

Статус освоения в серийном производстве ИМС категории качества «ВП» и «ОСМ» на 01.03.2016

Тип, функциональное назначение, (прототип)	Основные технические характеристики, параметры разрабатываемых микросхем	Корпус	Статус работ
ИМС памяти			
1659PY1T ИМС СОЗУ емкостью 256Кбит (прототип NH6356 компании Honeywell)	ИМС с организацией 32К×8 бит на основе КНИ-технологии. Напряжение питания $U_{cc} = 5.0В \pm 10\%$. Динамический ток потребления $I_{CC0} \leq 130mA$ Ток потребления в режиме хранения $I_{CCS} \leq 10mA$. Время выборки адреса $t_{A(A)} \leq 50нс$, время выбора $t_{A(CE)} \leq 50нс$. Время выборки разрешения выхода $t_{A(OE)} \leq 80нс$. Рабочий температурный диапазон - от минус 60°С до плюс 125°С. СВВФ: 7И1- 4Ус, 7И6-1.5×6Ус, 7И7- 0.1× 5Ус, 7.И8 – 0.08×2Ус, 7С1-10×1Ус, 7С4 -0.5×1Ус, 7К1-5×1К, 7К4 - 0.2×1К АЕЯР.431220.853 ТУ, АЕЯР.431220.853-01 ТУ	4183.28-4	Направлено предложение для включения ИМС в Перечень ЭКБ, разрешенной к применению Ведутся серийные поставки ИМС категории качества «ВП» образцы ИМС в наличии
1644PC2T ИМС ЭСПЗУ емкостью 256Кбит с I ² C интерфейсом (прототип AT24C256 компании Atmel)	ИМС имеет организацию 32К×8 бит. Напряжение питания $U_{cc} = 5.0В \pm 10\%$. Ток потребления в режиме хранения $I_{CCS} \leq 6.0мкА$ Динамический ток потребления $I_{CC0} \leq 4.0мА$ Число циклов стирания/ записи – не менее 100 000 Время выборки $t_A \leq 550нс$ Время цикла стирания/ записи $t_{CY} \leq 10мс$. Рабочий температурный диапазон - от минус 60°С до плюс 125°С. СВВФ: 7И1-3Ус, 7И6- 0.2×5Ус, 7И7- 0.7×4Ус, 7И8-0.4×1Ус, 7С1-1Ус, 7С4 -0.3×1Ус, 7К1- 0.15×2К, 7К4 - 0.15×1К АЕЯР.431210.850 ТУ	4183.28-2	ИМС включена в Перечень ЭКБ, разрешенной к применению Ведутся серийные поставки ИМС категории качества «ВП» образцы ИМС в наличии
1666PE014 ИМС FRAM 3У емкостью 1Мбит (прототип FM28V100 компании Ramtron)	ИМС имеет организацию 128К×8 бит. Напряжение питания - $U_{CC} = 2.0В \div 3.6В$ Динамический ток потребления - $I_{CC0} \leq 12mA$ Ток потребления в режиме хранения - $I_{CCS} \leq 500мкА$ Количество циклов обращения (записи, считывания) – $N \geq 10^{12}$ Рабочий температурный диапазон - от минус 60°С до плюс 125°С СВВФ: 7И1 - 4Ус, 7И6 - 0.5×5Ус, 7И7 - 4Ус, 7.И8 – 0.001×1Ус (в режиме хранения информации при $U_{cc}=0\div3.6 В - 1Ус$), 7С1 - 1Ус, 7С4 – 0.5×1Ус, 7К1 – 0.25×2К, 7К4 - 0.25×1К АЕЯР.431220.981ТУ	4184.32-1	Направлено предложение для включения ИМС в Перечень ЭКБ, разрешенной к применению Ведутся серийные поставки ИМС категории качества «ВП»

<p>ОСМ1642РК1УБМ</p> <p>ИМС двухпортового СОЗУ информационной емкостью 64Кбит (8К x 8 бит)</p>	<p>Напряжение питания - $U_{CC}=5.0В\pm 10\%$ Динамический ток потребления - $I_{CC0} \leq 300mA$, Рабочий температурный диапазон - от минус 60°C до плюс 125°C СВВФ: 7И1 - 3Ус, 7И6 - 4Ус, 7И7 - 0.2x5Ус, 7И8 - 0.02x2Ус, 7С1- 10 x 1Ус, 7С4 - 1Ус, 7К1 - 5x1К, 7К4 - 0.5x1К АЕЯР.431220.622 ТУ</p>	Н18.64-3В	<p>Освоение микросхемы категории качества «ОСМ»</p> <p>Окончание освоения – 03.2016</p>
<p>1642РК2У</p> <p>ИМС двухпортового СОЗУ 256Кбит (прототип IDT7007 компании IDT)</p>	<p>ИМС имеет организацию 32Кx8 бит. Напряжение питания - $U_{CC}= 5.0В\pm 10 \%$ Время выборки адреса - $t_{A(A)} \leq 70нс$, время выборки разрешения выхода - $t_{A(OE)} \leq 35нс$ Рабочий температурный диапазон - от минус 60°C до плюс 125°C СВВФ: 7И1- 3Ус, 7И6- 5Ус, 7И7- 3Ус, 7И8 - 0.02x1Ус, 7С1- 10Ус, 7С4 - 1Ус, 7К1- 5x1К, 7К4 - 0.5x1К АЕЯР.431220.849 ТУ</p>	5134.64-6	<p>Направлено предложение для включения ИМС в Перечень ЭКБ, разрешенной к применению</p> <p>образцы ИМС в наличии</p>
<p>1632РТ2Т</p> <p>ИМС однократно электрически программируемой ПЗУ информационной емкостью 1Мбит</p>	<p>Постоянное запоминающее устройство однократно программируемое емкостью 1Мбит (128Кx8 бит). Напряжение питания $U_{CC}= 5.0В \pm 10\%$. Ток потребления в режиме хранения $I_{CC} \leq 100мкА$. Время выборки разрешения выхода $t_{A(OE)} \leq 70нс$. Время выбора $t_{CS} \leq 150нс$. Рабочий температурный диапазон - от минус 60°C до плюс 125°C. СВВФ: 7.И1 - 4Ус, 7.И6 - 0.5x6Ус, 7.И7 - 0.4x5Ус, 7.И8 - 0.02x1Ус, 7.С1 - 50x5Ус, 7.С4 - 2x1Ус, 7.К1 - 2К, 7.К4 - 1К АЕЯР.431210.267 ТУ</p>	4149.36-1	<p>ИМС включена в Перечень ЭКБ, разрешенной к применению</p> <p>Ведутся серийные поставки ИМС категории качества «ВП»</p>
Интерфейсные микросхемы			
<p>5559ИН20Т, 5559ИН21Т</p> <p>Интерфейсные ИМС приемо-передатчиков стандартов RS-485/ 422 (прототипы МАХ3485, МАХ3486)</p>	<p>ИМС 5559ИН20Т (прототип – МАХ3485) - содержит один передатчик и один приемник, скорость передачи 12Мбит/с; ИМС 5559ИН21Т (прототип – МАХ3486) - содержит один передатчик и один приемник, скорость передачи 2.5Мбит/с. Напряжение питания $U_{CC}= 3.3В\pm 10 \%$. Рабочий температурный диапазон - от минус 60°C до плюс 125°C. Ток потребления в режиме холостого хода $I_{CC} \leq 2.2mA$. СВВФ: 7И1-3Ус, 7И6-4Ус, 7И7-5x3Ус, 7И8 - 0.001x1Ус, 7С1-1Ус, 7С4-1Ус, 7К1- 10x1К, 7К4 - 0.5x1К АЕЯР.431230.846 ТУ</p>	4112.8-1.01	<p>ИМС включены в Перечень ЭКБ, разрешенной к применению</p> <p>Ведутся серийные поставки ИМС категории качества «ВП»</p>

<p>5559ИН22Т</p> <p>ИМС автономного CAN-контроллера (прототип MCP 2515 компании Microchip)</p>	<p>ИМС содержит 1 передатчик и 1 приемник последовательных данных протокола CAN2.0В, скорость передачи до 1Мбит/с. Напряжение питания микросхемы $U_{CC}=2.7В \div 5.5В$. Частота синхронизации $f_{OSC} \leq 25МГц$. Частота следования импульсов тактовых сигналов SPI-интерфейса $f_{CLK} \leq 10МГц$. Динамический ток потребления при $f_{OSC} = 25МГц - I_{OCC} \leq 30mA$. Статический ток потребления (в энергосберегающем режиме) $I_{CCS} \leq 80мкА$. Рабочий температурный диапазон - от минус 60°C до плюс 125°C. СВВФ: 7И1- 2Ус, 7И6- 2Ус, 7И7- 2Ус, 7.И8 - 0.02×1Ус АЕЯР.431230.847 ТУ</p>	4153.20-1.03	<p>ИМС включена в Перечень ЭКБ, разрешенной к применению</p> <p>Ведутся серийные поставки ИМС категории качества «ВП»</p> <p>образцы ИМС в наличии</p>
<p>5559ИН73Т, 5559ИН74Т</p> <p>ИМС интерфейсных приемопередатчиков манчестерского кода (прототипы HI1573, HI1574 компании Holt)</p>	<p>ИМС 5559ИН73Т – двоянный приемопередатчик манчестерского кода с принудительной установкой выходов приемника в состояние лог. «0».</p> <p>ИМС 5559ИН74Т – двоянный приемопередатчик манчестерского кода с принудительной установкой выходов приемника в состояние лог «1».</p> <p>Напряжение питания $U_{CC}= 3.3В \pm 0.15В$. Ток потребления (нет передачи информации) $I_{CC} \leq 10mA$. Динамический ток потребления (один канал, рабочий цикл передачи информации 50 %) - $I_{OCC1} \leq 250mA$. Динамический ток потребления (непрерывная передача информации) – $I_{OCC2} \leq 500mA$. Рабочий температурный диапазон - от минус 60°C до плюс 125°C. СВВФ: 7И1-2×3Ус, 7И6- 5Ус, 7И7-0.5×5Ус, 7.И8 - 0.2×1Ус, 7С1-10×1Ус, 7С4 -5×1Ус, 7К1-5×1К, 7К4 - 0.5×1К</p> <p>Пороговые ЛПЭ по ТЭ: $\geq 60МэВ \times см^2 / мг$, сечение насыщения по ТЭ: $\leq 1 \times 10^{-1} см^2$; пороговые ЛПЭ по КО: $\geq 60МэВ \times см^2 / мг$, сечение насыщения по КО: $\leq 1 \times 10^{-1} см^2$</p> <p>АЕЯР.431230.848 ТУ</p>	4153.20-6	<p>ИМС включены в Перечень ЭКБ, разрешенной к применению</p> <p>Ведутся серийные поставки ИМС категории качества «ВП»</p>
<p>ОСМ5559ИН17Т ОСМ5559ИН18Т</p> <p>ИМС дифференциальных магистральных приемника и передатчика стандарта RS-422 (прототипы AM26С32 и AM26С31)</p>	<p>ИМС 5559ИН20Т (прототип – Am26С32) – 4-разрядный дифференциальный магистральный приемник стандарта RS-422; ИМС 5559ИН21Т (прототип – Am26С31) - 4-разрядный дифференциальный магистральный передатчик стандарта RS-422. Напряжение питания $U_{CC}= 5.0В \pm 10 \%$. Рабочий температурный диапазон - от минус 60°C до плюс 125°C.</p> <p>СВВФ: 7И1-1Ус, 7И6-1Ус, 7И7-1Ус, 7.И8 - 0.02x1Ус, 7С1-1Ус, 7С4-0.1 x 1Ус, 7К1- 0.1×1К, 7К4 - 0.05×1К</p> <p>АЕЯР.431230.699 ТУ</p>	402.16-32	<p>Освоение микросхем категории качества «ОСМ»</p> <p>Окончание освоения – 03.2016</p>

Интерфейсные микросхемы			
<p>5560ПЛ1У</p> <p>ИМС умножителя частоты для сопряжения КМОП аппаратуры с высокоскоростным каналом (прототип SN65LVDS150 компании TI)</p>	<p>ИМС содержит систему ФАПЧ, блок программирования коэффициента умножения частоты, приемник последовательных данных стандарта LVDS и два передатчика последовательных данных стандарта LVDS.</p> <p>Напряжение питания - $U_{CC} = 3.3В \pm 10\%$ Ток потребления - $I_{CC} \leq 70mA$ Рабочий температурный диапазон - от минус 60°C до плюс 125°C Максимальная частота на выходе МСО - $f_{max} \geq 400MHz$ Время перехода в режим синхронизации - $t_{lock} \leq 1.0ms$</p> <p>СВВФ: 7И1-1У_с, 7И6 - 0.5×5У_с, 7И7 - 4У_с, 7.И8 - 0.0002×1У_с, 7С1-1У_с, 7С4 - 0.5×1У_с, 7К1- 3×1К, 7К4 - 0.1×1К</p> <p>АЕЯР.431200.765 ТУ, АЕЯР.431200.765-05 ТУ</p>	Н09.28-1В	<p>Срок подачи предложения для включения ИМС в Перечень ЭКБ, разрешенной к применению – 03.2016</p> <p>образцы в наличии</p>
<p>5560ИН3У</p> <p>ИМС параллельно-последовательного преобразователя с передатчиком стандарта LVDS (прототип SN65LVDS151 компании TI)</p>	<p>ИМС параллельно-последовательного преобразователя с передатчиком стандарта LVDS, преобразующий 10-разрядный код с уровнями КМОП/ TTL параллельной шины в последовательную форму для передачи по одному высокоскоростному каналу LVDS.</p> <p>ИМС содержит сдвиговый регистр, три приемника последовательных данных стандарта LVDS и два передатчика последовательных данных стандарта LVDS</p> <p>Напряжение питания - $U_{CC} = 3.3В \pm 10\%$ Ток потребления в активном режиме - $I_{CC} \leq 30mA$ Рабочий температурный диапазон - от минус 60°C до плюс 125°C</p> <p>СВВФ: 7И1-1У_с, 7И6 -0.2×4У_с, 7И7-4У_с, 7.И8 - 0.001×1У_с, 7С1-1У_с, 7С4 - 0.5×1У_с, 7К1- 4×1К, 7К4 - 0.2×1К</p> <p>АЕЯР.431200.765 ТУ, АЕЯР.431200.765-03 ТУ</p>	Н14.42-1В	<p>Срок подачи предложения для включения ИМС в Перечень ЭКБ, разрешенной к применению – 03.2016</p> <p>образцы в наличии</p>
<p>5560ИН4У</p> <p>ИМС приемника стандарта LVDS с последовательно- параллельным преобразователем (прототип SN65LVDS152 компании TI)</p>	<p>ИМС приемника стандарта LVDS с последовательно- параллельным преобразователем для приема последовательных данных с уровнями стандарта LVDS и преобразования их в 10-разрядный код с уровнями КМОП/ TTL.</p> <p>ИМС содержит сдвиговый регистр, три приемника последовательных данных стандарта LVDS и передатчик последовательных данных стандарта LVDS</p> <p>Напряжение питания - $U_{CC} = 3.3В \pm 10\%$ Ток потребления в активном режиме - $I_{CC} \leq 25mA$ Рабочий температурный диапазон - от минус 60°C до плюс 125°C</p> <p>СВВФ: 7И1-1У_с, 7И6 -0.2×4У_с, 7И7-4У_с, 7.И8 - 0.001×1У_с, 7С1-1У_с, 7С4 - 0.5×1У_с, 7К1- 4×1К, 7К4 - 0.2×1К</p> <p>АЕЯР.431200.765 ТУ, АЕЯР.431200.765-04 ТУ</p>	Н14.42-1В	<p>Срок подачи предложения для включения ИМС в Перечень ЭКБ, разрешенной к применению – 03.2016</p> <p>образцы в наличии</p>

ИМС микроконтроллеров			
<p>ОСМ1880ВЕ81У</p> <p>ИМС 8-разрядного микроконтроллера с системой команд MCS-51 и встроенным КМК по ГОСТ Р 52070-2003</p>	<p>ИМС 8-разрядного микроконтроллера с системой команд MCS-51, контроллером мультиплексного канала (КМК) связи по ГОСТ Р 52070-2003, работающим в режиме окончного устройства.</p> <p>Напряжение питания - $U_{CC} = 5.0V \pm 10\%$ Рабочий температурный диапазон - от минус 60°C до плюс 125°C Частота следования импульсов тактовых сигналов - $F_C \leq 20\text{МГц}$</p> <p>СВВФ: 7И1- 4Ус, 7И6- 5Ус, 7И7- 5Ус, 7И8- 0.02×1Ус, 7С1- 50 x 5Ус, 7С4 – 5 x 5Ус, 7К1- 5×1К, 7К4 - 1К</p> <p>АЕЯР.431280.335 ТУ</p>	Н18.64-1В	<p>Освоение микросхемы категории качества «ОСМ»</p> <p>Окончание освоения – 06.2016</p>
<p>ОСМ1842ВГ2</p> <p>ИМС контроллера ЗУ окончного устройства</p>	<p>Напряжение питания - $U_{CC} = 5.0V \pm 10\%$ Рабочий температурный диапазон - от минус 60°C до плюс 85°C</p> <p>АЕЯР.431280.335 ТУ</p>	4134.48-2	<p>Освоение микросхемы категории качества «ОСМ»</p> <p>Окончание освоения – 03.2016</p>
ИМС таймерные			
<p>1512АИ1У</p> <p>ИМС многофункционального формирователя временных интервалов</p>	<p>ИМС предназначена для формирования импульсных последовательностей с программируемыми параметрами для использования в радиоэлектронной аппаратуре.</p> <p>Напряжение питания $U_{CC} = 5.0V \pm 10\%$ Рабочий температурный диапазон - от минус 60°C до плюс 125°C Ток потребления статический $I_{CC} \leq 5\text{мА}$ Ток потребления динамический $I_{OCC} \leq 300\text{мА}$</p> <p>СВВФ: 7И1- 2Ус, 7И6- 2Ус, 7И7-4 Ус, 7И8-0.05×1Ус, 7С1-1Ус, 7С4 - 1Ус, 7К1- 0.1×1К, 7К4 - 0.05×1К</p> <p>АЕЯР.431310.851 ТУ</p>	Н18.64-3В	<p>Направлено предложение для включения ИМС в Перечень ЭКБ, разрешенной к применению</p> <p>Ведутся серийные поставки ИМС категории качества «ВП»</p> <p>образцы ИМС в наличии</p>

ПЛИС и БМК

<p>1451БК2У</p> <p>Аналогового-цифровой базовый матричный кристалл для создания полузаказных ИМС (косвенный прототип БМК серии USI6000 компании Universal Semiconductor, США)</p>	<p>ИМС для создания устойчивых к СВВФ полузаказных ИМС, в которых обработка аналоговых сигналов производится с применением цифрового управления по алгоритму, заданному заказчиком-потребителем.</p> <p>Состав ИМС:</p> <ul style="list-style-type: none"> - матрицы из аналоговых и цифровых компонентов; - матрица из аналоговых компонентов будет содержать группы, объединяющие в себя наборы МОП-транзисторов, резисторов и конденсаторов, позволяющие реализовать не менее 36 типовых операционных усилителей; - матрица из цифровых компонентов будет позволять реализовать не менее 512 эквивалентных логических вентилей и не менее 64 двухтактных триггеров; - универсальные буферные элементы типа вход-выход (I/O). <p>ИМС с масочным программированием на заводе изготовителя.</p> <p>ИМС поддерживает библиотеку функциональных элементов, реализуемую на компонентах аналоговой и цифровой матриц. Библиотека функциональных элементов включает в себя различные виды генераторов тока и напряжения, различные операционные усилители, компараторы, источники опорных напряжений, генераторы частоты, ЦАП и АЦП до четырех разрядов, НЧ-фильтры, логические вентили И-ИЛИ-НЕ в различных комбинациях и разрядностью до четырех переменных, RS- и D-триггера, двухтактные D-триггера.</p> <p>Напряжение питания $U_{CC}=3.0В \pm 15В$.</p> <p>Статический ток потребления $I_{CC} \leq 5.0мА$.</p> <p>Рабочий температурный диапазон - от минус 60°C до плюс 125°C</p> <p>СВВФ: 7И1- 0.5x2Ус, 7И6- 2Ус, 7И7- 0.1x1Ус, 7И8- 0.002x1Ус, 7С1-1Ус, 7С4 -0.01x1Ус, 7К1- 0.1x1К, 7К4 - 0.005x1К</p> <p>АЕЯР.431260.841 ТУ</p>	<p>Н18.64-1В</p>	<p>Направлено предложение для включения ИМС в Перечень ЭКБ, разрешенной к применению</p>
<p>5577ХС1Т</p> <p>ПЛИС с повышенной устойчивостью к воздействию дестабилизирующих факторов (прототип FPGAs семейств А10ХХ, А12ХХ, А14ХХ компании Actel, США)</p>	<p>ПЛИС объемом 1200 произвольно коммутируемых эквивалентных вентилей.</p> <p>Напряжение питания $U_{CC}= 5.0В \pm 10\%$</p> <p>Диапазон рабочих температур – минус 60°C \pm +125°C</p> <p>СВВФ: 7И1-3Ус, 7И6- 4Ус, 7И7-0.2x5Ус, 7.И8 - 0.02x1Ус, 7С1-1Ус, 7С4 -1Ус, 7К1-0.5x2К, 7К4 - 0.5x1К</p> <p>Пороговые линейные потери энергии по ТЭ не менее 69 МэВ * см²/ мг.</p> <p>Тиристорные эффекты отсутствуют.</p> <p>Сечение насыщения по ТЭ не более 1x10⁻⁶ см²/БИС</p> <p>АЕЯР.431260.759 ТУ, АЕЯР.431260.759ТУ-01 ТУ</p>	<p>4226.108-2</p>	<p>ИМС включена в Перечень ЭКБ, разрешенной к применению</p> <p>Начало поставок – 3 кв. 2016</p>

ИМС силовой электроники и транзисторы

<p>ОСМ1325ЕР1У, ОСМ1325ЕНХХУ</p> <p>Серия ИМС регуляторов напряжения положительной полярности с низким остаточным напряжением для источников питания (прототип AMS1117 компании AMS, США)</p>	<p>ИМС с регулируемым выходным напряжением от 1.25В до 13.5В и с фиксируемыми выходными напряжениями на 1.8В, 2.5В, 2.85В, 3.0В, 3.3В и 5.0В Входное напряжение – $U_{ВХ} \leq 15В$ Выходной ток - $I_{ВЫХ} \leq 800мА$ Максимальное падение напряжения - $U_{ПАД\ MIN} = 1.4В$ Точность выходного напряжения в температурном диапазоне – 4.0% Рабочий температурный диапазон - от минус 60°С до плюс 125°С</p> <p>СВВФ: 7И1 - 2Ус, 7И6 - 3х5Ус, 7И7 - 4Ус, 7С1 - 4Ус, 7С4 - 4Ус, 7К1-5×1К, 7К4 - 0.25×1К</p> <p>АЕЯР.431420.762 ТУ, АЕЯР.431420.762-01 ТУ, АЕЯР.431420.762-02 ТУ</p>	КТ-93-1	<p>Освоение серии 1325 категории качества «ОСМ»</p> <p>Окончание освоения – 03.2016</p>
<p>1343ЕИ5У, 1343ЕИ5.2У, 1343ЕИ6У, 1343ЕИ8У, 1343ЕИ9У, 1343ЕИ15У, 1343ЕИ18У, 1343ЕИ24У</p> <p>Серия ИМС стабилизаторов напряжения отрицательной полярности (прототип МС79ХХ компании Motorola, США)</p>	<p>ИМС предназначены для формирования постоянного напряжения отрицательной полярности со значениями: -5В, -5.2В, -6В, -8В, -9В, -12В, -15В, -18В, -24 В. Выходной ток $I_{ВЫХ} \leq 1.5А$ Рабочий температурный диапазон - от минус 60°С до плюс 125°С</p> <p>СВВФ: 7И1- 2Ус, 7И6 -1.4×2Ус, 7И7 -4Ус, 7.И8-0.0005×1Ус, 7С1-1Ус, 7С4 – 0.5×1Ус, 7К1- 5×1К, 7К4 – 0.25×1К.</p> <p>АЕЯР.431420.838 ТУ, АЕЯР.431420.838-01 ТУ</p>	КТ-93-1	<p>ИМС включены в Перечень ЭКБ, разрешенной к применению</p> <p>Ведутся серийные поставки ИМС категории качества «ВП»</p> <p>образцы ИМС в наличии</p>
<p>1344ЕН2.8У, 1344ЕН3У, 1344ЕН4У, 1344ЕН5У, 1344ЕН8У</p> <p>Серия ИМС стабилизаторов напряжения для маломощных кварцевых генераторов (прототипы ТК71728S-2.8В, ТК71730S-3.0В, ТК71740S-4.0В ТК71750S-5.0В компании ТОКО, Япония)</p>	<p>Серия ИМС стабилизаторов напряжения положительной полярности с $U_{ВЫХ. НОМ} = 2.8В/ 3.0В/ 4.0В/ 5.0В/ 8.0В$. $U_{ВХ} = (U_{ВЫХ.} + 1.0В) \div 14В$ Выходной ток - $I_{ВЫХ} \leq 150мА$ Максимальное падение напряжения - $U_{ПАД\ MIN} = 330мВ$ Рабочий температурный диапазон - от минус 60°С до плюс 125°С</p> <p>СВВФ: 7И1- 0.5×2Ус, 7И6 -2Ус, 7И7-2.4× 4Ус, 7.И8-0.0012×1Ус, 7С1-2.6×1Ус, 7С4 – 1.2×1Ус, 7К1- 12×1К, 7К4 - 0.6×1К.</p> <p>АЕЯР.431420.840 ТУ</p>	5221.6-1	<p>ИМС включены в Перечень ЭКБ, разрешенной к применению</p> <p>Ведутся серийные поставки ИМС категории качества «ВП»</p> <p>образцы ИМС в наличии</p>

<p>1554ЛН2УБМ</p> <p>ИМС единичного инвертора, устойчивого к СВВФ (прототип TC7S04 компании Toshiba)</p>	<p>ИМС содержит три последовательных инвертора Напряжение питания - $U_{CC} = 2.0В \div 6.0В$ Рабочий температурный диапазон - от минус 60°C до плюс 125°C Ток хранения - $I_{CC} = 80\text{мкА}$ при $T = \text{минус } 60^\circ\text{C} \div +125^\circ\text{C}$ Время задержки распространения при выключении - $t_{PLH} \leq 10\text{нс}$ Время задержки распространения при включении - $t_{PHL} \leq 9.0\text{нс}$</p> <p>СВВФ: 7И1- 2Ус, 7И6- 2×5Ус, 7И7- 12×2Ус, 7И8 - 0.5×1Ус, 7С1-1Ус, 7С4 - 12×2Ус, 7К1-25×1К</p> <p>АЕЯР.431200.182 ТУ, АЕЯР.431200.182-17 ТУ</p>	5221.6-1	<p>ИМС включена в Перечень ЭКБ, разрешенной к применению</p> <p>Ведутся серийные поставки ИМС категории качества «ВП»</p> <p>образцы ИМС в наличии</p>
<p>1342ЕН5Т</p> <p>ИМС микромощного стабилизатора напряжения (прототип ADM663А компании Analog Devices, США)</p>	<p>Входное напряжение $U_{ВХ} = 6.0В \div 16В$. Выходное напряжение - $U_{ВЫХ} = 5.0В \pm 2\%$. Ток нагрузки - 0.01...100 мА Ток потребления при отсутствии нагрузки - $I_{CC} \leq 6.0\text{мкА}$ Ток потребления при токе нагрузки 100мА - $I_{CC} \leq 50\text{мкА}$ Температурный коэффициент выходного напряжения $\pm 1\text{ мВ}/^\circ\text{C}$ Рабочий температурный диапазон - от минус 60°C до плюс 125°C</p> <p>СВВФ: 7И1-1Ус, 7И6-3Ус, 7И7-7×1Ус, 7И8-0.0003×1Ус, 7С1-1Ус, 7С4 -0.07×1Ус, 7К1- 0.1×1К, 7К4 -0.005×1К</p> <p>АЕЯР.431420.836 ТУ</p>	4601.3-1	<p>ИМС включена в Перечень ЭКБ, разрешенной к применению</p> <p>Ведутся серийные поставки ИМС категории качества «ВП»</p> <p>образцы ИМС в наличии</p>
<p>1349ЕГ1У</p> <p>ИМС регулятора напряжения отрицательной полярности (прототип LM137 компании National Semiconductor, США)</p>	<p>ИМС является регулируемым стабилизатором напряжения отрицательной полярности и предназначена для формирования отрицательного напряжения от минус 1.2В до минус 37В Разность входного и выходного напряжений - $(U_{ВХ} - U_{ВЫХ}) \leq 40В$ Опорное напряжение (выходное напряжение), В - $-1.225 \leq U_{оп} \leq -1.275$ Нестабильность по напряжению - $K_U \leq 0.02\%/В$ Выходной ток - $I_{ВЫХ} \leq 1.5А$ Нестабильность по току - $K_I \leq 0.33, \%/А$ Рабочий температурный диапазон - от минус 60°C до плюс 125°C</p> <p>СВВФ: 7И1-1Ус, 7И6- 2×2Ус, 7И7- 4Ус, 7И8 - 0.0001×1Ус, 7С1-1Ус, 7С4 - 0.5×1Ус, 7К1- 1К, 7К4 - 0.05×1К</p> <p>АЕЯР.431420.865 ТУ</p>	КТ-93-1	<p>ИМС включена в Перечень ЭКБ, разрешенной к применению</p> <p>Ведутся серийные поставки ИМС категории качества «ВП»</p> <p>образцы ИМС в наличии</p>

<p>1345АП1Т, 1345АП2Т, 1345АП3Т, 1345АП4Т, 1345АП5Т, 1345АП6Т, 1345АП7Т, 1345АП8Т, 1345АП9Т, 1345АП10Т, 1345АП11Т, 1345АП12Т</p> <p>ИМС супервизоров для контроля питания (прототипы МАХ809, МАХ810 компании МАХІМ)</p>	<p>ИМС супервизоров для контроля питания +2.5В, +3.0В, +3.3В и +5.0В с низким и высоким уровнями сигнала сброса.</p> <p>Работоспособность микросхем в диапазоне напряжений питания от 1.2В до 5.5В. Рабочий температурный диапазон - от минус 60°С до плюс 125°С Ток потребления $I_{cc} \leq 100\text{мкА}$ Напряжение порога срабатывания U_{TH}, В: $4.38 \leq U_{TH} \leq 4.88$; $4.14 \leq U_{TH} \leq 4.58$; $3.78 \leq U_{TH} \leq 4.22$; $2.90 \leq U_{TH} \leq 3.25$; $2.76 \leq U_{TH} \leq 3.10$; $2.48 \leq U_{TH} \leq 2.78$. Время удержания сигнала RESET в активном состоянии при восстановлении питания $100\text{мс} \leq t_H \leq 840\text{мс}$.</p> <p>СВВФ: 7И1- 2Ус, 7И6- 2×4Ус, 7И7- 2Ус, 7И8-0.03×1Ус, 7С1-1Ус, 7С4 -0.2×1Ус, 7К1-0.05×1К, 7К4 -0.005×1К</p> <p>АЕЯР.431310.843 ТУ</p>	4601.3-1	<p>ИМС включены в Перечень ЭКБ, разрешенной к применению</p> <p>Ведутся серийные поставки ИМС категории качества «ВП»</p> <p>образцы ИМС в наличии</p>
<p>1369ЕС014, 1369ЕС01А4, 1369ЕС01В4</p> <p>ИМС малошумящего двух-диапазонного источника опорного напряжения (прототип AD780 компании Analog Devices, США)</p>	<p>Режим 2.5 В: выходное напряжение $U_{ВЫХ} = (2.495 - 2.505) \text{ В}$ при $U_{ВХ} = (4.0 \div 36) \text{ В}$, нестабильность по напряжению $K_U = 4.0 \cdot 10^{-4} \text{ \%}/\text{В}$, температурный коэффициент выходного напряжения $\alpha_{U_{ВЫХ}} = 0.003\text{\%/}^\circ\text{С}$ для 1369ЕС014; $\alpha_{U_{ВЫХ}} = 0.002\text{\%/}^\circ\text{С}$ для 1369ЕС01А4; $\alpha_{U_{ВЫХ}} = 0.001\text{\%/}^\circ\text{С}$ для 1369ЕС01В4;</p> <p>Режим 3.0В: выходное напряжение $U_{ВЫХ} = (2.995 - 3.005) \text{ В}$ при $U_{ВХ} = (4.5 \div 36) \text{ В}$, нестабильность по напряжению $K_U = 3.3 \cdot 10^{-4} \text{ \%}/\text{В}$, температурный коэффициент выходного напряжения $\alpha_{U_{ВЫХ}} = 0.003\text{\%/}^\circ\text{С}$ для 1369ЕС014; $\alpha_{U_{ВЫХ}} = 0.002\text{\%/}^\circ\text{С}$ для 1369ЕС01А4; $\alpha_{U_{ВЫХ}} = 0.001\text{\%/}^\circ\text{С}$ для 1369ЕС01В4;</p> <p>Ток потребления при последовательном включении – $I_{CC \text{ ПОСЛ}} \leq 1.5\text{мА}$ Ток потребления при параллельном включении – $I_{CC \text{ ПАР}} \leq 1.4\text{мА}$ Диапазон регулировки выходного напряжения - $\pm 4.0\%$ Выходное напряжение на выводе TEMP - $U_{TEMP} = (500 \div 620)\text{мВ}$ Рабочий температурный диапазон - от минус 60°С до плюс 125°С.</p> <p>СВВФ: 7И1- 1Ус, 7И6- 5×2Ус, 7И7- 1.3×1Ус, 7И8-0.0002×1Ус, 7С1- 1Ус, 7С4 - 0.01×1Ус, 7К1-0.05×1К, 7К4 - 0.005×1К</p> <p>АЕЯР.431420.973 ТУ</p>	4112.8-1.01	<p>ИМС включены в Перечень ЭКБ, разрешенной к применению</p> <p>Ведутся серийные поставки ИМС категории качества «ВП»</p> <p>образцы ИМС в наличии</p>

<p>2П7236А, 2П7237А 2П7238А, 2П7239А Мощные полевые N-канальные транзисторы с рабочим напряжением до 800В и токами до 35А</p>	<p>2П7236А: $U_{СИ\ MAX} = 60В, I_{СМАХ} = 35А, R_{СИ\ ОТК} \leq 0.032Ом$ 2П7237А: $U_{СИ\ MAX} = 100В, I_{СМАХ} = 25А, R_{СИ\ ОТК} \leq 0.065Ом$ 2П7238А: $U_{СИ\ MAX} = 500В, I_{СМАХ} = 4.5А, R_{СИ\ ОТК} \leq 1.65Ом$ 2П7239А: $U_{СИ\ MAX} = 800В, I_{СМАХ} = 4.7А, R_{СИ\ ОТК} \leq 2.60Ом$ СВВФ: 7И1- 3Ус, 7И6- 4Ус, 7И7- 0.4×5Ус, 7И8-2×10⁻⁵×1Ус, 7С1- 5Ус, 7С4 -5Ус, 7К1- 2К, 7К4 -1К АЕЯР.432140.604 ТУ</p>	<p>ГО-254 (КТ-97В)</p>	<p>Транзисторы включены в Перечень ЭКБ, разрешенной к применению</p> <p>Ведутся серийные поставки ИМС категории качества «ВП»</p> <p>образцы ИМС в наличии</p>
<p>ИМС мультиплексоров и драйверов</p>			
<p>5590КН1Т ИМС широкополосного видео мультиплексора 4×1 (прототип AD9300 компании Analog Devices)</p>	<p>Микросхема предназначена для использования в видеомаршрутизации, оптических, радиолокационных системах, системах сбора данных. Микросхема содержит декодер, четыре ключа и выходной буфер. Напряжение питания - $10.8В \leq U_{CC} \leq 13.2В$ $-13.2В \leq U_{CC} \leq -10.8В$ Рабочий температурный диапазон - от минус 60°С до плюс 125°С. СВВФ: 7И1- 2Ус, 7И6- 4.5×4Ус, 7И7- 1.7×4Ус, 7И8-0.006×1Ус, 7С1-1Ус, 7С4 -0.87×1Ус, 7К1- 5×1К, 7К4 -0.4×1К АЕЯР.431160.842 ТУ</p>	<p>402.16-32.01</p>	<p>ИМС включена в Перечень ЭКБ, разрешенной к применению</p> <p>Ведутся серийные поставки ИМС категории качества «ВП»</p> <p>образцы ИМС в наличии</p>
<p>5021АП1У ИМС драйвера с программируемым мультиплексом для сегментных ЖКИ (прототип НТ1621 компании Holtek)</p>	<p>ИМС представляет собой драйвер ЖКИ с числом элементов изображения до 128 (4 ×32). Напряжение питания $U_{DD} = 2.4В - 5.5В$. Ток потребления в энергосберегающем режиме $I_{СТВ} \leq 10мкА$ при 25°С±10%. Динамический ток потребления с RC-генератором $I_{DD1} \leq 300мкА$ при 25°С±10%, Динамический ток потребления с кварцевым генератором $I_{DD2} \leq 120мкА$ при 25°С±10%, Динамический ток потребления с внешним генератором $I_{DD1} \leq 200мкА$ при 25°С±10%, Рабочий температурный диапазон - от минус 60°С до плюс 125°С. СВВФ: 7И1- 2Ус, 7И6- 5Ус, 7И7- 2×4Ус, 7И8 - 0.01×1Ус, 7С1-1Ус, 7С4 -1Ус, 7К1-0.5×2К, 7К4 -0.5×1К АЕЯР.431310.857-01ТУ</p>	<p>Н16.48-1В</p>	<p>ИМС включена в Перечень ЭКБ, разрешенной к применению</p> <p>Ведутся серийные поставки ИМС категории качества «ВП»</p> <p>образцы ИМС в наличии</p>
<p>ИМС датчиков физических величин</p>			
<p>1019ЧТ4У ИМС термочувствительного элемента в металлокерамическом корпусе (прототип LM135Z компании SGS-Thomson, Франция)</p>	<p>Диапазон рабочих токов питания (обратный) микросхемы - $I_{ОБР} = 0.45мА \div 5.0мА$. Выходное напряжение при $I_{ОБР} = 1.0мА - U_{ВЫХ} = 2.95В \div 3.01В$. Изменение выходного напряжения в диапазоне питающих токов $\Delta U_{ВЫХ} = \pm 10 мВ$ при $T_a = -60^{\circ}С \div +125^{\circ}С$. Некалиброванная температурная ошибка - $\Delta T_1 = \pm 3 ^{\circ}С$ при $T_a = (25 \pm 1)^{\circ}С$, $\Delta T_1 = \pm 5 ^{\circ}С$ при $T_a = -60^{\circ}С \div +125^{\circ}С$. Температурная ошибка при калибровке 25°С - $\Delta T_2 = \pm 1.5 ^{\circ}С$ СВВФ: 7И1-0.5×2Ус, 7И6-2Ус, 7И7-4Ус, 7И8-0.0007×1Ус, 7С1-1Ус, 7С4-0.5×1Ус, 7К1- 5×1К, 7К4-0.2×1К АЕЯР.431320.839 ТУ</p>	<p>5221.6-1</p>	<p>ИМС включена в Перечень ЭКБ, разрешенной к применению</p> <p>Ведутся серийные поставки ИМС категории качества «ВП»</p>

<p>1512AI2T ИМС часов реального времени с двухпроводным последовательным I2C интерфейсом и батарейным питанием (прототип DS1307 компании Dallas Semiconductor)</p>	<p>Напряжение питания $U_{CC}= 5.0В \pm 10 \%$. Напряжение питания батарейного режима - $U_{BAT}=2.0В \div 3.5В$. Ток потребления $I_{CC} \leq 200\text{мкА}$. Динамический ток потребления в режиме передачи данных $I_{OCC} \leq 1.5\text{мА}$. Ток потребления $I_{CC} \leq 500\text{нА}$ в режиме резервного питания с работающим генератором Рабочий температурный диапазон - от минус 60°C до плюс 85°C СВВФ: 7И1-2Ус, 7И6-2Ус, 7И7-2Ус, 7И8 - 0.1×1Ус, 7С1-1Ус, 7С4-1Ус АЕЯР.431310.852 ТУ</p>	4112.8-1.01	<p>ИМС включена в Перечень ЭКБ, разрешенной к применению</p> <p>Ведутся серийные поставки ИМС категории качества «ВП»</p> <p>образцы ИМС в наличии</p>
ИМС для идентификации			
<p>5020СП1Т ИМС для идентификации (прототип MF1 IC S50 компании NXP)</p>	<p>ИМС для RFID меток работает в соответствии с ISO14443A с диапазоном рабочих частот 12.93МГц ≤ F_c ≤ 14.30МГц. Состав ИМС: - ЭСППЗУ емкостью 1024 байта; - блоки программирования, аутентификации, антиколлизии, блок управления, криптозащиты; - арифметический блок; - аналоговый интерфейс, включающий в себя блок радиоканала, блок питания, модулятор, демодулятор. Напряжение питания $U_{CC}= (3.0 \pm 0.5) В$. Количество циклов стирания/записи $N_{E/W} \geq 100\ 000$. Рабочий температурный диапазон - от минус 60°C до плюс 85°C. Ток потребления $I_{CC} \leq 100\text{мкА}$ СВВФ: 7И1-1Ус, 7И6- 5Ус, 7И7-5×1Ус, 7И8- 0.07×1Ус, 7С1-1Ус, 7С4 - 0.05×1Ус, 7К1- 0.5×1К, 7К4 - 0.02×1К АЕЯР.431350.856 ТУ, АЕЯР.431350.856-01 ТУ</p>	4112.8-1.01	<p>ИМС включена в Перечень ЭКБ, разрешенной к применению</p> <p>Ведутся серийные поставки ИМС категории качества «ВП»</p> <p>образцы ИМС в наличии</p>
Микросхемы стандартной логики			
<p>Серия 1554ХХУ Комплект микросхем в малогабаритных металлокерамических CLCC корпусах</p>	<p>ИМС стандартной логики ЛН1, ТЛ2, ЛАЗ, ЛЕ1, ЛИ1, ЛЛ1, ЛП5, ТМ2, КП11, ТМ9, ИЕ10, ИЕ7, ИД7, ИД14, АП3, АП5, АП6, ИР22, ИР23, ИР35 Напряжение питания - $U_{CC} = 2.0В \div 6.0В$ Рабочий температурный диапазон - от минус 60°C до плюс 125°C СВВФ: 7И1- 4Ус, 7И6 - 4Ус, 7И7 - 2×4Ус, 7И8 - 0.02×1Ус, 7С1- 4Ус, 7С4 - 4Ус, 7К1- 5×1К, 7К4 - 1К АЕЯР.431200.182 ТУ</p>	<p>CLCC корпуса 5119.16-А 5121.20-А</p>	<p>Освоение ИМС в малогабаритных металлокерамических CLCC корпусах</p> <p>Окончание освоения – 3 кв. 2016</p>

<p>5584XXY/ АУ</p> <p>Комплект (24 типономинала) микросхем для космического применения (прототипы сер. 5584Т/АТ и 74VHCXX компании FSC)</p>	<p>ИМС стандартной логики ЛН1, ТЛ2, ЛА3, ЛЕ1, ЛИ1, ЛЛ1, ЛП5, ТМ2, КП11, ТМ9, ИЕ10, ИЕ7, ИД7, ИД14, ИР8, АП3, АП5, АП6, АП7, ИР22, ИР23, ИР33, ИР35</p> <p>Напряжение питания - $U_{cc} = 2.0В \div 5.5В$</p> <p>Рабочий температурный диапазон - от минус 60°С до плюс 125°С</p> <p>СВВФ: 7И1-3Ус, 7И6-4Ус (7И6-6Ус для 5584ХХАУ), 7И7-0.2×5Ус, 7.И8 - 0.02×1Ус, 7С1-10×1Ус, 7С4-1Ус, 7К1- 5×1К, 7К4- 0.5×1К</p> <p>Сечение насыщения по ОС ($\sigma_{SI,OC}$) – не более $1 \cdot 10^{-4} \text{ см}^2$</p> <p>Тиристорные эффекты отсутствуют.</p> <p>Пороговые линейные потери энергии для возникновения ОС ($L_{TH,OC}$) - 68 МэВ * $\text{см}^2/\text{мг}$.</p> <p>Пороговые линейные потери энергии по ТЭ ($L_{TH,TE}$) не менее 68 МэВ * $\text{см}^2/\text{мг}$. Сечение насыщения по ТЭ ($\sigma_{SI,TE}$) – не более $5.3 \cdot 10^{-3} \text{ см}^2$.</p> <p>АЕЯР.431200.209 ТУ</p>	<p>CLCC корпуса 5119.16-А 5121.20-А</p>	<p>Направлено предложение для включения ИМС в Перечень ЭКБ, разрешенной к применению</p> <p>образцы ИМС в наличии</p> <p>Ведутся серийные поставки ИМС категории качества «ВП»</p>
<p>5584ЛП1У 5584ЛП1У1</p> <p>Разработка ИМС двунаправленного мажоритарного элемента</p>	<p>ИМС 5584ЛП1У мажоритарного магистрального двунаправленного элемента 2 из 3, являющегося микросхемой сопряжения 3-х и 5-ти вольтовой логики (два источника питания) с функцией 8-ми разрядного мажоритарного двунаправленного магистрального элемента «2 из 3» и напряжением питания портов входа/выхода 3.3 В (порт А) и 5.0В (порт В) с тремя состояниями и схемой удержания информации на выходе.</p> <p>$U_{cc} = 2.7В \div 5.5В$</p> <p>Рабочий температурный диапазон - от минус 60°С до плюс 125°С</p> <p>СВВФ: 7И1-3Ус, 7И6-2 × 5Ус, 7И7-0.9×5Ус, 7.И8 - 0.02×1Ус, 7С1-10×1Ус, 7С4 - 4 × 1Ус, 7К1- 5×1К, 7К4 - 0.5×1К</p> <p>Сечение насыщения по ОС ($\sigma_{SI,OC}$) – не более $0.3 \cdot 10^{-4} \text{ см}^2$</p> <p>Тиристорные эффекты отсутствуют.</p> <p>Пороговые линейные потери энергии для возникновения ОС ($L_{TH,OC}$) - 68 МэВ * $\text{см}^2/\text{мг}$.</p> <p>Пороговые линейные потери энергии по ТЭ ($L_{TH,TE}$) не менее 68 МэВ * $\text{см}^2/\text{мг}$. Сечение насыщения по ТЭ ($\sigma_{SI,TE}$) – не более $15 \cdot 10^{-3} \text{ см}^2$.</p> <p>АЕЯР.431200.209 ТУ</p>	<p>5142.48-А Н16.48-1В</p>	<p>Направлено предложение для включения ИМС в Перечень ЭКБ, разрешенной к применению</p> <p>образцы ИМС в наличии</p> <p>Ведутся серийные поставки ИМС категории качества «ВП»</p>

Начальник ЦИСН УМиП

А.И.Сурус

Нач. бюро Центра изделий специального назначения

Управления маркетинга и продаж

Титов Александр Иванович

т. (375-17) 298-97-43,

т/ факс. (375-17) 398-72-03,

E-mail: atitov@integral.by