТ8219А	PNP	30	40	40	5	4	750	15000	2	2	0,008	25	-60...+125
АДБК.432140.782ТУ													
КТ8218Г	NPN	30	100	100	5	4	750	15000	2	2	0,008	25	-60...+125

2. 1. 20. СОСТАВНЫЕ БИПОЛЯРНЫЕ ТРАНЗИСТОРЫ

в пластмассовом корпусе ТО-252 (КТ-89)

Усилительные,
генераторные
и ключевые
схемы.



- 1 — эмиттер
- 2 — коллектор
- 3 — база
- 4 — коллектор

Обозначение	Структура	P _{к max} , Вт	U _{кб max} , В	U _{кэ max} , В	U _{эб max} , В	I _{к max} , А	h _{21э}		U _{кэ нас.} при			f _{гр} , МГц	Диапазон рабочих температур, °С
							не менее	не более	В	I _к , А	I _б , А		
АДБК.432140.782ТУ													
КТ8219А1	PNP	30	40	40	5	4	750	15000	2	2	0,008	25	-60...+125
КТ8219Б1	PNP	30	60	60	5	4	750	15000	2	2	0,008	25	-60...+125
КТ8219В1	PNP	30	80	80	5	4	750	15000	2	2	0,008	25	-60...+125
КТ8219Г1	PNP	30	100	100	5	4	750	15000	2	2	0,008	25	-60...+125
ЮФЗ.365.208/02ГК													
КТ853А2	PNP	20	100	100	5	8	750	-	2	3	0,012	-	-60...+100
АДБК.432140.782ТУ													
КТ8218Г1	NPN	30	100	100	5	4	750	15000	2	2	0,008	25	-60...+125
ЮФЗ.365.208/01ГК													
КТ829А2	NPN	20	120	120	5	10	700	8000	1,3	5	0,012	-	-60...+100



2. 2. ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ

K1055ГП5_РКБ

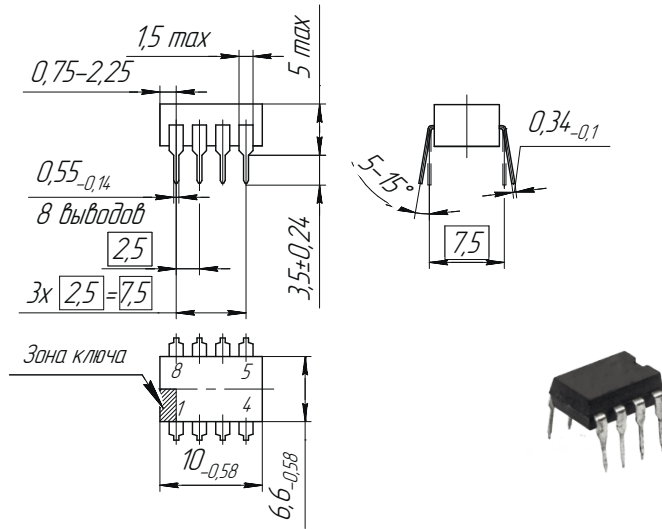
K1055ГП5_ТКБ

ЮФ3.423.004-01ГК

Генератор сигналов прерывателя

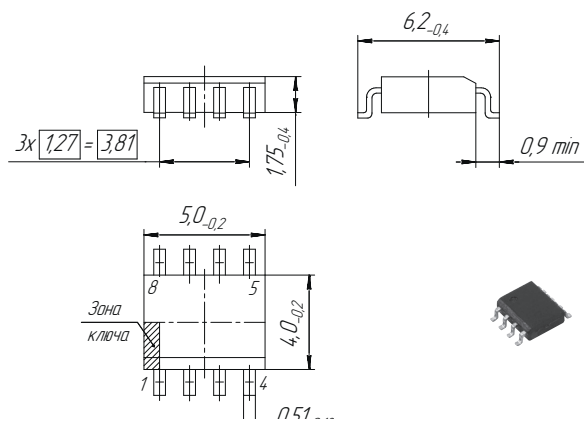
Управление реле стеклоочистителя
для легковых автомобилей.
 $T_{\text{экспл}}: -45^{\circ}\text{C} \dots +90^{\circ}\text{C}$

Номер вывода	Обозначение	Назначение
1	INT	Вход прерывистого режима
2	RX	Вывод для подключения времязадающего резистора
3	CX	Вывод для подключения времязадающего конденсатора
4	CONT	Вход непрерывного режима
5	W/W	Вход задержки
6	U_{CC}	Напряжение питания
7	0V	Общий
8	OUT	Выход



K1055ГП5_РКБ в пластмассовом корпусе 2101.8-1 (DIP-8)

Номер вывода	Обозначение	Назначение
1	INT	Вход прерывистого режима
2	RX	Вывод для подключения времязадающего резистора
3	CX	Вывод для подключения времязадающего конденсатора
4	CONT	Вход непрерывного режима
5	W/W	Вход задержки
6	U_{CC}	Напряжение питания
7	0V	Общий
8	OUT	Выход



K1055ГП5_ТКБ в пластмассовом корпусе 4303Ю.8-А

K1055ГП5_РКБ, K1055ГП5_ТКБ Продолжение

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{окр. ср.} = +25^{\circ}C$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Остаточное напряжение на выходе, В ($U_{CC} = 15 В$) K1055ГП5РКБ, K1055ГП5ТКБ K1055ГП5АРКБ, K1055ГП5АТКБ ($U_{CC} = 27 В$) K1055ГП5БРКБ, K1055ГП5БТКБ	U_{DS}	-	1,5
		-	1,5
Ток потребления при выключенном реле, мА ($U_{CC} = 15 В$) K1055ГП5РКБ, K1055ГП5ТКБ K1055ГП5АРКБ, K1055ГП5АТКБ ($U_{CC} = 27 В$) K1055ГП5БРКБ, K1055ГП5БТКБ	I_{CC}	-	14,5
		-	20,5
Длительность паузы в непрерывном режиме генерирования, с ($U_{CC} = 10,8 В$) K1055ГП5РКБ, K1055ГП5ТКБ K1055ГП5АРКБ, K1055ГП5АТКБ ($U_{CC} = 15 В$) K1055ГП5РКБ, K1055ГП5ТКБ K1055ГП5АРКБ, K1055ГП5АТКБ ($U_{CC} = 22 В$) K1055ГП5БРКБ, K1055ГП5БТКБ ($U_{CC} = 27 В$) K1055ГП5БРКБ, K1055ГП5БТКБ	t_{int}	1,35	-
		-	1,75
		1,3	-
		-	1,95
Длительность импульса в режиме с задержкой, с ($U_{CC} = 10,8 В$) K1055ГП5РКБ, K1055ГП5ТКБ K1055ГП5АРКБ, K1055ГП5АТКБ ($U_{CC} = 10,8 В$) K1055ГП5РКБ, K1055ГП5ТКБ K1055ГП5АРКБ, K1055ГП5АТКБ ($U_{CC} = 22 В$) K1055ГП5БРКБ, K1055ГП5БТКБ ($U_{CC} = 27 В$) K1055ГП5БРКБ, K1055ГП5БТКБ	t_{wiw}	3,5	-
		-	5,2
		3,4	-
		-	5,4
Напряжение срабатывания защитного ограничения по выходу, В K1055ГП5РКБ, K1055ГП5ТКБ K1055ГП5АРКБ, K1055ГП5АТКБ, K1055ГП5БРКБ, K1055ГП5БТКБ	U_{OM}	19,5	22
		27	32
Напряжение питания, В K1055ГП5РКБ, K1055ГП5ТКБ K1055ГП5АРКБ, K1055ГП5АТКБ, K1055ГП5БРКБ, K1055ГП5БТКБ	U_{CC}	10,8	15
		10,8	27
Выходной ток, мА	I_o	-	210

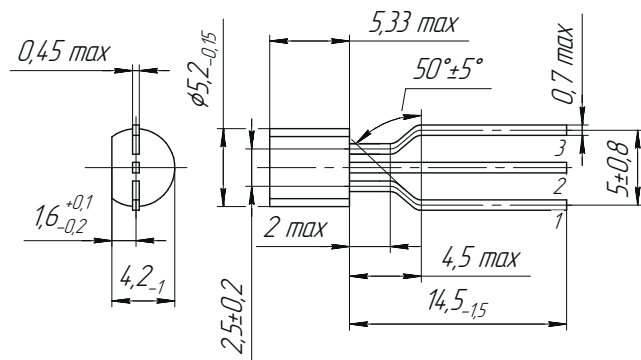


K1055KT1АПКБ

АДКБ.431160.969 ТУ

Токовый ключ с пороговым управлением.

Системы связи.
 $T_{\text{экспл}}$: -60°C...+85°C



1	Общий вывод
2	Выход
3	Вход

Металлопластмассовый корпус ТО-92 (КТ-26)

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^\circ\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров	
		не менее	не более
Остаточное напряжение открытого ключа ($I_S = 20\text{mA}$, $U_{IH} = 8\text{V}$), В	U_{DS}	-	0,5
Ток утечки закрытого ключа ($U_{IL} = 4\text{V}$, $U_S = 30\text{V}$), мкА	I_{LD}	-	10
Коммутируемое напряжение ключа, В	U_S	0	30
Входное напряжение ключа, В	U_I	0	35
Коммутируемый ток ключа, мА	I_S	-	50
Рассеиваемая мощность, мВт	P_{tot}	-	500
Тепловое сопротивление кристалл-среда, °C/Вт	R_{thja}	-	250

K1055XB4 РКБ

аналог MC33193

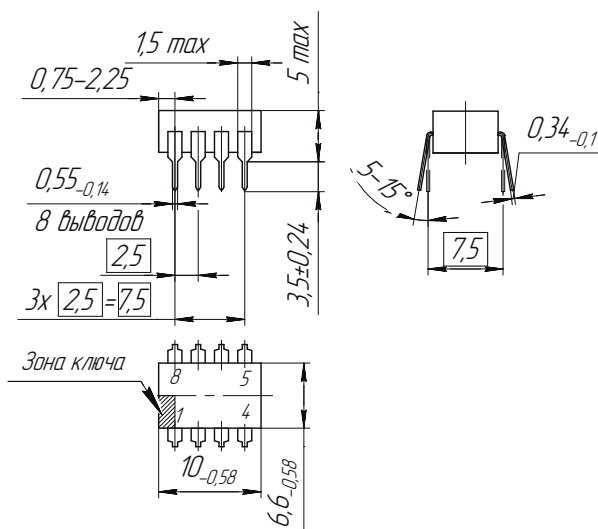
АДКБ.431260.056ТУ

Генератор сигналов прерывателя



Указатели поворотов
и аварийной сигнализации
для легковых автомобилей.
 $T_{\text{экспл}}: -50^{\circ}\text{C} \dots +90^{\circ}\text{C}$

Номер вывода	Обозначение	Назначение
1	OV	Общий
2	V_{CC1}	Напряжение питания 1
3	(OUT)	Выход
4	CX, RX	Вывод для подключения общей точки времязадающих резистора и конденсатора
5	RX	Вывод для подключения времязадающего резистора
6	V_{CC2}	Напряжение питания 2
7	(LD)	Детектор обрыва лампы
8	ST	Старт



В пластмассовом корпусе 2101.8-1 (DIP-8)

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Норма		Напряжение питания, В
		не менее	не более	
Остаточное напряжение на выходе, В	U_{DS}	-	1,5	15
			1,7	
Коэффициент генерирования	K_{GEN1}	1,25	1,75	13,5
		1,2	1,85	
Коэффициент заполнения периода	K_{f1}	48	58	10,8
		48	58	15
Коэффициент генерирования в режиме удвоения частоты	K_{GEN2}	0,55	0,8	13,5
		0,5	0,85	
Коэффициент заполнения периода в режиме удвоения частоты	K_{f2}	38	47	10,8
		38	47	13,5
		38	47	15
Ток потребления при отключенном выходе, мА	I_{CC1}	-	8	15
			10	
Ток потребления при включенном выходе, мА	I_{CC2}	-	11	15
			13	
Выходной ток, мА	I_0	-	210	-
Напряжение питания, В	U_{CC}	10,5	15,5	-



K1055XB4 ТКБ

АДКБ.431260.056ТУ

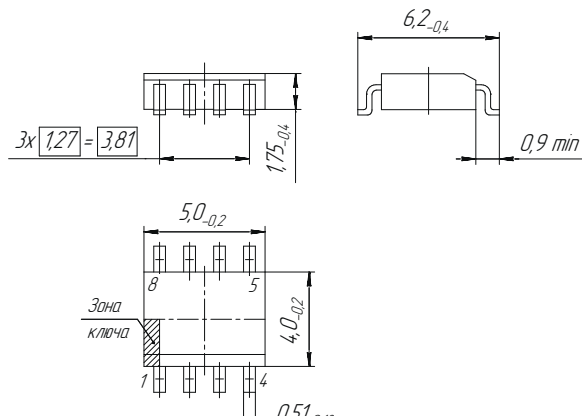
аналог МС33193

Генератор сигналов прерывателя

Указатели поворотов
и аварийной сигнализации
для легковых автомобилей.
 $T_{\text{эспл}}: -50^{\circ}\text{C} \dots +90^{\circ}\text{C}$



Номер вывода	Обозначение	Назначение
1	OV	Общий
2	V_{CC1}	Напряжение питания 1
3	(OUT)	Выход
4	CX, RX	Вывод для подключения общей точки времязадающих резистора и конденсатора
5	RX	Вывод для подключения времязадающего резистора
6	V_{CC2}	Напряжение питания 2
7	(LD)	Детектор обрыва лампы
8	ST	Старт



В пластмассовом корпусе 4303Ю.8-А



Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Норма		Напряжение питания, В
		не менее	не более	
Остаточное напряжение на выходе, В	U_{DS}	-	1,5	15
			1,7	
Коэффициент генерирования	K_{GEN1}	1,25	1,75	13,5
		1,2	1,85	
Коэффициент заполнения периода	K_{f1}	48	58	10,8
		48	58	15
Коэффициент генерирования в режиме удвоения частоты	K_{GEN2}	0,55	0,8	13,5
		0,5	0,85	
Коэффициент заполнения периода в режиме удвоения частоты	K_{f2}	38	47	10,8
		38	47	13,5
		38	47	15
Ток потребления при отключенном выходе, мА	I_{CC1}	-	8	15
			10	
Ток потребления при включенном выходе, мА	I_{CC2}	-	11	15
			13	
Выходной ток, мА	I_o	-	210	-
Напряжение питания, В	U_{CC}	10,5	15,5	-

K1055XB5 РКБ K1055XB5 ТКБ

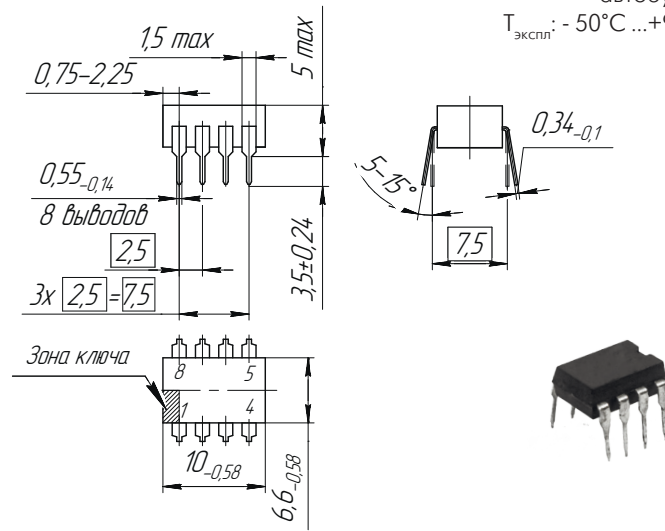
аналог MC33193

АДКБ.431260.075ТУ

Генератор сигналов управления
в составе прерывателя

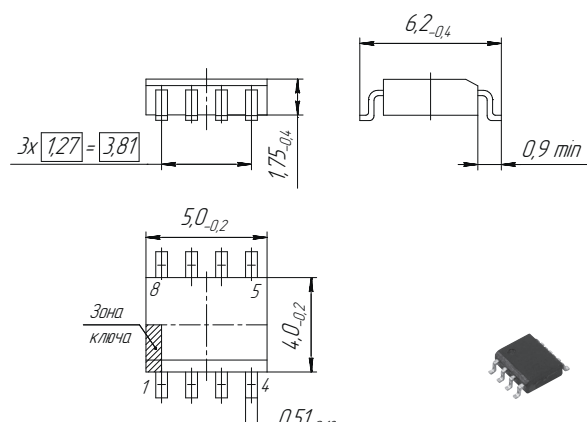
Указатели поворотов
и аварийной сигнализации
для грузовых автомобилей,
автобусов.
 $T_{\text{экспл}}: -50^{\circ}\text{C} \dots +90^{\circ}\text{C}$

Номер вывода	Обозначение	Назначение
1	OV	Общий
2	V_{CC1}	Напряжение питания 1
3	(OUT)	Выход
4	CX, RX	Вывод для подключения общей точки времязадающих резистора и конденсатора
5	RX	Вывод для подключения времязадающего резистора
6	V_{CC2}	Напряжение питания 2
7	(LD)	Детектор обрыва лампы
8	ST	Старт



K1055XB5 РКБ в пластмассовом корпусе 2101.8-1 (DIP-8)

Номер вывода	Обозначение	Назначение
1	OV	Общий
2	V_{CC1}	Напряжение питания 1
3	(OUT)	Выход
4	CX, RX	Вывод для подключения общей точки времязадающих резистора и конденсатора
5	RX	Вывод для подключения времязадающего резистора
6	V_{CC2}	Напряжение питания 2
7	(LD)	Детектор обрыва лампы
8	ST	Старт



K1055XB5 ТКБ в пластмассовом корпусе 4303Ю.8-А



Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{окр. ср.} = +25^{\circ}C$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров		Напряжение питания, В
		не менее	не более	
Остаточное напряжение на выходе, В	U_{DS}	-	1,65	23
			1,7	30
Коэффициент генерирования	K_{GEN1}	1,2	1,8	27
Коэффициент заполнения периода	K_{Π}	48	58	27
		48	58	30
Коэффициент генерирования в режиме удвоения частоты	K_{GEN2}	0,5	0,85	27
Коэффициент заполнения периода в режиме удвоения частоты	$K_{\Pi 2}$	38	48	23
		38	48	27
		38	48	30
Ток потребления в состоянии «Выключено», мА	I_{CC1}	-	18	23
			23	30
Ток потребления в состоянии «Включено», мА	I_{CC2}	-	22	23
			25	30
Выходной ток, мА	I_o	-	210	-
Напряжение питания, В	U_{CC}	23	30	-



K1055ХП2Т

АДБК.431260.051ТУ

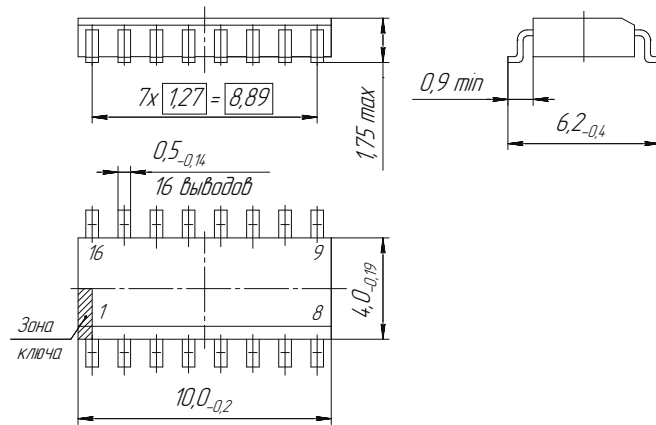
аналог L497

Контроллер бесконтактной системы зажигания с датчиком Холла.

Автомобильные
системы зажигания.
 $T_{\text{экспл}}: -45^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



1	Общий вывод силовой
2	Общий вывод потенциальный
3	Вывод напряжения питания
4	Свободный вывод
5	Вход сигнала с датчика Холла
6	Выход сигнала на тахометр
7	Катод стабилитрона
8	Вывод подключения время-задающего конденсатора схемы восстановления длительности импульса
9	Вывод подключения время-задающего конденсатора схемы защиты от постоянного протекания тока
10	Вывод подключения время-задающего конденсатора таймера
11	Вывод подключения время-задающего конденсатора схемы управления временем накопления энергии
12	Вывод подключения токозадающего резистора (опорного напряжения)
13	Вход сигнала уровня тока
14	Эмиттер выходного драйвера
15	Вывод стабилитрона защиты от перенапряжения
16	Коллектор выходного драйвера



Металлопластмассовый корпус 4307.16-A (SO-16) для поверхностного монтажа

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Остаточное напряжение, В	U_{DS1} U_{DS2}	-	1,0
			0,9
Выходное напряжение низкого уровня, В (вывод 6)	U_{OL}	-	0,9
Опорное напряжение, В	U_{REF}	1,2	1,3
Напряжение стабилизации стабилитрона, В	вывод 15 U_{Z15}	18	26
	вывод 3 U_{Z3}	6,6	8,0
	вывод 7 U_{Z7}	19	27
Пороговое напряжение ограничения тока, мВ	U_{SENS}	260	370
Ток потребления, мА	I_{CC}	-	25
Входной ток низкого уровня, мкА	I_{IL}	-510	-200
Ток утечки на выходе, мкА (вывод 6)	I_{OL}	-	50
Ток заряда емкости, мкА	- вывод 8 I_{CH8}	0,5	2,0
	- вывод 9 I_{CH9}	0,7	3,1
	- вывод 10 (при $U_{\text{I1}} > U_{\text{I0}}$) I_{CH10}	5,0	20
	- вывод 10 (при $U_{\text{I1}} < U_{\text{I0}}$) I_{CH10}	64	200
	- вывод 11 I_{CH11}	7,8	11
Ток разряда емкости, мкА (вывод 11)	- в рабочем режиме - при срабатывании схемы восстановления длительности импульса I_{DCH11}	0,5	1,0
		1000	-
Пороговое отношение уровней тока срабатывания схемы восстановления длительности импульса	$I_{\text{SRC}}/I_{\text{SENS}}$	86	94

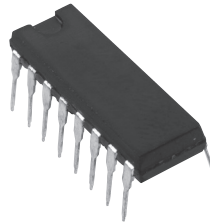


K1055ХП2Р

АДБК.431260.051ТУ

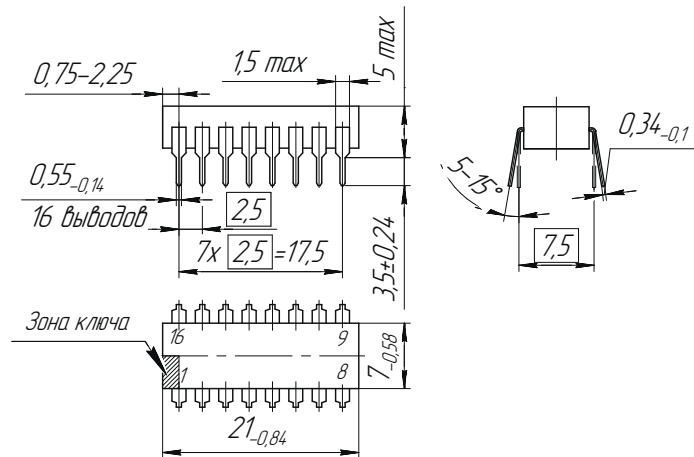
аналог L497

Контроллер бесконтактной системы зажигания с датчиком Холла.



Автомобильные системы зажигания.
T_{экспл.}: - 45°C ... +125°C

- | | |
|----|---|
| 1 | Общий вывод силовой |
| 2 | Общий вывод потенциальный |
| 3 | Вывод напряжения питания |
| 4 | Свободный вывод |
| 5 | Вход сигнала с датчика Холла |
| 6 | Выход сигнала на тахометр |
| 7 | Катод стабилитрона |
| 8 | Вывод подключения время-задающего конденсатора схемы восстановления длительности импульса |
| 9 | Вывод подключения время-задающего конденсатора схемы защиты от постоянного протекания тока |
| 10 | Вывод подключения время-задающего конденсатора таймера |
| 11 | Вывод подключения время-задающего конденсатора схемы управления временем накопления энергии |
| 12 | Вывод подключения токозадающего резистора (опорного напряжения) |
| 13 | Вход сигнала уровня тока |
| 14 | Эмиттер выходного драйвера |
| 15 | Вывод стабилитрона защиты от перенапряжения |
| 16 | Коллектор выходного драйвера |



Металлопластмассовый корпус DIP-16 (2103.16-2)

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Остаточное напряжение на выходе, В	U_{DS1} U_{DS2}	-	1,0
			0,9
Выходное напряжение низкого уровня, В (вывод 6)	U_{OL}	-	0,9
Опорное напряжение, В	U_{REF}	1,2	1,3
Напряжение стабилизации стабилитрона, В	вывод 15	U_{Z15}	18
	вывод 3	U_{Z3}	6,6
	вывод 7	U_{Z7}	19
			26
Пороговое напряжение ограничения тока, мВ	U_{SENS}	260	370
Ток потребления, мА	I_{CC}	-	25
Входной ток низкого уровня, мкА	I_{IL}	-510	-200
Ток утечки на выходе, мкА (вывод 6)	I_{OL}	-	50
Ток заряда емкости, мкА	- вывод 8	I_{CH8}	0,5
	- вывод 9	I_{CH9}	0,7
	- вывод 10 (при $U_{\text{I1}} > U_{\text{I0}}$)	I_{CH10}	5,0
	- вывод 10 (при $U_{\text{I1}} < U_{\text{I0}}$)	I_{CH10}	64
	- вывод 11	I_{CH11}	7,8
Ток разряда емкости, мкА (вывод 11)	- в рабочем режиме - при срабатывании схемы восстановления длительности импульса	I_{DCH11}	0,5
			1000
Пороговое отношение уровней тока срабатывания схемы восстановления длительности импульса	$I_{\text{SRC}}/I_{\text{SENS}}$	86	94

K1086ПП1P

АДБК.431320.927 ТУ

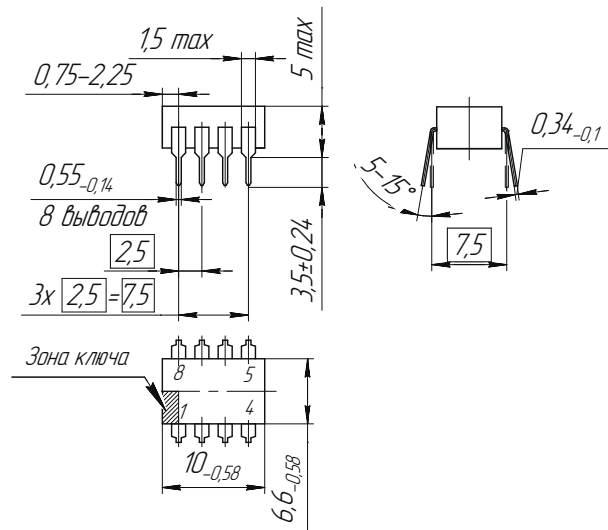
Преобразователь частота — ток

Управление миллиамперметром тахометра.

$T_{\text{экспл}}$: - 50°C ... +85°C



Номер вывода	Обозначение	Назначение
1	U_{CC}	Напряжение питания
2	GND	Общий вывод
3	IN	Вход
4	OUT	Выход
5	IN_{FB}	Вход обратной связи по току
6	R_t	Вывод внутреннего терморезистора
7	R_t	Вывод для подключения времязадающего резистора
8	C_t, R_t	Вывод для подключения общей точки времязадающего резистора и конденсатора



Металлопластмассовый корпус DIP-8 (2101.8-1)

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^\circ\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров	
		не менее	не более
Напряжение срабатывания, В	$U_{\text{ИТР}}$	4,4	5,7
Напряжение срабатывания защитного ограничителя по выводу питания, В	$U_{CC \text{ lim}}$	28	34
Напряжение срабатывания защитного ограничителя по входу, В	$U_{\text{I lim}}$	7,5	8,5
Максимальное выходное напряжение, В	$U_{\text{O max}}$	-	7,0
Ток потребления, мА	I_{CC}	6	9
Длительность импульса выходного тока, мс	t_{p5}	3,0	3,5
Напряжение питания, В	U_{CC}	9	24
Входной ток по выводу 3, мА	I_3	-50	20

КР1109КН14А, КР1109КН14Б, КР1109КН14В, КР1109КН14Г

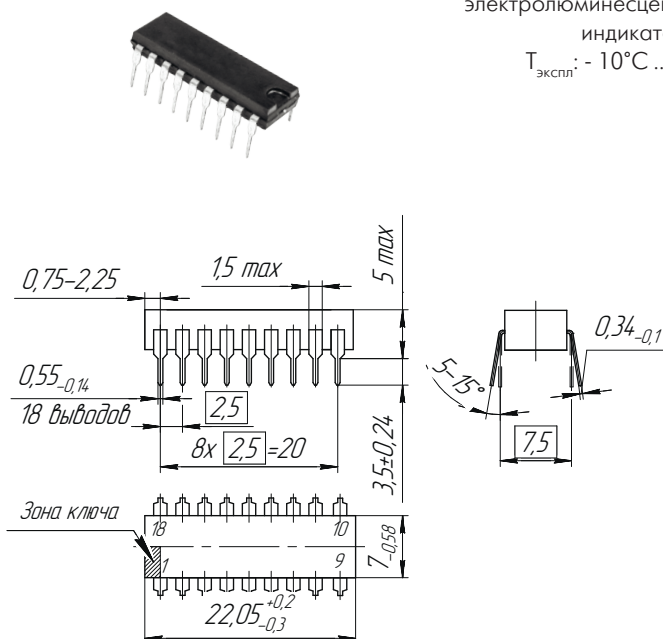
БК0.348.635-12ТУ

аналоги TD62781A
NE594N
UDN6118A-2

Восемь высоковольтных ключей с индивидуальным управлением, коммутирующих напряжение с вывода «Питания» на соответствующий выход.

Управление
электролюминесцентными
индикаторами.
 $T_{\text{экспл}}: -10^{\circ}\text{C} \dots +70^{\circ}\text{C}$

1	Вход вентиля E1
2	Вход вентиля E2
3	Вход вентиля E3
4	Вход вентиля E4
5	Вход вентиля E5
6	Вход вентиля E6
7	Вход вентиля E7
8	Вход вентиля E8
9	Общий вывод
10	Шина питания
11	Выход вентиля E8
12	Выход вентиля E7
13	Выход вентиля E6
14	Выход вентиля E5
15	Выход вентиля E4
16	Выход вентиля E3
17	Выход вентиля E2
18	Выход вентиля E1



Металлопластмассовый корпус DIP-18 (2104.18-4)

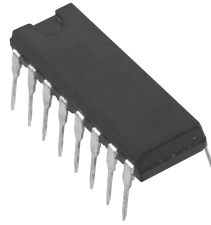
Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров		Режим измерения		
		не менее	не более	входное напряжение, В	напряжение питания, В	ток нагрузки, мА
Остаточное напряжение верхнего ключа, В	U_{sh}	-	3,0	2,4	20	-25
Остаточное напряжение нижнего ключа, В	U_{sl}	-	1,0	0,4	20	0,015
Входной ток, мкА	I_i	-	225	2,4	20	-
Ток потребления, мА	I_{cc}	-	11	2,4	80	-
КР1109КН14А, В				2,4	60	-
Ток потребления, мА	I_{cc}	-	11	2,4	80	-
КР1109КН14Б, Г				2,4	60	-
Напряжение питания, В	U_{cc}	5	80	-	-	-
КР1109КН14А, В				-	-	-
КР1109КН14Б, Г	5	60	-	-	-	
Входной ток, мкА	$I_{\text{вх}}$	-	225	2,4	20	-
Ток потребления, мА	$I_{\text{потр}}$	-	11	-	-	-
($U_{\text{вх}} = 0,4\text{В}$, $U_{\text{ком}} = 90\text{В}$) КР1109КН14А, В				-	-	-
($U_{\text{вх}} = 0,4\text{В}$, $U_{\text{ком}} = 70\text{В}$) КР1109КН14Б, Г	-	-	11	-	-	-

КР1109КТ10А КБ, КР1109КТ10Б КБ

аналог ULN2004

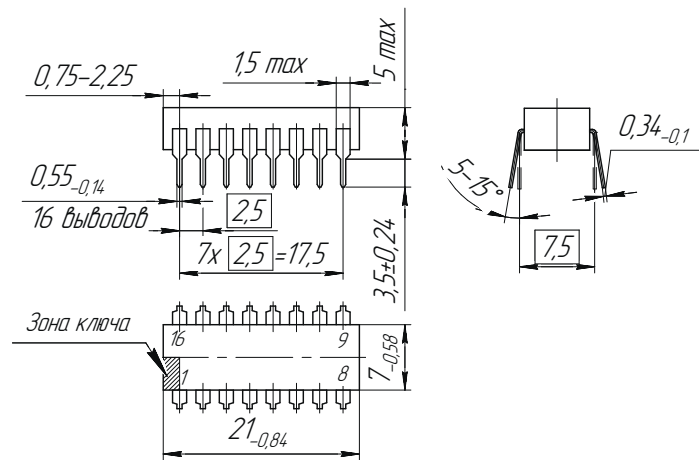
БК0.348.635-10ТУ/02

Четырехканальный ключ коммутации



Обмотки реле, соленоидов,
ламп накаливания,
двигателей постоянного тока,
светоизлучающих диодов, нагревателей
и других мощных нагрузок на токи до 2А.
 $T_{\text{экспл}}: -45^{\circ}\text{C} \dots +100^{\circ}\text{C}$

1	Коллектор 1
2	Эмиттер 1
3	База 1
4	Теплоотвод
5	Теплоотвод
6	База 2
7	Эмиттер 2
8	Коллектор 2
9	Коллектор 3
10	Эмиттер 3
11	База 3
12	Теплоотвод
13	Теплоотвод
14	База 4
15	Эмиттер 4
16	Коллектор 4



Металлопластмассовый корпус DIP-16 (238.16-2)

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров		
		не менее	не более	
Граничное напряжение, В ($I_0 = 100\text{mA}$, $U_i = 0,4\text{V}$)	KР1109 КТ10А КБ KР1109 КТ10Б КБ	$U_{\text{ce sus}}$	35	-
Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В ($I_0 = 500\text{mA}$, $I_i = 0,625\text{mA}$) ($I_0 = 1,25\text{A}$, $I_i = 2\text{mA}$)		$U_{\text{ce SAT}}$	-	1,1 1,4
Входное напряжение высокого уровня, В ($I_0 = 1,0\text{A}$, $U_{\text{ce}} = 2\text{B}$) ($I_0 = 1,25\text{A}$, $U_{\text{ce}} = 2\text{B}$)	KР1109 КТ10А КБ KР1109 КТ10Б КБ	U_{ih}	2,0 2,5	-
Ток утечки на выходе, мкА ($U_{\text{ce}} = 50\text{B}$) ($U_{\text{ce}} = 35\text{B}$)		I_{lo}	-	100
Максимальное напряжение коллектор-эмиттер, В KР1109 КТ10А КБ KР1109 КТ10Б КБ	KР1109 КТ10А КБ KР1109 КТ10Б КБ	$U_{\text{ce max}}$	-	50 35
Выходной ток ключа, А		I_o	-	1,5
Входной ток, мА		I_i	-	20
Входное напряжение, В		U_i	-	30

K1109KT22

БК0.348.635-07TV

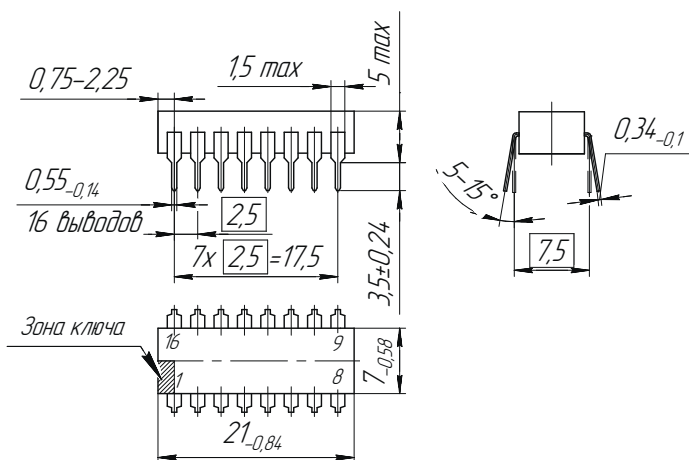
аналог ULN2003A

Семиканальный ключ для управления мощными нагрузками

$T_{\text{экспл}}$: -10°C ... +70°C



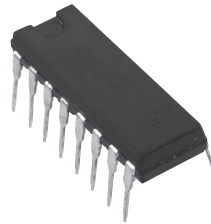
1	Вход 1-го ключа
2	Вход 2-го ключа
3	Вход 3-го ключа
4	Вход 4-го ключа
5	Вход 5-го ключа
6	Вход 6-го ключа
7	Вход 7-го ключа
8	Общий вывод
9	Общий вывод диодов развязки
10	Выход 7-го ключа
11	Выход 6-го ключа
12	Выход 5-го ключа
13	Выход 4-го ключа
14	Выход 3-го ключа
15	Выход 2-го ключа
16	Выход 1-го ключа



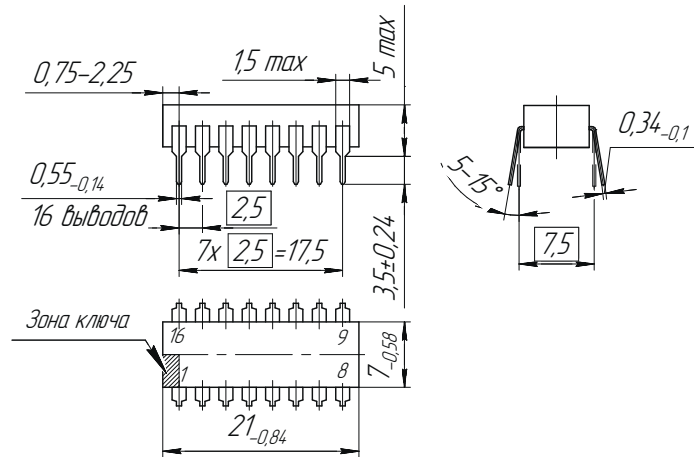
Металлопластмассовый корпус DIP-16 (238.16-2)

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^\circ\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров	
		не менее	не более
Входное напряжение, В	U_I	-	3,0
Выходное напряжение низкого уровня, В	U_{OL}	-	1,6
Постоянное прямое напряжение диода (защитного), В	U_F	-	2,0
Ток утечки выхода высокого уровня, мкА	I_{LOH}	-	50
Входной ток, мА	I_I	-	1,3
Ток утечки диода (защитного), мкА	I_{LD}	-	50
Время задержки распространения сигнала при включении, мкс	t_{PHL}	-	1,0
Время задержки распространения сигнала при выключении, мкс	t_{PLH}	-	1,0
Максимальный выходной ток на каждый ключ, А	$I_{\text{вых, max}}$	-	0,35
Мощность, рассеиваемая при $T_{\text{корп.}} +25^\circ\text{C}$, Вт	$P_{\text{рас}}$	-	1,5

- 1 Неинвертирующий вход ОУ1
- 2 Инвертирующий вход ОУ1
- 3 Выход усилителей
- 4 Установка паузы
- 5 Вход для подключения конденсатора задания частоты
- 6 Вход для подключения резистора задания частоты
- 7 Общий
- 8 Коллектор VT1
- 9 Эмиттер VT1
- 10 Эмиттер VT2
- 11 Коллектор VT2
- 12 Питание микросхемы
- 13 Блокировка двухтактного выхода
- 14 Выход источника опорного напряжения
- 15 Инвертирующий вход ОУ2
- 16 Неинвертирующий вход ОУ2



Управление импульсными источниками питания.
 $T_{\text{экспл}}: -10^{\circ}\text{C} \dots +70^{\circ}\text{C}$



Металлопластмассовый корпус DIP-16 (2103.16-1)

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров	
		не менее	не более
Ток потребления, мА	I_{CC}	при $U_{\text{CC}} = 15\text{В}$	10
		при $U_{\text{CC}} = 40\text{В}$	15
Выходное опорное напряжение, В	U_{REF}	4,75	5,25
Нестабильность по напряжению источника опорного напряжения, мВ	ΔU_{OU}	-	20
		-	25
Нестабильность по току источника опорного напряжения, мВ	ΔU_{OI}	-	15
Ток закрытого коллектора, мкА	I_{COS}	-	100
Ток закрытого эмиттера, мкА	I_{EOS}	-100	-
Остаточное напряжение при включении схемы с общим эмиттером, В	U_{DSE}	-	1,3
Остаточное напряжение при включении схемы с общим коллектором, В	U_{DSC}	-	2,5
Входной ток высокого уровня вывода управления выходным каскадом, мА	I_{IH}	-	3,5
Входной ток компаратора паузы, мкА	I_{IDT}	-10	-
Входное пороговое напряжение компаратора паузы, В (для нулевого рабочего цикла)	U_{THR1}	-	3,3
Входное пороговое напряжение ШИМ-компаратора, В (для нулевого рабочего цикла)	U_{THR2}	-	4,5
Входной ток ШИМ-компаратора, мА	I_{I}	0,3	-
Выходной ток низкого уровня усилителя рассогласования, мА	I_{OLA}	0,3	-
Выходной ток высокого уровня усилителя рассогласования, мА	I_{OHA}	-2	-
Напряжение смещения усилителя рассогласования, мВ	U_{IO}	-	10
Мощность, рассеиваемая при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{рас}}$	-	1

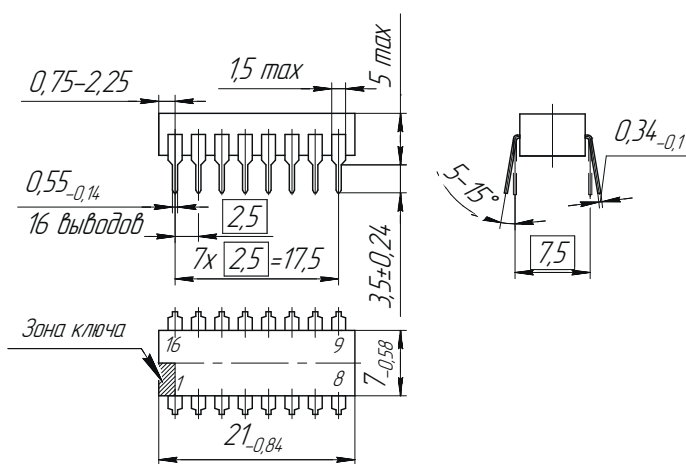
Схема управления импульсными стабилизаторами

Источники вторичного питания.

$T_{\text{экспл}}$: - 10°C ... +85°C



1	Катод диода
2	Анод диода
3	Эмиттер выходного транзистора
4	Выход операционного усилителя
5	Питание операционного усилителя
6	Вход «+» операционного усилителя
7	Вход «-» операционного усилителя
8	Внутреннее опорное напряжение $U_{REF}=1,25$ В
9	Вход «+» компаратора
10	Вход «-» компаратора
11	Общий
12	Вывод для подключения времязадающей емкости
13	Питание схемы
14	Вывод для подключения токоограничивающего резистора
15	Коллектор предвыходного транзистора
16	Коллектор выходного транзистора



Металлопластмассовый корпус DIP-16 (238.16-2)

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^\circ\text{C}$)	Буквенное обозначение	Норма	
		не менее	не более
Напряжение питания, В	$U_{\text{п}}$	3	40
Опорное напряжение, В	U_{REF}	-	1,25
Выходной ток, А	$I_{\text{вых}}$	-	1,0
Частота коммутации, кГц	$F_{\text{ком}}$	1	100
Время нарастания, нс	$t_{\text{нар}}$	100	200
Время спада, нс	$t_{\text{сп}}$	100	200
Коэффициент стабилизации по току, %/мА	K_i	-	0,07
Коэффициент стабилизации по напряжению, %/В	K_U	-	0,1
Ток потребления, мА	$I_{\text{потр}}$	-	2

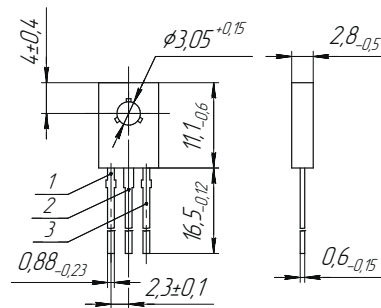
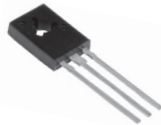


КР1157ЕН5, КР1157ЕН9 КР1157ЕН12, КР1157ЕН15 КР1157ЕН18, КР1157ЕН24

АДБК.431420.028 ТУ

Стабилизатор напряжения
с фиксированным выходным напряжением

Источники вторичного электропитания (ИВЭП).
 $T_{\text{эспл}}: -10^{\circ}\text{C} \dots +85^{\circ}\text{C}$



1	Вход
2	Общий
3	Выход

Металлопластмассовый корпус КТ-27 (ТО-126)

Условное обозначение микросхемы	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров		Режим измерения			
			не менее	не более	U_I	ΔU_I	I_O	ΔI_O
					В	В	мА	мА
КР1157ЕН5А КР1157ЕН5Б	Выходное напряжение, В	U_O	4,9 4,8	5,1 5,2	9,0 9,0	- -	5 5	- -
	Нестабильность по напряжению, %/В	K_U	-	0,05	9,0	10	5	-
	Нестабильность по току, %/мА	K_I	-	0,01	9,0	-	5	95
	Ток потребления, мА	I_{CC}	-	5	9,0	-	-	-
	Максимально допустимое входное напряжение, В	$U_{I,\text{max}}$	-	35	-	-	-	-
	Максимальный выходной ток, мА	$I_{\text{вых,max}}$	-	100	-	-	-	-
КР1157ЕН5В КР1157ЕН5Г	Выходное напряжение, В	U_O	4,9 4,8	5,1 5,2	9,0 9,0	- -	5 5	- -
	Нестабильность по напряжению, %/В	K_U	-	0,05	9,0	10	5	-
	Нестабильность по току, %/мА	K_I	-	0,004	9,0	-	5	245
	Ток потребления, мА	I_{CC}	-	5	9,0	-	-	-
	Максимально допустимое входное напряжение, В	$U_{I,\text{max}}$	-	30	-	-	-	-
	Максимальный выходной ток, мА	$I_{\text{вых,max}}$	-	250	-	-	-	-
Максимальная мощность, рассеиваемая при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{рас,max}}$	-	3,0	-	-	-	-	

Условное обозначение микросхемы	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{окр. ср.} = +25^{\circ}C$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров		Режим измерения			
			не менее	не более	U_I	ΔU_I	I_0	ΔI_0
					В	В	мА	мА
КР1157ЕН9А КР1157ЕН9Б	Выходное напряжение, В	U_0	8,82 8,64	9,18 9,36	13 13	- -	5 5	- -
	Нестабильность по напряжению, %/В	K_U	-	0,05	13	10	5	-
	Нестабильность по току, %/мА	K_I	-	0,01	13	-	5	95
	Ток потребления, мА	I_{CC}	-	5	13	-	-	-
	Максимально допустимое входное напряжение, В	$U_{I,max}$	-	35	-	-	-	-
	Максимальный выходной ток, мА	$I_{вых,max}$	-	100	-	-	-	-
	Максимальная мощность, рассеиваемая при $T_{корп.} +25^{\circ}C$, Вт	$P_{рас,max}$	-	1,3	-	-	-	-
КР1157ЕН9В КР1157ЕН9Г	Выходное напряжение, В	U_0	8,82 8,64	9,18 9,36	13 13	- -	5 5	- -
	Нестабильность по напряжению, %/В	K_U	-	0,05	13	10	5	-
	Нестабильность по току, %/мА	K_I	-	0,004	13	-	5	245
	Ток потребления, мА	I_{CC}	-	5	13	-	-	-
	Максимально допустимое входное напряжение, В	$U_{I,max}$	-	30	-	-	-	-
	Максимальный выходной ток, мА	$I_{вых,max}$	-	250	-	-	-	-
	Максимальная мощность, рассеиваемая при $T_{корп.} +25^{\circ}C$, Вт	$P_{рас,max}$	-	3,0	-	-	-	-
КР1157ЕН12А КР1157ЕН12Б	Выходное напряжение, В	U_0	11,76 11,52	12,24 12,48	17 17	- -	5 5	- -
	Нестабильность по напряжению, %/В	K_U	-	0,05	17	10	5	-
	Нестабильность по току, %/мА	K_I	-	0,01	17	-	5	95
	Ток потребления, мА	I_{CC}	-	5	17	-	-	-
	Максимально допустимое входное напряжение, В	$U_{I,max}$	-	35	-	-	-	-
	Максимальный выходной ток, мА	$I_{вых,max}$	-	100	-	-	-	-
	Максимальная мощность, рассеиваемая при $T_{корп.} +25^{\circ}C$, Вт	$P_{рас,max}$	-	1,3	-	-	-	-
КР1157ЕН12В КР1157ЕН12Г	Выходное напряжение, В	U_0	11,76 11,52	12,24 12,48	17 17	- -	5 5	- -
	Нестабильность по напряжению, %/В	K_U	-	0,05	17	10	5	-
	Нестабильность по току, %/мА	K_I	-	0,004	17	-	5	245
	Ток потребления, мА	I_{CC}	-	5	17	-	-	-
	Максимально допустимое входное напряжение, В	$U_{I,max}$	-	30	-	-	-	-
	Максимальный выходной ток, мА	$I_{вых,max}$	-	250	-	-	-	-
	Максимальная мощность, рассеиваемая при $T_{корп.} +25^{\circ}C$, Вт	$P_{рас,max}$	-	3,0	-	-	-	-
КР1157ЕН15А КР1157ЕН15Б	Выходное напряжение, В	U_0	14,7 14,4	15,3 15,6	20 20	- -	5 5	- -
	Нестабильность по напряжению, %/В	K_U	-	0,05	20	10	5	-
	Нестабильность по току, %/мА	K_I	-	0,01	20	-	5	95
	Ток потребления, мА	I_{CC}	-	5	20	-	-	-
	Максимально допустимое входное напряжение, В	$U_{I,max}$	-	35	-	-	-	-
	Максимальный выходной ток, мА	$I_{вых,max}$	-	100	-	-	-	-
	Максимальная мощность, рассеиваемая при $T_{корп.} +25^{\circ}C$, Вт	$P_{рас,max}$	-	1,3	-	-	-	-



КР1157ЕН

Продолжение

Условное обозначение микросхемы	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{окр. ср.} = +25^{\circ}C$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров		Режим измерения			
			не менее	не более	U_I	ΔU_I	I_0	ΔI_0
					В	В	мА	мА
КР1157ЕН15В КР1157ЕН15Г	Выходное напряжение, В	U_0	14,7 14,4	15,3 15,6	20 20	- -	5 5	- -
	Нестабильность по напряжению, %/В	K_U	-	0,05	20	10	5	-
	Нестабильность по току, %/мА	K_I	-	0,004	20	-	5	245
	Ток потребления, мА	I_{CC}	-	5	20	-	-	-
	Максимально допустимое входное напряжение, В	$U_{I,max}$	-	35	-	-	-	-
	Максимальный выходной ток, мА	$I_{вых,max}$	-	250	-	-	-	-
Максимальная мощность, рассеиваемая при $T_{корп.} +25^{\circ}C$, Вт	$P_{рас,max}$	-	3,0	-	-	-	-	
КР1157ЕН18А КР1157ЕН18Б	Выходное напряжение, В	U_0	17,64 17,28	18,36 18,72	23,0 23,0	- -	5 5	- -
	Нестабильность по напряжению, %/В	K_U	-	0,05	23,0	10	5	-
	Нестабильность по току, %/мА	K_I	-	0,01	23,0	-	5	95
	Ток потребления, мА	I_{CC}	-	5	23	-	-	-
	Максимально допустимое входное напряжение, В	$U_{I,max}$	-	40	-	-	-	-
	Максимальный выходной ток, мА	$I_{вых,max}$	-	100	-	-	-	-
Максимальная мощность, рассеиваемая при $T_{корп.} +25^{\circ}C$, Вт	$P_{рас,max}$	-	1,3	-	-	-	-	
КР1157ЕН18В КР1157ЕН18Г	Выходное напряжение, В	U_0	17,64 17,28	18,36 18,72	23,0 23,0	- -	5 5	- -
	Нестабильность по напряжению, %/В	K_U	-	0,05	23,0	10	5	-
	Нестабильность по току, %/мА	K_I	-	0,004	23,0	-	5	245
	Ток потребления, мА	I_{CC}	-	5	23,0	-	-	-
	Максимально допустимое входное напряжение, В	$U_{I,max}$	-	35	-	-	-	-
	Максимальный выходной ток, мА	$I_{вых,max}$	-	250	-	-	-	-
Максимальная мощность, рассеиваемая при $T_{корп.} +25^{\circ}C$, Вт	$P_{рас,max}$	-	3,0	-	-	-	-	
КР1157ЕН24А КР1157ЕН24Б	Выходное напряжение, В	U_0	23,52 23,04	24,48 24,96	29 29	- -	5 5	- -
	Нестабильность по напряжению, %/В	K_U	-	0,05	29	10	5	-
	Нестабильность по току, %/мА	K_I	-	0,01	29	-	5	95
	Ток потребления, мА	I_{CC}	-	5	29	-	-	-
	Максимально допустимое входное напряжение, В	$U_{I,max}$	-	40	-	-	-	-
	Максимальный выходной ток, мА	$I_{вых,max}$	-	100	-	-	-	-
Максимальная мощность, рассеиваемая при $T_{корп.} +25^{\circ}C$, Вт	$P_{рас,max}$	-	1,3	-	-	-	-	
КР1157ЕН24В КР1157ЕН24Г	Выходное напряжение, В	U_0	23,52 23,04	24,48 24,96	29 29	- -	5 5	- -
	Нестабильность по напряжению, %/В	K_U	-	0,05	29	10	5	-
	Нестабильность по току, %/мА	K_I	-	0,004	29	-	5	245
	Ток потребления, мА	I_{CC}	-	5	29	-	-	-
	Максимально допустимое входное напряжение, В	$U_{I,max}$	-	40	-	-	-	-
	Максимальный выходной ток, мА	$I_{вых,max}$	-	250	-	-	-	-
Максимальная мощность, рассеиваемая при $T_{корп.} +25^{\circ}C$, Вт	$P_{рас,max}$	-	3,0	-	-	-	-	

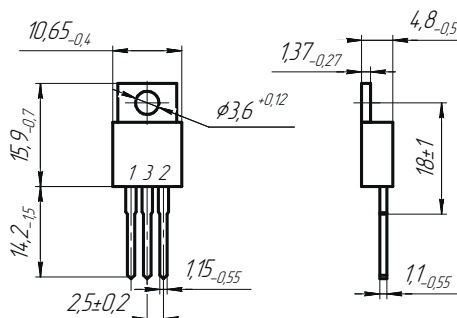
KP1162EH5, KP1162EH6
 KP1162EH9, KP1162EH12
 KP1162EH15, KP1162EH18
 KP1162EH24, KP1162EH27

аналоги 7905С, 7906С,
 7908С, 7909С,
 7912С, 7915С,
 7918С, 7924С

АДБК.431420.164 ТУ

Стабилизатор напряжения
 с фиксированным выходным напряжением.
 отрицательной полярности.

Источники вторичного электропитания (ИВЭП).
 $T_{\text{экспл}}: -10^{\circ}\text{C} \dots +70^{\circ}\text{C}$



1	Общий
2	Выход
3	Вход

Металлопластмассовый корпус КТ-28-2 (ТО-220)

Условное обозначение микросхемы	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров		Режим измерения			
			не менее	не более	U_I	ΔU_I	I_0	ΔI_0
					В	В	мА	А
KP1157EH5A KP1157EH5B	Выходное напряжение, В	U_0	-4,9 -4,8	-5,1 -5,2	9,0 9,0	- -	5 5	- -
	Нестабильность по напряжению, %/В	K_U	-	0,11	9,0	10	5	-
	Нестабильность по току, %/А	K_I	-	1,3	9,0	-	5	1,5
	Ток потребления, мА	I_{CC}	-	8	19	-	-	-
	Температурный коэффициент напряжения, %/°C	α_U	-	0,02	9,0	-	5	-
	Максимально допустимое входное напряжение, В	$U_{I,\text{max}}$	-	35	-	-	-	-
	Максимальный выходной ток, А	$I_{\text{вых,max}}$	-	1,5	-	-	-	-
Максимальная мощность, рассеиваемая при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{рас,max}}$	-	10	-	-	-	-	
KP1162EH6A KP1162EH6B	Выходное напряжение, В	U_0	-5,88 -5,76	-6,12 -6,24	10,0 10,0	- -	5 5	- -
	Нестабильность по напряжению, %/В	K_U	-	0,11	10,0	10	5	-
	Нестабильность по току, %/А	K_I	-	1,3	10,0	-	5	1,5
	Ток потребления, мА	I_{CC}	-	8	20,0	-	-	-
	Температурный коэффициент напряжения, %/°C	α_U	-	0,02	10,0	-	5	-
	Максимально допустимое входное напряжение, В	$U_{I,\text{max}}$	-	35	-	-	-	-
	Максимальный выходной ток, А	$I_{\text{вых,max}}$	-	1,5	-	-	-	-
Максимальная мощность, рассеиваемая при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{рас,max}}$	-	10	-	-	-	-	



Условное обозначение микросхемы	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров		Режим измерения			
			не менее	не более	U_I	ΔU_I	I_0	ΔI_0
					В	В	мА	А
КР1162ЕН9А КР1162ЕН9Б	Выходное напряжение, В	U_0	-8,82 -8,64	-9,18 -9,36	13 13	- -	5 5	- -
	Нестабильность по напряжению, %/В	K_U	-	0,11	13	10	5	-
	Нестабильность по току, %/мА	K_I	-	1,3	13	-	5	1,5
	Ток потребления, А	I_{CC}	-	8	23	-	-	-
	Температурный коэффициент напряжения, %/°С	α_U	-	0,02	13	-	5	-
	Максимально допустимое входное напряжение, В	$U_{I,\text{max}}$	-	35	-	-	-	-
	Максимальный выходной ток, А	$I_{\text{вых,max}}$	-	1,5	-	-	-	-
	Максимальная мощность, рассеиваемая при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{рас,max}}$	-	10	-	-	-	-
КР1162ЕН12А КР1162ЕН12Б	Выходное напряжение, В	U_0	-11,76 -11,52	-12,24 -12,48	17 17	- -	5 5	- -
	Нестабильность по напряжению, %/В	K_U	-	0,11	17	10	5	-
	Нестабильность по току, %/А	K_I	-	1,3	17	-	5	1,5
	Ток потребления, мА	I_{CC}	-	8	27	-	-	-
	Температурный коэффициент напряжения, %/°С	α_U	-	0,02	17	-	5	-
	Максимально допустимое входное напряжение, В	$U_{I,\text{max}}$	-	40	-	-	-	-
	Максимальный выходной ток, А	$I_{\text{вых,max}}$	-	1,5	-	-	-	-
	Максимальная мощность, рассеиваемая при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{рас,max}}$	-	10	-	-	-	-
КР1162ЕН15А КР1162ЕН15Б	Выходное напряжение, В	U_0	-14,7 -14,4	-15,3 -15,6	20 20	- -	5 5	- -
	Нестабильность по напряжению, %/В	K_U	-	0,11	20	10	5	-
	Нестабильность по току, %/А	K_I	-	1,3	20	-	5	1,5
	Ток потребления, мА	I_{CC}	-	8	30	-	-	-
	Температурный коэффициент напряжения, %/°С	α_U	-	0,02	20	-	5	-
	Максимально допустимое входное напряжение, В	$U_{I,\text{max}}$	-	40	-	-	-	-
	Максимальный выходной ток, А	$I_{\text{вых,max}}$	-	1,5	-	-	-	-
	Максимальная мощность, рассеиваемая при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{рас,max}}$	-	10	-	-	-	-

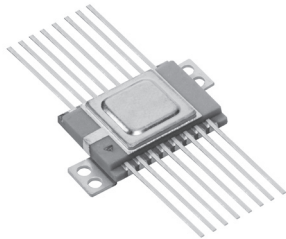


Условное обозначение микросхемы	Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{окр. ср.} = +25^{\circ}C$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров		Режим измерения			
			не менее	не более	U_I	ΔU_I	I_0	ΔI_0
					В	В	мА	А
KP1162EH18A KP1162EH18B	Выходное напряжение, В	U_0	-17,64 -17,28	-18,36 -18,72	23,0 23,0	- -	5 5	- -
	Нестабильность по напряжению, %/В	K_U	-	0,11	23,0	10	5	-
	Нестабильность по току, %/А	K_I	-	1,3	23,0	-	5	1,5
	Ток потребления, мА	I_{CC}	-	8	33	-	-	-
	Температурный коэффициент напряжения, %/°C	α_U	-	0,02	23	-	5	-
	Максимально допустимое входное напряжение, В	$U_{I,max}$	-	40	-	-	-	-
	Максимальный выходной ток, А	$I_{вых,max}$	-	1,5	-	-	-	-
	Максимальная мощность, рассеиваемая при $T_{корп.} +25^{\circ}C$, Вт	$P_{рас,max}$	-	10	-	-	-	-
KP1162EH24A KP1162EH24B	Выходное напряжение, В	U_0	-23,52 -23,04	-24,48 -24,96	29 29	- -	5 5	- -
	Нестабильность по напряжению, %/В	K_U	-	0,11	29	10	5	-
	Нестабильность по току, %/А	K_I	-	1,3	29	-	5	1,5
	Ток потребления, мА	I_{CC}	-	8	39	-	-	-
	Температурный коэффициент напряжения, %/°C	α_U	-	0,02	29	-	5	-
	Максимально допустимое входное напряжение, В	$U_{I,max}$	-	40	-	-	-	-
	Максимальный выходной ток, А	$I_{вых,max}$	-	1,5	-	-	-	-
	Максимальная мощность, рассеиваемая при $T_{корп.} +25^{\circ}C$, Вт	$P_{рас,max}$	-	10	-	-	-	-
KP1162EH27A KP1162EH27B	Выходное напряжение, В	U_0	-26,46 -25,92	-27,54 -28,08	32 32	- -	5 5	- -
	Нестабильность по напряжению, %/В	K_U	-	0,11	32	8	5	-
	Нестабильность по току, %/А	K_I	-	1,3	32	-	5	1,5
	Ток потребления, мА	I_{CC}	-	8	40	-	-	-
	Температурный коэффициент напряжения, %/°C	α_U	-	0,02	32	-	5	-
	Максимально допустимое входное напряжение, В	$U_{I,max}$	-	40	-	-	-	-
	Максимальный выходной ток, А	$I_{вых,max}$	-	1,5	-	-	-	-
	Максимальная мощность, рассеиваемая при $T_{корп.} +25^{\circ}C$, Вт	$P_{рас,max}$	-	10	-	-	-	-

K142EH1A, K142EH1B,
K142EH1B, K142EH1Г
K142EH2A, K142EH2B,
K142EH2B, K142EH2Г

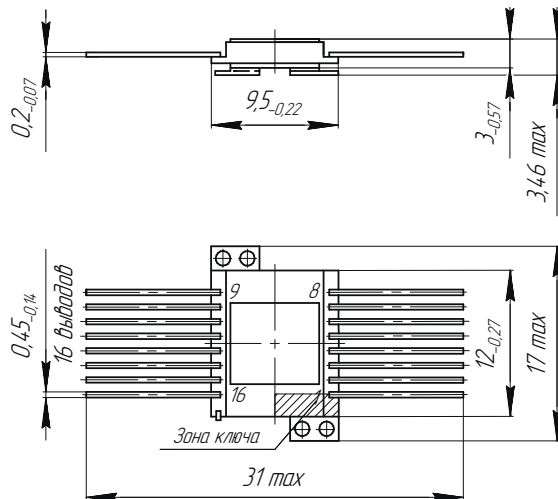
6K0.348.425-07 TV

Регулируемый стабилизатор напряжения.



Источники вторичного электропитания (ИВЭП).
 $T_{\text{экспл}}: -45^{\circ}\text{C} \dots +85^{\circ}\text{C}$

1,3,5,7,15	Свободные
2	Коррекция
4	Вход 2
6	Опорное напряжение
8	Общий
9	Выключатель
10, 11	Защита по току
12	Регулировка выхода
13	Выход 1
14	Выход 2
16	Вход 1



Металлокерамический корпус 4112.16-15.01

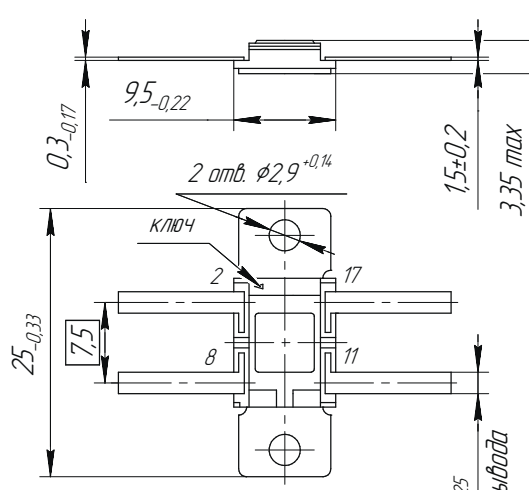
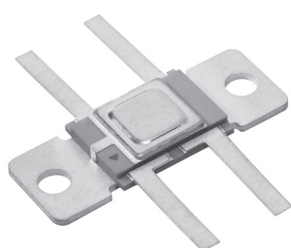
Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров, не более			
		K142EH1A K142EH2A	K142EH1B K142EH2B	K142EH1B K142EH2B	K142EH1Г K142EH2Г
Нестабильность по напряжению, %/В	K_U	0,3	0,1	0,5	0,5
Нестабильность по току, %/А	K_I	11,1	4,4	44,4	22,2
Ток потребления, мА	$I_{\text{пот}}$	4,0	4,0	4,0	4,0
Входное напряжение, В	$U_{\text{вх}}$	20	20	20	20
		40	40	40	40
Выходное напряжение, В	$U_{\text{вых}}$	3 – 12	3 – 12	3 – 12	3 – 12
		12 – 30	12 – 30	12 – 30	12 – 30
Максимально выходной ток, мА	$I_{\text{вых, max}}$	150	150	150	150
Максимально рассеиваемая мощность, Вт	$P_{\text{рас, max}}$	0,8	0,8	0,8	0,8

K142EH5A,
K142EH5Б,
K142EH5B,
K142EH5Г

БК0.348.425-02 ТУ

Стабилизатор напряжения
с фиксированным выходным напряжением.

Источники вторичного электропитания (ИВЭП).
 $T_{\text{эспл}}: -45^{\circ}\text{C} \dots +85^{\circ}\text{C}$



2	Выход
8	Общий
11	Свободный
17	Вход

Металлокерамический корпус 4116.4-3

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров							
		K142EH5A		K142EH5Б		K142EH5B		K142EH5Г	
		не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более
Выходное напряжение, В	$U_{\text{вых}}$	4,90	5,10	5,88	6,12	4,82	5,18	5,79	6,21
Нестабильность по напряжению, %/В	K_U	0,05		0,05		0,05		0,05	
Максимальный выходной ток, А	$I_{\text{вых, max}}$	3,0		3,0		2,0		2,0	
Нестабильность по току, %/А	K_I	1,0		1,0		1,0		1,0	
Ток потребления, мА	$I_{\text{пот}}$	10		10		10		10	
Максимальное входное напряжение, В	$U_{\text{вх, max}}$	15		15		15		15	
Максимально рассеиваемая мощность, Вт	$P_{\text{рас, max}}$	10		10		10		10	

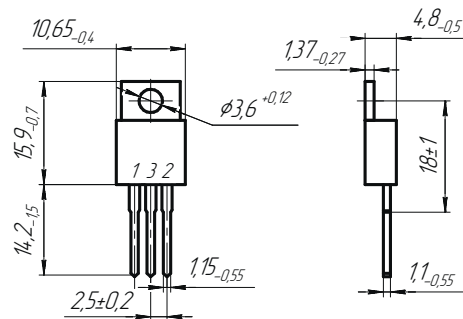
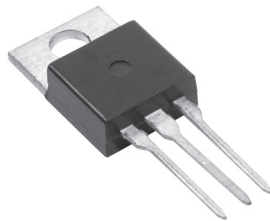


КР142ЕН5А,
КР142ЕН5Б,
КР142ЕН5В,
КР142ЕН5Г

БК0.348.634-02 ТУ

Стабилизатор напряжения
с фиксированным выходным напряжением.

Источники вторичного электропитания (ИВЭП).
 $T_{\text{экспл}}: -45^{\circ}\text{C} \dots +70^{\circ}\text{C}$



1	Вход
2	Выход
3	Общий

Металлопластмассовый корпус КТ-28-2 (ТО-220)

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров							
		КР142ЕН5А		КР142ЕН5Б		КР142ЕН5В		КР142ЕН5Г	
		не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более
Выходное напряжение, В	$U_{\text{вых}}$	4,90	5,10	5,88	6,12	4,82	5,18	5,79	6,21
Нестабильность по напряжению, %/В	K_U	-	0,05	-	0,05	-	0,05	-	0,05
Нестабильность по току, %/А	K_I	-	1,33	-	1,33	-	1,0	-	1,0
Ток потребления, мА	$I_{\text{пот}}$	-	10	-	10	-	10	-	10
Максимальное входное напряжение, В	$U_{\text{вх, max}}$	-	15	-	15	-	15	-	15
Максимальный выходной ток, А	$I_{\text{вых, max}}$	-	1,5	-	1,5	-	2,0	-	2,0
Максимальная мощность, рассеиваемая при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{рас, max}}$	-	10,0	-	10,0	-	10,0	-	10,0

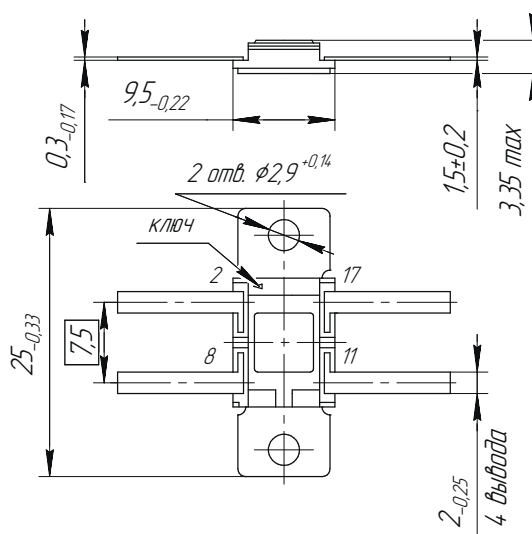
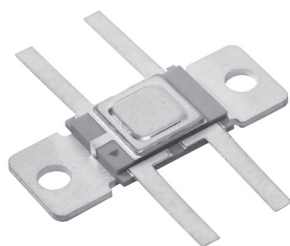
K142EH8A, K142EH8B, K142EH8B, K142EH8Г, K142EH8Д, K142EH8E

БК0.348.425-04 ТУ

Стабилизатор напряжения
с фиксированным выходным напряжением.

Источники вторичного электропитания (ИВЭП).

$T_{\text{экспл}}: -45^{\circ}\text{C} \dots +85^{\circ}\text{C}$



2	Выход
8	Общий
11	Свободный
17	Вход

Металлокерамический корпус 4116.4-3

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров		
		не менее	не более	
Выходное напряжение, В	$U_{\text{вых}}$	K142EH8A	8,73	9,27
		K142EH8Б	11,64	12,36
		K142EH8В	14,55	15,45
		K142EH8Г	8,64	9,36
		K142EH8Д	11,52	12,48
		K142EH8E	14,40	15,60
Минимальное падение напряжения, В	$U_{\text{нд min}}$	-	2,5	
Ток потребления, мА	$I_{\text{пот}}$	-	10	
Нестабильность по напряжению, %/В	K_U	K142EH8A, K142EH8Б, K142EH8В	-	0,05
		K142EH8Г, K142EH8Д, K142EH8E	-	0,1
Нестабильность по току, %/А	K_I	K142EH8A, K142EH8Б, K142EH8В	-	0,67
		K142EH8Г, K142EH8Д, K142EH8E	-	1,5
Коэффициент сглаживания пульсаций, дБ	$K_{\text{сг}}$	30		
Максимальное входное напряжение, В	$U_{\text{вх, max}}$	K142EH8A, K142EH8Б, K142EH8В	-	35
		K142EH8Г, K142EH8Д, K142EH8E	-	30
Максимальный выходной ток, А	$I_{\text{вых, max}}$	K142EH8A, K142EH8Б, K142EH8В	-	1,5
		K142EH8Г, K142EH8Д, K142EH8E	-	1,0
Максимальная мощность, рассеиваемая при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{рас, max}}$	-		8,0



КР142ЕН8А, КР142ЕН8Б,
КР142ЕН8В, КР142ЕН8Г,
КР142ЕН8Д, КР142ЕН8Е,
КР142ЕН8Ж, КР142ЕН8И

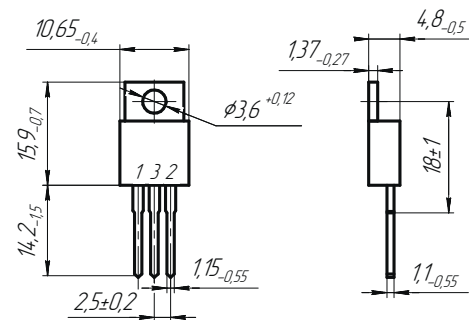
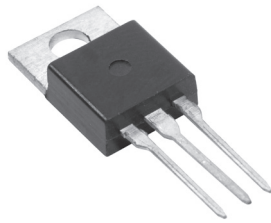
аналоги 7809С
7812С
7815С

БК0.348.634-03 ТУ

Стабилизатор напряжения
с фиксированным выходным напряжением.

Источники вторичного электропитания (ИВЭП).

$T_{\text{эспл}}: -45^{\circ}\text{C} \dots +70^{\circ}\text{C}$



1	Вход
2	Выход
3	Общий

Металлопластмассовый корпус КТ-28-2 (ТО-220)

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение	Значение параметров			
		КР142ЕН8А КР142ЕН8Б КР142ЕН8В КР142ЕН8Ж		КР142ЕН8Г КР142ЕН8Д КР142ЕН8Е КР142ЕН8И	
		не менее	не более	не менее	не более
Выходное напряжение, В	$U_{\text{вых}}$	8,73	9,27		
КР142ЕН8А		11,64	12,36		
КР142ЕН8Б		14,55	15,45		
КР142ЕН8В		12,42	13,18		
КР142ЕН8Ж				8,64	9,36
КР142ЕН8Г				11,52	12,48
КР142ЕН8Д				14,40	15,60
КР142ЕН8Е			12,29	13,31	
КР142ЕН8И					
Минимальное падение напряжения, В	$U_{\text{пд min}}$	-	2,5	-	2,5
Ток потребления, мА	$I_{\text{пот}}$	-	10	-	10
Нестабильность по напряжению, %/В	K_U	-	0,05	-	0,1
Нестабильность по току, %/А	K_I	-	0,67	-	1,5
Температурный коэффициент напряжения, %/°С	α_U	-	0,02	-	0,03
Максимальный выходной ток, А	$I_{\text{вых max}}$	-	1,5	-	1,0
Коэффициент сглаживания пульсаций, дБ	$K_{\text{сг}}$	30		30	
Максимальная мощность, рассеиваемая при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{рас max}}$	-	8,0	-	8,0

КР142ЕН9Ж, КР142ЕН9И, КР142ЕН9К

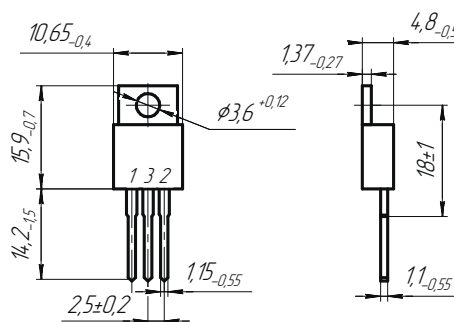
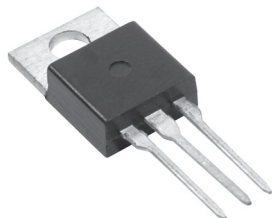
аналог 7824С

6К0.348.634-05 ТУ

Стабилизатор напряжения
с фиксированным выходным напряжением.

Источники вторичного электропитания (ИВЭП).

$T_{\text{экспл}}: -45^{\circ}\text{C} \dots +70^{\circ}\text{C}$



1	Вход
2	Выход
3	Общий

Металлопластмассовый корпус КТ-28-2 (ТО-220)

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров		
		не менее	не более	
Выходное напряжение, В ($U_{\text{вх}} = 40 \text{ В}, I_{\text{вых}} = 0,3 \text{ А}$)	$U_{\text{вых}}$	18,80	21,20	
($U_{\text{вх}} = 40 \text{ В}, I_{\text{вых}} = 0,37 \text{ А}$)				КР142ЕН9Ж
($U_{\text{вх}} = 40 \text{ В}, I_{\text{вых}} = 0,46 \text{ А}$)				КР142ЕН9И
	КР142ЕН9К	25,40	28,60	
Нестабильность по напряжению, %/В ($U_{\text{вх}} = 23 \text{ В}, I_{\text{вых}} = 0,5 \text{ А}, U_{\text{вх}} \sim 12 \text{ В}$)	K_U	-	0,166	
($U_{\text{вх}} = 27 \text{ В}, I_{\text{вых}} = 0,5 \text{ А}, U_{\text{вх}} \sim 11 \text{ В}$)				КР142ЕН9Ж
($U_{\text{вх}} = 30 \text{ В}, I_{\text{вых}} = 0,5 \text{ А}, U_{\text{вх}} \sim 10 \text{ В}$)				КР142ЕН9И
	КР142ЕН9К		0,2	
Нестабильность по току, %/А ($U_{\text{вх}} = 29 \text{ В}, I_{\text{вых}} = 0,01 \text{ А}, I_{\text{вых}} \sim 1,49 \text{ А}$)	K_I	-	1,34	
($U_{\text{вх}} = 33 \text{ В}, I_{\text{вых}} = 0,01 \text{ А}, I_{\text{вых}} \sim 1,49 \text{ А}$)				КР142ЕН9Ж
($U_{\text{вх}} = 36 \text{ В}, I_{\text{вых}} = 0,01 \text{ А}, I_{\text{вых}} \sim 1,49 \text{ А}$)				КР142ЕН9И
	КР142ЕН9К		1,34	
Минимальное падение напряжения, В ($U_{\text{вх}} = U_{\text{вых}} + 2,5 \text{ В}, I_{\text{вых}} \sim 1 \text{ А}$)	$U_{\text{пд, min}}$	-	2,5	
Ток потребления, мА ($U_{\text{вх}} = 29 \text{ В}, I_{\text{вых}} = 0$)	$I_{\text{пот}}$	-	8	
($U_{\text{вх}} = 33 \text{ В}, I_{\text{вых}} = 0$)				КР142ЕН9Ж
($U_{\text{вх}} = 36 \text{ В}, I_{\text{вых}} = 0$)				КР142ЕН9И
	КР142ЕН9К		8	
Максимальное входное напряжение, В	$U_{\text{вх, max}}$	-	40	
Максимальный выходной ток, А	$I_{\text{вых, max}}$	-	1,5	
Максимальная мощность, рассеиваемая при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{рас, max}}$	-	6,0	

КР142ЕН12А, КР142ЕН12Б

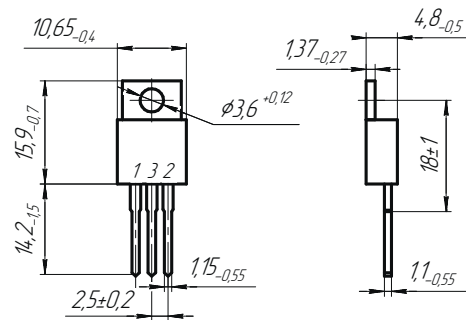
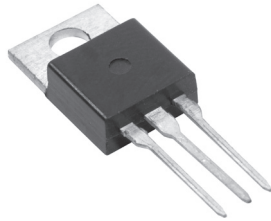
БК0.348.634-07 ТУ

аналог LM 317

Стабилизатор напряжения с регулируемым выходным напряжением положительной полярности.

Источники вторичного электропитания (ИВЭП).

$T_{\text{экспл}}: -10^{\circ}\text{C} \dots +70^{\circ}\text{C}$



1	Вход
2	Выход
3	Регулировка выхода

Металлопластмассовый корпус КТ-28-2 (ТО-220)

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Минимальное выходное напряжение, В	$U_{\text{вых, min}}$	1,20	1,30
Нестабильность по напряжению, %/В	К _U	-	0,01
		-	0,03
Нестабильность по току, %/А	К _I	-	0,2
Минимальное падение напряжения, В	$U_{\text{пад, min}}$	-	3,5
Входное напряжение, В	$U_{\text{вх}}$	5	45
Выходное напряжение, В	$U_{\text{вых}}$	1,2	37
Выходной ток, А	КР142ЕН12А КР142ЕН12Б	0,005	1,5
		0,005	1,0
Мощность, рассеиваемая при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{рас}}$	-	1,0

КР142ЕН18А, КР142ЕН18Б

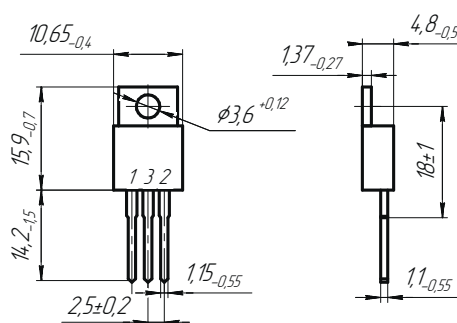
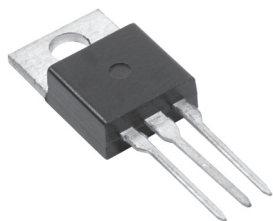
аналог LM337

БК0.348.634-10 ТУ

Стабилизатор напряжения с регулируемым выходным напряжением отрицательной полярности.

Источники вторичного электропитания (ИВЭП).

$T_{\text{экспл}}$: -10°C ... +70°C



1	Вход
2	Выход
3	Регулировка выхода

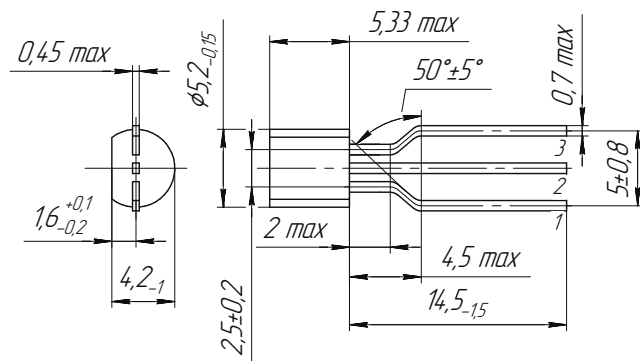
Металлопластмассовый корпус КТ-28-2 (ТО-220)

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^\circ\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Минимальное выходное напряжение, В	$U_{\text{вых, min}}$	1,20	1,30
Нестабильность по напряжению, %/В	K_U	-	0,03
Нестабильность по току, %/А	K_I	-	0,33
Минимальное падение напряжения, В	$U_{\text{нд, min}}$	-	3,5
Температурный коэффициент напряжения, %/°С	α_U	-	0,02
Входное напряжение, В	$U_{\text{вх}}$	5	30
Выходное напряжение, В	$U_{\text{вых}}$	1,2	26,5
Выходной ток, А	$I_{\text{вых}}$	0,005 0,005	1,0
КР142ЕН18А			1,5
КР142ЕН18Б			
Мощность, рассеиваемая при $T_{\text{корп.}} +25^\circ\text{C}$, Вт	$P_{\text{рас}}$	-	1,0

Регулируемый стабилизатор напряжения
параллельного типа.

Источники вторичного электропитания (ИВЭП).

$T_{\text{экспл}}$: -45°C ... +85°C



1	Опорное напряжение
2	Анод
3	Катод

Металлокерамический корпус ТО-92 (КТ-26)

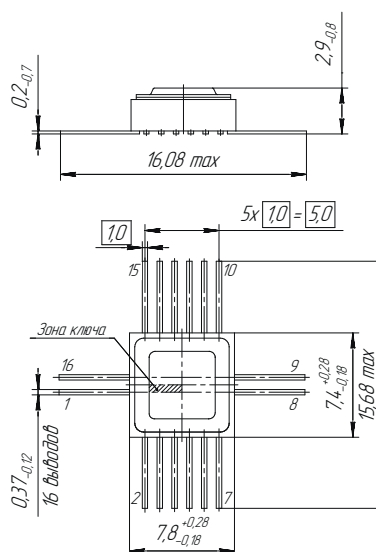
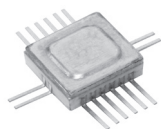
Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^\circ\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Опорное напряжение ($U_z = U_{\text{REF}}, I_z = 10 \text{ mA}$), В	K142E19APKB U_{REF}	2,47	2,52
		K142E19BPKB	2,44
Входной ток по входу опорного напряжения ($U_z = U_{\text{REF}}, I_z = 10 \text{ mA}$), мкА	I_{IREF}	-	4
Ток утечки ($U_z = 36 \text{ В}$), мкА	I_{L}	-	1
Нестабильность по напряжению опорного напряжения ($U_z = U_{\text{REF}}, \Delta U_z = 33,5 \text{ В}, I_z = 10 \text{ mA}$), %/В	K_{UIREF}	-	0,12
Нестабильность по току опорного напряжения ($U_z = U_{\text{REF}}, \Delta I_z = 99 \text{ mA}, I_z = 1 \text{ mA}$), %/мА	K_{IOREF}	-	0,02
Температурный коэффициент опорного напряжения ($U_z = U_{\text{REF}}, I_z = 10 \text{ mA}$) %/°C	α_{UREF}	-	0,015
Мощность, рассеиваемая при $T_{\text{корп.}} = +25^\circ\text{C}$, Вт	$P_{\text{рас}}$	-	0,33

K5300EX025

АДКБ.431420.287-02 ТУ

Стабилизатор напряжения с управлением.

Высокоплотные низковольтные
цифровые и цифроаналоговые системы
с распределенным питанием.
 $T_{\text{эспл}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$



1	Задержка, DEL
7	Состояние, SA
8	Общий вывод, GND
9	Регулировка порога отключения, (RTX)
10	Коррекция выхода, CORR
11	Выход, (OUT)
14	Вход, (IN)
15	Регулировка порога включения/выключения, (RTH)
16	Блокировка, INH

Металлокерамический корпус H04.16-2B



K5300EX025

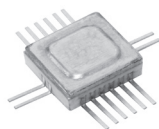
Продолжение

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{корп.} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Линейный стабилизатор			
Выходное напряжение при отсутствии регулировки по выходу, В	$U_{\text{ВЫХ}}$	10,7	11,3
Минимальное падение напряжение, В	$U_{\text{ПД min}}$	-	3,0
Выходное напряжение в режиме отключения, В	$U_{\text{ВЫХ ОТКЛ}}$	-	1,0
Входной ток в режиме короткого замыкания выхода стабилизатора, мА	$I_{\text{ВХ КЗ}}$	80	120
Ток потребления при дополнительном напряжении к выходу стабилизатора, мА	$I_{\text{ПОТ}}$	-	5,0
Входной ток по выходу стабилизатора, мА	$I_{\text{ВХ}}$	-	3,0
Входное пороговое устройство			
Напряжение срабатывания, В	$U_{\text{СРБ1}}$	16,4	17,5
Напряжение отпускания, В	$U_{\text{ОТП1}}$	15,3	-
Разность напряжений срабатывания и отпускания	$U_{\text{СРБ1}} - U_{\text{ОТП1}}$	0,80	1,20
Устройство включения			
Входной ток низкого уровня, мА	$I_{\text{ВХ}}^0$	0,10	2,00
Выходное пороговое устройство			
Напряжение срабатывания выходного порогового устройства, В	$U_{\text{СРБ2}}$	18,0	22
Нестабильность напряжения срабатывания выходного порогового устройства, %	$\Delta U_{\text{СРБ2}}$	-	3
Ток заряда конденсатора, мкА	$I_{\text{ЗР}}$	-	30
Устройство отключения			
Выходное напряжение по выходу «состояние» низкого уровня, В	$U_{\text{ВЫХ}}^0$	-	0,5
Ток утечки по выходу «состояние», мкА	$I_{\text{УТ}}$	-	3
Предельно допустимые электрические режимы эксплуатации			
Напряжение питания, В	$U_{\text{П}}$	-0,3	45
Напряжение, прикладываемое к выходу стабилизатора, В	$U_{\text{ВЫХ}}$	-	22
Максимально выходное напряжение стабилизатора в режиме регулировки, В	$U_{\text{ВЫХ РЕГ max}}$	-	15
Управляющее напряжение высокого уровня на выводе INH, В	$U_{\text{УПР.В}}$	-	45
Управляющее напряжение низкого уровня на выводе INH, В	$U_{\text{УПР.Н}}$	-	1,5
Напряжение по выводу SA, В	U_{SA}	-	30
Минимальное напряжение срабатывания устройства отключения, В	$U_{\text{СРБ ОТКЛ min}}$	-	5
Максимальное смещение значений напряжений срабатывания и отпускания при регулировке, В	$U_{\text{СМ max}}$	-	5
Минимальное напряжение срабатывания выходного порогового устройства при регулировке, В	$U_{\text{СРБ РЕГ min}}$	12	-
Ток нагрузки по выводу SA, мА	$I_{\text{Н SA}}$	-	10
Рабочий выходной ток стабилизатора, мА	$I_{\text{ВЫХ}}$	-	60
Входной ток на выводе INH, не приводящий к отключению стабилизатора, мкА	$I_{\text{ВХ}}$	-20	-
Мощность, рассеиваемая при $T_{корп.} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{\text{РАС}}$	-	2,0

K5300EX035

АДКБ.431420.287-03 ТУ

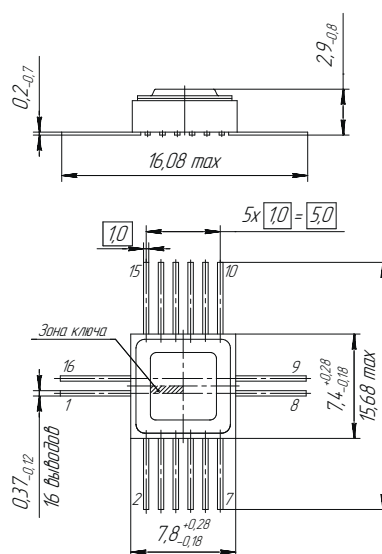
Усилитель рассогласования с встроенным источником опорного напряжения



Вторичные низковольтные источники питания.

$T_{\text{экспл.}}: -60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$

1	Неинвертирующий вход усилителя ошибки, (W+)
2	Выход питания компаратора напряжения, VCC2
3	Выход компаратора напряжения, (OUT)
4	Вход компаратора напряжения, (IN)
5	Общий вывод компаратора напряжения, (GND2)
6	Выход усилителя ошибки, (EAO)
7	Вывод токозадающего резистора, (RADJ)
8	Общий вывод, GND1
9	Вывод регулируемого источника тока, (ADJ)
10	Свободный, NC
11	Выход линейного стабилизатора напряжения, (VOOUT)
12	Вывод регулировки выходного напряжения, (FB)
13	Свободный, NC
14	Вывод питания, VCC1
15	Выход источника опорного напряжения, (VREF)
16	Инвертирующий вход усилителя ошибки, (W-)



Металлокерамический корпус H04.16-2B

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более

Предельно допустимые электрические режимы эксплуатации

Напряжение на выводе V_{CC1} , В	$U_{П1}$	$U_{СРБ1}$	35
Напряжение на выводе V_{CC2} , В	$U_{П2}$	$U_{СРБ2}$	35
Напряжение на выводе ADJ, В	U_{ADJ}	-	35
Синфазное входное напряжение, В	$U_{СФ. ВХ}$	-	$U_{П2}$
Дифференциальное входное напряжение, В	$U_{ДИФ}$	-	$U_{П2}$
Ток по выводу OUT в открытом состоянии, мА	I_{OUT}^0	-	15
Мощность, рассеиваемая при $T_{\text{корп.}} +25^{\circ}\text{C}$, Вт	$P_{РАС}$	-	0,3



K5300EX035

Продолжение

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{окр. ср.} = +25^{\circ}C$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Линейный стабилизатор напряжения (ЛСН)			
Выходное напряжение, В	$U_{ВЫХ}$	10,7	11,3
Минимальное падение напряжения между выводами V_{CC1} и V_{OUT} в режиме стабилизации напряжения, В	$U_{ВЫХ V_{OUT}}$	3,88	4,12
Выходное напряжение, В - на нижней границе диапазона регулирования - на верхней границе диапазона регулирования	$U_{ВЫХ РЕГ Н}$ $U_{ВЫХ РЕГ В}$	2,8 6,5	3,2 7,7
Ток потребления микросхемы по выводу V_{CC1} , мА	$I_{ПОП1}$	-	5,0
Ток короткого замыкания по выводу V_{OUT} , мА	$I_{КЗ1}$	-45	-15
Нестабильность по напряжению, мВ	K_U	-100	100
Нестабильность по току, мВ	K_I	-100	100
Источник опорного напряжения (ИОН)			
Опорное напряжение, В	$U_{ОП}$	1,98	2,02
Ток короткого замыкания, мА	$I_{КЗ2}$	-8	-
Усилитель ошибки (УО)			
Средний входной ток, мкА	$I_{ВХ.СР}$	-1,0	1,0
Выходной ток высокого уровня, мА ($\Delta U_{ВХ} = 400$ мВ, $R_H = 2,2$ КОМ)	$I_{ВЫХ}^1$	-1,0	-0,2
Разность входных токов, мкА	$\Delta I_{ВХ}$	-0,1	0,1
ЭДС смещения нуля, мВ	$E_{СМ}$	-2	2
Общая нестабильность ЭДС смещения нуля, мВ	$\Delta E_{СМ}$	-5	5
Крутизна проходной характеристики, мкА/мВ	$S_{П1}$	3,0	6,0
Регулируемый источник тока (РИТ)			
Напряжение срабатывания, В	$U_{СРБ1}$	3,3	3,6
Ток утечки по выводу ADJ, мкА	$I_{УП}$	-	10
Максимальный регулируемый выходной ток, мА	$U_{ВЫХ РЕГ max}$ $I_{ВЫХ max}$	- 12	15 -
Крутизна проходной характеристики, мСм ($R_{РЕГ} = 250$ Ом)	$S_{П2}$	3,80	1,5
Компаратор защиты от повышенного напряжения (КН)			
Входное пороговое напряжение, В	$U_{ПОР}$	2,3	2,7
Напряжение срабатывания, В	$U_{СРБ2}$	3,3	3,6
Выходное напряжение низкого уровня, В	$U_{ВЫХ}^0$	-	0,50
Общая нестабильность входного порогового напряжения, %	$\Delta U_{ПОР}$	-	5,0
Входной ток, мкА	$I_{ВХ}$	-	0,5
Ток потребления по выводу V_{CC2} , мА - выходной транзистор закрыт - выходной транзистор открыт ($I_{OUT}^0 = 15$ мА)	$I_{ПОТ2 1}$ $I_{ПОТ2 2}$	- -	1,5 3,0
Ток утечки по выводу OUT, мкА	$I_{УТ2}$	-	10
Время задержки выключения, мкс	$t_{зд}$	-	4,5

2. 3. ТИРИСТОРЫ И СИМИСТОРЫ

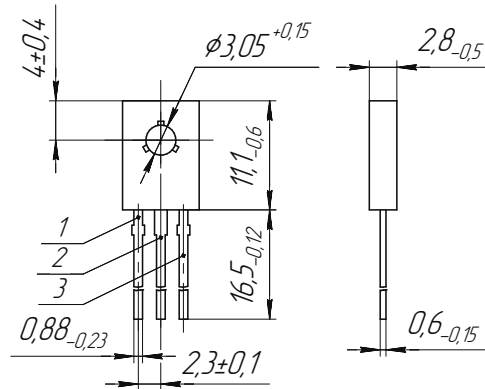
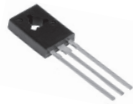
KY112A

аА0.336.488 ТУ/2

Кремниевые триодные незапираемые
эпитаксиально-планарные р-п-р-п тиристоры.

Источники вторичного
электропитания (ИВЭП).

$T_{\text{экспл}}$: -45°C ... +85°C



1	Катод
2	Анод
3	Управляющий электрод

Металлопластмассовый корпус КТ-27-2 (ТО-126)

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^\circ\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров	
		не менее	не более
Импульсное напряжение в открытом состоянии, В ($I_{\text{ос,и}} = 2\text{A}$)	$U_{\text{ос,и}}$	-	2,4
Отпирающее импульсное напряжение управления, В ($U_{\text{зс}} = 5\text{В}$, $I_{\text{ос}} = 50\text{мА}$)	$U_{\text{у,от,и}}$	-	0,8
Постоянный ток в закрытом состоянии ($U_{\text{зс}} = 30\text{В}$, $dU_{\text{зс}}/dt \leq 10\text{В/мкс}$), мкА	$I_{\text{зс}}$	-	10
Постоянный обратный ток ($U_{\text{обр}} = 30\text{В}$), мкА	$I_{\text{обр}}$	-	10
Отпирающий импульсный ток управления (с шунтом) ($U_{\text{зс}} = 5\text{В}$, $I_{\text{ос}} = 50\text{мА}$), мА	$I_{\text{у,от,и}}$	-	1
Время включения ($U_{\text{зс}} = 30\text{В}$, $I_{\text{ос}} = 50\text{мА}$, $I_{\text{у,и}} = 1,5\text{мА}$), мкс	$t_{\text{у,вкл}}$	-	1,2
Время выключения ($U_{\text{зс}} = 30\text{В}$, $dU_{\text{зс}}/dt \leq 10\text{В/мкс}$, $I_{\text{ос,и}} = 1\text{А}$), мкс	$t_{\text{выкл}}$	-	7
Максимально допустимое постоянное напряжение в закрытом состоянии, В	$U_{\text{зс max}}$	-	30
Максимально допустимое постоянное обратное напряжение, В	$U_{\text{обр max}}$	-	30
Максимально допустимый импульсный ток в открытом состоянии в одиночном импульсе синусоидальной формы длительностью < 1 мс, А	$I_{\text{ос,и max}}$	-	6
Максимально допустимый средний ток в открытом состоянии, мА	$I_{\text{ос,ср max}}$	-	320
Максимально допустимая скорость нарастания напряжения в закрытом состоянии, В/мкс	$dU_{\text{зс}}/dt, \text{max}$	-	10
Максимально допустимая средняя рассеиваемая мощность при $T_{\text{корп.}} +25^\circ\text{C}$, Вт	$P_{\text{ср max}}$	-	0,75

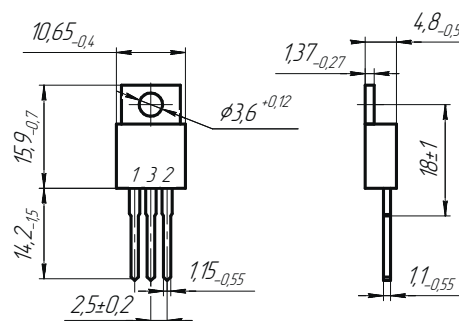
KY709

ЮФ3.367.003 ТУ

аналоги 16TTS08 – 16TTS12
225TTS08 – 25TTS12
T112-16

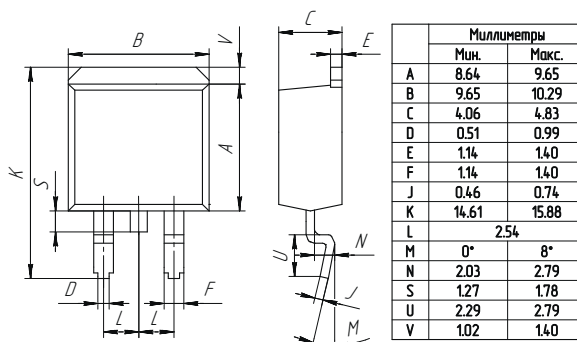
Кремниевые диффузионные тиристоры.

Бесконтактная коммутационная
и регулирующая аппаратура
в цепях постоянного тока
или переменного до 500Гц.
 $T_{\text{экспл}}: -45^{\circ}\text{C} \dots +100^{\circ}\text{C}$



1	Катод
3,4	Анод
2	Управляющий электрод

KY709A-Г и KY709A2-Г2 (Металлопластмассовый корпус КТ-28-2)



1	Катод
2,4	Анод
3	Управляющий электрод

KY709 A1-Г1 (Металлопластмассовый корпус ТО-263)



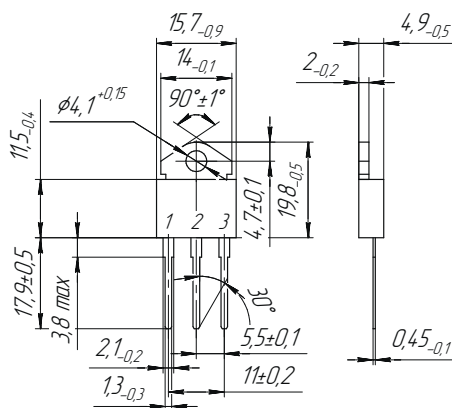
Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{окр. ср.} = +25^{\circ}C$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров			
		KY709A KY709A1 KY709A2	KY709Б KY709Б1 KY709Б2	KY709В KY709В1 KY709В2	KY709Г KY709Г1 KY709Г2
Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии, В	$U_{зс.п.}$	600	800	1000	1200
Повторяющееся импульсное обратное напряжение, В	$U_{обр.п.}$	600	800	1000	1200
Повторяющийся импульсный ток в открытом состоянии, А KY709А-Г, КУ709А1-П, КУ709А2-Г2	$I_{ос.п.}$	16 25	16 25	16 25	16 25
Тепловое сопротивление переход-корпус, $^{\circ}C/Вт$	$R_{Т(п-к)}$	1,5	1,5	1,5	1,5
Импульсное напряжение в открытом состоянии, В, не более ($I_{ос.и} = 10А$) KY709А-Г, КУ709 А1-П КУ709 А2-Г2	$U_{ос.и}$	1,4 1,25	1,4 1,25	1,4 1,25	1,4 1,25
Отпирающее постоянное напряжение управления, В, не более ($U_{зс} = 10В$)	$U_{y.от}$	2	2	2	2
Скорость нарастания напряжения в закрытом состоянии, В/мкс, не более ($U_{зс} = U_{зс.п.мах}$)	$dU_{зс}/dt$	500	500	500	500
Повторяющийся импульсный ток в закрытом состоянии, мА, не более (при $U_{зс.п.мах}$)	$I_{зс.п}$	300	300	300	300
Отпирающий постоянный ток управления, мА, не более ($U_{зс} = 10В, R = 10 \text{ Ом}$)	$I_{y.от}$	45	45	45	45
Ток удержания мА, не более ($U_{зс} = 10В$)	$I_{уд}$	90	90	90	90
Скорость нарастания тока в открытом состоянии, А/мкс, не более	$dI_{ос}/dt$	150	150	150	150

KU710

ЮФ3.367.004 ТУ

Кремниевые диффузионные тиристоры.

Бесконтактная коммутационная
и регулирующая аппаратура в цепях
постоянного тока или переменного до 500Гц.
 $T_{\text{экспл}}: -45^{\circ}\text{C} \dots +100^{\circ}\text{C}$



1	Катод
2	Анод
3	Управляющий электрод

Металлопластмассовый корпус КТ – 43 (ТО-218)

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров
Импульсное напряжение в открытом состоянии, В, не более ($I_{\text{ос}} = 40\text{A}$)	$U_{\text{ос. и}}$	1,5
Отпирающее постоянное напряжение управления, В, не более ($U_{\text{зс}} = 10\text{В}$)	$U_{\text{у. от}}$	2,5
Повторяющийся импульсный ток в закрытом состоянии, мкА, не более (при $U_{\text{зс. п макс}}$)	$I_{\text{зс. п}}$	1000
Отпирающий постоянный ток управления, мА, не более ($U_{\text{зс}} = 10\text{В}$, $R = 10\text{ Ом}$)	$I_{\text{у. от}}$	150
Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии, В	$U_{\text{зс. п}}$	КУ710А 800
		КУ710Б 1000
		КУ710В 1200
Повторяющееся импульсное обратное напряжение, В	$U_{\text{обр. п}}$	КУ710А 800
		КУ710Б 1000
		КУ710В 1200
Средний ток в открытом состоянии, А	$I_{\text{ос. ср}}$	35
Повторяющийся импульсный ток в открытом состоянии, А	$I_{\text{ос. п}}$	55



KY712

ЮФ3.367.002 ТУ

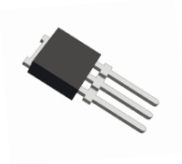
аналоги 10TTS08

T106-10

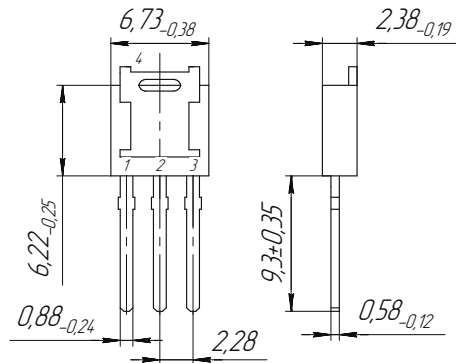
Кремниевые диффузионные тиристоры.

Бесконтактная коммутационная и регулирующая аппаратура в цепях постоянного тока или переменного тока до 500Гц.

$T_{\text{экспл}}: -45^{\circ}\text{C} \dots +100^{\circ}\text{C}$



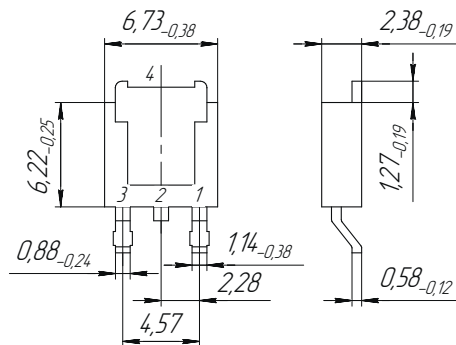
1	Катод
2, 4	Анод
3	Управляющий электрод



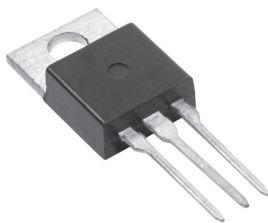
KY712A-B (Металлопластмассовый корпус TO-251)



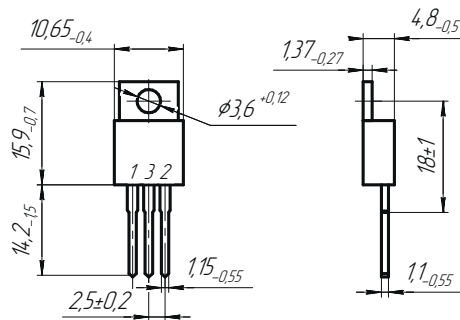
1	Катод
2, 4	Анод
3	Управляющий электрод



KY712A1-B1 (Металлопластмассовый корпус TO-252)



1	Катод
3, 4	Анод
2	Управляющий электрод



KY712A2-B2 (Металлопластмассовый корпус KT-28-2)

2.3.1. ТИРИСТОРЫ



Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров
Импульсное напряжение в открытом состоянии, В, не более	$U_{\text{ос. и}}$	1,25
Отпирающее постоянное напряжение управления, В, не более ($U_{\text{зс}} = 10\text{В}$)	$U_{\text{у.от}}$	1
Повторяющийся импульсный ток в закрытом состоянии, мА, не более (при $U_{\text{зс. п max}}$)	$I_{\text{зс. п}}$	50
Отпирающий постоянный ток управления, мА, не более ($U_{\text{зс}} = 10\text{В}$, $R = 10\ \text{Ом}$)	$I_{\text{у.от}}$	15
Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии, В KY712A, KY712A1, KY712A2 KY712B, KY712B1, KY712B2 KY712B, KY712B1, KY712B2	$U_{\text{зс.п}}$	600 800 1000
Повторяющееся импульсное обратное напряжение, В KY712A, KY712A1, KY712A2 KY712B, KY712B1, KY712B2 KY712B, KY712B1, KY712B2	$U_{\text{обр.п}}$	600 800 1000
Средний ток в открытом состоянии, А	$I_{\text{ос. ср.}}$	8

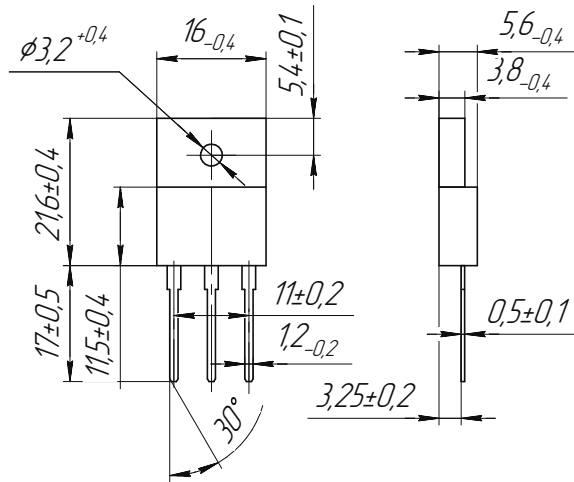


KU713

ЮФ3.367.005 ТУ

Кремниевые диффузионные тиристоры.

Бесконтактная коммутационная и регулирующая аппаратура в цепях постоянного тока или переменного до 500Гц.
 $T_{\text{экспл}}: -45^{\circ}\text{C} \dots +100^{\circ}\text{C}$



1	Катод
2	Анод
3	Управляющий электрод

Металлопластмассовый корпус КТ – 43А – 1

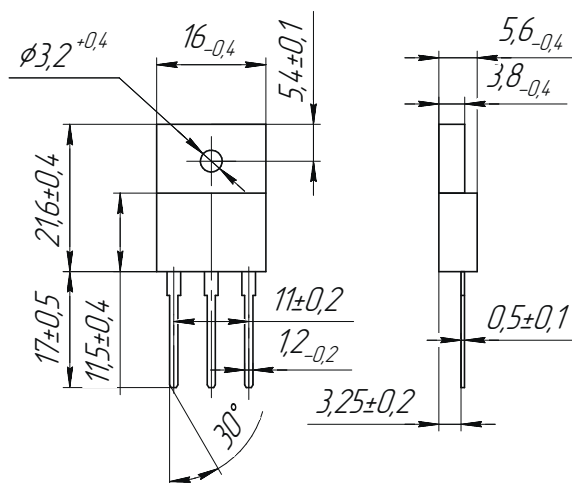
Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров
Импульсное напряжение в открытом состоянии, В, не более ($I_{\text{ос}} = 10 \text{ A}$)	$U_{\text{ос. и}}$	1,25
Отпирающее постоянное напряжение управления, В, не более ($U_{\text{зс}} = 10\text{В}$)	$U_{\text{у.от}}$	2
Повторяющийся импульсный ток в закрытом состоянии, мА, не более (при $U_{\text{зс. п max}}$)	$I_{\text{зс. п}}$	1000
Отпирающий постоянный ток управления, мА, не более ($U_{\text{зс}} = 10\text{В}$, $R = 10 \text{ Ом}$)	$I_{\text{у.от}}$	45
Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии, В	KU713A	800
	KU713Б	1000
	KU713В	1200
Повторяющееся импульсное обратное напряжение, В	KU713A	800
	KU713Б	1000
	KU713В	1200
Повторяющийся импульсный ток в открытом состоянии, А	$I_{\text{ос.п}}$	25

KU714

ЮФ3.367.006 ТУ

Кремниевые диффузионные тиристоры.

Бесконтактная коммутационная
и регулирующая аппаратура
в цепях постоянного тока
или переменного до 500Гц.
 $T_{\text{экспл}}: -45^{\circ}\text{C} \dots +100^{\circ}\text{C}$



1	Катод
2	Анод
3	Управляющий электрод

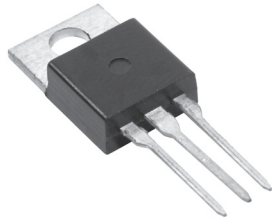
Металлопластмассовый корпус КТ – 43А – 1

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Значение параметров		
Импульсное напряжение в открытом состоянии, В, не более ($I_{\text{ос}} = 10\text{A}$)	$U_{\text{ос. и}}$	1,2		
Отпирающее постоянное напряжение управления, В, не более ($U_{\text{зс}} = 10\text{В}$)	$U_{\text{у.от}}$	2,5		
Повторяющийся импульсный ток в закрытом состоянии, мкА, не более (при $U_{\text{зс. п макс}}$)	$I_{\text{зс. п}}$	500		
Отпирающий постоянный ток управления, мА, не более ($U_{\text{зс}} = 10\text{В}$, $R = 10\ \text{Ом}$)	$I_{\text{у.от}}$	150		
Ток удержания, мА, не более	$I_{\text{уд}}$	100		
Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии, В	$U_{\text{зс.п}}$	КУ714А КУ714Б КУ714В	800 1000 1200	
Повторяющееся импульсное обратное напряжение, В		КУ714А КУ714Б КУ714В	$U_{\text{обр.п}}$	800 1000 1200
Средний ток в открытом состоянии, А			$I_{\text{ос,ср}}$	35
Ударный неповторяющийся ток в открытом состоянии, А	$I_{\text{ос,удр}}$		500	

KU615A

АДКБ.432160.386 ТУ ГК

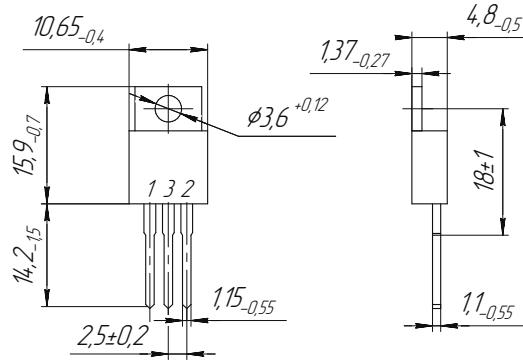
Кремниевые высоковольтные симметричные тиристоры.



Ключевые схемы, преобразователи, модуляторы.

$T_{\text{экспл}}: -45^{\circ}\text{C} \dots +100^{\circ}\text{C}$

Номер вывода	Назначение вывода	Условное обозначение
1	Силовой электрод со стороны управляющего электрода	СЭУ
2	Управляющий электрод	УЭ
3	Силовой электрод	СЭ



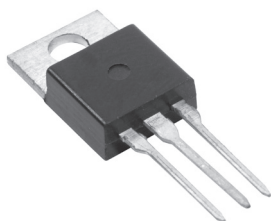
Металлопластмассовый корпус КТ – 28 – 2 (ТО - 220)

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Режим измерения	Значение параметров		
			не менее	не более	
Повторяющийся импульсный ток в закрытом состоянии, мкА	$I_{\text{зс,п}}$	$U = 600\text{В}$	-	100	
Импульсное напряжение в открытом состоянии, В	$U_{\text{ос}}$	$I_{\text{ос}} = 10\text{А}$	-	1,65	
Отпирающий постоянный ток управления, мА	$I_{\text{у,от}}$	$U_{\text{зс}} = 12\text{В}, R_{\text{H}} = 300\text{Ом}$	Квадрант I СЭ+, УЭ+	2	50
			II СЭ-, УЭ+	-	-
			III СЭ-, УЭ-	2	50
			IV СЭ+, УЭ-	2	50
Отпирающее постоянное напряжение управления, В	$U_{\text{у,от}}$	$U_{\text{зс}} = 12\text{В}, R_{\text{H}} = 300\text{Ом}$	Квадрант I СЭ+, УЭ+	-	1,5
			II СЭ-, УЭ+	-	-
			III СЭ-, УЭ-	-	1,5
			IV СЭ+, УЭ-	-	1,5
Неотпирающее постоянное напряжение управления, В	$U_{\text{у,нот}}$	$U = 300\text{В}$	0,3	-	
Ток удержания, мА	$I_{\text{уд}}$	$U_{\text{зс}} = 12\text{В}, I_{\text{ос}} = 0,1\text{А}$	-	60	
Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии, В	$U_{\text{зс,п}}$	-	-	600	
Действующий ток в открытом состоянии, А	$I_{\text{ос,д}}$	-	-	8	
Ударный ток в открытом состоянии, А	$I_{\text{ос,удр}}$	$(f = 50\text{ Гц}, 1\text{ цикл})$ $(f = 60\text{ Гц}, 1\text{ цикл})$	-	65	
			-	71	
Защитный показатель, $\text{А}^2\text{с}$	$I^2_{\text{т}}$	$(1\text{ мс} \leq t \leq 10\text{ мс})$	-	21	
Критическая скорость нарастания тока в открытом состоянии, А/мкс	$di_{\text{ос}} / dt$	-	-	100	
Импульсный ток управления, А	$I_{\text{у, и}}$	$(f \geq 50\text{ Гц}, \text{Скважность} \leq 10\%)$	-	± 2	

KY617A

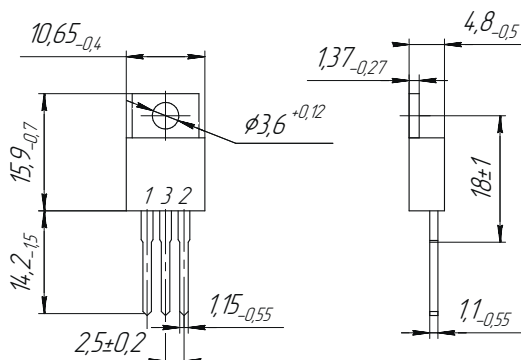
АДКБ.432160.386 ТУ1 ГК

Кремниевые высоковольтные симметричные тиристоры.



Ключевые схемы, преобразователи, модуляторы.
 $T_{\text{экспл}}: -45^{\circ}\text{C} \dots +100^{\circ}\text{C}$

Номер вывода	Назначение вывода	Условное обозначение
1	Силовой электрод со стороны управляющего электрода	СЭУ
2	Управляющий электрод	УЭ
3	Силовой электрод	СЭ



Металлопластмассовый корпус КТ – 28 – 2 (ТО - 220)

Наименование параметра, единица измерения (режим измерения при $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$)	Буквенное обозначение параметра	Режим измерения	Значение параметров		
			не менее	не более	
Повторяющийся импульсный ток в закрытом состоянии, мкА	$I_{\text{зс,п}}$	$U = 600\text{В}$	-	100	
Импульсное напряжение в открытом состоянии, В	$U_{\text{ос}}$	$I_{\text{ос}} = 20\text{А}$	-	1,65	
Отпирающий постоянный ток управления, мА	Квадрант I II III IV	$I_{\text{у,от}}$ $U_{\text{зс}} = 12\text{В}$, $R_{\text{H}} = 300\text{Ом}$	СЭ+, УЭ+	2	50
			СЭ-, УЭ+	-	-
			СЭ-, УЭ-	2	50
			СЭ+, УЭ-	2	50
Отпирающее постоянное напряжение управления, В	Квадрант I II III IV	$U_{\text{у,от}}$ $U_{\text{зс}} = 12\text{В}$, $R_{\text{H}} = 300\text{Ом}$	СЭ+, УЭ+	-	1,5
			СЭ-, УЭ+	-	-
			СЭ-, УЭ-	-	1,5
			СЭ+, УЭ-	-	1,5
Неотпирающее постоянное напряжение управления, В	$U_{\text{у,нот}}$	$U = 300\text{В}$	0,3	-	
Ток удержания, мА	$I_{\text{уд}}$	$U_{\text{зс}} = 12\text{В}$, $I_{\text{ос}} = 0,1\text{А}$	-	60	
Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии, В	$U_{\text{зс,п}}$	-	-	600	
Действующий ток в открытом состоянии, А	$I_{\text{ос,д}}$	-	-	15	
Ударный ток в открытом состоянии, А	$I_{\text{ос,удр}}$	$(f = 50 \text{ Гц, } 1 \text{ цикл})$ $(f = 60 \text{ Гц, } 1 \text{ цикл})$	-	100	
			-	150	
Защитный показатель, $\text{А}^2\text{с}$	$I^2_{\text{т}}$	$(1 \text{ мс} \leq t \leq 10 \text{ мс})$	-	85	
Критическая скорость нарастания тока в открытом состоянии, А/мкс	$di_{\text{ос}}/dt$	-	-	100	
Импульсный ток управления, А	$I_{\text{у, и}}$	$(f \geq 50 \text{ Гц,}$ Скважность $\leq 10\%$)	-	± 2	



3.

СИЛОВЫЕ МОДУЛИ



Таблица импортных аналогов силовых модулей на основе IGBT и FRD

Силовые модули производства ЗАО "ГРУППА КРЕМНИЙ ЭЛ"			
Наименование	Напряжение Укэ, В	Номинальный ток коллек- тора, А	Схема
МТКИ9-150-12-62 МТКИ9-150-17-62	1200 1700	150	Полумост
МТКИ9-200-12-62 МТКИ9-200-17-62	1200 1700	200	
МТКИ9-300-12-62 МТКИ9-300-17-62	1200 1700	300	
МТКИ/ДЗ-200-12-62 МТКИ/ДЗ-200-17-62	1200 1700	200	Верхний чоппер
МТКИ/ДЗ-300-12-62 МТКИ/ДЗ-300-17-62	1200 1700	300	
МТКИ/ДЗ-400-12-62 МТКИ/ДЗ-400-17-62	1200 1700	400	
МД/ТКИЗ-200-12-62 МД/ТКИЗ-200-17-62	1200 1700	200	Нижний чоппер
МД/ТКИЗ-300-12-62 МД/ТКИЗ-300-17-62	1200 1700	300	
МД/ТКИЗ-400-12-62 МД/ТКИЗ-400-17-62	1200 1700	400	
МТКИ-300-12-62 МТКИ-300-17-62	1200 1700	300	Одиночный ключ
МТКИ-400-12-62 МТКИ-400-17-62	1200 1700	400	
МТКИ9-100-12-34 МТКИ9-100-17-34	1200 1700	100	Полумост
МТКИ/ДЗ-100-12-34 МТКИ/ДЗ-100-17-34	1200 1700	100	Верхний чоппер
МД/ТКИЗ-100-12-34 МД/ТКИЗ-100-17-34	1200 1700	100	Нижний чоппер
МТКИ-100-12-34 МТКИ-100-17-34	1200 1700	100	Одиночный ключ
МТКИ-150-12-34 МТКИ-150-17-34	1200 1700	150	
МТКИ-200-12-34 МТКИ-200-17-34	1200 1700	200	

Аналоги силовых модулей импортного производства			
Infineon	Fuji Electric	Semikron	Mitsubishi
FF150R12KT3/ FF150R17ME3	2MBI150VH-120-50/ 2MBI150VH-170-50	SKM145GB123D/ SKM150GB173D	CM150DU-24F/ CM150DU-34KA
FF200R12KT3/ FF200R17KE3	2MBI200VH-120-50/ 2MBI200VH-170-50	SKM200GB123-125D/ SKM200GB173D	CM200DU-24F/ CM200DU-34KA
FF200R12KT3/ FF200R17KE3	2MBI300VH-120-50/ 2MBI300VH-170-50	SKM400GB123-125D/ SKM400GB173D	CM300DU-24F/ CM300DU-34KA
DF200R12KE3/ DF225R17ME3	-	SKM200GAR123-125D/ SKM200GAR173D	-
DF300R12KE3/ DF300R17ME3 100	-	SKM300GAR123D/-	-
DF400R12KE3/ DF450R17ME3	-	SKM400GAR125D/-	-
FD200R12KE3/ FD225R17ME3	1MBI200U4H-120L-50/-	SKM200GAL123D/ SKM200GAL173D	-
FD300R12KE3/ FD300R17ME3	-	SKM300GAL123D/-	-
FD400R12KE3/ FD450R17ME3	-	SKM400GAL125D/ SKM400GAL176D	-
FZ300R12KE3/ BSM300GA170DLC	1MBI300U4-120/-	SKM300GA123D/-	CM300HA-24H/-
FZ400R12KE3/ FZ400R17KE3	1MBI400U4-120/-	SKM400GA123D/ SKM400GA173D	CM400HA-24H/-
BSM100GB120DLC/ BSM100GB170DLC	2MBI100VA-120-50/ 2MBI100VA-170-50	SKM100GB123-125D/ SKM100GB173D	CM100DU-24F/ CM100DU-34KA
BSM100GAR120DN2/-	-	SKM100GAR123D/-	-
BSM100GAL120DLC/-	1MBI100U4F-120L-50/-	SKM100GAL123D/-	CM100E3U-24H/---
-	-	-	-
-	-	-	-
BSM200GA120DLC/ BSM200GA170DDLC	-	-	-

При $T_{\text{окр. ср.}} = +25^{\circ}\text{C}$

Типоминал	Специальная назначения	Общего назначения	Схема	Uкз.мах, В при Ipr=I ном.	Максимально допустимый постоянный прямой ток, Iк мах, А	Напряжение насыщения, Uкз нас, В	Прямое падение напряже- ния на диоде, Uпр, В	Энергия включения, Eвкл, Дж	Энергия выключения, Eвыкл, Дж	Входная емкость, Cвх, нФ	Сопротивление затвора, Rз, Ом	t вкл, мкс	Время выключения, t выкл, мкс	Время обратного восстановления, t обр вос, нс	Тепловое сопротивление Rтпк (IGBT), °C/Вт	Тепловое сопротивление Rтпк (FRD), °C/Вт
2M421B2		МТКИ-100-12-34		не более	100	2,00	1,80	0,016	0,018	7,43	2,0	0,8	1,0	300	0,29	0,37
2M421Г2		МТКИ-150-12-34		1200	150	2,10	2,1	0,023	0,028	11,04	1,5	0,9	1,1	300	0,17	0,18
2M421Д2		МТКИ-200-12-34	Одиночный ключ	1700	200	2,10	1,90	0,031	0,033	14,86	1,0	1,0	1,2	320	0,14	0,18
2M422B2		МТКИ-100-17-34			100	2,60	2,25	0,020	0,023	6,75	-	0,9	0,9	1,1	350	0,29
2M422Д2		МТКИ-200-17-34		200	2,70	2,3	0,035	0,033	13,50	-	1,1	1,1	1,3	380	0,14	0,13
2M423Б2		МД/ТКИЗ-75-12-34		1200	75	2,00	2,05	0,013	0,014	5,52	3,0	0,8	1,0	300	0,34	0,38
2M423В2		МД/ТКИЗ-100-12-34	Нижний чоппер	1700	100	2,00	1,80	0,016	0,018	7,43	2,0	0,8	1,0	300	0,29	0,36
2M424Б2		МД/ТКИЗ-75-17-34			75	2,60	2,05	0,015	0,018	5,10	-	0,9	0,9	1,1	350	0,28
2M424В2		МД/ТКИЗ-100-17-34		100	100	2,60	2,25	0,020	0,023	6,75	-	0,9	1,1	350	0,28	0,26
2M425В2		МТКИ/ДЗ-100-12-34	Верхний чоппер	1200	100	2,00	1,80	0,016	0,018	7,43	2,0	0,8	1,0	300	0,29	0,36
2M426В2		МТКИ/ДЗ-100-17-34			1700	100	2,60	2,25	0,020	0,023	6,75	-	0,9	1,1	300	0,28
2M427В2		МТКИ9-100-12-34	Полумост	1200	100	2,00	1,80	0,016	0,018	7,43	2,0	0,8	1,0	300	0,29	0,36
2M428В2		МТКИ9-100-17-34			1700	100	2,60	2,25	0,020	0,023	6,75	-	0,9	1,1	300	0,28
2M429В2		МД/ТКИ9-100-12-34	Полумост с дополнитель- ным диодом	1200	100	2,00	1,80	0,016	0,018	7,43	2,0	0,8	1,0	300	0,29	0,36
2M430В2		МД/ТКИ9-100-17-34			1700	100	2,60	2,25	0,020	0,023	6,75	-	0,9	1,1	300	0,28



3. СИЛОВЫЕ МОДУЛИ

Силовые модули на основе IGBT и FRD (ключи, чопперы, полумосты) в корпусе МПК-44

для специального назначения АЕЯР.432170.569 ТУ
для общепромышленного назначения ЮФ.432122.007 ТУ ГК

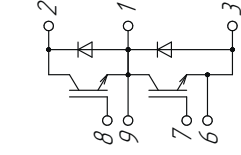
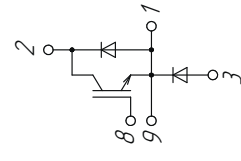
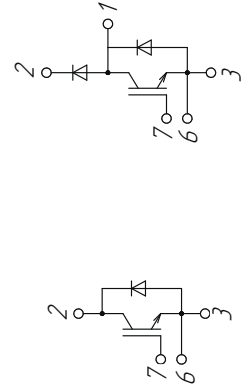
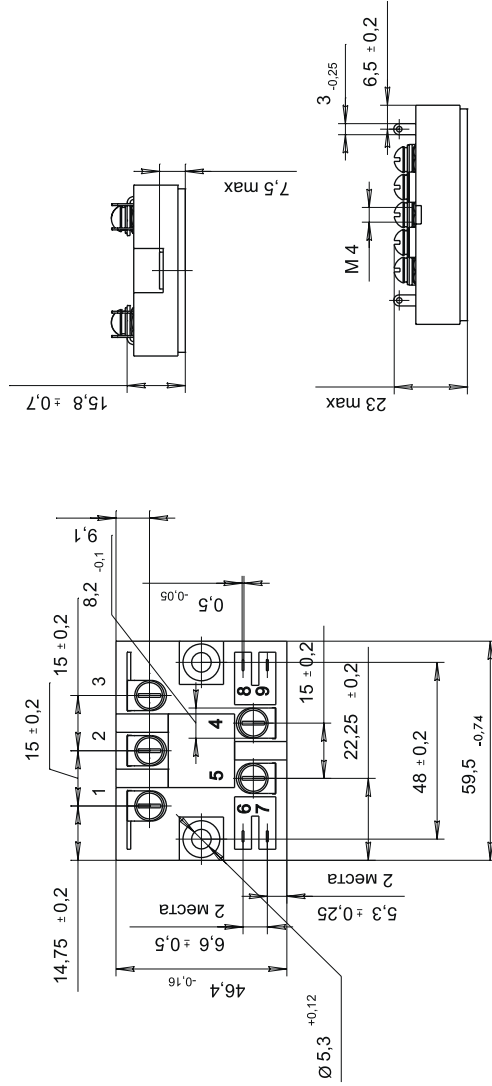
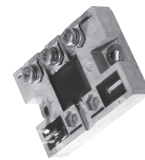
Силовые модули на основе IGBT и FRD в монолитном металлополимерном корпусе МПК-44. Диапазон токов 50-75А, рабочее напряжение 1200В и 1700В.

Применение:

- системы управления электроприводом,
- преобразователи энергии,
- вспомогательные источники питания,
- сварочные аппараты.

Рабочие частоты до 25 кГц. Модули имеют универсальную размерную сетку выводов для удобства параллельного соединения приборов. Рабочая температура от - 60°С до +125°С.

МПК-44



При $T_{окр. ср.} = +25^{\circ}C$

Типоминал		Максимально допустимый постоянный прямой ток, $I_{k max}, A$	Напряжение насыщения, $U_{k нас}, B$	Прямое падение напряжения на диоде, $U_{пр}, B$	Энергия включения, $E_{вкл}, Дж$	Энергия выключения, $E_{выкл}, Дж$	Входная емкость, $C_{вх}, нФ$	Сопротивление затвора, $R_{з}, Ом$	Время включения, $t_{вкл}, мкс$	Время выключения, $t_{выкл}, мкс$	Время обратного восстановления, $t_{обр вос}, нс$	Тепловое сопротивление $R_{тпк}^{ок}/Bт$	Тепловое сопротивление $R_{тпк}^{(FD)}, C/Bт$
Специального назначения	Общего назначения												
		не более	типовое	типовое					не более	не более	не более		
2M421A3	МТКИ-50-12-44	50	2,00	1,80	0,016	0,018	4,29	10	0,6	0,8	300	0,42	0,57
2M421B3	МТКИ-75-12-44	75	2,00	2,05	0,013	0,014	5,52	3	0,8	1,0	300	0,36	0,44
2M422A3	МТКИ-50-17-44	50	2,60	1,90	0,018	0,019	3,50	-	0,7	0,9	350	0,46	0,43
2M422B3	МТКИ-75-17-44	75	2,60	2,05	0,015	0,018	5,10	-	0,9	1,1	350	0,47	0,38
2M423A3	МД/ТКИЗ-50-12-44	50	2,00	1,80	0,016	0,018	4,29	10	0,6	0,8	300	0,42	0,57
2M423B3	МД/ТКИЗ-75-12-44	75	2,00	2,05	0,013	0,014	5,52	3	0,8	1,0	300	0,36	0,44
2M424A3	МД/ТКИЗ-50-17-44	50	2,60	1,90	0,018	0,019	3,50	-	0,7	0,9	350	0,46	0,43
2M424B3	МД/ТКИЗ-75-17-44	75	2,60	2,05	0,015	0,018	5,10	-	0,9	1,1	350	0,47	0,38
2M425A3	МТКИ/ДЗ-50-12-44	50	2,00	1,80	0,016	0,018	4,29	10	0,6	0,8	300	0,42	0,57
2M425B3	МТКИ/ДЗ-75-12-44	75	2,00	2,05	0,013	0,014	5,52	3	0,8	1,0	300	0,36	0,44
2M426A3	МТКИ/ДЗ-50-17-44	50	2,60	1,90	0,018	0,019	3,50	-	0,7	0,9	350	0,46	0,43
2M426B3	МТКИ/ДЗ-75-17-44	75	2,60	2,05	0,015	0,018	5,10	-	0,9	1,1	350	0,47	0,38
2M427A3	МТКИ9-50-12-44	50	2,00	1,80	0,016	0,018	4,29	10	0,6	0,8	300	0,42	0,57
2M427B3	МТКИ9-75-12-44	75	2,00	2,05	0,013	0,014	5,52	3	0,8	1,0	300	0,36	0,44
2M428A3	МТКИ9-50-17-44	50	2,60	1,90	0,013	0,019	3,50	-	0,7	0,9	350	0,46	0,43
2M428B3	МТКИ9-75-17-44	75	2,60	2,05	0,015	0,018	5,10	-	0,9	1,1	350	0,47	0,38



3. СИЛОВЫЕ МОДУЛИ

Силовые модули на основе IGBT и FRD (ключи, чопперы, полумосты, трехфазные мосты) в корпусе МПК-62

для специального назначения АЕЯР.432170.569 ТУ
для общепромышленного назначения ЮФ.432122.007 ТУ ГК

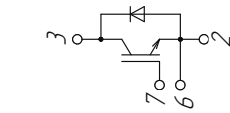
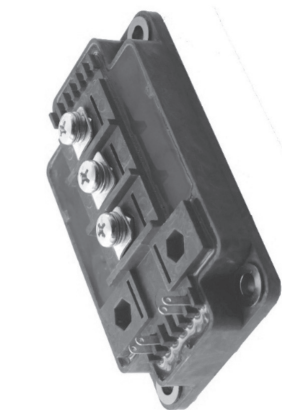
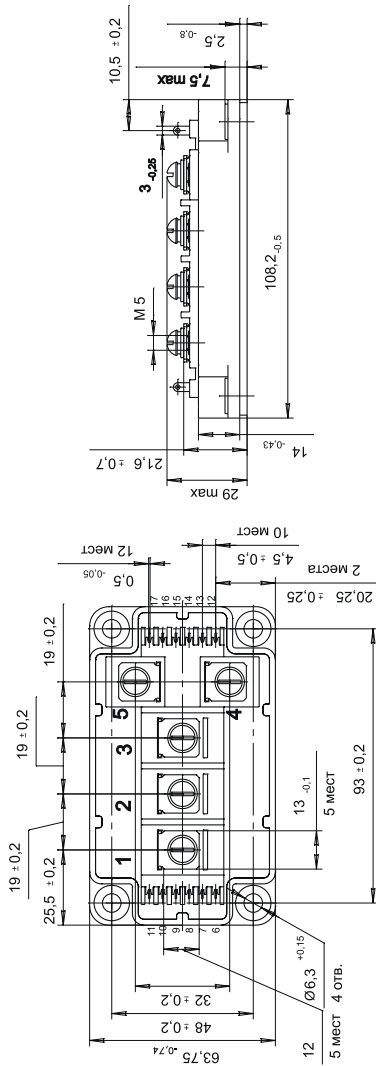
Силовые модули на основе IGBT и FRD в монолитном металлополимерном корпусе МПК-62.

Диапазон токов 50-400А, рабочее напряжение 1200В и 1700В.

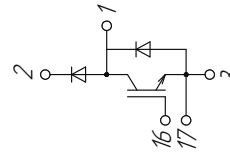
Применение:

- станции управления электроприводом,
- преобразователи энергии,
- вспомогательные источники питания.

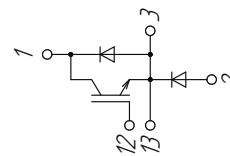
Рабочие частоты до 25 кГц. Модули имеют универсальную размерную сетку выводов для удобства параллельного соединения приборов. Рабочая температура от - 60°С до +125°С.



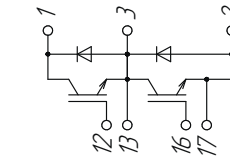
Одноточный ключ



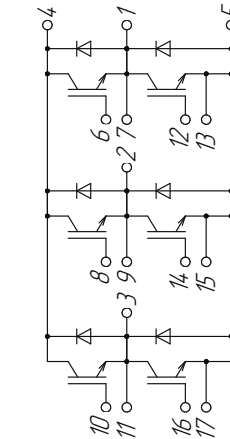
Нижний чоппер



Верхний чоппер



Полумост



Трехфазный мост

При T_{окр. ср.} = +25°C

Типоминал	Специальное наименование	Общего назначения	Схема	U _{к max} , В при I _{пр} =I _{ном.}	I _{к max} , А	Напряжение насыщения, В	Прямое падение напряжения на диоде, U _{пр} , В	Энергия выключения, Дж	Энергия включения, Дж	Входная емкость, нФ	Сопротивление затвора, Ом	R _з , Ом	Время включения, мкс	Время выключения, мкс	Время обр. восстановления, нс	Темп.сопротив-ление R _{ТПК} (IGBT), °C/Вт	Темп.сопротив-ление R _{ТПК} (FRD), °C/Вт												
																		не более	типовое	не более	не более	не более							
2M421Д4		МТКИ-200-12-62	Одиночный ключ	1200	200	2,10	1,90	0,031	0,033	17,16	2,50	1,0	1,2	320	0,10	0,14	0,10												
2M421Е4		МТКИ-300-12-62																300	2,20	1,90	0,045	0,038	22,08	0,75	1,0	1,2	350	0,08	0,10
2M421Ж4		МТКИ-400-12-62																400	2,20	2,10	0,058	0,053	29,72	0,50	1,1	1,4	350	0,07	0,10
2M422Е4		МТКИ-300-17-62																300	2,70	2,50	0,048	0,043	20,40	-	1,1	1,3	400	0,07	0,09
2M422Ж4		МТКИ-400-17062																400	2,70	2,50	0,065	0,058	27,00	-	1,2	1,5	400	0,07	0,08
2M423Д4		МД/ТКИЗ-200-12-62																200	2,10	1,90	0,031	0,033	14,86	1,00	1,0	1,2	320	0,16	0,22
2M423Е4		МД/ТКИЗ-300-12-62	300	2,20	1,90	0,045	0,038	22,08	0,75	1,0	1,2	350	0,09	0,12															
2M423Ж4		МД/ТКИЗ-400-12-62	400	2,20	2,10	0,058	0,053	29,72	0,50	1,1	1,4	350	0,08	0,11															
2M424Д4		МД/ТКИЗ-200-17-62	Нижний чоппер	200	2,70	2,30	2,30	0,035	0,033	13,50	-	1,1	1,3	380	0,16	0,17	0,11												
2M424Е4		МД/ТКИЗ-300-17-62																300	2,70	2,50	0,048	0,043	20,25	-	1,1	1,3	400	0,10	0,11
2M424Ж4		МД/ТКИЗ-400-17-62																400	2,70	2,50	0,065	0,058	27,00	-	1,2	1,5	400	0,08	0,09
2M425Д4		МТКИ/ДЗ-200-12-62																200	2,10	1,90	0,031	0,033	14,86	1,00	1,0	1,2	320	0,16	0,22
2M425Е4		МТКИ/ДЗ-300-12-62																300	2,20	1,90	0,045	0,038	22,08	0,75	1,0	1,2	350	0,09	0,12
2M425Ж4		МТКИ/ДЗ-400-12-62																400	2,20	2,10	0,058	0,053	29,72	0,50	1,1	1,4	350	0,08	0,11
2M426Д4		МТКИ/ДЗ-200-17-62	Верхний чоппер	200	2,70	2,30	2,30	0,035	0,033	13,50	-	1,1	1,3	380	0,16	0,17	0,11												
2M426Е4		МТКИ/ДЗ-300-17-62																300	2,70	2,50	0,048	0,043	20,25	-	1,1	1,3	400	0,10	0,11
2M426Ж4		МТКИ/ДЗ-400-17-62																400	2,70	2,50	0,065	0,058	27,00	-	1,2	1,5	400	0,08	0,09
2M427Т4		МТКИ9-150-12-62																150	2,10	2,05	0,023	0,028	11,04	1,50	0,9	1,1	300	0,17	0,21
2M427Д4		МТКИ9-200-12-62																200	2,10	1,90	0,031	0,033	14,86	1,00	1,0	1,2	320	0,14	0,21
2M427Е4		МТКИ9-300-12-62																300	2,20	1,90	0,045	0,038	21,20	1,00	1,0	1,2	350	0,12	0,10
2M428Т4		МТКИ9-150-17-62	Полумост	150	2,70	2,20	2,20	0,023	0,025	10,20	-	1,0	1,2	350	0,14	0,16	0,10												
2M428Д4		МТКИ9-200-17-62																200	2,70	2,30	0,035	0,033	13,50	-	1,1	1,3	380	0,12	0,13
2M431А4		МТКИ15-50-12-62																50	2,00	1,80	0,016	0,018	4,29	10	0,6	0,8	300	0,44	0,58
2M431В4*		МТКИ15-100-12-62*																100	2,00	1,90	0,020	0,023	7,43	2	0,8	1,0	300	0,26	0,3
2M432А4		МТКИ15-50-17-62																50	2,60	2,10	0,018	0,019	3,50	-	0,7	0,9	350	0,50	0,44
2M432В4*		МТКИ15-100-17-62*																100	2,60	2,20	0,020	0,023	6,75	-	0,9	1,1	350	0,24	0,28

* В разработке



3. СИЛОВЫЕ МОДУЛИ

Силовые модули на основе IGBT и FRD (чопперы, полумосты) в корпусе МПК-62М

для специального назначения АЕЯР.432170.569 ТУ
для общепромышленного назначения ЮФ.432122.007 ТУ ГК

Силовые модули на основе IGBT и FRD в стандартном монолитном металлполимерном корпусе МПК-62М (полный аналог INT-A-ПАК 2, Semitrans 3).

Диапазон токов 150-400А,
рабочее напряжение 1200В и 1700В.

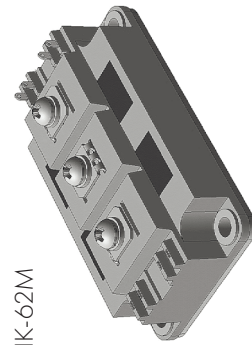
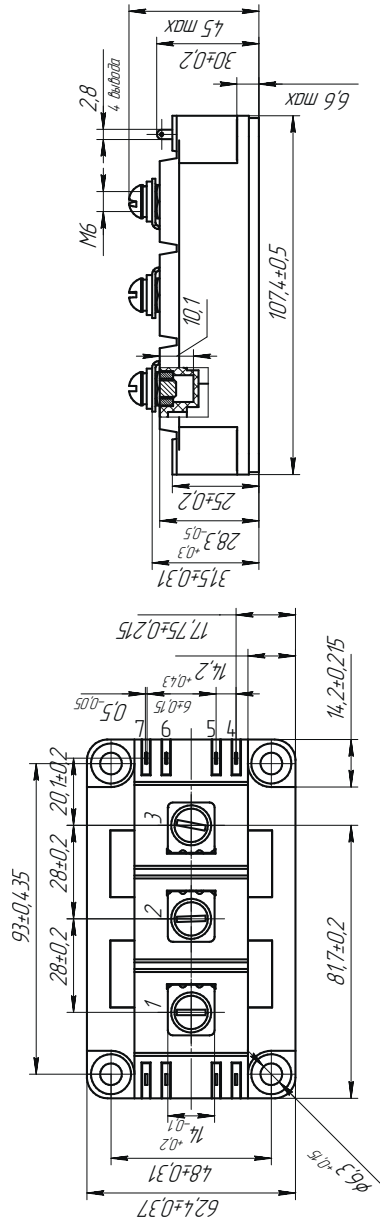
Применение:

- системы управления электроприводом,
- преобразователи энергии,
- вспомогательные источники питания.

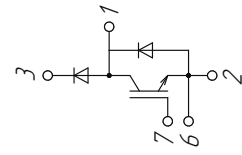
Рабочие частоты до 25 кГц.

Рабочая температура

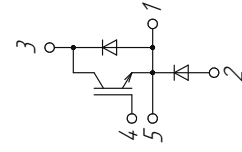
от - 60°C до +125°C.



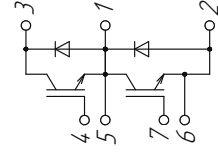
МПК-62М



Нижний чоппер



Верхний чоппер



Полумост

При $T_{окр. ср.} = +25^{\circ}\text{C}$

Типонаименование	Объект назначения	Схема	Указанная номинальная мощность при $I_{пр} = I_{ном.}$	Максимально допустимый ток, I к мах, А	Напряжение насыщения, Uк нас, В	Прямое падение напряжения на диоде, Uпр, В	Энергия включения, Eкв, Дж	Энергия выключения, Eвкл, Дж	Входная емкость, Cвх, нФ	Сопротивление затвора, Rз, Ом	Время включения, t вкл, мкс	Время выключения, t выкл, мкс	Время обратного восстановления, t обр вос, нс	Тепловое сопротивление R _{ТТК} (GVT), °C/Вт	Тепловое сопротивление R _{ТТК} (FRD), °C/Вт
2M423D5	МД/ТКИЗ-200-12-63	Нижний чоппер	1200	200	2,10	1,90	0,031	0,033	17,16	2,50	1,0	1,2	320	0,16	0,22
2M423E5	МД/ТКИЗ-300-12-63			300	2,20	2,25	0,045	0,038	22,08	0,75	1,0	1,2	350	0,09	0,12
2M423Ж5	МД/ТКИЗ-400-12-63			400	2,20	2,00	0,058	0,053	29,72	0,50	1,1	1,4	350	0,08	0,11
2M424D5	МД/ТКИЗ-200-17-63		1700	200	2,70	2,40	0,035	0,033	14,00	-	1,1	1,3	380	0,16	0,17
2M424E5	МД/ТКИЗ-300-17-63			300	2,70	2,40	0,048	0,043	20,40	-	1,1	1,3	400	0,10	0,11
2M424Ж5	МД/ТКИЗ-400-17-63			400	2,70	2,50	0,065	0,058	27,00	-	1,2	1,5	400	0,08	0,09
2M425D5	МТКИ/ДЗ-200-12-63	Верхний чоппер	1200	200	2,10	1,90	0,031	0,033	17,16	2,50	1,0	1,2	320	0,16	0,22
2M425E5	МТКИ/ДЗ-300-12-63			300	2,20	2,25	0,045	0,038	22,08	0,75	1,0	1,2	350	0,09	0,12
2M425Ж5	МТКИ/ДЗ-400-12-63			400	2,20	2,00	0,058	0,053	29,72	0,50	1,1	1,4	350	0,08	0,11
2M426D5	МТКИ/ДЗ-200-17-63		1700	200	2,70	2,40	0,035	0,033	14,00	-	1,1	1,3	380	0,16	0,17
2M426E5	МТКИ/ДЗ-300-17-63			300	2,70	2,40	0,048	0,043	20,40	-	1,1	1,3	400	0,10	0,11
2M426Ж5	МТКИ/ДЗ-400-17-63			400	2,70	2,50	0,065	0,058	27,00	-	1,2	1,5	400	0,08	0,09
2M427Г5	МТКИ9-150-12-63	Полумост	1200	150	2,10	2,25	0,023	0,028	11,04	1,50	0,9	1,1	300	0,17	0,21
2M427Д5	МТКИ9-200-12-63			200	2,10	1,90	0,031	0,033	17,16	2,50	1,0	1,2	320	0,14	0,21
2M427E5	МТКИ9-300-12-63			300	2,20	2,25	0,045	0,038	22,08	0,75	1,0	1,2	350	0,10	0,12
2M427Ж5*	МТКИ9-400-12-63		400	2,20	2,00	0,058	0,053	29,72	0,50	1,1	1,4	200	0,08	0,10	
2M428Г5	МТКИ9-150-17-63		1700	150	2,70	2,40	0,023	0,025	10,20	-	1,0	1,2	350	0,14	0,16
2M428Д5	МТКИ9-200-17-63			200	2,70	2,40	0,035	0,033	14,00	-	1,1	1,3	380	0,11	0,13
2M428E5*	МТКИ9-300-17-63	300		2,70	2,40	0,048	0,043	20,40	-	1,1	1,3	400	0,07	0,09	
2M428Ж5*	МТКИ9-400-17-63	400	2,70	2,50	0,065	0,058	27,00	-	1,2	1,5	400	0,08	0,08		

* В разработке





Силовые диоды и диодные сборки в корпусе SOT-227

ЮФ.435714.000 ТУ

Силовые диоды и диодные сборки в монолитном металлополимерном корпусе SOT-227.

Рабочее напряжение до 1600В, ток до 120А.

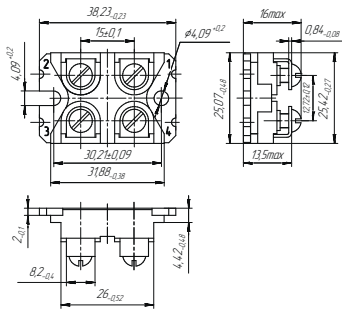
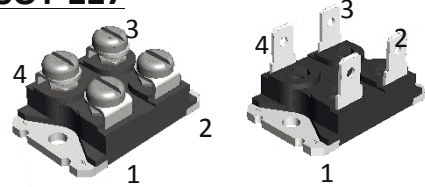
Применение:

- выпрямители,
- преобразователи электроэнергии,
- сварочная аппаратура.

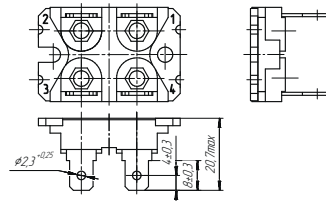
В линейке присутствуют как низкочастотные диоды, так и быстродействующие диоды для работы в высокочастотных (до 40 кГц) цепях.

Имеются модификации выводов под винт и под зажим.

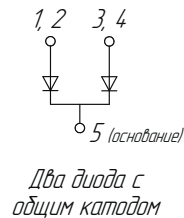
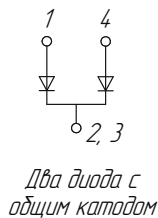
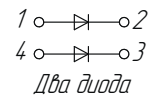
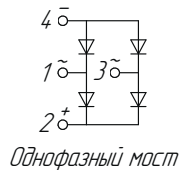
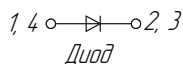
SOT-227



Исполнение 1



Исполнение 2





Продолжение

Типономинал		Схема	U обр min при I пр = I ном., В	Прямой ток, I пр max, А	Ударный ток, I уд, А	Время обратного восстановления, t вост.обр, нс	Тепловое сопротивление R _{Tj/c} , °C/Вт
Специального назначения	Исполнение						
М10-25-8	1,2	Однофазный диодный мост	800	25	300	-	0,42
М10-25-10			1000				
М10-25-12			1200				
МД2-40-8	1,2	Два диода	800	2 x 40А	350	-	0,7
МД2-40-10			1000				
МД2-40-12			1200				
МД2-63-6			600	2 x 63А	500	-	0,7
МД2-63-8							
МД1-100-8	1	Диод	800	100	1600	-	0,35
МД1-100-10			1000				
МД1-100-12			1200				
МД1-100-14			1400				
МД1-100-16			1600	120	1600	-	0,35
МД1-120-4			400				
МД1-120-6			600				
МД1-120-8			800				
МДЧ2-40-8	1,2	Два диода	800	2 x 40А	350	200	0,7
МДЧ2-40-10			1000				
МДЧ2-40-12			1200				
МДЧ2-63-8			800	2 x 63А	500	200	0,4
МДЧ2-63-10			1000				
МДЧ2-63-12			1200				
МПДЧ4-100-6-Р5	1	Два диода с общим катодом (катод соединен с основанием)	600	100	1000	200	0,35
МДЧ4-100-6-Р5	1	Два диода с общим катодом	600	100	100	200	0,12

При T_{окр. ср.} = +25°C



Силовые диоды и диодные сборки в корпусе МПК-25

для специального назначения АЕЯР.432120.568 ТУ
для общепромышленного назначения ЮФ.432122.007 ТУ ГК

Силовые диоды и диодные сборки в монолитном металлополимерном корпусе МПК-25 (аналог SOT-227).

Рабочее напряжение до 1700В, ток до 100А.

Применение:

- выпрямители,
- преобразователи электроэнергии,
- сварочная аппаратура.

В линейке присутствуют как низкочастотные диоды, так и быстродействующие диоды для работы в высокочастотных (до 40 кГц) цепях.

Имеются модификации

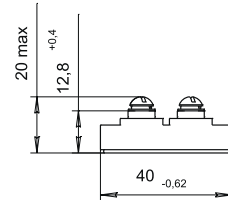
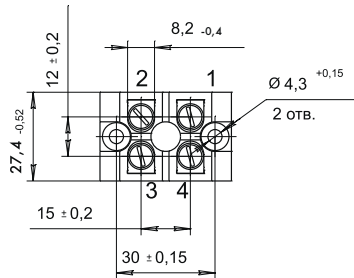
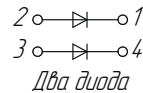
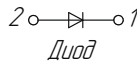
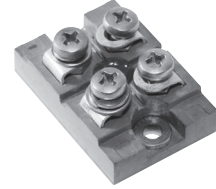
выводов под винт

и под зажим.

Рабочая температура

от - 60°C до +125°C.

МПК-25



Типономинал		Схема	U обр max при I пр = I ном., В	Прямой ток, I пр max, А	Импульсное прямое падение напряжения на диоде U пр, В	Время обратного восстановления, t ВОС.Обр. нс	Тепловое сопротивление R _т h _{жс} , °С/Вт
Специального назначения	Общего назначения						
			типичное				
2Д537А1	МДЧ1-75-6-25	Диод	600	75	1,15	200	0,37
2Д537Б1	МДЧ1-100-6-25			100	1,40	200	0,35
2Д538А1	МДЧ1-75-12-25		1200	75	2,05	300	0,35
2Д538Б1	МДЧ1-100-12-25			100	1,80	300	0,36
2Д539А1	МДЧ1-75-17-25		1700	75	2,05	350	0,37
2Д539Б1	МДЧ1-100-17-25			100	2,25	350	0,19
2Д537ВС1	МДЧ2-30-6-25	Два диода	600	30	1,15	200	0,48
2Д537ГС1	МДЧ2-50-6-25			50	1,40	200	0,48
2Д537АС1	МДЧ2-75-6-25			75	1,15	200	0,37
2Д537БС1	МДЧ2-100-6-25			100	1,40	200	0,35
2Д538ВС1	МДЧ2-30-12-25		1200	30	1,40	300	0,35
2Д538ГС1	МДЧ2-50-12-25			50	1,80	300	0,35
2Д539ВС1	МДЧ2-30-17-25		1700	30	1,40	350	0,53
2Д539ГС1	МДЧ2-50-17-25			50	1,90	350	0,37

При T_{окр. ср.} = +25°C

Диодные сборки в корпусе МПК-44

для специального назначения АЕЯР.432120.568 ТУ
для общепромышленного назначения ЮФ.432122.007 ТУ ГК

Диодные сборки в монолитном металлополимерном корпусе МПК-44
Рабочее напряжение до 1700В, ток до 100А.

Применение:

- выпрямители,
- преобразователи электроэнергии,
- сварочная аппаратура.

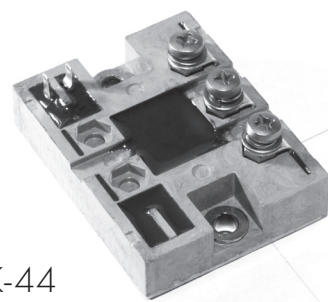
В линейке присутствуют как низкочастотные диоды, так и быстродействующие диоды для работы в высокочастотных (до 40 кГц) цепях.

Имеются модификации выводов

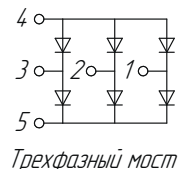
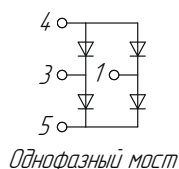
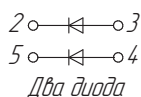
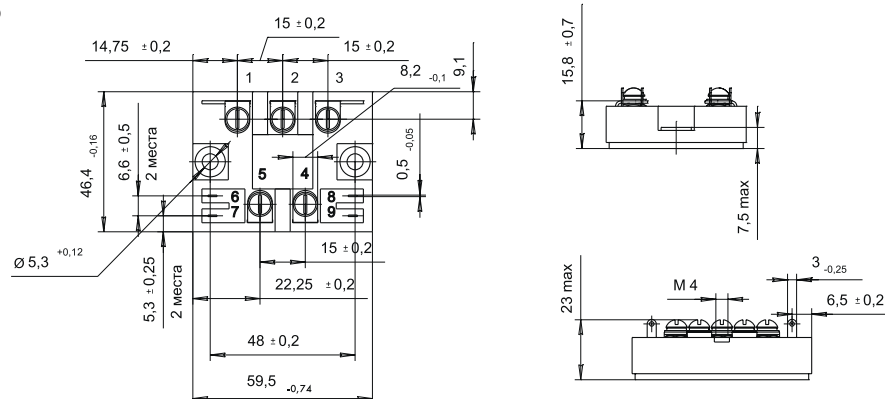
под винт и под зажим.

Рабочая температура

от - 60°C до +125°



МПК-44



Типономинал		Схема	U обр max при I пр = I ном, В	Прямой ток, I пр max, А	Прямое падение напряжения на диоде U пр, В	Время обратного восстановления, t ВОС.ОБР, нс	Тепловое сопротивление R _{ТНС} , °С/Вт
Специального назначения	Общего назначения						
			не более	не более	типовое		
2Д538АС3	МДЧ2-75-12-44	Два диода	1200	75	2,05	300	0,44
2Д538БС3	МДЧ2-100-12-44			100	1,80	300	0,42
2Д539АС3	МДЧ2-75-17-44		1700	75	2,05	350	0,37
2Д539БС3	МДЧ2-100-17-44			100	2,25	350	0,29
	М10-75-12-44*	Однофазный мост	1200	75	1,2	-	0,41
	М10-100-12-44*			100	1,25	-	0,4
	М13-75-12-44*	Трехфазный мост	1200	75	1,2	-	0,4
	М13-75-17-44*			1700	75	1,5	-

* В разработке

При T_{окр. ср.} = +25°C



Силовые диоды и диодные сборки в корпусе МПК-62

для специального назначения АЕЯР.432120.568 ТУ
для общепромышленного назначения ЮФ. 432122.007 ТУ ГК

Силовые диоды и диодные сборки в монолитном металлополимерном корпусе МПК-62. Рабочее напряжение до 1700В, ток до 400А.

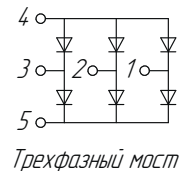
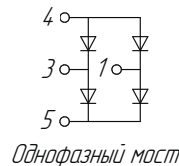
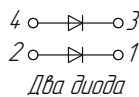
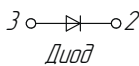
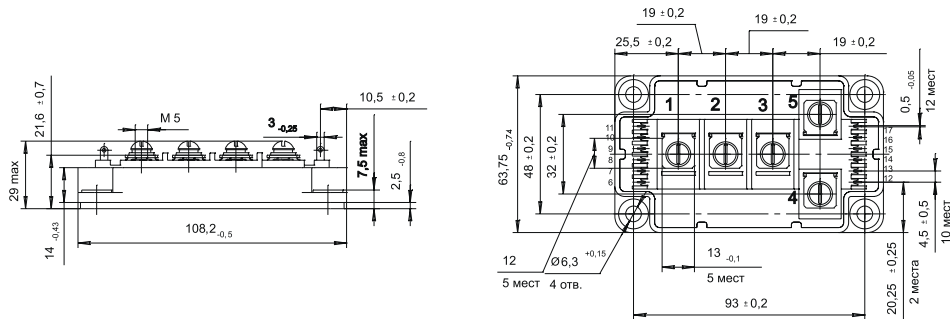
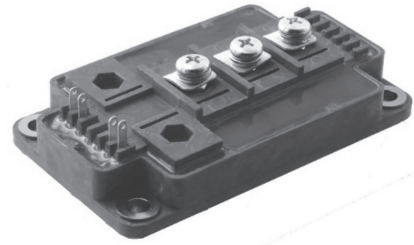
Применение:

- выпрямители,
- преобразователи электроэнергии,
- сварочная аппаратура.

В линейке присутствуют как низкочастотные диоды, так и быстродействующие диоды для работы в высокочастотных (до 40 кГц) цепях.

Имеются модификации выводов под винт и под зажим.

Рабочая температура от - 60°C до +125°C.



Типономинал		Схема	U обр ток при I пр = I ном., В	Прямой ток, I пр max, А	Прямое падение напряжения на диоде U прр, В	Время обратного восстановления, t ВОС.ОБР, нс	Тепловое сопротивление R _{Т-нс} , °С/Вт
Специального назначения	Общего назначения						
			не более	не более	типовое	типовое	
2Д539Д4	МДЧ1-400-17-62	Диод	1700	400	2,4	400	0.08
2Д537ЕС4	МДЧ2-300-6-62	Два диода	600	300	1,65	200	0.10
-	М10-200-12-62*	Однофазный мост	1200	200	1,3	-	0.09
-	М13-200-12-62*		1200	200	1,3	-	0.09
-	М13-200-17-62*		1700	200	1,6	-	0.07

* В разработке

При T_{окр. ср.} = +25°C

Диодная сборка МД17-9-1

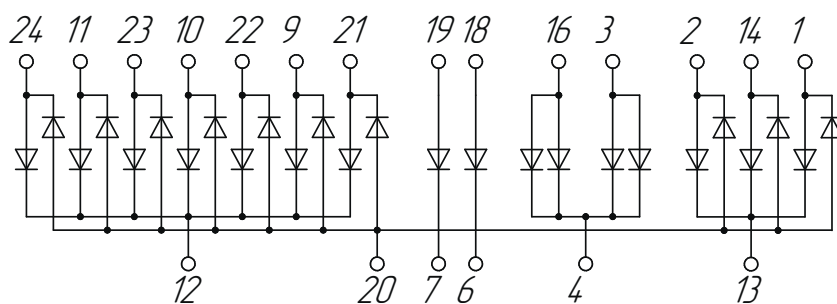
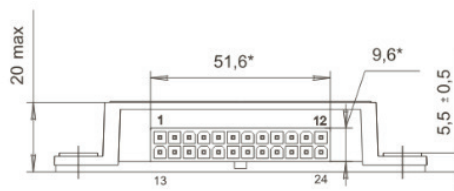
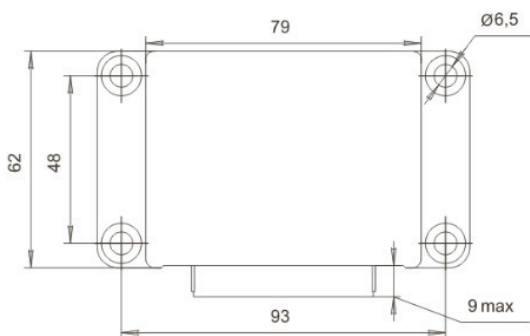
ЮФ.431411.001 ТУ ГК

Диодная сборка МД17-9-1 в металлополимерном корпусе монолитной конструкции, имеющая двадцать шесть (16 силовых и 10 защитных) диодов.

Применение:

- управление распределителями (электромагнитами) в дорожной технике (автогрейдер).

Выводы 16, 3, 4 выдерживают повышенные токовые нагрузки (6А) и предназначены для управления лампами стоп-сигналов.



Типономинал	Схема	U обр max при I пр = I ном, В	Максимальный допустимый импульсный прямой ток, I пр max, А	Прямое падение напряжения на диоде U пр. имп, В
		не более	не более	не более
МД17-9-1	Диодная сборка	100	9	1,6

При T_{окр. ср.} = +25°C



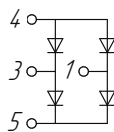
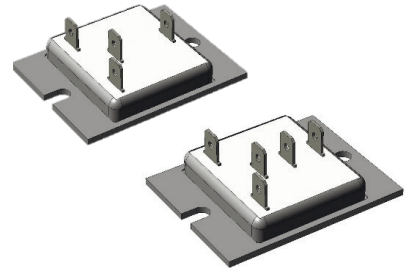
Диодная сборка 2Д2946АС, 2Д2947АС

АЕЯР.432120.480 TV

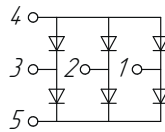
Диодные сборки 2Д2946АС, 2Д2947АС
в монолитных металлополимерных корпусах.

Применение:

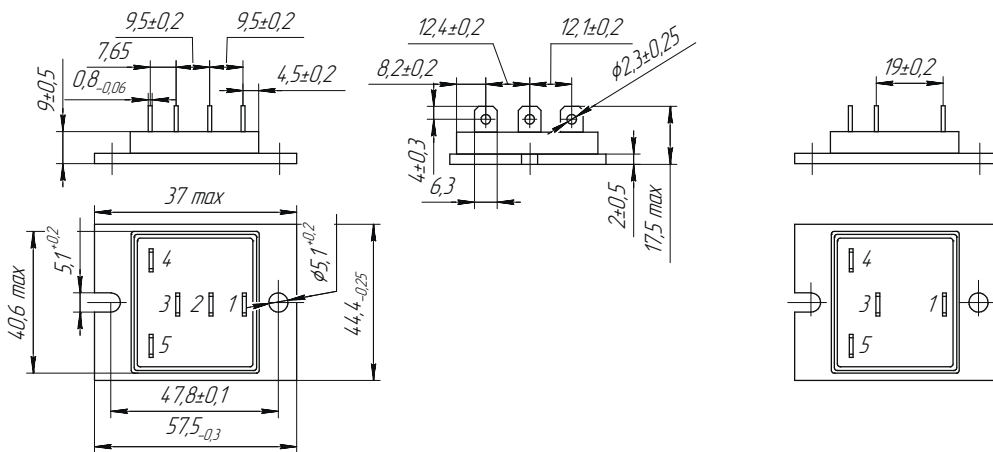
выпрямление трехфазного и
однофазного напряжения
в системах электропитания.
Ток до 30А,
напряжения 600В и 1000В.



Однофазный мост



Трехфазный мост



Типономинал	Схема	U обр max при I пр = I ном, В	Максимальный допустимый постоянный прямой ток, I пр max, А	Прямое падение напряжения на диоде U _{пр} , В	Постоянный обратный ток, мА
		не более	не более	типовое	
2Д2946АС	Однофазный мост	600	30	1,4	0,05
2Д2947АС	Трехфазный мост	1000	30	1,7	0,05

При T_{окр. ср.} = +25°C

Силовые тиристоры в корпусе SOT-227

ЮФ.435714.000 ТУ

Силовые тиристоры общего назначения в металлополимерном корпусе SOT-227 на токи до 100А и напряжение до 1200В.

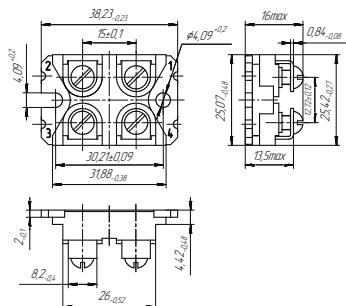
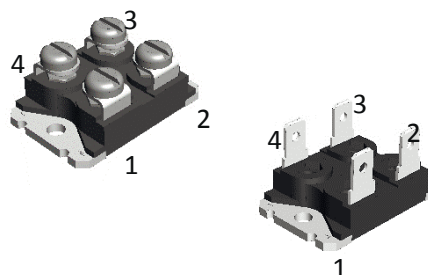
Применение:

- системы управления электропитанием,
- вентильные преобразователи,
- сварочные аппараты.

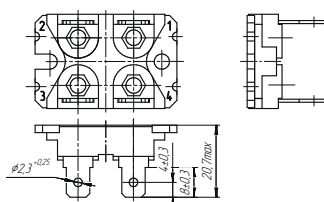
Имеются два типа исполнения

силовых терминалов: под винт и под зажим.

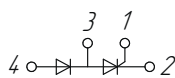
SOT-227



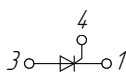
Исполнение 1



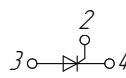
Исполнение 2



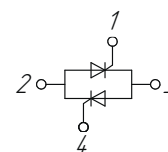
Тиристор-диод последовательно



Тиристор 1



Тиристор 2



Два тиристора встречно-параллельно

Типономинал	Исполнение	Схема	Uкз max, В при Iпр = Iном.	Прямой ток, Iпр max, А	Ток удержания, Igt, mA	Ударный ток, Iуд, А	Тепловое сопротивление RT hjc, °C/Вт
MT/ДЗ-40-8	1,2	Тиристор-диод последовательно	800	40	200	500	0,60
MT/ДЗ-40-10			1000				
MT/ДЗ-40-12			1200				
MT6-40-8	1,2	Два тиристора встречно-параллельно	800	40	200	600	0,40
MT6-40-10			1000				
MT6-40-12			1200				
MT1-100-8	1	Тиристор 1	800	100	200	1500	0,35
MT1-100-10			1000				
MT1-100-12			1200				
MT1-40-8	1,2	Тиристор 2	800	40	200	500	0,60
MT1-40-10			1000				
MT1-40-12			1200				

При T_{окр. ср.} = +25°C

