

Новые изделия ОАО «ИНТЕГРАЛ»-управляющая компания холдинга «ИНТЕГРАЛ»

Тип, назначение (функциональный аналог)	Основные технические характеристики и стойкость к СВВФ	Статус работ
Микросхемы ПЗУ		
1675PT014 АЕНВ.431210.476 ТУ Устойчивая к СВВФ микросхема однократно электрически программируемого ПЗУ емкостью 1Мбит (128К×8 бит) (функциональный аналог – микросхема 27C010Т, Maxwell Technologies)	➤ напряжение питания – $U_{CC}= 3,3В \pm 10\%$; ➤ входное напряжение низкого уровня – не более 0,4В; ➤ входное напряжение высокого уровня – не менее $U_{CC} - 0,8В$; ➤ динамический ток потребления при $f = 4 \text{ МГц}$ – $I_{OCC} \leq 40\text{мА}$; ➤ ток потребления в режиме хранения – $I_{CCS} \leq 60\text{мкА}$; ➤ время выбора – $t_{CS} \leq 120\text{нс}$; ➤ время выборки разрешения выхода – $t_{A(OE)} \leq 60\text{нс}$; ➤ коэффициент программируемости – не менее 0,6; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^{\circ}\text{C} \div +125^{\circ}\text{C}$; ➤ корпус – металлокерамический типа 4149.36-1 Значения характеристик специальных факторов: 7.И₁ – 4Ус, 7.И₆ – 5Ус, 7.И₇ – 6Ус, 7.С₁ – 50×5Ус, 7.С₄ – 10×5Ус, 7.К₁ – 5×2К, 7.К₄ – 5×1К, 7.К₉ (7.К₁₀) – является стойкой, 7.К₁₁ (7.К₁₂) – не менее 60 МэВ×см²/мг	Серийное производство ИМС включена в Перечень ЭКБ 02
1676PT015 АЕНВ.431210.533 ТУ Устойчивая к СВВФ микросхема однократно электрически программируемого ПЗУ емкостью 4Мбит (512К×8 бит) (функциональный аналог – микросхема AM27C040-150DE, AMD)	➤ напряжение питания – $U_{CC}= 3,3В \pm 10\%$; ➤ входное напряжение низкого уровня – не более 0,4В; ➤ входное напряжение высокого уровня – не менее $U_{CC} - 0,8В$; ➤ динамический ток потребления – $I_{OCC} \leq 60\text{мА}$; ➤ ток потребления в режиме хранения – $I_{CCS} \leq 100\text{мкА}$; ➤ время выбора – $t_{CS} \leq 150\text{нс}$; ➤ время выборки разрешения выхода – $t_{A(OE)} \leq 60\text{нс}$; ➤ коэффициент программируемости – не менее 0,6; ➤ корпус – металлокерамический типа 5134.64-6 Значения характеристик специальных факторов: 7.И₁ – 4Ус, 7.И₆ – 6Ус, 7.И₇ – 2×4Ус, 7.С₁ – 50×4Ус, 7.С₄ – 4Ус, 7.К₁ – 0,8×2К, 7.К₄ – 0,8×1К, 7.К₁₁ (7.К₁₂) – не менее 60 МэВ×см²/мг	Серийное производство ИМС включена в перечень ЭКБ

Тип, назначение (функциональный аналог)	Основные технические характеристики и стойкость к СВВФ	Статус работ
Интерфейсные микросхемы		
5560ИН7У, 5560ИН8У АЕЯР.431200.765-08 ТУ Устойчивые к воздействию СВВФ микросхемы низко-вольтных быстродействующих приемопередатчиков интерфейса LVDS (функциональные аналоги – микросхемы SN65LVDS050, SN65LVDT050, Texas Instruments)	Микросхема 5560ИН7У (функциональный аналог – микросхема SN65LVDS050) включает в себя два передатчика с входом разрешения высоким уровнем напряжения и два приемника с входом разрешения низким уровнем напряжения. Микросхема 5560ИН8У (функциональный аналог – микросхема SN65LVDT050) включает в себя два передатчика с входом разрешения высоким уровнем напряжения и два приемника с входом разрешения низким уровнем напряжения со встроенными терминальными резисторами. ➤ напряжение питания – $U_{CC}= 3,0В \div 3,6В$; ➤ выходное напряжение низкого уровня приемника – не более 0,4В; ➤ выходное напряжение высокого уровня приемника – не менее 2,4В; ➤ ток потребления микросхем (активный режим, приемник не нагружен, нагрузка передатчика $R_L=100\text{ Ом}$) – не более 20мА; ➤ задержка распространения сигнала передатчика при включении/ выключении – не более 4,5нс; ➤ задержка распространения сигнала приемника при включении/ выключении – не более 6,1нс; ➤ рабочий диапазон температур – $-60^{\circ}\text{C} \div +125^{\circ}\text{C}$; ➤ корпус – металлокерамический типа МК 5119.16-А Значения характеристик специальных факторов: $7.I_1 - 4Ус$, $7.I_6 - 3 \times 5Ус$, $7.I_7 - 7 \times 4Ус$, $7.C_1 - 4Ус$, $7.C_4 - 3 \times 4Ус$, $7.K_1 - 0,3 \times 2К$, $7.K_4 - 0,3 \times 1К$, $7.K_9$ ($7.K_{10}$) – является нечувствительной по ОПЭ отказов (ТЭ, КО), $7.K_{11}(7.K_{12})$ – не менее 60 МэВ$\times$см²/ мг	Серийное производство ИМС включены в перечень ЭКБ
5560ИН9У, 5560ИН10У АЕЯР.431200.765-09 ТУ Устойчивые к воздействию СВВФ микросхемы низко-вольтных быстродействующих приемопередатчиков интерфейса LVDS (функциональные аналоги – микросхемы SN65LVDS051, SN65LVDT051, Texas Instruments)	Микросхема 5560ИН9У (функциональный аналог – микросхема SN65LVDS051) включает в себя два передатчика с отдельными входами разрешения высоким уровнем напряжения и два приемника без входов разрешения. Микросхема 5560ИН10У (функциональный аналог – микросхема SN65LVDT051) включает в себя два передатчика с отдельными входами разрешения высоким уровнем напряжения и два приемника без входов разрешения со встроенными терминальными резисторами. ➤ напряжение питания – $U_{CC}= 3,0В \div 3,6В$; ➤ выходное напряжение низкого уровня приемника – не более 0,4В; ➤ выходное напряжение высокого уровня приемника – не менее 2,4В; ➤ ток потребления микросхем (активный режим, приемник не нагружен, нагрузка передатчика $R_L=100\text{ Ом}$) – не более 20мА; ➤ задержка распространения сигнала передатчика при включении/ выключении – не более 4,5нс; ➤ задержка распространения сигнала приемника при включении/ выключении – не более 6,1нс; ➤ рабочий диапазон температур – $-60^{\circ}\text{C} \div +125^{\circ}\text{C}$; ➤ корпус – металлокерамический типа МК 5119.16-А Значения характеристик специальных факторов: $7.I_1 - 4Ус$, $7.I_6 - 3 \times 5Ус$, $7.I_7 - 7 \times 4Ус$, $7.C_1 - 4Ус$, $7.C_4 - 3 \times 4Ус$, $7.K_1 - 0,3 \times 2К$, $7.K_4 - 0,3 \times 1К$, $7.K_9$ ($7.K_{10}$) – является нечувствительной по ОПЭ отказов (ТЭ, КО), $7.K_{11}(7.K_{12})$ – не менее 60 МэВ$\times$см²/ мг	Серийное производство ИМС включены в перечень ЭКБ

Тип, назначение (функциональный аналог)	Основные технические характеристики и стойкость к СВВФ	Статус работ
5560ИН11У, 5560ИН12У АЕЯР.431200.765-10 ТУ Устойчивые к воздействию СВВФ микросхемы низковольтных быстродействующих приемопередатчиков интерфейса LVDS (функциональные аналоги – микросхемы SN65LVDS179, SN65LVDT179, Texas Instruments)	Микросхема 5560ИН11У (функциональный аналог – микросхема SN65LVDS179) включает в себя один передатчик без входа разрешения и один приемник без входа разрешения. Микросхема 5560ИН12У (функциональный аналог – микросхема SN65LVDT179) включает в себя один передатчик без входа разрешения и один приемник без входа разрешения со встроенным терминальным резистором. ➤ напряжение питания – $U_{CC}=3,0В \div 3,6В$; ➤ выходное напряжение низкого уровня приемника – не более 0,4В; ➤ выходное напряжение высокого уровня приемника – не менее 2,4В; ➤ ток потребления микросхем (активный режим, приемник не нагружен, нагрузка передатчика $R_L=100\text{ Ом}$) – не более 12мА; ➤ задержка распространения сигнала передатчика при включении/ выключении – не более 4,5нс; ➤ задержка распространения сигнала приемника при включении/ выключении – не более 6,1нс; ➤ рабочий диапазон температур – $-60^{\circ}\text{C} \div +125^{\circ}\text{C}$; ➤ корпус – металлокерамический типа МК 5119.16-А Значения характеристик специальных факторов: $7.I_1 - 4Ус$, $7.I_6 - 7 \times 5Ус$, $7.I_7 - 5Ус$, $7.C_1 - 4Ус$, $7.C_4 - 7 \times 4Ус$, $7.K_1 - 2К$, $7.K_4 - 1К$, $7.K_9 (7.K_{10})$ – является нечувствительной по ОПЭ отказов (ТЭ, КО), $7.K_{11}(7.K_{12})$ – не менее $60\text{ МэВ} \times \text{см}^2/\text{мг}$	Серийное производство ИМС включены в перечень ЭКБ
5560ИН13У, 5560ИН14У АЕЯР.431200.765-11 ТУ Устойчивые к воздействию СВВФ микросхемы низковольтных быстродействующих приемопередатчиков интерфейса LVDS (функциональные аналоги – микросхемы SN65LVDS180, SN65LVDT180, Texas Instruments)	Микросхема 5560ИН13У (функциональный аналог – микросхема SN65LVDS180) включает в себя один передатчик с входом разрешения высоким уровнем напряжения и один приемник с входом разрешения низким уровнем напряжения. Микросхема 5560ИН14У (функциональный аналог – микросхема SN65LVDT180) включает в себя один передатчик с входом разрешения высоким уровнем напряжения и один приемник с входом разрешения низким уровнем напряжения со встроенным терминальным резистором. ➤ напряжение питания – $U_{CC}=3,0В \div 3,6В$; ➤ выходное напряжение низкого уровня приемника – не более 0,4В; ➤ выходное напряжение высокого уровня приемника – не менее 2,4В; ➤ ток потребления микросхем (активный режим, приемник не нагружен, нагрузка передатчика $R_L=100\text{ Ом}$) – не более 12мА; ➤ задержка распространения сигнала передатчика при включении/ выключении – не более 4,5нс; ➤ задержка распространения сигнала приемника при включении/ выключении – не более 6,1нс; ➤ рабочий диапазон температур – $-60^{\circ}\text{C} \div +125^{\circ}\text{C}$; ➤ корпус – металлокерамический типа МК 5119.16-А Значения характеристик специальных факторов: $7.I_1 - 4Ус$, $7.I_6 - 7 \times 5Ус$, $7.I_7 - 5Ус$, $7.C_1 - 4Ус$, $7.C_4 - 7 \times 4Ус$, $7.K_1 - 2К$, $7.K_4 - 1К$, $7.K_9 (7.K_{10})$ – является нечувствительной по ОПЭ отказов (ТЭ, КО), $7.K_{11}(7.K_{12})$ – не менее $60\text{ МэВ} \times \text{см}^2/\text{мг}$	Серийное производство ИМС включены в перечень ЭКБ

Тип, назначение (функциональный аналог)	Основные технические характеристики и стойкость к СВВФ	Статус работ
5560ИН15У АЕЯР.431200.765-12 ТУ 5560ИН17Т АЕЯР.431200.765-14 ТУ Устойчивые к воздействию СВВФ быстродействующие многоразрядные микросхемы приемников интерфейса LVDS (функциональные аналоги – микросхемы SN65LVDS388 и SN65LVDS390, Texas Instruments)	Микросхема 5560ИН15У (функциональный аналог – микросхема SN65LVDS388) содержит восемь приемников с четырьмя входами разрешения высоким уровнем напряжения (один вход разрешения на два приемника). Микросхема 5560ИН17Т (функциональный аналог – микросхема SN65LVDS390) содержит четыре приемника с двумя входами разрешения высоким уровнем напряжения (один вход разрешения на два приемника). ➤ напряжение питания – $U_{CC} = 3,0В \div 3,6В$; ➤ входное напряжение низкого уровня – не более 0,4В; ➤ входное напряжение высокого уровня – не менее 2,4В; ➤ входной ток при $U_I = 0$ – не более -20 мкА; ➤ входной ток при $U_I = 2,4В$ – не менее $-1,2$ мкА; ➤ время задержки распространения сигнала при включении/ выключении – не более 6,1нс; ➤ рабочий диапазон температур – $-60^{\circ}C \div +125^{\circ}C$; ➤ корпус – металлокерамический типа Н14.42-1В для 5560ИН15У; ➤ корпус – металлокерамический типа 402.16-32.01 для 5560ИН17Т Значения характеристик специальных факторов: 7.И₁ – 4Ус, 7.И₆ – 2×5Ус, 7.И₇ – 2×5Ус, 7.С₁ – 4Ус, 7.С₄ – 10×4Ус, 7.К₁ – 2К, 7.К₄ – 1К, 7.К₁₁(7.К₁₂) – не менее 60 МэВ×см²/ мг	Серийное производство
5560ИН16У АЕЯР.431200.765-13 ТУ 5560ИН18Т АЕЯР.431200.765-15 ТУ Устойчивые к воздействию СВВФ быстродействующие многоразрядные микросхемы передатчиков интерфейса LVDS (функциональные аналоги – микросхемы SN65LVDS389 и SN65LVDS391, Texas Instruments)	Микросхема 5560ИН16У (функциональный аналог – микросхема SN65LVDS389) содержит восемь передатчиков с двумя входами разрешения высоким уровнем напряжения (один вход разрешения на четыре приемника). Микросхема 5560ИН18Т (функциональный аналог – микросхема SN65LVDS391) содержит четыре передатчика с двумя входами разрешения высоким уровнем напряжения (один вход разрешения на два приемника). ➤ напряжение питания – $U_{CC} = 3,0В \div 3,6В$; ➤ входной ток низкого уровня – не более 10мкА; ➤ входной ток высокого уровня – не более 20мкА; ➤ выходное дифференциальное напряжение – ± 247 мВ $\div \pm 454$ мВ; ➤ разность выходных дифференциальных напряжений – от -50мВ до +50мВ; ➤ выходное напряжение смещения относительно общего вывода ($R_L = 49,9$ Ом) – 1,125мВ $\div$ 1,375мВ; ➤ разность выходных напряжений смещения относительно общего вывода ($R_L = 49,9$Ом) – от -50мВ до +50мВ; ➤ время задержки распространения сигнала при включении/ выключении – не более 4,5нс; ➤ рабочий диапазон температур – $-60^{\circ}C \div +125^{\circ}C$; ➤ корпус - металлокерамический типа Н14.42-1В для 5560ИН16У; ➤ корпус – металлокерамический типа 402.16-32.01 для 5560ИН18Т Значения характеристик специальных факторов: 7.И₁ – 4Ус, 7.И₆ – 3×5Ус, 7.И₇ – 2×5Ус, 7.С₁ – 4Ус, 7.С₄ – 10×5Ус, 7.К₁ – 2К, 7.К₄ – 1К, 7.К₁₁(7.К₁₂) – не менее 60 МэВ×см²/ мг	ИМС включены в перечень ЭКБ

Тип, назначение (функциональный аналог)	Основные технические характеристики и стойкость к СВВФ	Статус работ
5584ИН2У АЕЯР.431200.209-15 ТУ Микросхема 16-разрядного двунаправленного приемопередатчика с возможностью преобразования уровней напряжений (функциональный аналог – микросхема UT54ACS164245S, Aeroflex Inc.)	➤ напряжение питания – $U_{CC} = 2,7В \div 5,5В$; ➤ преобразование уровней напряжений: $2,7В \div 3,6В \leftrightarrow 4,5В \div 5,5В$; ➤ разрядность цифровой информации – (2×8) бит; ➤ возможность независимой работы каждой 8-битовой части на разных напряжениях питания и в различных режимах; ➤ время задержки распространения сигнала при включении, выключении: - при $U_{CC1} = U_{CC2} = 4,5В$ не более 15 нс; - при $U_{CC1} = U_{CC2} = 2,7В$ не более 20 нс; ➤ все входы микросхемы конструктивно имеют триггера Шмитта; ➤ рабочий диапазон температур – $-60^{\circ}C \div +125^{\circ}C$; ➤ корпус – металлокерамический типа МК 5142.48-А Значения характеристик специальных факторов: $7.I_1 - 5Ус$, $7.I_6 - 5Ус$, $7.I_7 - 5Ус$, $7.K_1 - 2К$, $7.K_4 - 1К$, $7.C_1 - 50 \times 5Ус$, $7.C_4 - 5,5 \times 5Ус$, $7.K_9 (7.K_{10})$ – является стойкой, $7.K_{11} (7.K_{12})$ – не менее $60 \text{ МэВ} \times \text{см}^2 / \text{мг}$	Серийное производство ИМС включена в Перечень ЭКБ 02
5559ИН84Т, 5559ИН85Т АЕНВ.431230.530 ТУ Микросхемы быстродействующих приемопередатчиков интерфейса RS 485/422 (полный дуплекс) (функциональные аналоги – микросхемы ADM3490 и ADM3491, Analog Devices)	Микросхема 5559ИН84Т (функциональный аналог ADM3490) содержит один приемник и один передатчик последовательных данных стандартов RS 485/422 без входов разрешения выходов передатчика и приемника. Микросхема 5559ИН85Т (функциональный аналог ADM3491) содержит один приемник и один передатчик последовательных данных стандартов с входами разрешения выходов передатчика и приемника. RS 485/422 с входами разрешения выходов передатчика и приемника. ➤ напряжение питания – $U_{CC} = 3,0В \div 3,6В$; ➤ режим передачи данных – полный дуплекс; ➤ ток потребления без нагрузки – не более 2,2мА; ➤ выходное напряжение низкого уровня приемника – не более 0,4В; ➤ выходное напряжение высокого уровня приемника – не менее $U_{CC} - 0,4В$; ➤ выходное дифференциальное напряжение передатчика ($U_{CC} = 3,0В; 3,6В$ и $R_L = 54 \text{ Ом}$) – не менее 1,5В; ➤ выходное напряжение смещения относительно общего вывода передатчика ($R_L = 54 \text{ Ом}$ и $R_L = 100 \text{ Ом}$) – не более 3,0В; ➤ разность выходных напряжений смещения различной полярности передатчика ($R_L = 54 \text{ Ом}$ и $R_L = 100 \text{ Ом}$) – не более 0,2В; ➤ время задержки распространения при включении/ выключении передатчика при $U_{CC} = 3,3В - 7,0\text{нс} \div 35\text{нс}$; ➤ время задержки распространения при включении/ выключении приемника при $U_{CC} = 3,3В - 25\text{нс} \div 90\text{нс}$; ➤ скорость передачи данных – 12Мбит/с; ➤ рабочий диапазон температур – $-60^{\circ}C \div +125^{\circ}C$; ➤ корпус – металлокерамический типа 4112.8-1 для 5559ИН84Т; ➤ корпус – металлокерамический типа 401.16-32.01 для 5559ИН85Т Значения характеристик специальных факторов: $7.I_1 - 4Ус$, $7.I_6 - 4Ус$, $7.I_7 - 4Ус$, $7.C_1 - 50 \times 5Ус$, $7.C_4 - 0,5 \times 5Ус$, $7.K_1 - 1,7 \times 1К$, $7.K_4 - 0,08 \times 1К$, $7.K_9 (7.K_{10})$ – является стойкой, $7.K_{11} (7.K_{12})$ – не менее $60 \text{ МэВ} \times \text{см}^2 / \text{мг}$	Серийное производство ИМС включена в Перечень ЭКБ 02

Тип, назначение (функциональный аналог)	Основные технические характеристики и стойкость к СВВФ	Статус работ
5559ИН83У АЕНВ.431230.482 ТУ Устойчивая к СВВФ микросхема сдвоенного приемопередатчика манчестерского кода со встроенным кодером/ декодером (функциональный аналог – микросхема HI-1575, Holt Integrated Circuits Inc.)	Микросхема сдвоенного приемопередатчика манчестерского кода со встроенным кодером/ декодером с параллельной загрузкой и параллельным выходом. ➤ напряжение питания – $U_{CC} = 3,15В \div 3,45В$; ➤ ток потребления (нет передачи информации) – не более 12мА; ➤ динамический ток потребления (один канал), рабочий цикл передачи информации 50 % – не более 280мА; ➤ динамический ток потребления (один канал) в режиме непрерывной передачи информации – не более 550мА; ➤ выходное напряжение высокого уровня при $I_{OH} = -1,0мА$ (цифровые выходы) – не менее 2,85В; ➤ выходное напряжение низкого уровня при $I_{OL} = 1,0мА$ (цифровые выходы) – не более 0,3В; ➤ размах входного напряжения в линии в режиме непосредственной связи при $f=1,0МГц$ (определяемого приемником) – от 1,15В до 20В; ➤ размах входного напряжения в линии в режиме непосредственной связи при $f=1,0МГц$ (не определяемого приемником) – не более 0,28В; ➤ размах входного напряжения в линии в режиме трансформаторной связи при $f=1,0МГц$ (определяемого приемником) – от 0,86В до 14В; ➤ размах входного напряжения в линии в режиме трансформаторной связи при $f=1,0МГц$ (не определяемого приемником) – не более 0,2В; ➤ коэффициент ослабления синфазных входных напряжений приемника – не менее 40 дБ; ➤ размах выходного напряжения передатчика при $R_L = 35 \text{ Ом}$ в режиме непосредственной связи – от 6,0В до 9,0В; ➤ размах выходного напряжения передатчика при $R_L = 70 \text{ Ом}$ в режиме трансформаторной связи – от 18В до 27В; ➤ выходное динамическое напряжение сдвига передатчика в режиме непосредственной связи при $R_L = 35 \text{ Ом}$ – от -90мВ до +90мВ; ➤ выходное динамическое напряжение сдвига передатчика в режиме трансформаторной связи при $R_L = 70 \text{ Ом}$ – от -250мВ до +250мВ; ➤ размах выходного напряжения помехи (дифференциальный выход запрещен) – не более 10мВ; ➤ выходное сопротивление передатчика – не менее 10 кОм; ➤ время фронта, спада выходного сигнала передатчика при $R_L = 35 \text{ Ом}$ – 100нс ÷ 300нс; ➤ рабочий диапазон температур – $-60^{\circ}C \div +125^{\circ}C$; ➤ корпус – металлокерамический типа Н14.42-1В Значения характеристик специальных факторов: 7.И₁ – 4Ус, 7.И₆ – 4Ус, 7.И₇ – 4Ус, 7.С₁ – 4Ус, 7.С₄ – 5×4Ус, 7.К₁ – 2К, 7.К₄ – 1К, 7.К₉(7.К₁₀) – микросхема является нечувствительной по ОРЭ отказов (ТЭ и КО), 7.К₁₁(7.К₁₂) – не менее 60 МэВ×см²/ мг	Серийное производство ИМС включена в перечень ЭКБ

Тип, назначение (функциональный аналог)	Основные технические характеристики и стойкость к СВВФ	Статус работ
ОСМ5559ИН20Т АЕЯР.431230.846 ТУ Устойчивая к СВВФ микросхема приемопередатчика последовательных данных стандарта RS-485 (функциональный аналог – микросхема MAX3485, Maxim)	Микросхема ОСМ5560ИН20Т содержит один приемник с входом разрешения выхода низким уровнем напряжения и один передатчик с входом разрешения выхода высоким уровнем напряжения. ➤ напряжение питания – $U_{CC} = 3,0В \div 3,6В$; ➤ входное напряжение низкого уровня – $0 \div 0,8В$; ➤ входное напряжение высокого уровня – $2,0В \div U_{CC}$; ➤ ток потребления в режиме холостого хода – не более 2,2 мА; ➤ ток потребления в режиме пониженного энергопотребления – не более 10 мкА; ➤ скорость передачи данных – не менее 12 Мбит/с; ➤ рабочий диапазон температур – $-60^{\circ}C \div +125^{\circ}C$; ➤ корпус – металлокерамический типа 4112.8-1.01 Значения характеристик специальных факторов: $7.I_1 - 3U_c$, $7.I_6 - 4U_c$, $7.I_7 - 5 \times 3U_c$, $7.C_1 - 1U_c$, $7.C_4 - 1U_c$, $7.K_1 - 10 \times 1K$, $7.K_4 - 0,5 \times 1K$	Серийное производство
ОСМ5559ИН21Т АЕЯР.431230.846 ТУ Устойчивая к СВВФ микросхема приемопередатчика последовательных данных стандарта RS-485 (функциональный аналог – микросхема MAX3486, Maxim)	Микросхема ОСМ5560ИН20Т содержит один приемник с входом разрешения выхода низким уровнем напряжения и один передатчик с входом разрешения выхода высоким уровнем напряжения. ➤ напряжение питания – $U_{CC} = 3,0В \div 3,6В$; ➤ входное напряжение низкого уровня – $0 \div 0,8В$; ➤ входное напряжение высокого уровня – $2,0В \div U_{CC}$; ➤ ток потребления в режиме холостого хода – не более 2,2 мА; ➤ ток потребления в режиме пониженного энергопотребления – не более 10 мкА; ➤ скорость передачи данных – не менее 2,5 Мбит/с; ➤ рабочий диапазон температур – $-60^{\circ}C \div +125^{\circ}C$; ➤ корпус – металлокерамический типа 4112.8-1.01 Значения характеристик специальных факторов: $7.I_1 - 3U_c$, $7.I_6 - 4U_c$, $7.I_7 - 5 \times 3U_c$, $7.C_1 - 1U_c$, $7.C_4 - 1U_c$, $7.K_1 - 10 \times 1K$, $7.K_4 - 0,5 \times 1K$	

Тип, назначение (функциональный аналог)	Основные технические характеристики и стойкость к СВВФ	Статус работ
ОСМ5559ИН73Т АЕЯР.431230.848 ТУ Устойчивая к СВВФ микросхема сдвоенного приемопередатчика манчестерского кода с принудительной установкой выходов приемника в состояние логического «0» (функциональный аналог – микросхема HI-1573, Holt Integrated Circuits Inc.)	Микросхемы интегральные 5559ИН73Т предназначены для применения в устройствах автоматики и вычислительной техники в гальванически развязанных линиях передачи информации радиоэлектронной аппаратуры специального назначения. ➤ напряжение питания – $U_{CC} = 3,15В \div 3,45В$; ➤ ток потребления (нет передачи информации) – не более 14мА; ➤ динамический ток потребления (один канал), рабочий цикл передачи информации 50 % – не более 280мА; ➤ динамический ток потребления (один канал) в режиме непрерывной передачи информации – не более 550мА; ➤ выходное напряжение высокого уровня при $I_{OH} = -1,0мА$ (цифровые выходы) – не менее 2,85В; ➤ выходное напряжение низкого уровня при $I_{OL} = 1,0мА$ (цифровые выходы) – не более 0,3В; ➤ размах входного напряжения в линии в режиме непосредственной связи при $f=1,0МГц$ (определяемого приемником) – от 1,15В до 20В; ➤ размах входного напряжения в линии в режиме непосредственной связи при $f=1,0МГц$ (не определяемого приемником) – не более 0,28В; ➤ размах входного напряжения в линии в режиме трансформаторной связи при $f=1,0МГц$ (определяемого приемником) – от 0,86В до 14В; ➤ размах входного напряжения в линии в режиме трансформаторной связи при $f=1,0МГц$ (не определяемого приемником) – не более 0,2В; ➤ коэффициент ослабления синфазных входных напряжений приемника – не менее 40 дБ; ➤ размах выходного напряжения передатчика при $R_L = 35 \text{ Ом}$ в режиме непосредственной связи – от 6,0В до 9,0В; ➤ размах выходного напряжения передатчика при $R_L = 70 \text{ Ом}$ в режиме трансформаторной связи – от 18В до 27В; ➤ выходное динамическое напряжение сдвига передатчика в режиме непосредственной связи при $R_L = 35 \text{ Ом}$ – от -90мВ до +90мВ; ➤ выходное динамическое напряжение сдвига передатчика в режиме трансформаторной связи при $R_L = 70 \text{ Ом}$ – от -250мВ до +250мВ; ➤ размах выходного напряжения помехи (дифференциальный выход запрещен) – не более 10мВ; ➤ выходное сопротивление передатчика – не менее 10 кОм; ➤ время фронта, спада выходного сигнала передатчика при $R_L = 35 \text{ Ом}$ – 100нс ÷ 300нс; ➤ рабочий диапазон температур – $-60^{\circ}C \div +125^{\circ}C$; ➤ корпус – металлокерамический типа 4153.20-6 Значения характеристик специальных факторов: 7.И₁ – $2 \times 3U_c$, 7.И₆ – $5U_c$, 7.И₇ – $0,2 \times 5U_c$, 7.С₁ – $10 \times 1U_c$, 7.С₄ – $5 \times 1U_c$, 7.К₁ – $5 \times 1K$, 7.К₄ – $0,5 \times 1K$	Серийное производство

Тип, назначение (функциональный аналог)	Основные технические характеристики и стойкость к СВВФ	Статус работ
ОСМ5559ИН74Т АЕЯР.431230.848 ТУ Устойчивая к СВВФ микросхема сдвоенного приемопередатчика манчестерского кода с принудительной установкой выходов приемника в состояние логического «1» (функциональный аналог – микросхема HI-1574 Holt Integrated Circuits Inc.)	Микросхемы интегральные 5559ИН73Т предназначены для применения в устройствах автоматики и вычислительной техники в гальванически развязанных линиях передачи информации радиоэлектронной аппаратуры специального назначения. ➤ напряжение питания – $U_{CC} = 3,15В \div 3,45В$; ➤ ток потребления (нет передачи информации) – не более 14мА; ➤ динамический ток потребления (один канал), рабочий цикл передачи информации 50 % – не более 280мА; ➤ динамический ток потребления (один канал) в режиме непрерывной передачи информации – не более 550мА; ➤ выходное напряжение высокого уровня при $I_{OH} = -1,0мА$ (цифровые выходы) – не менее 2,85В; ➤ выходное напряжение низкого уровня при $I_{OL} = 1,0мА$ (цифровые выходы) – не более 0,3В; ➤ размах входного напряжения в линии в режиме непосредственной связи при $f = 1,0МГц$ (определяемого приемником) – от 1,15В до 20В; ➤ размах входного напряжения в линии в режиме непосредственной связи при $f = 1,0МГц$ (не определяемого приемником) – не более 0,28В; ➤ размах входного напряжения в линии в режиме трансформаторной связи при $f = 1,0МГц$ (определяемого приемником) – от 0,86В до 14В; ➤ размах входного напряжения в линии в режиме трансформаторной связи при $f = 1,0МГц$ (не определяемого приемником) – не более 0,2В; ➤ коэффициент ослабления синфазных входных напряжений приемника – не менее 40 дБ; ➤ размах выходного напряжения передатчика при $R_L = 35 \text{ Ом}$ в режиме непосредственной связи – от 6,0В до 9,0В; ➤ размах выходного напряжения передатчика при $R_L = 70 \text{ Ом}$ в режиме трансформаторной связи – от 18В до 27В; ➤ выходное динамическое напряжение сдвига передатчика в режиме непосредственной связи при $R_L = 35 \text{ Ом}$ – от -90мВ до +90мВ; ➤ выходное динамическое напряжение сдвига передатчика в режиме трансформаторной связи при $R_L = 70 \text{ Ом}$ – от -250мВ до +250мВ; ➤ размах выходного напряжения помехи (дифференциальный выход запрещен) – не более 10мВ; ➤ выходное сопротивление передатчика – не менее 10 кОм; ➤ время фронта, спада выходного сигнала передатчика при $R_L = 35 \text{ Ом}$ – 100нс ÷ 300нс; ➤ рабочий диапазон температур – $-60^{\circ}C \div +125^{\circ}C$; ➤ корпус – металлокерамический типа 4153.20-6 Значения характеристик специальных факторов: 7.И₁ – $2 \times 3U_c$, 7.И₆ – $5U_c$, 7.И₇ – $0,2 \times 5U_c$, 7.С₁ – $10 \times 1U_c$, 7.С₄ – $5 \times 1U_c$, 7.К₁ – $5 \times 1K$, 7.К₄ – $0,5 \times 1K$	Серийное производство

Тип, назначение (функциональный аналог)	Основные технические характеристики и стойкость к СВВФ	Статус работ
Микросхемы управления питанием		
5325KX014 АЕНВ.431160.486-01 ТУ Микросхема двойного драйвера для управления MOSFET транзисторами (функциональный аналог – микросхема ADP3650, Analog Devices)	Микросхема двойного драйвера по схеме полумост для управления двумя N-канальными MOSFET транзисторами: ➤ напряжение питания: $U_{CC} = 4,15В \div 13,2В$; ➤ ток потребления при $U_{CC} = 12В$, $U_{BST} = 12В$, $U_{IN} = 0$ – не более 4,5мА; ➤ пороговое напряжение при возрастании напряжения питания – $1,6В \div 2,8В$; ➤ выходное сопротивление на выводе DRVH (DRVL) в состоянии высокого уровня при $U_{CC} = 12В$, $U_{BST} = 12В$, $U_{SW} = 0$ – не более 2,9 Ом; ➤ выходное сопротивление на выводе DRVH (DRVL) в состоянии низкого уровня при $U_{CC} = 12В$, $U_{BST} = 12В$, $U_{SW} = 0$ – не более 2,0 Ом; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^{\circ}C \div +125^{\circ}C$; ➤ корпус – металлокерамический типа 4112.8-1.01 Значения характеристик специальных факторов: $7.I_1 - 2Ус$, $7.I_6 - 2Ус$, $7.I_7 - 0,5 \times 1Ус$, $7.C_1 - 1Ус$, $7.C_4 - 0,09 \times 1Ус$, $7.K_1 - 2К$, $7.K_4 - 1К$, $7.K_{11}(7.K_{12})$ – не менее 40 МэВ×см ² /мг	Серийное производство ИМС включена в Перечень ЭКБ 02
5325KX024 АЕНВ.431160.486-02 ТУ Микросхема быстродействующего двойного драйвера управления MOSFET транзисторами (функциональный аналог – микросхема MAX17601, Maxim Integrated)	Микросхема быстродействующего двухканального драйвера для управления двумя N-канальными MOSFET транзисторами: ➤ напряжение питания: $U_{CC} = 4,0В \div 14В$; ➤ пороговое напряжение при возрастании напряжения питания – $2,9В \div 3,8В$; ➤ ток потребления при $U_{CC} = 12В$ – не более 1,75мА; ➤ динамический ток потребления при $U_{CC} = 4,5В$ и $f = 1,0$ МГц и $C_L = 1,0$ нФ – не более 20,9мА; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^{\circ}C \div +125^{\circ}C$; ➤ корпус – металлокерамический типа 4112.8-1.01 Значения характеристик специальных факторов: $7.I_1 - 2Ус$, $7.I_6 - 2Ус$, $7.I_7 - 2Ус$, $7.C_1 - 1Ус$, $7.C_4 - 0,05 \times 1Ус$, $7.K_1 - 2К$, $7.K_4 - 1К$, $7.K_{11}(7.K_{12})$ – не менее 60 МэВ×см ² /мг	Серийное производство ИМС включена в Перечень ЭКБ 02

Тип, назначение (функциональный аналог)	Основные технические характеристики и стойкость к СВВФ	Статус работ
1344ЕН1.8У, 1344ЕН2.5У, 1344ЕН3.3У АЕНВ.431420.535 ТУ Микросхемы регуляторов напряжения с низким напряжением насыщения (функциональные аналоги – микросхемы ТК71718S; ТК71725S; ТК71733S, ТОКО)	Серия микросхем регуляторов напряжения положительной полярности с $U_{\text{ВЫХ, ном}} = 1,8\text{В}; 2,5\text{В}; 3,3\text{В}$: ➤ входное напряжение – $U_{\text{ВХ}} = (U_{\text{ВЫХ}} + 1,0\text{В}) \div 14\text{В}$; ➤ выходное напряжение при $U_{\text{ВХ}} = U_{\text{ВЫХ ном}} + 1,0\text{В}$ и $I_{\text{ВЫХ}} = -5,0\text{мА}$: для 1344ЕН1.8У – $1,764\text{В} \div 1,836\text{В}$; для 1344ЕН2.5У – $2,462\text{В} \div 2,538\text{В}$; для 1344ЕН3.3У – $3,250\text{В} \div 3,350\text{В}$ ➤ выходной ток – $I_{\text{ВЫХ}} \leq 150\text{мА}$; ➤ минимальное падение напряжения при $I_{\text{ВЫХ}} = -150\text{мА}$ – $U_{\text{ПАД мин}} = 330\text{мВ}$; ➤ температурный коэффициент напряжения при $I_{\text{ВЫХ}} = -5,0\text{мА}$ – не более $0,03 \text{ } \%/^{\circ}\text{C}$ ➤ нестабильность по входному напряжению при $U_{\text{ВХ}} = (U_{\text{ВЫХ ном}} + 1,0\text{В}) \div (U_{\text{ВЫХ ном}} + 6,0\text{В})$ и $I_{\text{ВЫХ}} = -5,0\text{мА}$: для 1344ЕН1.8У не более $0,056\%/ \text{В}$; для 1344ЕН2.5У не более $0,040\%/ \text{В}$; для 1344ЕН3.3У не более $0,030\%/ \text{В}$ ➤ ток потребления при $I_{\text{ВЫХ}} = -50\text{мА}$ – не более $1,5\text{мА}$; ➤ дрейф выходного напряжения при $I_{\text{ВЫХ}} = -5,0\text{мА}$ и $t = 3000 \text{ ч}$ – не более $1,5\%$; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^{\circ}\text{C} \div +125^{\circ}\text{C}$; ➤ корпус – металлокерамический типа 5221.6-1 Значения характеристик специальных факторов: $7.I_1 - 0,5 \times 2\text{Ус}$, $7.I_6 - 5\text{Ус}$, $7.I_7 - 2 \times 4\text{Ус}$, $7.K_1 - 10 \times 1\text{К}$, $7.K_4 - 0,5 \times 1\text{К}$, $7.K_9 (7.K_{10})$ – является стойкой, $7.K_{11}(7.K_{12})$ – не менее $60 \text{ МэВ} \times \text{см}^2 / \text{мг}$	Серийное производство ИМС включена в Перечень ЭКБ 02
5318ЕР015 АЕНВ.431420.453-01 ТУ Устойчивая к СВВФ микросхема регулируемого стабилизатора напряжения положительной полярности (функциональный аналог – микросхема LT3085, Linear Technology)	Микросхема регулируемого стабилизатора напряжения: ➤ входное напряжение на выводе «Вход 1» – $U_{\text{ВХ1}} = 1,2\text{В} \div 36\text{В}$; ➤ входное напряжение на выводе «Вход 2» – $U_{\text{ВХ1}} = 2,0\text{В} \div 36\text{В}$; ➤ напряжение смещения на выходе при $U_{\text{ВХ1}} = 1,0\text{В}$; $U_{\text{ВХ2}} = 2,0\text{В}$ и $I_{\text{ВЫХ}} = 1,0\text{мА}$ – $-1,5\text{В} \div 1,5\text{В}$; ➤ остаточное напряжение на выводе «Вход 2» при $I_{\text{ВЫХ}} = 500 \text{ мА}$ – не более $1,6\text{В}$; ➤ остаточное напряжение на выводе «Вход 1» при $I_{\text{ВЫХ}} = 100 \text{ мА}$ – не более 150мВ; ➤ остаточное напряжение на выводе «Вход 1» при $I_{\text{ВЫХ}} = 500 \text{ мА}$ – не более 450мВ; ➤ ток управления при $U_{\text{ВХ1}} \geq 1,0\text{В}$; $U_{\text{ВХ2}} \geq 2,0\text{В}$ и $1,0\text{мА} \leq I_{\text{ВЫХ}} \leq 500\text{мА}$ – $9,8\text{мкА} \div 10,2\text{мкА}$; ➤ минимальный выходной ток при $U_{\text{ВХ1}} = U_{\text{ВХ2}} = 10\text{В}$ – не более $0,5\text{мА}$; при $U_{\text{ВХ1}} = U_{\text{ВХ2}} = 36\text{В}$ – не более $1,0\text{мА}$; ➤ выходной ток ограничения при $U_{\text{ВХ1}} = U_{\text{ВХ2}} = 5,0\text{В}$ и $U_{\text{УПР}} = 0$ – не менее $0,5\text{А}$; ➤ ток по выводу «Вход 2» при $I_{\text{ВЫХ}} = 500 \text{ мА}$ – не более 15мА; ➤ изменение напряжения смещения на выходе при изменении выходного тока при $1,0\text{мА} \leq I_{\text{ВЫХ}} \leq 0,5\text{А}$ – не более $-1,0 \text{ мВ}$; ➤ нестабильность тока по напряжению по выводу «Вывод управления» при $1,0\text{В} \leq U_{\text{ВХ1}} \leq 36\text{В}$; $2,0\text{В} \leq U_{\text{ВХ2}} \leq 36\text{В}$ и $I_{\text{ВЫХ}} = 1,0\text{мА}$ – не более $1,0 \text{ нА/В}$; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^{\circ}\text{C} \div +125^{\circ}\text{C}$; ➤ корпус – металлокерамический типа Н02.8-1В Значения характеристик специальных факторов: $7.I_1 - 0,3 \times 1\text{Ус}$, $7.I_6 - 0,9 \times 1\text{Ус}$, $7.I_7 - 4\text{Ус}$, $7.C_1 - 0,3 \times 1\text{Ус}$, $7.C_4 - 0,8 \times 5\text{Ус}$, $7.K_1 - 6 \times 1\text{К}$, $7.K_4 - 0,3 \times 1\text{К}$, $7.K_9 (7.K_{10})$ – является стойкой, $7.K_{11}(7.K_{12})$ – не менее $15 \text{ МэВ} \times \text{см}^2 / \text{мг}$	Серийное производство ИМС включена в перечень ЭКБ

Тип, назначение (функциональный аналог)	Основные технические характеристики и стойкость к СВВФ	Статус работ
5324EP015 АЕНВ.431420.485-01 ТУ Микросхема регулируемого стабилизатора напряжения с током нагрузки до 2,0А (функциональный аналог – микросхема MSK5231, M.S. Kennedy Corp.)	Микросхема мощного линейного регулируемого стабилизатора напряжения: ➤ опорное напряжение при $U_{\text{пд}} = 3,0\text{В}$ и $I_{\text{вых}} = -10\text{мА}$ – $1,238\text{В} \div 1,262\text{В}$; ➤ опорное напряжение при $1,5\text{В} \leq U_{\text{пд}} \leq 25\text{В}$ и $-10\text{ мА} \leq I_{\text{вых}} \leq I_{\text{вых.изм.}} - 1,22\text{В} \div 1,27\text{В}$ ➤ нестабильность по входному напряжению при $1,5\text{В} \leq U_{\text{пд}} \leq 15\text{В}$, $I_{\text{вых}} = -10\text{мА}$ – не более 0,015 %/В; ➤ нестабильность по входному напряжению при $15\text{В} \leq U_{\text{пд}} \leq 35\text{В}$, $I_{\text{вых}} = -10\text{мА}$ – не более 0,025 %/В; ➤ нестабильность по выходному току при $U_{\text{пд}} = 3,0\text{В}$ и $-10\text{мА} \leq I_{\text{вых}} \leq -2,0\text{А}$ – не более 0,4 %/А; ➤ ток регулировки при $1,5\text{В} \leq U_{\text{пд}} \leq 25\text{В}$ и $-10\text{ мА} \leq I_{\text{вых}} \leq I_{\text{вых.изм.}} -$ не более 120мкА; ➤ коэффициент сглаживания пульсаций при $f = 120\text{ Гц}$, $C_{\text{вых}} = 25\text{ мкФ}$, $I_{\text{вых}} = -2,0\text{А}$, $U_{\text{пд}} = 3,0\text{В}$ – не менее 60дБ; ➤ максимальный выходной ток – не более 2,0А; ➤ минимальное падение напряжения при $I_{\text{вых}} = 2,0\text{А}$ – 1,5В; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^{\circ}\text{C} \div +125^{\circ}\text{C}$; ➤ корпус – металлокерамический типа КТ-94-1 Значения характеристик специальных факторов: $7.I_1 - 2Ус$, $7.I_6 - 0,01 \times 1Ус$, $7.I_7 - 2Ус$, $7.K_1 - 1К$, $7.K_4 - 0,08 \times 1К$, $7.K_9 (7.K_{10})$ – является стойкой, $7.K_{11}(7.K_{12})$ – не менее 60 МэВ×см ² / мг при $U_{\text{ВХ}} \leq 26\text{ В}$	Серийное производство ИМС включена в Перечень ЭКБ 02
5323EP014 АЕНВ.431420.484-01 ТУ Микросхема регулируемого стабилизатора напряжения с низким остаточным напряжением и током нагрузки до 1,5А (функциональный аналог – микросхема MSK5141, M.S. Kennedy Corp.)	Микросхема линейного регулируемого стабилизатора напряжения: ➤ входное напряжение – $2,21\text{В} \div 20\text{В}$; ➤ номинальное значение выходного напряжения – регулируемое от 1,21В до 19В; ➤ напряжение регулировки при $2,21\text{В} \leq U_{\text{ВХ}} \leq 20\text{В}$; $I_{\text{ВЫХ}} = -1,0\text{мА}$ или при $2,5\text{В} \leq U_{\text{ВХ}} \leq 10\text{В}$; $I_{\text{ВЫХ}} = -1,5\text{А}$ – $1,174\text{В} \div 1,246\text{В}$; ➤ нестабильность по напряжению при $2,5\text{В} \leq U_{\text{ВХ}} \leq 20\text{В}$; $U_{\text{ВЫХ}} = 1,5\text{В}$; $I_{\text{ВЫХ}} = -1,0\text{мА}$ – $(-0,5 \div 0,5) \text{ %/В}$; ➤ нестабильность по току при $U_{\text{ВХ}} = 2,5\text{ В}$; $U_{\text{ВЫХ}} = 1,5\text{ В}$; $-1,0\text{ мА} \leq I_{\text{ВЫХ}} \leq -1,5\text{ А}$ – $(-0,67 \div 0,67) \text{ %/А}$; ➤ максимальный выходной ток – не менее 1,5А; ➤ минимальное падение напряжения при $I_{\text{ВЫХ}} = -1,5\text{А}$; $U_{\text{ВХ}} = 3,5\text{В}$ – не более 0,75В; ➤ ток потребления при $U_{\text{ВХ}} = 2,21\text{ В}$; $I_{\text{ВЫХ}} = 0$ – не более 3,2 мА; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^{\circ}\text{C} \div +125^{\circ}\text{C}$; ➤ корпус – металлокерамический типа 4116.8-3 Значения характеристик специальных факторов: $7.I_1 - 2Ус$, $7.I_6 - 2Ус$, $7.I_7 - 7 \times 4Ус$, $7.C_1 - 5 \times 1Ус$, $7.C_4 - 3 \times 5Ус$, $7.K_1 - 2К$, $7.K_4 - 1К$, $7.K_9(7.K_{10})$ – стойкая, $7.K_{11}(7.K_{12})$ – не менее 60 МэВ×см ² / мг	Серийное производство ИМС включена в Перечень ЭКБ 02

Тип, назначение (функциональный аналог)	Основные технические характеристики и стойкость к СВВФ	Статус работ
1369ЕС024 АЕНВ.431420.481-01 ТУ Микросхема 4-диапазонного прецизионного источника опорного напряжения (функциональный аналог – микросхема AD584, Analog Devices)	Микросхема 4-диапазонного прецизионного источника опорного напряжения: Режим 2,5 В при температуре среды (25 ± 10)°С: ➤ выходное напряжение $U_{\text{ВЫХ}} = (2,4925 \div 2,5075) \text{ В}$ при $U_{\text{ВХ}} = 4,5\text{В} \div 30\text{В}$; ➤ нестабильность по напряжению: $K_U \leq 0,002 \text{ \%}/\text{В}$ при $U_{\text{ВХ}} = 15\text{В} \div 30\text{В}$ и $K_U \leq 0,005 \text{ \%}/\text{В}$ при $U_{\text{ВХ}} = 5,0\text{В} \div 15\text{В}$; ➤ нестабильность по току нагрузки: $K_I \leq 17 \text{ \%}/\text{А}$ при $I_{\text{ВЫХ}} = 0 \div 5,0\text{мА}$ Режим 5,0В при температуре среды (25 ± 10)°С: ➤ выходное напряжение $U_{\text{ВЫХ}} = (4,985 \div 5,015) \text{ В}$ при $U_{\text{ВХ}} = 7,5\text{В} \div 30\text{В}$; ➤ нестабильность по напряжению: $K_U \leq 0,002 \text{ \%}/\text{В}$ при $U_{\text{ВХ}} = 15\text{В} \div 30\text{В}$ и $K_U \leq 0,005 \text{ \%}/\text{В}$ при $U_{\text{ВХ}} = 7,5\text{В} \div 15\text{В}$; ➤ нестабильность по току нагрузки: $K_I \leq 11 \text{ \%}/\text{А}$ при $I_{\text{ВЫХ}} = 0 \div 5,0\text{мА}$ Режим 7,5В при температуре среды (25 ± 10)°С: ➤ выходное напряжение $U_{\text{ВЫХ}} = (7,48 \div 7,52) \text{ В}$ при $U_{\text{ВХ}} = 10\text{В} \div 30\text{В}$; ➤ нестабильность по напряжению: $K_U \leq 0,002 \text{ \%}/\text{В}$ при $U_{\text{ВХ}} = 15\text{В} \div 30\text{В}$ и $K_U \leq 0,005 \text{ \%}/\text{В}$ при $U_{\text{ВХ}} = 10\text{В} \div 15\text{В}$; ➤ нестабильность по току нагрузки: $K_I \leq 9 \text{ \%}/\text{А}$ при $I_{\text{ВЫХ}} = 0 \div 5,0\text{мА}$ Режим 10В при температуре среды (25 ± 10)°С: ➤ выходное напряжение $U_{\text{ВЫХ}} = (9,97 \div 10,03) \text{ В}$ при $U_{\text{ВХ}} = 12,5\text{В} \div 30\text{В}$; ➤ нестабильность по напряжению: $K_U \leq 0,002 \text{ \%}/\text{В}$ при $U_{\text{ВХ}} = 15\text{В} \div 30\text{В}$ и $K_U \leq 0,005 \text{ \%}/\text{В}$ при $U_{\text{ВХ}} = 12,5\text{В} \div 15\text{В}$; ➤ нестабильность по току нагрузки: $K_I \leq 8 \text{ \%}/\text{А}$ при $I_{\text{ВЫХ}} = 0 \div 5,0\text{мА}$ Для всех режимов: ✓ температурный коэффициент выходного напряжения – $\alpha_{U_{\text{ВЫХ}}} \leq 0,003 \text{ \%}/^\circ\text{С}$; ✓ ток потребления при температуре среды (25 ± 10)°С – $I_{\text{СС}} \leq 1,0\text{мА}$; ✓ рабочий температурный диапазон – $-60^\circ\text{С} \div +125^\circ\text{С}$; ✓ корпус – металлокерамический типа 402.16-32.01 Значения характеристик специальных факторов: 7.И ₁ – 1Ус, 7.И ₆ – 4×4Ус, 7.И ₇ – 19×1Ус, 7.К ₁ – 1К, 7.К ₄ – 0,07×1К, 7.К ₉ (7.К ₁₀) – является стойкой, 7.К ₁₁ (7.К ₁₂) – не менее 60 МэВ×см ² / мг	Серийное производство ИМС включена в Перечень ЭКБ 02

Тип, назначение (функциональный аналог)	Основные технические характеристики и стойкость к СВВФ	Статус работ
5326НН014 АЕНВ.431320.487-01 ТУ Устойчивая к СВВФ микросхема повышающего импульсного преобразователя напряжения с током нагрузки до 1,0А (функциональный аналог – микросхема LT1308, Linear Technology)	Микросхема повышающего импульсного преобразователя напряжения: ➤ входное напряжение – $U_{ВХ} = 1,0В \div 10В$; ➤ регулируемое выходное напряжение – $1,22В \div 34В$; ➤ напряжение обратной связи – $1,19В \div 1,25В$; ➤ нестабильность по напряжению при $2,0В \leq U_{ВХ} \leq 10В$ – не более 0,3 %/В; ➤ выходной ток – $I_{ВЫХ} \leq 1,0А$; ➤ ток потребления – не более 6,0мА; ➤ ток потребления в ждущем режиме – не более 5,0мкА; ➤ порог срабатывания защиты от превышения выходного тока – $1,5А \div 5,0А$; ➤ частота генерирования – $450кГц \div 850кГц$; ➤ коэффициент заполнения – не менее 82%; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^{\circ}C \div +125^{\circ}C$; ➤ корпус – металлокерамический типа 4116.8-3 Значения характеристик специальных факторов: $7.I_1 - 3Ус$, $7.I_6 - 0,1 \times 1Ус$, $7.I_7 - 2 \times 1Ус$, $7.C_1 - 10 \times 5Ус$, $7.C_4 - 0,03 \times 5Ус$, $7.K_1 - 0,2 \times 1К$, $7.K_4 - 0,1 \times 1К$, $7.K_9$ ($7.K_{10}$) – является стойкой, $7.K_{11}$ ($7.K_{12}$) – не менее 60 МэВ×см ² /мг	Серийное производство ИМС включена в перечень ЭКБ
5317ЕС015, 5317ЕС025 АЕНВ.431420.452 ТУ Устойчивые к СВВФ микросхемы источников опорного напряжения (функциональные аналоги – микросхемы AD1582 и AD1583, Analog Devices)	Микросхема 5317ЕС015 ($U_{вых ном} = 2,5В$): ➤ входное напряжение – $2,7В \div 12В$; ➤ выходное напряжение – $2,496В \div 2,504В$; ➤ нестабильность по току нагрузки – не более 0,4 мВ/мА Микросхема 5317ЕС025 ($U_{вых ном} = 3,0В$): ➤ входное напряжение – $3,2В \div 12В$; ➤ выходное напряжение – $2,994В \div 3,006В$; ➤ нестабильность по току нагрузки – не более 0,45 мВ/мА Для микросхем 5317ЕС015 и 5317ЕС025 ➤ нестабильность по напряжению – не более 25 мкВ/В; ➤ температурный коэффициент выходного напряжения – не более 0,005%/°C; ➤ ток потребления – не более 70мкА; ➤ минимальное падение напряжения – не более 200мВ; ➤ корпус – металлокерамический типа 5221.6-1 Значения характеристик специальных факторов: $7.I_1 - 1Ус$, $7.I_6 - 0,4 \times 1Ус$, $7.I_7 - 8 \times 1Ус$, $7.C_1 - 5Ус$, $7.C_4 - 0,08 \times 5Ус$, $7.K_1 - 0,4 \times 1К$, $7.K_4 - 0,02 \times 1К$, $7.K_9$ ($7.K_{10}$) – является стойкой по ОПЭ отказов, $7.K_{11}$ ($7.K_{12}$) – не менее 60 МэВ×см ² / мг	Серийное производство ИМС включена в перечень ЭКБ

Тип, назначение (функциональный аналог)	Основные технические характеристики и стойкость к СВВФ	Статус работ
5317EC035, 5317EC045 АЕНВ.431420.452 ТУ Устойчивые к СВВФ микросхемы источников опорного напряжения (функциональные аналоги – микросхемы AD1584 и AD1585, Analog Devices)	Микросхема 5317EC035 (U _{вых} ном = 4,096В): ➤ входное напряжение – 4,296В ÷ 12В; ➤ выходное напряжение – 4,088В ÷ 4,104В; ➤ нестабильность по току нагрузки – не более 0,52 мВ/мА Микросхема 5317EC045 (U _{вых} ном = 5,0В): ➤ входное напряжение – 5,2В ÷ 12В; ➤ выходное напряжение – 4,99В ÷ 5,01В; ➤ нестабильность по току нагрузки – не более 0,6 мВ/мА Для микросхем 5317EC035 и 5317EC045 ➤ нестабильность по напряжению – не более 25 мкВ/В; ➤ температурный коэффициент выходного напряжения – не более 0,005%/°С; ➤ ток потребления – не более 70мкА; ➤ минимальное падение напряжения – не более 200мВ; ➤ корпус – металлокерамический типа 5221.6-1 Значения характеристик специальных факторов: 7.И ₁ – 1Ус, 7.И ₆ – 0,4×1Ус, 7.И ₇ – 8×1Ус, 7.С ₁ – 5Ус, 7.С ₄ – 0,08×5Ус, 7.К ₁ – 0,4×1К, 7.К ₄ – 0,02×1К, 7.К ₉ (7.К ₁₀) – является стойкой по ОПЭ отказов, 7.К ₁₁ (7.К ₁₂) – не менее 60 МэВ×см ² /мг	Серийное производство ИМС включена в перечень ЭКБ
Микросхемы супервизоров питания		
5322CX015 АЕНВ.431350.475-01 ТУ Микросхема супервизора питания с контролем четырех независимых источников питания (функциональные аналоги – микросхемы MAX6714А и MAX6714В, Maxim Integrated)	Микросхема супервизора для контроля уровней напряжений 4-х независимых источников питания и формирования сигнала «сброс», имеется функция «сброс от кнопки». Микросхема содержит канал контроля напряжения 5,0В±5% или 5,0В±10% и три канала с настраиваемыми входными пороговыми напряжениями для контроля трех независимых источников питания с номиналами напряжения от 1,0В. ➤ напряжение питания – U_{сс} = 2,0В ÷ 5,5В; ➤ ток потребления при U_{сс} = 5,0В – не более 65мкА; ➤ динамический ток потребления при U_{сс} = 5,0В – не более 100мкА; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения 5,0В±5% – 4,5В ≤ U_{TH} ≤ 4,75В; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения 5,0В±10% – 4,25В ≤ U_{TH} ≤ 4,5В; ➤ входное настраиваемое пороговое напряжение – 0,984В ≤ U_{порн} ≤ 1,016В; ➤ длительность сигнала «сброс» – 140мс ÷ 280мс; ➤ рабочий температурный диапазон – -60°С ÷ +125°С; ➤ корпус – металлокерамический типа МК 5119.16-А Значения характеристик специальных факторов: 7.И ₁ – 3Ус, 7.И ₆ – 4Ус, 7.И ₇ – 4×4Ус, 7.С ₁ – 10×5Ус, 7.С ₄ – 2×5Ус, 7.К ₁ – 2К, 7.К ₄ – 1К, 7.К ₉ (7.К ₁₀) – является стойкой, 7.К ₁₁ (7.К ₁₂) – не менее 60 МэВ×см ² /мг	Серийное производство ИМС включены в Перечень ЭКБ 02

Тип, назначение (функциональный аналог)	Основные технические характеристики и стойкость к СВВФ	Статус работ
5322CX025 АЕНВ.431350.475-01 ТУ Микросхема супервизора питания с контролем четырех независимых источников питания (функциональные аналоги – микросхемы MAX6714C и MAX6714D, Maxim Integrated)	Микросхема супервизора для контроля уровней напряжений 4-х независимых источников питания и формирования сигнала «сброс», имеется функция «сброс от кнопки». Микросхема 5322CX025 содержит канал контроля напряжения $3,3В \pm 5\%$ или $3,3В \pm 10\%$ и три канала с настраиваемыми входными пороговыми напряжениями для контроля трех независимых источников питания с номиналами напряжения от 1,0В. ➤ напряжение питания – $U_{cc} = 2,0В \div 5,5В$; ➤ ток потребления при $U_{cc} = 5,0В$ – не более 65мкА; ➤ динамический ток потребления при $U_{cc} = 5,0В$ – не более 100мкА; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $3,3В \pm 5\% - 3,0В \leq U_{TH} \leq 3,15В$; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $3,3В \pm 10\% - 2,85В \leq U_{TH} \leq 3,0В$; ➤ входное настраиваемое пороговое напряжение – $0,984В \leq U_{ПОРН} \leq 1,016В$; ➤ длительность сигнала «сброс» – $140мс \div 280мс$; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^{\circ}C \div +125^{\circ}C$; ➤ корпус – металлокерамический типа МК 5119.16-А Значения характеристик специальных факторов: 7.И₁ – 3Ус, 7.И₆ – 4Ус, 7.И₇ – 4×4Ус, 7.С₁ – 10×5Ус, 7.С₄ – 2×5Ус, 7.К₁ – 2К, 7.К₄ – 1К, 7.К₉ (7.К₁₀) – является стойкой, 7.К₁₁(7.К₁₂) – не менее 60 МэВ×см²/мг	Серийное производство ИМС включены в Перечень ЭКБ 02
5322CX035 АЕНВ.431350.475-02 ТУ Микросхема супервизора питания с контролем четырех независимых источников питания (функциональные аналоги – микросхемы MAX6709G и MAX6709H, Maxim Integrated)	Микросхема супервизора для контроля уровней напряжений 4-х независимых источников питания и формирования сигнала «сброс», имеется функция «сброс от кнопки». Микросхема 5322CX035 содержит канал контроля уровня напряжения $3,3В \pm 5\%$ или $3,3В \pm 10\%$, канал контроля уровня напряжения $5,0В \pm 5\%$ или $5,0В \pm 10\%$ и два канала с настраиваемыми входными пороговыми напряжениями для контроля двух независимых источников питания с номиналами напряжения от 1,0 В. ➤ напряжение питания – $U_{cc} = 2,0В \div 5,5В$; ➤ статический ток потребления при $U_{cc} = 5,0В$ – не более 65мкА; ➤ динамический ток потребления при $U_{cc} = 5,0В$ – не более 100мкА; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $3,3В \pm 5\% - 3,0В \leq U_{TH} \leq 3,15В$; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $3,3В \pm 10\% - 2,85В \leq U_{TH} \leq 3,0В$; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $5,0В \pm 5\% - 4,5В \leq U_{TH} \leq 4,75В$; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $5,0В \pm 10\% - 4,25В \leq U_{TH} \leq 4,5В$; ➤ входное настраиваемое пороговое напряжение – $0,984В \leq U_{ПОРН} \leq 1,016В$; ➤ длительность сигнала «сброс» – $140мс \div 280мс$; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^{\circ}C \div +125^{\circ}C$; ➤ корпус – металлокерамический типа МК 5119.16-А Значения характеристик специальных факторов: 7.И₁ – 3Ус, 7.И₆ – 4Ус, 7.И₇ – 4×4Ус, 7.С₁ – 10×5Ус, 7.С₄ – 2×5Ус, 7.К₁ – 2К, 7.К₄ – 1К, 7.К₉ (7.К₁₀) – является стойкой, 7.К₁₁(7.К₁₂) – не менее 60 МэВ×см²/мг	

Тип, назначение (функциональный аналог)	Основные технические характеристики и стойкость к СВВФ	Статус работ
5322CX045 АЕНВ.431350.475-02 ТУ Микросхема супервизора питания с контролем четырех независимых источников питания (функциональные аналоги – микросхемы МАХ6709J и МАХ6709I, Maxim Integrated)	Микросхема супервизора для контроля уровней напряжений 4-х независимых источников питания и формирования сигнала «сброс», имеется функция «сброс от кнопки». Микросхема 5322CX045 содержит канал контроля уровня напряжения $3,3В \pm 5\%$ или $3,3В \pm 10\%$, канал контроля уровня напряжения $2,5В \pm 5\%$ или $2,5В \pm 10\%$ и два канала с настраиваемыми входными пороговыми напряжениями для контроля двух независимых источников питания с номиналами напряжения от 1,0 В. ➤ напряжение питания – $U_{cc} = 2,0В \div 5,5В$; ➤ статический ток потребления при $U_{cc} = 5,0В$ – не более 65мкА; ➤ динамический ток потребления при $U_{cc} = 5,0В$ – не более 100мкА; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $3,3В \pm 5\% - 3,0В \leq U_{TH} \leq 3,15В$; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $3,3В \pm 10\% - 2,85В \leq U_{TH} \leq 3,0В$; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $2,5В \pm 5\% - 2,25В \leq U_{TH} \leq 2,38В$; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $2,5В \pm 10\% - 2,12В \leq U_{TH} \leq 2,25В$; ➤ входное настраиваемое пороговое напряжение – $0,984В \leq U_{ПОРН} \leq 1,016В$; ➤ длительность сигнала «сброс» – $140мс \div 280мс$; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^{\circ}C \div +125^{\circ}C$; ➤ корпус – металлокерамический типа МК 5119.16-А Значения характеристик специальных факторов: $7.I_1 - 3U_c$, $7.I_6 - 4U_c$, $7.I_7 - 4 \times 4U_c$, $7.C_1 - 10 \times 5U_c$, $7.C_4 - 2 \times 5U_c$, $7.K_1 - 2K$, $7.K_4 - 1K$, $7.K_9 (7.K_{10})$ – является стойкой, $7.K_{11}(7.K_{12})$ – не менее $60 \text{ МэВ} \times \text{см}^2/\text{мг}$	Серийное производство
5322CX055 АЕНВ.431350.475-03 ТУ Микросхема супервизора питания со встроенным сторожевым таймером и функцией ручного сброса (функциональные аналоги – микросхемы МАХ16001D, МАХ6703АТ, МАХ6703АЗ, МАХ6703АУ, МАХ6703АМ, МАХ823, МАХ824, МАХ825, Maxim Integrated)	Микросхема супервизора для контроля уровней напряжений четырех независимых источников питания и формирования сигнала «сброс», имеются функция «сброс от кнопки» и сторожевой таймер. Микросхема 5322CX055 содержит канал контроля уровня напряжения $3,3В \pm 5\%$ или $3,3В \pm 10\%$, канал контроля уровня напряжения $2,5В \pm 5\%$ или $2,5В \pm 10\%$ и два канала с настраиваемыми входными пороговыми напряжениями для контроля двух независимых источников питания с номиналами напряжения от 1,0 В. ➤ напряжение питания – $U_{cc} = 2,0В \div 5,5В$; ➤ статический ток потребления при $U_{cc} = 5,0В$ – не более 65мкА; ➤ динамический ток потребления при $U_{cc} = 5,0В$ – не более 100мкА; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $3,3В \pm 5\% - 3,0В \leq U_{TH} \leq 3,15В$; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $3,3В \pm 10\% - 2,85В \leq U_{TH} \leq 3,0В$; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $2,5В \pm 5\% - 2,25В \leq U_{TH} \leq 2,38В$; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $2,5В \pm 10\% - 2,12В \leq U_{TH} \leq 2,25В$; ➤ входное настраиваемое пороговое напряжение – $0,984В \leq U_{ПОРН} \leq 1,016В$; ➤ длительность сигнала «сброс» – $140мс \div 280мс$ или $35мс \div 70мс$; ➤ время переполнения сторожевого таймера – $1120мс \div 2400мс$; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^{\circ}C \div +125^{\circ}C$; ➤ корпус – металлокерамический типа МК 5119.16-А Значения характеристик специальных факторов: $7.I_1 - 3U_c$, $7.I_6 - 4U_c$, $7.I_7 - 4 \times 4U_c$, $7.C_1 - 10 \times 5U_c$, $7.C_4 - 2 \times 5U_c$, $7.K_1 - 2K$, $7.K_4 - 1K$, $7.K_9 (7.K_{10})$ – является стойкой, $7.K_{11}(7.K_{12})$ – не менее $60 \text{ МэВ} \times \text{см}^2/\text{мг}$	ИМС включены в Перечень ЭКБ 02

Тип, назначение (функциональный аналог)	Основные технические характеристики и стойкость к СВВФ	Статус работ
5322CX065 АЕНВ.431350.475-03 ТУ Микросхема супервизора питания со встроенным сторожевым таймером и функцией ручного сброса (функциональный аналог – микросхема MAX16001E, Maxim Integrated)	Микросхема супервизора для контроля уровней напряжений четырех независимых источников питания и формирования сигнала «сброс», имеются функция «сброс от кнопки» и сторожевой таймер. Микросхема 5322CX065 содержит четыре канала с настраиваемыми входными пороговыми напряжениями для контроля четырех независимых источников питания с номиналами напряжения от 1,0 В. ➤ напряжение питания – $U_{cc} = 2,0В \div 5,5В$; ➤ статический ток потребления при $U_{cc} = 5,0В$ – не более 65мкА; ➤ динамический ток потребления при $U_{cc} = 5,0В$ – не более 100мкА; ➤ входное настраиваемое пороговое напряжение – $0,984В \leq U_{порн} \leq 1,016В$; ➤ длительность сигнала «сброс» – 140мс ÷ 280мс или 35мс ÷ 70мс; ➤ время переполнения сторожевого таймера – 1120мс ÷ 2400мс; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^{\circ}C \div +125^{\circ}C$; ➤ корпус – металлокерамический типа МК 5119.16-А Значения характеристик специальных факторов: 7.И ₁ – 3Ус, 7.И ₆ – 4Ус, 7.И ₇ – 4×4Ус, 7.С ₁ – 10×5Ус, 7.С ₄ – 2×5Ус, 7.К ₁ – 2К, 7.К ₄ – 1К, 7.К ₉ (7.К ₁₀) – является стойкой, 7.К ₁₁ (7.К ₁₂) – не менее 60 МэВ×см ² /мг	Серийное производство ИМС включены в Перечень ЭКБ 02
5322CX075 АЕНВ.431350.475-03 ТУ Микросхема супервизора питания со встроенным сторожевым таймером и функцией ручного сброса (функциональные аналоги – микросхемы MAX6703АТ, MAX6703АS, MAX6703АL, MAX6703АM, MAX823, MAX824, MAX825, Maxim Integrated)	Микросхема супервизора для контроля уровней напряжений четырех независимых источников питания и формирования сигнала «сброс», имеются функция «сброс от кнопки» и сторожевой таймер. Микросхема 5322CX075 содержит канал контроля уровня напряжения 3,3В±5% или 3,3В±10%, канал контроля уровня напряжения 5,0В±5% или 5,0В±10% и два канала с настраиваемыми входными пороговыми напряжениями для контроля двух независимых источников питания с номиналами напряжения от 1,0 В. ➤ напряжение питания – $U_{cc} = 2,0В \div 5,5В$; ➤ статический ток потребления при $U_{cc} = 5,0В$ – не более 65мкА; ➤ динамический ток потребления при $U_{cc} = 5,0В$ – не более 100мкА; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения 3,3В±5% – $3,0В \leq U_{TH} \leq 3,15В$; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения 3,3В±10% – $2,85В \leq U_{TH} \leq 3,0В$; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения 5,0В±5% – $4,5В \leq U_{TH} \leq 4,75В$; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения 5,0В±10% – $4,25В \leq U_{TH} \leq 4,5В$; ➤ входное настраиваемое пороговое напряжение – $0,984В \leq U_{порн} \leq 1,016В$; ➤ длительность сигнала «сброс» – 140мс ÷ 280мс или 35мс ÷ 70мс; ➤ время переполнения сторожевого таймера – 1120мс ÷ 2400мс; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^{\circ}C \div +125^{\circ}C$; ➤ корпус – металлокерамический типа МК 5119.16-А Значения характеристик специальных факторов: 7.И ₁ – 3Ус, 7.И ₆ – 4Ус, 7.И ₇ – 4×4Ус, 7.С ₁ – 10×5Ус, 7.С ₄ – 2×5Ус, 7.К ₁ – 2К, 7.К ₄ – 1К, 7.К ₉ (7.К ₁₀) – является стойкой, 7.К ₁₁ (7.К ₁₂) – не менее 60 МэВ×см ² /мг	

Тип, назначение (функциональный аналог)	Основные технические характеристики и стойкость к СВВФ	Статус работ
5322CX085 АЕНВ.431350.475-03 ТУ Микросхема супервизора питания со встроенным сторожевым таймером и функцией ручного сброса (функциональные аналоги – микросхемы МАХ6703АЗ, МАХ6703АУ, МАХ6703АТ, МАХ6703АС, МАХ6703АЛ, МАХ6703АМ, МАХ823, МАХ824, МАХ825, Maxim Integrated)	Микросхема супервизора для контроля уровней напряжений четырех независимых источников питания и формирования сигнала «сброс», имеются функция «сброс от кнопки» и сторожевой таймер. Микросхема 5322CX085 содержит канал контроля уровня напряжения $3,3В \pm 5\%$ или $3,3В \pm 10\%$, канал контроля уровня напряжения $5,0В \pm 5\%$ или $5,0В \pm 10\%$, канал контроля уровня напряжения $2,5В \pm 5\%$ или $2,5В \pm 10\%$ и канал с настраиваемым входным пороговым напряжением для контроля источника питания с номиналом напряжения от 1,0 В. ➤ напряжение питания – $U_{cc} = 2,0В \div 5,5В$; ➤ статический ток потребления при $U_{cc} = 5,0В$ – не более 65мкА; ➤ динамический ток потребления при $U_{cc} = 5,0В$ – не более 100мкА; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $3,3В \pm 5\% - 3,0В \leq U_{TH} \leq 3,15В$; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $3,3В \pm 10\% - 2,85В \leq U_{TH} \leq 3,0В$; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $5,0В \pm 5\% - 4,5В \leq U_{TH} \leq 4,75В$; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $5,0В \pm 10\% - 4,25В \leq U_{TH} \leq 4,5В$; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $2,5В \pm 5\% - 2,25В \leq U_{TH} \leq 2,38В$; ➤ напряжения порога срабатывания при контроле напряжения $2,5В \pm 10\% - 2,12В \leq U_{TH} \leq 2,25В$; ➤ входное настраиваемое пороговое напряжение – $0,984В \leq U_{ПОРН} \leq 1,016В$; ➤ длительность сигнала «сброс» – $140мс \div 280мс$ или $35мс \div 70мс$; ➤ время переполнения сторожевого таймера – $1120мс \div 2400мс$; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^{\circ}C \div +125^{\circ}C$; ➤ корпус – металлокерамический типа МК 5119.16-А Значения характеристик специальных факторов: 7.И ₁ – 3Ус, 7.И ₆ – 4Ус, 7.И ₇ – 4×4Ус, 7.С ₁ – 10×5Ус, 7.С ₄ – 2×5Ус, 7.К ₁ – 2К, 7.К ₄ – 1К, 7.К ₉ (7.К ₁₀) – является стойкой, 7.К ₁₁ (7.К ₁₂) – не менее 60 МэВ×см ² /мг	Серийное производство ИМС включены в Перечень ЭКБ 02
ОСМ1345АП1Т, ОСМ1345АП2Т, ОСМ1345АП3Т, ОСМ1345АП4Т, ОСМ1345АП5Т, ОСМ1345АП6Т, ОСМ1345АП7Т, ОСМ1345АП8Т, ОСМ1345АП9Т, ОСМ1345АП10Т, ОСМ1345АП11Т, ОСМ1345АП12Т, АЕЯР.431310.843 ТУ Устойчивые к СВВФ микросхемы супервизоров питания (функциональные аналоги – микросхемы серий МАХ809 и МАХ810, Maxim Integrated)	Серия микросхем супервизоров питания для контроля уровней напряжений источников питания 2,5В; 3,0В; 3,3В и 5,0В с низким и высоким уровнями сигнала «сброс». ➤ напряжение питания – $U_{cc} = 1,2 В \div 5,5В$; ➤ статический ток потребления при $U_{cc} = 5,0В$ – не более 100мкА; ➤ напряжения порога срабатывания для ОСМ1345АП1Т и ОСМ1345АП2Т – $4,38В \leq U_{TH} \leq 4,88В$; ➤ напряжения порога срабатывания для ОСМ1345АП3Т и ОСМ1345АП4Т – $4,14В \leq U_{TH} \leq 4,58В$; ➤ напряжения порога срабатывания для ОСМ1345АП5Т и ОСМ1345АП6Т – $3,78В \leq U_{TH} \leq 4,22В$; ➤ напряжения порога срабатывания для ОСМ1345АП7Т и ОСМ1345АП8Т – $2,90В \leq U_{TH} \leq 3,25В$; ➤ напряжения порога срабатывания для ОСМ1345АП9Т и ОСМ1345АП10Т – $2,76В \leq U_{TH} \leq 3,10В$; ➤ напряжения порога срабатывания для ОСМ1345АП11Т и ОСМ1345АП12Т – $2,48В \leq U_{TH} \leq 2,78В$; ➤ длительность сигнала «сброс» – $100мс \div 840мс$; ➤ выходное напряжение по выводу $\overline{RESET}$ (RESET), В – 0 ÷ U_{cc}; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^{\circ}C \div +125^{\circ}C$; ➤ корпус – металлокерамический типа 4601.3-1 Значения характеристик специальных факторов: 7.И ₁ – 2Ус, 7.И ₆ – 4Ус, 7.И ₇ – 2Ус, 7.С ₁ – 1Ус, 7.С ₄ – 0,2×1Ус, 7.К ₁ – 2×1К, 7.К ₄ – 0,1×1К	Серийное производство

Тип, назначение (функциональный аналог)	Основные технические характеристики и стойкость к СВВФ	Статус работ
Микросхемы операционных усилителей		
1467УБ1У АЕЯР.431000.257-06 ТУ Микросхема измерительного операционного усилителя (функциональный аналог – микросхема MSK196KRH, M.S.Kennedy Corp.)	Микросхема измерительного операционного усилителя: ➤ напряжение питания – $U_{cc} = 3,0В \div 36В$; ➤ входной ток при $U_{cc+} = 12 В$ ($U_{cc-} = 0$); $V_{SENSE} = 0$; $U_{S+} = 3,0 В$; $A_V = 25$ – не более 30мкА; ➤ разность входных токов при $U_{cc+} = 12 В$ ($U_{cc-} = 0$); $V_{SENSE} = 0$; $U_{S+} = 3,0 В$; $A_V = 25$ – не более 3,5 мкА; ➤ напряжение смещения нуля 1 при $U_{cc+} = 12 В$ ($U_{cc-} = 0$); $U_{S+} = 12 В$; $V_{SENSE} = 25 мВ - -1,5 мВ \div +1,5 мВ$; ➤ напряжение смещения нуля 2 при $U_{cc+} = 12 В$ ($U_{cc-} = 0$); $U_{S+} = 0 В$; $V_{SENSE} = 5,0 мВ - -2,0 мВ \div +2,0 мВ$; ➤ точность коэффициента усиления 1 при $U_{cc+} = 12 В$ ($U_{cc-} = 0$); $U_{S+} = 12 В$; $V_{SENSE} =$ от 25 мВ до 75 мВ – $-2,0\% \div 2,0\%$; ➤ точность коэффициента усиления 2 при $U_{cc+} = 12 В$ ($U_{cc-} = 0$); $U_{S+} = 0$; $V_{SENSE} =$ от 25 мВ до 75 мВ – $-4,5\% \div 4,5\%$; ➤ ток потребления при $U_{cc+} = 36 В$; $U_{S+} = 3,0 В$; $V_{SENSE} = 0$ – не более 500мкА; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^{\circ}C \div +125^{\circ}C$; ➤ корпус – металлокерамический типа Н02.8-1В Значения характеристик специальных факторов: 7.И ₁ – 3Ус, 7.И ₆ – 0,2×1Ус, 7.И ₇ – 3Ус, 7.К ₁ – 0,7×1К, 7.К ₄ – 0,04×1К, 7.К ₉ (7.К ₁₀) – является стойкой, 7.К ₁₁ (7.К ₁₂) – не менее 60 МэВ×см ² / мг	Серийное производство ИМС включены в Перечень ЭКБ 02
1467УД4У АЕЯР.431000.257-07 ТУ Устойчивая к СВВФ микросхема операционного усилителя с малыми входными токами (функциональный аналог – микросхема AD820, Analog Devices)	Микросхема операционного усилителя с малыми входными токами: ➤ напряжение питания – $U_{cc} = 3,3В \div 30В$; ➤ напряжение смещения нуля при $U_{cc} = 3,3В$ и $T_A = (25 \pm 10)^{\circ}C$ – не более 1,2мВ; ➤ входной ток при $U_{cc} = 3,3В \div 30В$ и $T_A = (25 \pm 10)^{\circ}C$ – не более 0,15нА; ➤ разность входных токов при $U_{cc} = 3,3В \div 30В$ и $T_A = (25 \pm 10)^{\circ}C$ – не более 0,15нА; ➤ ток потребления при $U_{cc} = 30В$ – не более 1,2мА; ➤ частота единичного усиления – не менее 1,0 МГц; ➤ значение скорости нарастания выходного напряжения – не менее 2,2 В/мкс; ➤ корпус – металлокерамический типа 5221.6-1 Значения характеристик специальных факторов: 7.И ₁ – 3Ус, 7.И ₆ – 0,2×1Ус, 7.И ₇ – 9×1Ус, 7.С ₁ – 10×1Ус, 7.С ₄ – 0,1×1У, 7.К ₁ – 5×1К, 7.К ₄ – 0,3×1К, 7.К ₉ (7.К ₁₀) – является стойкой по ОРЭ отказов, 7.К ₁₁ (7.К ₁₂) – пороговая энергия по ОРЭ отказов не менее 60 МэВ×см ² / мг	

Тип, назначение (функциональный аналог)	Основные технические характеристики и стойкость к СВВФ	Статус работ
1467УД5Т АЕЯР.431000.257-07 ТУ Устойчивая к СВВФ микросхема сдвоенного операционного усилителя с малыми входными токами (функциональный аналог – микросхема AD822, Analog Devices)	Микросхема сдвоенного операционного усилителя с малыми входными токами: ➤ напряжение питания – $U_{cc} = 3,3В \div 30В$; ➤ напряжение смещения нуля при $U_{cc} = 3,3В$ и $T_A = (25 \pm 10)^\circ C$ – не более 1,2мВ; ➤ входной ток при $U_{cc} = 3,3В \div 30В$ и $T_A = (25 \pm 10)^\circ C$ – не более 0,15нА; ➤ разность входных токов при $U_{cc} = 3,3В \div 30В$ и $T_A = (25 \pm 10)^\circ C$ – не более 0,15нА; ➤ ток потребления на один ОУ при $U_{cc} = 30В$ – не более 1,2мА; ➤ частота единичного усиления – не менее 1,0 МГц; ➤ значение скорости нарастания выходного напряжения – не менее 2,2 В/мкс; ➤ корпус – металлокерамический типа 4112.8-1.01 Значения характеристик специальных факторов: 7.И ₁ – 3Ус, 7.И ₆ – 0,2×1Ус, 7.И ₇ – 9×1Ус, 7.С ₁ – 10×1Ус, 7.С ₄ – 0,1×1У, 7.К ₁ – 5×1К, 7.К ₄ – 0,3×1К, 7.К ₉ (7.К ₁₀) – является стойкой по ОРЭ отказов, 7.К ₁₁ (7.К ₁₂) – пороговая энергия по ОРЭ отказов не менее 60 МэВ×см ² / мг	Серийное производство ИМС включены в Перечень ЭКБ 02
1467УД6Т АЕЯР.431000.257-07 ТУ Устойчивая к СВВФ микросхема сдвоенного быстродействующего операционного усилителя с малыми входными токами (функциональный аналог – микросхема AD823, Analog Devices)	Микросхема быстродействующего сдвоенного операционного усилителя с малыми входными токами: ➤ напряжение питания – $U_{cc} = 3,3В \div 30В$; ➤ напряжение смещения нуля при $U_{cc} = 3,3В \div 30В$ и $T_A = (25 \pm 10)^\circ C$ – не более 4,0мВ; ➤ входной ток при $U_{cc} = 3,3В \div 30В$ и $T_A = (25 \pm 10)^\circ C$ – не более 0,15нА; ➤ разность входных токов при $U_{cc} = 3,3В \div 30В$ и $T_A = (25 \pm 10)^\circ C$ – не более 0,15нА; ➤ ток потребления при $U_{cc} = 30В$ – не более 9,0мА; ➤ частота единичного усиления – не менее 8,0 МГц; ➤ значение скорости нарастания выходного напряжения – не менее 15 В/мкс; ➤ корпус – металлокерамический типа 4112.8-1.01 Значения характеристик специальных факторов: 7.И ₁ – 3Ус, 7.И ₆ – 0,4×1Ус, 7.И ₇ – 10×1Ус, 7.С ₁ – 10×1Ус, 7.С ₄ – 0,1×1У, 7.К ₁ – 2К, 7.К ₄ – 1К, 7.К ₉ (7.К ₁₀) – является стойкой по ОРЭ отказов, 7.К ₁₁ (7.К ₁₂) – пороговая энергия по ОРЭ отказов не менее 60 МэВ×см ² / мг	Серийное производство ИМС включена в перечень ЭКБ
1467УД7Т АЕЯР.431000.257-07 ТУ Устойчивая к СВВФ микросхема счетверенного операционного усилителя с малыми входными токами (функциональный аналог – микросхема AD824, Analog Devices)	Микросхема счетверенного операционного усилителя с малыми входными токами: ➤ напряжение питания – $U_{cc} = 3,3В \div 30В$; ➤ напряжение смещения нуля при $U_{cc} = 3,3В$ и $T_A = (25 \pm 10)^\circ C$ – не более 1,2мВ; ➤ входной ток при $U_{cc} = 3,3В \div 30В$ и $T_A = (25 \pm 10)^\circ C$ – не более 0,15нА; ➤ разность входных токов при $U_{cc} = 3,3В \div 30В$ и $T_A = (25 \pm 10)^\circ C$ – не более 0,15нА; ➤ ток потребления на один ОУ при $U_{cc} = 30В$ – не более 1,2мА; ➤ значение коэффициента усиления по напряжению – 80 дБ; ➤ значение скорости нарастания выходного напряжения – не менее 2,2 В/мкс; ➤ частота единичного усиления – не менее 1,0 МГц; ➤ корпус – металлокерамический типа 402.16-32 Значения характеристик специальных факторов: 7.И ₁ – 3Ус, 7.И ₆ – 0,2×1Ус, 7.И ₇ – 9×1Ус, 7.С ₁ – 10×1Ус, 7.С ₄ – 0,1×1У, 7.К ₁ – 5×1К, 7.К ₄ – 0,3×1К, 7.К ₉ (7.К ₁₀) – является стойкой по ОРЭ отказов, 7.К ₁₁ (7.К ₁₂) – пороговая энергия по ОРЭ отказов не менее 60 МэВ×см ² / мг	Серийное производство ИМС включена в перечень ЭКБ

Тип, назначение (функциональный аналог)	Основные технические характеристики и стойкость к СВВФ	Статус работ
1467УД8Т АЕЯР.431000.257-08 ТУ Устойчивая к СВВФ микросхема универсального двухканального операционного усилителя с малыми входными токами (функциональный аналог – микросхема OP249, Analog Devices)	ИМС универсального двухканального операционного усилителя с малыми входными токами: ➤ напряжение питания – $U_{cc} = 9,0В \div 30В$; ➤ входной ток при $U_{cc} = 9,0В \div 30В$ и $T_A = (25 \pm 10)^\circ C$ – не более 0,15нА; ➤ разность входных токов при $U_{cc} = 9,0В \div 30В$ и $T_A = (25 \pm 10)^\circ C$ – не более 0,15нА ➤ напряжение смещения нуля при $U_{cc} = 9,0В \div 30В$ и $T_A = (25 \pm 10)^\circ C$ – не более 1,2мВ; ➤ ток потребления при $U_{cc} = 30В$ и $T_a = -60^\circ C \div +125^\circ C$ – не более 7,0мА; ➤ значение коэффициента усиления по напряжению – 80 дБ; ➤ значение скорости нарастания выходного напряжения – не менее 5,0 В/мкс; ➤ частота единичного усиления – не менее 3,5 МГц; ➤ корпус – металлокерамический типа 4112.8-1.01 Значения характеристик специальных факторов: 7.И ₁ – 3Ус, 7.И ₆ – 0,09×1Ус, 7.И ₇ – 9×1Ус, 7.С ₁ – 10×1Ус, 7.С ₄ – 0,1×1Ус, 7.К ₁ – 2К, 7.К ₄ – 1К, 7.К ₉ (7.К ₁₀) – является стойкой по ОПЭ отказов, 7.К ₁₁ (7.К ₁₂) – не менее 60 МэВ×см ² / мг	Серийное производство ИМС включена в перечень ЭКБ
Микросхема цифрового датчика температуры		
5019ЧТ2Т АЕЯР.431320.855-02 ТУ Микросхема цифрового датчика температуры с интерфейсом типа «1-Wire» (функциональный аналог – микросхема DS18B20, Maxim-Dallas)	Микросхема однопроводного цифрового датчика температуры: ➤ напряжение питания – $U_{cc} = 3,0В \div 5,5В$; ➤ динамический ток потребления – $I_{OCC} \leq 1500мкА$; ➤ ток потребления – $I_{CC} \leq 5,0мкА$; ➤ дискретность показаний температуры – 0,5°С; 0,25°С; 0,125°С и 0,0625°С; ➤ ошибка измерения температуры при $T_a = -60^\circ C \div +125^\circ C$ – не более $\pm 2,0^\circ C$; ➤ количество циклов записи ЭСППЗУ – $N_{CYP} \geq 50\,000$; ➤ время цикла измерения температуры с дискретностью 0,0625°С – не более 750 мс, с дискретностью 0,5°С – не более 93,75 мс; ➤ время цикла записи ЭСППЗУ – не более 10 мс; ➤ ошибка измерения температуры: при $T_a = (25 \pm 10)^\circ C$ – не более $\pm 1,6^\circ C$, при $T_a = -60^\circ C, +125^\circ C$ – не более $\pm 2,0^\circ C$; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^\circ C \div +125^\circ C$; ➤ корпус – металлокерамический типа 4112.8-1.01 Значения характеристик специальных факторов: 7.И ₁ – 4Ус, 7.И ₆ – 0,04×1Ус, 7.И ₇ – 0,5×2Ус, 7.К ₁ – 1К, 7.К ₄ – 0,06×1К, 7.К ₉ (7.К ₁₀) – является стойкой, 7.К ₁₁ (7.К ₁₂) – не менее 60 МэВ×см ² / мг	Серийное производство ИМС включена в Перечень ЭКБ 02

Тип, назначение (функциональный аналог)	Основные технические характеристики и стойкость к СВВФ	Статус работ
Микросхема АЦП		
5115HB015 АЕНВ.431320.515-01 ТУ Микросхема 12-разрядного 8-канального АЦП с SPI интерфейсом (функциональный аналог – микросхема TLV2548M, Texas Instruments)	➤ напряжение питания – $3,0\text{В} \div 5,5\text{В}$; ➤ ток потребления в режиме внутреннего опорного напряжения – не более 7,2мА; ➤ ток потребления в режиме внешнего опорного напряжения – не более 6,0мА; ➤ ток потребления источника опорного напряжения – не более 3,0мА; ➤ интегральная нелинейность – от -1,2 LSB до 1,2 LSB; ➤ дифференциальная нелинейность – от -1,0 LSB до 1,0 LSB; ➤ ошибка смещения нуля – от -4,0 LSB до 6,0 LSB; ➤ ошибка полной шкалы – от -4,0 LSB до 6,0 LSB; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^{\circ}\text{C} \div +125^{\circ}\text{C}$; ➤ корпус – металлокерамический типа МК 5121.20-А Значения характеристик специальных факторов: 7.И₁ – 4Ус, 7.И₆ – 4Ус, 7.И₇ – 4Ус, 7.С₁ – 5Ус, 7.С₄ – 0,4×4Ус, 7.К₁ – 4,4×1К, 7.К₄ – 0,2×1К, 7.К₉ (7.К₁₀) – является стойкой, 7.К₁₁(7.К₁₂) – не менее 60 МэВ×см²/ мг	Серийное производство ИМС включена в Перечень ЭКБ 02
Диоды с барьером Шоттки		
2ДШ157А9 АЕЯР.432120.831 ТУ Диод с барьером Шоттки (функциональный аналог – диод 10BQ040, International Rectifier)	➤ постоянное прямое напряжение диода при I_{пр} = 1,0А – не более 0,49В; ➤ постоянный обратный ток диода при U_{обр} = 40В – не более 0,1мА; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^{\circ}\text{C} \div +125^{\circ}\text{C}$; ➤ корпус – металлокерамический типа КТ-99-1 Значения характеристик специальных факторов: 7.И₁ – 4Ус, 7.И₆ – 4Ус, 7.И₇ – 4Ус, 7.С₁ – 5Ус, 7.С₄ – 5×5Ус, 7.К₁ – 2К, 7.К₄ – 1К, 7.К₉ (7.К₁₀) – является стойкой, 7.К₁₁(7.К₁₂) – не менее 60 МэВ×см²/ мг	Серийное производство Диод включен в Перечень ЭКБ
2ДШ142А91 АЕЯР.432120.554 ТУ Диод с барьером Шоттки (функциональный аналог – 2ДШ142А9)	➤ постоянное прямое напряжение диода при I_{пр} = 1,0мА – не более 0,4В; ➤ максимально допустимое постоянное обратное напряжение диода – не более 18В; ➤ постоянный обратный ток диода при U_{обр} = 15В – не более 0,5мкА; ➤ максимально допустимый постоянный прямой ток – 50мА; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^{\circ}\text{C} \div +125^{\circ}\text{C}$; ➤ корпус – металлокерамический типа КТ-98-1 Значения характеристик специальных факторов: 7.И₁ – 2Ус, 7.И₆ – 2Ус, 7.И₇ – 5×2Ус, 7.С₁ – 1Ус, 7.С₄ – 1Ус, 7.К₁ – 4,5×1К, 7.К₄ – 0,5×1К	Серийное производство Диод включен в Перечень ЭКБ

Тип, назначение (функциональный аналог)	Основные технические характеристики и стойкость к СВВФ	Статус работ
2ДШ142АС91 АЕЯР.432120.554 ТУ Сдвоенные диоды с барьером Шоттки (функциональный аналог – 2ДШ142АС9)	➤ постоянное прямое напряжение диода при $I_{пр} = 1,0\text{мА}$ – не более 0,4В; ➤ максимально допустимое постоянное обратное напряжение диода – не более 18В; ➤ постоянный обратный ток диода при $U_{обр} = 15\text{В}$ – не более 0,5мкА; ➤ максимально допустимый постоянный прямой ток – $2 \times 50\text{мА}$; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^\circ\text{C} \div +125^\circ\text{C}$; ➤ корпус – металлокерамический типа КТ-99-1 Значения характеристик специальных факторов: 7.И₁ – 2Ус, 7.И₆ – 2Ус, 7.И₇ – 5×2Ус, 7.С₁ – 1Ус, 7.С₄ – 1Ус, 7.К₁ – 4,5×1К, 7.К₄ – 0,5×1К	Серийное производство Диодная сборка включена в Перечень ЭКБ
Транзисторы полевые		
2ПЕ312А АЕЯР.432140.835 ТУ Мощный полевой N–канальный транзистор для применения в 100-вольтовых источниках питания (функциональный аналог – транзистор JANSR2N7473, International Rectifier)	➤ максимальное допустимое напряжение сток-исток – $U_{СИ\text{ max}} = 200\text{В}$; ➤ ток утечки затвора при $U_{ЗИ} = \pm 20\text{В}$ и $U_{СИ} = 0\text{В}$ – не более ± 100; ➤ максимально допустимый постоянный ток стока – $I_{С\text{ max}} = 40\text{А}$; ➤ пороговое напряжение при $I_{С} = 1,0\text{мА}$ и $U_{СИ} = U_{ЗИ} - 2,5\text{В} \div 4,5\text{В}$; ➤ сопротивление сток-исток при $I_{С} = 12\text{А}$ и $U_{ЗИ} = 12\text{В}$ – не более 0,03 Ом; ➤ начальный ток стока при $U_{СИ} = 160\text{В}$ и $U_{ЗИ} = 0$ – не более 10мкА; ➤ крутизна характеристики при $U_{СИ} \geq 15\text{В}$, $I_{С} = 34\text{А}$ – не менее 25А/В; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^\circ\text{C} \div +125^\circ\text{C}$; ➤ корпус – КТ-97С Значения характеристик специальных факторов: 7.И₁ – 4Ус, 7.И₆ – 4Ус, 7.И₇ – 4Ус, 7.С₁ – 4Ус, 7.С₄ – 4Ус, 7.К₁ – 2К, 7.К₄ – 1К	Серийное производство
2ПЕ116А9 АЕЯР.432140.830 ТУ Полевой Р-канальный транзистор в малогабаритном металлокерамическом корпусе (функциональные аналоги – транзисторы TP0610К компании Vishay и BSS83Р компании Infineon Technologies AG)	➤ максимальное допустимое напряжение сток-исток – $U_{СИ\text{ max}} = -60\text{В}$; ➤ максимально допустимый постоянный ток стока – $I_{С\text{ max}} = -1,0\text{А}$; ➤ пороговое напряжение при $I_{С} = -0,25\text{мА}$ и $U_{СИ} = U_{ЗИ} - -1,0 \text{В} \div -2,0 \text{В}$; ➤ сопротивление сток-исток при $I_{С} = -0,5\text{А}$ и $U_{ЗИ} = -10\text{В}$ – не более 1,2 Ом; ➤ начальный ток стока при $U_{СИ} = -60\text{В}$ и $U_{ЗИ} = 0$ – не более -10мкА; ➤ крутизна ВАХ при $I_{С} = -0,45\text{мА}$ и $U_{СИ} \geq -3,0 \text{В}$ – не менее 0,24 А/В; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^\circ\text{C} \div +125^\circ\text{C}$; ➤ корпус – металлокерамический типа КТ-99-1 Значения характеристик специальных факторов: 7.И₁ – 4Ус, 7.И₆ – 4Ус, 7.И₇ – 2×4Ус, 7.С₁ – 4Ус, 7.С₄ – 4Ус, 7.К₁ – 2К, 7.К₄ – 1К	Транзисторы включены в Перечень ЭКБ

Тип, назначение (функциональный аналог)	Основные технические характеристики и стойкость к СВВФ	Статус работ
Транзисторы полевые		
ОСМ 2П524А9 АЕЯР.432140.519 ТУ Полевой N–канальный тран- зистор с изолированным затвором, встроенным обратносмещенным диодом и выходным током 1,4 А	➤ максимальное допустимое напряжение сток-исток – $U_{СИ\ max} = 50\ В$; ➤ максимальное допустимое напряжение затвор-исток – $U_{ЗИ\ max} = \pm 10 В$; ➤ максимально допустимый постоянный ток стока – $I_{C\ max} = 1,4\ А$; ➤ максимально допустимый импульсный ток стока – $I_{C\ (И)\ max} = 2,8\ А$ ➤ пороговое напряжение при $I_C = 1,0\ мА$ и $U_{СИ} = U_{ЗИ} - 1,0\ В \div 2,0\ В$; ➤ сопротивление сток-исток при $I_C = 1,0\ А$ и $U_{ЗИ} = 5,0\ В$ – не более 1,0 Ом; ➤ ток утечки затвора при $U_{ЗИ} = \pm 10\ В$, $U_{СИ} = 0$ – не более $\pm 100 нА$; ➤ остаточный ток стока при $U_{СИ} = 40\ В$ и $U_{ЗИ} = 0$ – не более 1,0 мкА; ➤ крутизна характеристики при $U_{СИ} = 1,4\ В$ и $I_C = 1,0\ А$ – не менее 0,5 А/В; ➤ постоянное прямое напряжение диода при $U_{ЗИ} = 0$ и $I_C = -1,0\ А$ – не более 2,0 В; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^{\circ}C \div +125^{\circ}C$; ➤ корпус – КТ-99-1 Значения характеристик специальных факторов: 7.И₁ – 3Ус, 7.И₆ – 4Ус, 7.И₇ – 4×4Ус, 7.С₁ – 5×4Ус, 7.С₄ – 1Ус, 7.К₁ – 5×1К, 7.К₄ – 0,5×1К	Серийное производство Транзисторы включены в Перечень ЭКБ
ОСМ 2П525А9 АЕЯР.432140.576 ТУ Полевой N–канальный тран- зистор с изолированным затвором, встроенным обратносмещенным диодом и выходным током 1,14 А	➤ максимальное допустимое напряжение сток-исток – $U_{СИ\ max} = 100\ В$; ➤ максимальное допустимое напряжение затвор-исток – $U_{ЗИ\ max} = \pm 10 В$; ➤ максимально допустимый постоянный ток стока – $I_{C\ max} = 1,14\ А$; ➤ максимально допустимый импульсный ток стока – $I_{C\ (И)\ max} = 2,28\ А$ ➤ пороговое напряжение при $I_C = 1,0\ мА$ и $U_{СИ} = U_{ЗИ} - 1,5\ В \div 2,5\ В$; ➤ сопротивление сток-исток при $I_C = 1,0\ А$ и $U_{ЗИ} = 5,0\ В$ – не более 1,4 Ом; ➤ ток утечки затвора при $U_{ЗИ} = \pm 10\ В$, $U_{СИ} = 0$ – не более $\pm 100 нА$; ➤ остаточный ток стока при $U_{СИ} = 100\ В$ и $U_{ЗИ} = 0$ – не более 25 мкА; ➤ крутизна характеристики при $U_{СИ} = 3,0\ В$ и $I_C = 1,0\ А$ – не менее 0,5 А/В; ➤ постоянное прямое напряжение диода при $U_{ЗИ} = 0$ и $I_C = -1,0\ А$ – не более 2,0 В; ➤ рабочий температурный диапазон – $-60^{\circ}C \div +125^{\circ}C$; ➤ корпус – КТ-99-1 Значения характеристик специальных факторов: 7.И₁ – 0,5×5Ус, 7.И₆ – 4Ус, 7.И₇ – 0,5×6Ус, 7.С₁ – 50×5Ус, 7.С₄ – 5×4Ус, 7.К₁ – 2К, 7.К₄ – 1К	

Тип, назначение (функциональный аналог)	Основные технические характеристики и стойкость к СВВФ								Статус работ
Маломощные биполярные транзисторы									
2Т544А9, 2Т544Б9, 2Т544В9 АЕЯР.432140.832 ТУ Маломощные высокочастот- ные биполярные n-р-n транзисторы (функциональные аналоги – транзисторы BC847А, BC847В и BC847С, NXP-Semiconductors)	U _{КБО} max, В	U _{КЭО} max, В	U _{ЭБ} max, В	I _К max, мА	U _{КЭ} нас max, В	U _{БЭ} нас max, В	I _{КБО} max, мкА	f _{гр} , МГц	Серийное производство Транзисторы включены в Перечень ЭКБ
	50	45	6,0	100	0,4	1,0	10	250	
	h21e = 110 ÷ 220 для 2Т544А9 h21e = 200 ÷ 450 для 2Т544Б9 h21e = 420 ÷ 800 для 2Т544В9 рабочий температурный диапазон – -60°С ÷ +125°С; корпус – металлокерамический типа КТ-99-1 Значения характеристик специальных факторов: 7.И ₁ – 3Ус, 7.И ₆ – 4Ус, 7.И ₇ – 4Ус, 7.С ₁ – 5Ус, 7.С ₄ – 4Ус, 7.К ₁ – 0,9×2К, 7.К ₄ – 0,9×1К								
2Т545А9, 2Т545Б9, 2Т545В9 АЕЯР.432140.832 ТУ Маломощные высокочастот- ные биполярные р-n-р транзисторы (функциональные аналоги – транзисторы BC857А, BC857В и BC857С, NXP-Semiconductors)	U _{КБО} max, В	U _{КЭО} max, В	U _{ЭБ} max, В	I _К max, мА	U _{КЭ} нас max, В	U _{БЭ} нас max, В	I _{КБО} max, мкА	f _{гр} , МГц	
	-50	-45	-5,0	-100	-0,65	-1,0	-10	250	
	h21e = 125 ÷ 250 для 2Т545А9 h21e = 220 ÷ 475 для 2Т545Б9 h21e = 420 ÷ 800 для 2Т545В9 рабочий температурный диапазон – -60°С ÷ +125°С; корпус – металлокерамический типа КТ-99-1 Значения характеристик специальных факторов: 7.И ₁ – 3Ус, 7.И ₆ – 4Ус, 7.И ₇ – 4Ус, 7.С ₁ – 5Ус, 7.С ₄ – 4Ус, 7.К ₁ – 1,3×2К, 7.К ₄ – 1,3×1К, 7.К ₁₁ (7.К ₁₂) – безопасный электрический режим при ЛПЭ не менее 67 МэВ×см ² / мг								
2Т546А9, 2Т546Б9, 2Т546В9 АЕЯР.432140.839 ТУ Маломощные биполярные n-р-n транзисторы (функциональные аналоги – транзисторы BC817-16, BC817-25 и BC817-40, NXP- Semiconductors)	U _{КБО} max, В	U _{КЭО} max, В	U _{ЭБ} max, В	I _К max, мА	U _{КЭ} нас max, В	U _{БЭ} нас max, В	I _{КБО} max, мкА	f _{гр} , МГц	
	50	45	5,0	500	0,7	1,2	10	100	
	h21e = 100 ÷ 250 для 2Т546А9 h21e = 160 ÷ 400 для 2Т546Б9 h21e = 250 ÷ 600 для 2Т546В9 рабочий температурный диапазон – -60°С ÷ +125°С; корпус – металлокерамический типа КТ-99-1 Значения характеристик специальных факторов: 7.И ₁ – 3Ус, 7.И ₆ – 3Ус, 7.И ₇ – 4Ус, 7.С ₁ – 5Ус, 7.С ₄ – 4Ус, 7.К ₁ – 2К, 7.К ₄ – 1К, 7.К ₁₁ (7.К ₁₂) – не менее 16 МэВ×см ² / мг								

Тип, назначение (функциональный аналог)	Основные технические характеристики и стойкость к СВВФ								Статус работ
2Т547А9, 2Т547Б9, 2Т547В9 АЕЯР.432140.840 ТУ Маломощные биполярные р-п-р транзисторы (функциональные аналоги – транзисторы ВС807-16, ВС807-25 и ВС807-40, NXP- Semiconductors)	U _{КБО max} , В	U _{КЭО max} , В	U _{ЭБ max} , В	I _{К max} , мА	U _{КЭ нас max} , В	U _{БЭ нас max} , В	I _{КБО max} , мкА	f _{гр} , МГц	Серийное производство Транзисторы включены в Перечень ЭКБ
	-50	-45	-5,0	-500	-0,7	-1,2	-10	100	
	h21e = 100 ÷ 250 для 2Т547А9 h21e = 160 ÷ 400 для 2Т547Б9 h21e = 250 ÷ 600 для 2Т547В9 рабочий температурный диапазон – -60°С ÷ +125°С; корпус – металлокерамический типа КТ-99-1 Значения характеристик специальных факторов: 7.И ₁ – 3Ус, 7.И ₆ – 4Ус, 7.И ₇ – 4Ус, 7.С ₁ – 5Ус, 7.С ₄ – 4Ус, 7.К ₁ – 2К, 7.К ₄ – 1К, 7.К ₉ (7.К ₁₀) – является стойкой, 7.К ₁₁ (7.К ₁₂) – не менее 60 МэВ×см ² / мг								

Контакты:

Департамент продаж ЭКБ
ОАО «ИНТЕГРАЛ»-управляющая компания холдинга «ИНТЕГРАЛ»
тел. (375-17) 238-97-43,
E-mail: market@integral.by