

## ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

### ТУ на IGBT модули

ТУ16-2006 ИЕАЛ.435740.006 ТУ	Модули силовые серий МТКИ2, М2ТКИ2, МДТКИ2, МТКИД2, М2ТКИ, М2ТКИ3, МДТКИ, МТКИД на токи от 25 до 400 А	М2ТКИ-50-06, М2ТКИ-75-06, М2ТКИ-100-06, М2ТКИ-150-06, М2ТКИ-200-06, М2ТКИ-300-06, М2ТКИ-400-06, М2ТКИ-25-12, МДТКИ-25-12, МТКИД-25-12, М2ТКИ2-50-12, МДТКИ2-50-12, МТКИД2-50-12, М2ТКИ2-75-12, МДТКИ2-75-12, МТКИД2-75-12, М2ТКИ2-100-12, МДТКИ2-100-12, МТКИД2-100-12, М2ТКИ3-100-12, М2ТКИ2-150-12, МДТКИ2-150-12, МТКИД2-150-12, М2ТКИ2-200-12, МДТКИ2-200-12, МТКИД2-200-12, МТКИ2-200-12, МТКИ2-300-12, МТКИ2-400-12, М2ТКИ2-50-17, МДТКИ2-50-17, МТКИД2-50-17, М2ТКИ2-75-17, МДТКИ2-75-17, МТКИД2-75-17, М2ТКИ2-100-17, МДТКИ2-100-17, МТКИД2-100-17, М2ТКИ2-150-17, МДТКИ2-150-17, МТКИД2-150-17, М2ТКИ2-200-17, МТКИ2-200-17, МДТКИ2-200-17, МТКИД2-200-17, МТКИ2-300-17, МТКИ2-400-17
ТУ16-2006 ИЕАЛ.435700.018 ТУ	Модули силовые МТКИ, М2ТКИ, МДТКИ на токи от 300 до 2400 А	М2ТКИ-300-12, М2ТКИ-400-12, М2ТКИ-600-12, М2ТКИ-800-12, МДТКИ-400-12, МДТКИ-600-12, МДТКИ-800-12, МТКИ-800-12, МТКИ-1200-12, МТКИ-1600-12, МТКИ-1800-12, МТКИ-2400-12, М2ТКИ-400-17, М2ТКИ-600-17, МДТКИ-400-17, МДТКИ-600-17, МТКИ-800-17, М2ТКИ-800-17, МДТКИ-800-17, МТКИ-1200-17, МТКИ-1600-17, МТКИ-1800-17, МТКИ-2400-17, МТКИ-1000-25, МТКИ-1500-25, МДТКИ-800-33, МТКИ-800-33, МТКИ-1200-33
ТУ26-2012 ИЕАЛ.435700.035 ТУ	Модули силовые на основе биполярных транзисторов с повышенной устойчивостью к термоциклированию	М2ТКИ-300-17КТ, МДТКИ-300-17КТ, МТКИД-300-17КТ, М2ТКИ-400-17Т, МДТКИ-700-17Т, М2ТКИ-600-17Т, МДТКИ-600-17Т, М2ТКИ-800-17Т, МДТКИ-800-17Т, МТКИ-800-17Т, МТКИ-1200-17Т, МДТКИ-1200-17Т, М2ТКИ-600-17КТ, МДТКИ-600-17КТ, М2ТКИ-800-17КТ, МДТКИ-800-17КТ, МДТКИ-800-17-2КТ, М2ТКИ-1200-17КТ, МДТКИ-1200-17КТ, МТКИ-1200-17КТ, МДТКИ-1200-17-2КТД, МТКИ-1600-17КТ, МТКИ-1800-17КТ
ТУ16-2006 ИЕАЛ.435783.004 ТУ	Модули типа М2ТКИ-600, М2ТКИ-800, М2ТКИ-1200, МДТКИ-600, МДТКИ-800, МДТКИ-1200, МДТКИ-1600, МДТКИ-2400, МТКИ-1200, МТКИ-1600, МТКИ-1800, МТКИ-2400, МТКИ-3600	
ТУ16-2006 ИЕАЛ.435783.003 ТУ	Модуль типа МТКИ-600-65ТВ	
ТУ16-2010 ИЕАЛ.435743.017 ТУ	Модули на основе биполярных транзисторов с изолированным затвором с повышенным напряжением изоляции	М2ТКИ-150-12В, МДТКИ-150-12В, МТКИД-150-12В, М2ТКИ-200-12В, МДТКИ-200-12В, МТКИД-200-12В, М2ТКИ-100-17В, МДТКИ-100-17В, МТКИД-100-17В, М2ТКИ-150-17В, МДТКИ-150-17В, МТКИД-150-17В, М2ТКИ-200-17В, МДТКИ-200-17В, МТКИД-200-17В

### ТУ на SFRD модули

ТУ16-2011 ИЕАЛ.435710.003 ТУ	Модули на основе быстросовосстанавливающихся диодов	МДЧ-32, МДЧ-40, МДЧ-63, М2ДЧ-32, М2ДЧ-40, М2ДЧ-63, М2ДЧ-80, М2ДЧ-100, М2ДЧ-125, М2ДЧК-125, М2ДЧА-125, МДЧ-80, МДЧ-125, МДЧ-160, МДЧ-200, МДЧ-250, М2ДЧ-160, М2ДЧ-200, М2ДЧ-250, М2ДЧА-250, М2ДЧА-320, М2ДЧ-320, МДЧ-320, МДЧ-400, МДЧ-500, МДЧ-160, МДЧ-200, МЗДЧ-400, МДЧ-32-06Ш, МДЧ-32-12Ш, МДЧ-40-06Ш, МДЧ-40-12Ш, МДЧ-63-06Ш, МДЧ-63-12Ш, МДЧ-80-06Ш, МДЧ-80-12Ш, М2ДЧ-21-17Ш, М2ДЧ-40-17Ш, М2ДЧ-50-12Ш, М2ДЧ-250-17Ш, М2ДЧ-63-06Ш, М2ДЧ-63-12Ш, М2ДЧ-63-17Ш, М2ДЧ-80-06Ш, М2ДЧ-80-12Ш, М2ДЧ-80-7Ш, М2ДЧ-100-12Ш, М2ДЧК-63-06Ш, М2ДЧК-63-12Ш, М2ДЧК-80-06Ш, М2ДЧК-80-12Ш
------------------------------	---	---

### ТУ на диодно-тиристорные модули

ТУ16-2006 ИЕАЛ.435740.007 ТУ	Модули типов МТД, МДТ, МДД на токи 40, 63 и 80 А Модули МТТА, МТТК на токи 40, 63 и 80 А	МТД-40, МТД-63, МТД-80, МДТ-40, МДТ-63, МДТ-80, МДД-40, МДД-63, МДД-80, МТТА-40, МТТА-63, МТТА-80, МТТК-40, МТТК-63, МТТК-80
ТУ16-2006 ИЕАЛ.435742.001 ТУ	Модули МТТ на токи от 40 до 80А	МТТ-40, МТТ-63, МТТ-80
ТУ16-2006 ИЕАЛ.437130.004 ТУ	Модули МТТ на токи от 100 до 250 А Модули М2Т, М2Т1 на токи от 100 до 250 А Модули МТТА, МТТК на токи от 100 до 160 А	МТТ-100, МТТ-125, МТТ-160, МТТ2-160, МТТ-200, МТТ-250, МТТА-100, МТТА-125, МТТА-160, МТТК-100, МТТК-125, МТТК-160, М2Т-100, М2Т-125, М2Т-160, М2Т-200, М2Т-250, М2Т1-160, М2Т1-200
ТУ16-2006 ИЕАЛ.435700.019 ТУ	Модули МТД и МДТ на токи от 100 до 630 А Модули МТДА, МДТА, МТДК, МДТК, МТД1, МДТ1 на токи от 100 до 200 А	МТД-100, МДТ-100, МТД-125, МДТ-125, МТД-160, МДТ-160, МТД-200, МДТ-200, МТД-250, МДТ-250, МТД-320, МДТ-320, МТД-400, МДТ-400, МТД-500, МДТ-500, МТД-630, МДТ-630, МТД1-100, МДТ1-100, МТД1-125, МДТ1-125, МТД1-160, МДТ1-160, МТД1-200, МДТ1-200, МТДА-100, МДТА-100, МТДА-125, МДТА-125, МТДА160, МДТА-160, МТДК-100, МДТК-100, МТДК-125, МДТК-125, МТДК-160, МДТК-160
ТУ16-2006 ИЕАЛ.435700.020 ТУ	Модули диодные	МДД-125, МДД-160, М2Д-200, МДДА-125, МДДА-160, МДДК-125, МДДК-160, МДД-200, МДД-250, М2Д-250, М2Д-320, М1Д-400, М1Д-500, М1Д-630, М1Д1-400, М1Д1-500, М1Д1-630, М1Д2-630, М1Д-800, М1Д-1000, М2Д-400, М2Д-500, М2Д-630, М2Д1-400, М2Д1-500, М2Д1-630, М1Д-1250, М1Д-1600, М1Д-2000, М2Д2-500, М2Д2-630, М2Д2-800, М2Д2-1000, М2ДА-400, М2ДА-500, М2ДА-630, М2ДК-400, М2ДК-500, М2ДК-630
ТУ16-2006 ИЕАЛ.435700.021 ТУ	Модули тиристорные	М1Т-250, М1Т-320, М1Т-400, М1Т1-400, М1Т-500, М1Т1-500, М1Т-630, М1Т-800, М1Т-1000, М2Т-320, М2Т-400, М2Т-500, М2Т1-500, М2Т-630, М2Т2-400, М2Т2-500, М2Т2-630, М2Т2-800, М2Т2-1000, М2Т2-1250, МТТА-200, МТТА-250
ТУ16-2007 ИЕАЛ.435741.023 ТУ	Модуль М1ДЛ	М1ДЛ-400
ТУ16-2009 ИЕАЛ.435782.001 ТУ	Модули М1Т, М1Т2, М1Т3 на токи от 800 до 1600 А	М1Т2-800, М1Т3-800, М1Т2-1000, М1Т-1250, М1Т-1600
ТУ16-2006 ИЕАЛ.437132.001 ТУ	Модули МТБТБ	МТБТБ-100
ТУ16-2006 ИЕАЛ.435700.023 ТУ	Модули на основе быстросовосстанавливающихся тиристорных и быстросовосстанавливающихся диодов	М1ТБ-250, М1ТБ-320, М1ТБ-400, М2ТБ-250, М2ТБ-320, М2ТБ-400, МТБДЧ-250, МТБДЧ-320, МТБДЧ-400, МДЧТБ-250, МДЧТБ-320, МДЧТБ-400, М1ДЧ-250, М1ДЧ-320, М1ДЧ-400, М2ДЧ-250, М2ДЧ-320, М2ДЧ-400

### ТУ на диодно-тиристорные модули

ТУ16-2006 ИЕАЛ.435740.008 ТУ	Модули МТБДЧ, МДЧДЧ	МТБДЧ-100, МДЧДЧ-160
ТУ16-2006 ИЕАЛ.435700.022 ТУ	Модули на основе быстродействующих импульсных тиристоров и быстродействующих диодов	М2ТБИ-100, МТБИДЧ-100, МДЧТБИ-100, М2ТБИ-160, М2ТБИ-200, МТБИДЧ-160, МТБИДЧ-200, МДЧТБИ-160, МДЧТБИ-200, М1ТБИ-320, М1ТБИ-400, М2ТБИ-320, М2ТБИ-400, МТБИДЧ-320, МТБИДЧ-400, МДЧТБИ-320, МДЧТБИ-400
ТУ16-2013 ИЕАЛ.435740.016	Модули силовые полупроводниковые	М4Д-200, М4Д-200, М4Д-40, М4Д-63, М4Д-80, М6Д-63, М6Д-80, М6Д-100

### ТУ на тиристоры

ТУ16-2006 ИЕАЛ.432000.057 ТУ	Тиристоры триодные, не проводящие в обратном направлении, на токи от 10 до 80 А	T212-10, T212-16, T222-20, T222-25, T232-40, T232-50, T242-63, T242-80
ТУ16-2006 ИЕАЛ.432000.053 ТУ	Тиристоры триодные, не проводящие в обратном направлении	T151-100, T161-125, T161-160, T261-160, T361-160, T161-200, T171-200, T171-250, T271-250, T371-250, T171-320, T271-320, T371-320, T471-200
ТУ16-2006 ИЕАЛ.432000.054ТУ	Тиристоры серии Т на токи от 200 до 1250 А	T123-100, T123-160, T323-200, T223-250, T123-200, T123-250, T123-320, T123-400, T133-250, T133-320, T233-320, T133-400, T233-400, T233-500, T143-320, T323-320, T333-500, T353-500, T143-400, T243-400, T143-500, T243-500, T143-630, T243-630, T143-800, T153-630, T153-800, T253-500, T353-630, T253-800, T753-800, T253-1000, T353-1000, T453-1000, T253-1250, T553-500, T453-630, T553-630, T453-800, T553-800, T653-800
ТУ16-2006 ИЕАЛ.432000.055ТУ	Тиристоры на токи от 500 до 2500 А	T123-500, T133-500, T133-630, T233-630, T143-1000, T143-1250, T243-1250, T153-1600, T153-2000, T153-2500
ТУ16-2006 ИЕАЛ.432533.024ТУ	Тиристоры серий Т163, Т236	T163-800, T263-800, T163-1000, T263-1000, T163-1250, T163-1600, T163-2000, T163-2500, T163-3200
ТУ16-2006 ИЕАЛ.432000.062ТУ	Тиристоры триодные, не проводящие в обратном направлении, серии Т на токи от 1000 до 6300 А	T173-1000, T273-1250, T173-1600, T173-2000, T273-2000, T173-2500, T173-3200, T173-4000, T173-5000, T173-6300
ТУ16-2006 ИЕАЛ.432634.003ТУ	Тиристоры Т183-4000, Т183-3200, Т183-2500, Т183-2000, Т183-1600, Т283-2500, Т483-1600	
ТУ16-2006 ИЕАЛ.432745.004ТУ	Тиристоры серии Т на токи от 2000 до 4000 А	T193-2000, T293-2000, T193-2500, T293-2500, T193-3200, T193-4000
ТУ16-2009 ИЕАЛ.432745.005ТУ	Тиристор Т293-5000	
ТУ16-2006 ИЕАЛ.432553.001ТУ	Фототиристор ТФ253-630	
ТУ16-2011 ИЕАЛ.432550.001 ТУ	Фототиристоры	ТФ193-2500
ТУ16-2006 ИЕАЛ.432431.020 ТУ	Тиристоры лавинные на токи 250 и 320 А	ТЛ371-250, ТЛ371-320
ТУ16-2006 ИЕАЛ.432330.008ТУ	Тиристоры быстродействующие на токи от 10 до 63 А	ТБ212-10, ТБ222-16, ТБ222-20, ТБ232-25, ТБ232-32, ТБ232-40, ТБ242-50, ТБ242-63
ТУ16-2006 ИЕАЛ.432000.063 ТУ	Тиристоры быстродействующие на токи от 80 до 2000 А	ТБ351-80, ТБ351-100, ТБ361-125, ТБ361-160, ТБ371-200, ТБ371-250, ТБ333-250, ТБ333-400, ТБ333-500, ТБ343-500, ТБ343-630, ТБ453-630, ТБ453-800, ТБ553-800, ТБ453-1000, ТБ273-2000
ТУ16-2006 ИЕАЛ.432000.065 ТУ	Тиристоры быстродействующие импульсные	ТБИ361-100, ТБИ361-125, ТБИ371-160, ТБ371-200, ТБИ323-250, ТБИ333-320, ТБИ333-400, ТБИ433-400, ТБИ343-400, ТБИ543-400, ТБИ343-500, ТБИ343-630, ТБИ443-630, ТБИ353-800, ТБ353-1000, ТБИ453-1000, ТБИ353-1250
ТУ16-2009 ИЕАЛ.4325000.093 ТУ	Тиристоры быстродействующие импульсные серий ТБИ163, ТБИ263, ТБИ173, ТБИ273, ТБИ183, ТБИ193	ТБИ163-1250, ТБИ163-1600, ТБИ263-1600, ТБИ173-1600, ТБИ273-1600, ТБИ173-2000, ТБИ183-2500, ТБИ183-3200, ТБИ193-2500
ТУ16-2006 ИЕАЛ.432000.064 ТУ	Тиристоры асимметричные импульсные	ТАИ123-200, ТАИ123-250, ТАИ133-400, ТАИ133-500, ТАИ143-630, ТАИ143-800, ТАИ153-800, ТАИ153-1000

### ТУ на оптоотиристоры и оптотиристорные модули

ТУ16-2006 ИЕАЛ.432330.009 ТУ	Тиристоры оптронные на токи от 25 до 80 А	ТО232-25, ТО232-40, ТО242-50, ТО242-63, ТО242-80
ТУ16-2006 ИЕАЛ.435742.015 ТУ	Модули М2ТОТО на токи от 40 до 80 А	М2ТОТО-40, М2ТОТО-63, М2ТОТО-80

### ТУ на тиристоры симметричные

ТУ16-2006 ИЕАЛ.432330.007 ТУ	Тиристоры триодные симметричные на токи от 10 до 80 А	ТС212-10, ТС212-16, ТС222-20, ТС222-25, ТС232-40, ТС232-50, ТС242-63, ТС242-80
ТУ16-2006 ИЕАЛ.432000.068 ТУ	Тиристоры триодные симметричные на токи от 100 до 320 А	ТС151-100, ТС251-100, ТС151-125, ТС251-125, ТС151-160, ТС251-160, ТС161-160, ТС261-160, ТС161-200, ТС261-200, ТС171-250, ТС271-250, ТС171-320, ТС271-320
ТУ16-2006 ИЕАЛ.432433.015 ТУ	Тиристоры симметричные типа ТС133-500, ТС133-630, ТС233-500, ТС233-630	ТС133-500, ТС233-500, ТС133-630, ТС233-630

### ТУ на диоды

ТУ16-2006 ИЕАЛ.432310.041 ТУ	Диоды выпрямительные и диоды выпрямительные лавинные на токи от 10 до 80 А	Д212-10, Д212-10Х, Д212-16, Д212-16Х, Д212-25, Д212-25Х, Д222-32, Д222-32Х, Д222-40, Д222-40Х, Д232-50, Д232-50Х, Д232-63, Д232-63Х, Д232-80, Д232-80Х ДЛ212-10, ДЛ212-10Х, ДЛ212-16, ДЛ212-16Х, ДЛ212-25, ДЛ212-25Х, ДЛ222-32, ДЛ222-32Х, ДЛ222-40, ДЛ222-40Х, ДЛ232-50, ДЛ232-50Х, ДЛ232-63, ДЛ232-63Х, ДЛ232-80, ДЛ232-80Х
ТУ16-2006 ИЕАЛ.432000.058 ТУ	Диоды серий Д и ДЛ	Д141-100, Д141-100Х, Д151-125, Д151-160, Д161-200, Д161-200Х, Д161-250, Д161-250Х, Д161-320, Д161-320Х, Д271-250, Д271-320, Д171-400, ДЛ161-200, ДЛ171-320
ТУ16-432.151-86 (ИЕАЛ.432 414.001 ТУ-ЛУ)		В7-200
ТУ16-2006 ИЕАЛ.432000.056 ТУ	Диоды серий Д и ДЛ	Д123-200, Д123-250, Д123-320, Д123-400, Д123-500, Д123-630, Д133-400, Д133-500, Д233-500, Д133-630, Д133-800, Д133-1000, Д143-630, Д143-800, Д243-800, Д143-1000, Д243-1000, Д143-1250, Д153-1000, Д153-1250, Д153-1600, Д153-2000, Д153-2500, Д253-1600, Д253-3200, Д253-4000, Д253-2000, ДЛ123-320, ДЛ133-500, ДЛ133-800, ДЛ153-800, ДЛ153-1000, ДЛ153-1250, ДЛ153-1600, ДЛ153-2000, ДЛ153-2500, ДЛ353-800, ДЛ243-630, ДЛ243-800, ДЛ243-1000, ДЛ253-1250, ДЛ253-1600, ДЛ253-2000, ДЛ253-2500, Д173-2000, Д173-2500, Д173-3200, Д173-4000, Д173-5000, Д173-6300, Д273-2500, Д273-3200, Д273-4000, ДЛ173-2500, ДЛ173-3200, ДЛ173-4000
ТУ16-2010 ИЕАЛ.432000.091	Диоды серий Д223, Д433, Д443, Д543, Д453, Д373	Д223-200, Д223-250, Д223-320, Д223-400, Д433-500, Д433-630, Д433-800, Д433-1000, Д443-630, Д443-800, Д443-1000, Д443-1250
ТУ16-2009 ИЕАЛ.432513.006 ТУ	Диоды серий Д163, Д263	Д163-1250, Д163-1600, Д163-2000, Д163-2500, Д163-3200, Д163-4000, Д263-1250
ТУ16-2006 ИЕАЛ.432614.001 ТУ	Диоды Д183-2500, Д183-3200, Д183-4000, Д183-5000, Д183-6300, Д283-2500	
ТУ16-2010 ИЕАЛ.432615.005 ТУ	Диоды серий Д193, Д293	Д193-3200, Д293-3200, Д193-4000, Д193-5000, Д193-6300, Д193-8000
ТУ16-2006 ИЕАЛ.432310.042 ТУ	Диоды быстро-восстанавливающиеся на токи от 10 до 63 А	ДЧ212-10, ДЧ212-10Х, ДЧ212-16, ДЧ212-16Х, ДЧ212-20, ДЧ212-20Х, ДЧ222-25, ДЧ222-25Х, ДЧ222-32, ДЧ222-32Х, ДЧ232-40, ДЧ232-40Х, ДЧ232-50, ДЧ232-50Х, ДЧ232-63, ДЧ232-63Х
ТУ16-2006 ИЕАЛ.432000.067 ТУ	Диоды быстро-восстанавливающиеся на токи от 63 до 2000 А	ДЧ141-63, ДЧ141-80, ДЧ151-125, ДЧ351-160, ДЧ351-160Х, ДЧ351-200, ДЧ351-200Х, ДЧ361-250, ДЧ361-250Х, ДЧ361-320, ДЧ361-320Х, ДЧ323-200, ДЧ323-250, ДЧ333-400, ДЧ343-500, ДЧ343-800, ДЧ343-1000, ДЧ353-800, ДЧ273-2000
ТУ16-2006 ИЕАЛ.432000.066 ТУ	Диоды быстро-восстанавливающиеся обратной полярности	ДЧ141-63Х, ДЧ141-80Х, ДЧ151-125Х, ДЧ423-200, ДЧ423-250, ДЧ433-400, ДЧ443-250, ДЧ443-320, ДЧ443-500, ДЧ453-800, ДЧ453-1000
ТУ16-2006 ИЕАЛ.432000.069 ТУ	Ограничители напряжения симметричные	ОНС261-10, ОНС223-15
ТУ16-2006 ИЕАЛ.435154.008 ТУ	Ограничитель напряжения симметричный типа ОНС353-15	

### ТУ на роторные приборы

ТУ16-529.771-73	Диоды типа В6-200 и В6-200Х
ТУ16-2006 ИЕАЛ.432518.001	Диоды типов Д105-630 и Д105-630Х
ТУ16-529.770-73	Тиристоры типа Т2-160

### ТУ на импульсные приборы

ТУ16-2009 ИЕАЛ.432553.005 ТУ	Полупроводниковые ключи с оптическим управлением и встроенной самозащитой ТФИ183-2000
ТУ16-2010 ИЕАЛ.432000.095 ТУ	Тиристор импульсный ТИ183-2000

### ТУ на охладители

ТУ16-729.377-83	Охладители воздушных систем охлаждения силовых полупроводниковых приборов	О111, О121, О221, О131, О231, О331, О141, О241, О541, О151, О161, О171, О271, О371, О181, О281, О143, О243, О343, О153, О253, О232, О242, О342, О123, О353
ТУ16-729.111-78	Охладители серии ОА и ОМ	ОМ101, ОМ105, ОМ103, ОМ104
ТУ16-2007 ИЕАЛ.432270.001 ТУ	Охладители воздушных систем охлаждения силовых полупроводниковых приборов таблеточной конструкции	О173, О273, О373, О193
ТУ16-2011 ИЕАЛ.432200.001 ТУ	Охладители воздушной и водяной систем охлаждения для модулей	О24, О25, О26, О34, О35, О36, О45, О46, О47, О48, О49, О55, О56, О57, О58, ОВ15, ОВ16, ОВ17, ОВ18

### ТУ на термодатчики

ТУ16-2011 ИЕАЛ.405220.001 ТУ	Термодатчики модульные беспотенциальные	ТМБЦ 4,6, ТМБА 1,6
------------------------------	---	--------------------