

СВЧ-фильтры и оборудование на их основе фирмы Pole/Zero

(часть 2)

Андрей Лахно (Москва)

В статье приведён обзор СВЧ-фильтров с цифровой настройкой частоты, а также комплексно интегрированного-оборудования (ICE) фирмы Pole/Zero, которое имеет широкую область применения как в военной, так и в гражданской сфере. Рассмотрены различные серии комплексно интегрированного оборудования и фильтров, приводятся их характеристики и область применения.

Комплексно-интегрированное оборудование

Комплексно-интегрированное оборудование (ICE) является уникальной в своём роде разработкой Pole/Zero и представляет собой эволюцию стандартных фильтров с использованием различных элементов для достижения высокоинтегрированных решений. ICE обычно включает в себя кас-

кад настраиваемых фильтров и малошумящих усилителей для обеспечения превосходной селективности по всему диапазону настройки.

Линейка продуктов ICE разделена на пять серий: ICE1000, ICE2000, ICE3000, ICE4000, ICE5000.

Серия ICE1000

Серия ICE1000 обычно используется там, где требуется широкий диапа-

зон частот в маленьком корпусе. ICE1000 обеспечивает минимальную величину фильтрации и широкий диапазон настройки.

ICE1001 (рис. 7) представляет собой универсальный высокочастотный преселектор и содержит три фильтра Mini-Pole с диапазоном частот 1,5...4, 4...10 и 10...30 МГц.

Серия ICE1002 (рис. 8) представлена пре-/постселектором, который представляет собой быстро перестраиваемый фильтр диапазона 30 МГц...2 ГГц с высокочастотным каналом транзитной передачи.

Серия ICE1003 (рис. 9) представлена широкополосным преселектором с цифровой настройкой полосы фильтрации 20 МГц...2 ГГц и 2...3 ГГц.

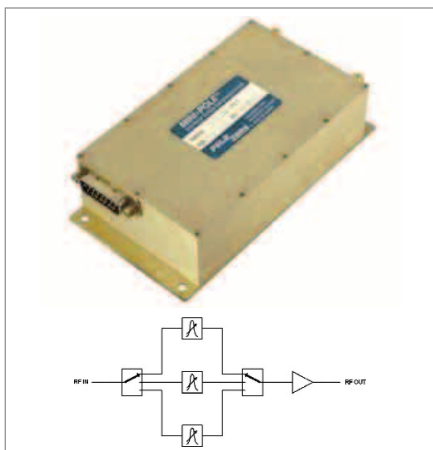


Рис. 7. Внешний вид и структурная схема преселектора серии ICE1001

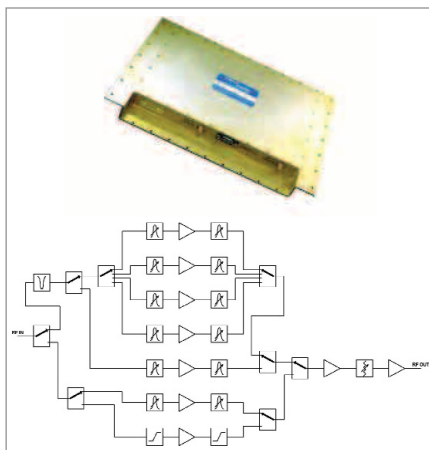


Рис. 9. Внешний вид и структурная схема широкополосного преселектора серии ICE1003

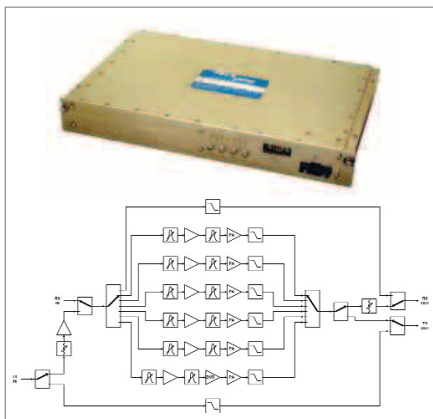


Рис. 8. Внешний вид и структурная схема пре-/постселектора серии ICE1002

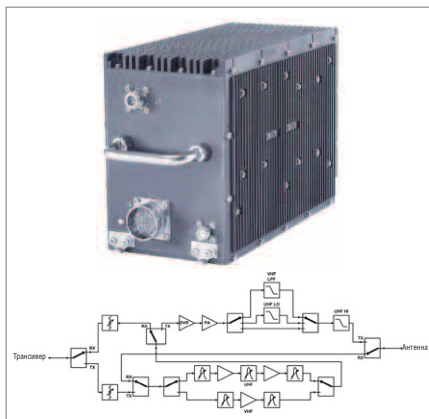


Рис. 10. Внешний вид и структурная схема приёмопередающего фильтра ICE2001

Серия ICE2000

Изделия серии ICE2000 обеспечивают среднюю селективность в диапазоне метровых и дециметровых волн. Они объединяют передающие и приёмные переключатели, а также усилитель мощности, обеспечивающий необходимый уровень передаваемого сигнала.

ICE2001 – перестраиваемый приёмопередающий фильтр, работающий в диапазоне как метровых, так и дециметровых волн, на частоте 118...400 МГц (рис. 10). Это изделие является одним из многих сертифицированных для применения в авиационной технике.

Серия ICE3000

Продукция серии ICE3000 обеспечивает превосходную селективность преимущественно путём применения последовательно соединённых усилителей и фильтров. В ICE3000 реализованы следующие возможности: регулировка коэффициента усиления приёмного тракта, низкий шум, высокое усиление в тракте передачи и другие усовершенствования. Вся продукция серии оптимизирована для применения в бортовой авиационной технике.

ICE3001 – перестраиваемый приёмопередающий фильтр для центров спутниковой связи, работающий в диапазоне частот 243...318 МГц (рис. 11).

ICE3002 – перестраиваемый принимающий фильтр для центров спутниковой связи, работающий в диапазоне частот 243...270 МГц (рис. 12). Этот элемент сертифицирован организацией JTCS (Joint Interoperability Test Command), отвечающей за проверку совместимости всех сетевых решений, используемых агентствами, входящими в Министерство обороны США.

ICE3003 – перестраиваемый передающий фильтр/усилитель для центров спутниковой связи, работающий в диапазоне частот от 292 до 318 МГц (рис. 13), сертифицирован JTCS.

ICE3004 – перестраиваемый приёмопередающий фильтр/усилитель УВЧ-диапазона с режимом транзитной передачи, работающий в диапазоне частот 225...400 МГц (рис. 14). Данное устройство работает напрямую с приёмопередачиком ARC-210, оптимизирован для применения в авиационной технике, а также широко используется на наземных транспортных средствах.

Компания Pole/Zero с целью предоставления качественной продукции ввела следующую политику качества: «Компания Pole/Zero специализируется на своевременном предоставлении высококачественной продукции клиентам внутри страны и за её пределами. Удовлетворение клиента качеством продукции и постоянное её совершенствование есть личная задача каждого сотрудника».

Придерживаясь такой политики, компания Pole/Zero сфокусирована на повышении эффективности всей компании. В результате в октябре 2005 г. Pole/Zero успешно прошла сертификацию независимой организацией на соответствие стандартам группы ISO 9001:2000 и AS9100:2004, Редакция В (на управление качеством в исследованиях, проектировании, разработке, изготовлении и послепродажном обслуживании).

Вся продукция производится и тщательно проверяется на производственном комплексе в Вест Честере,

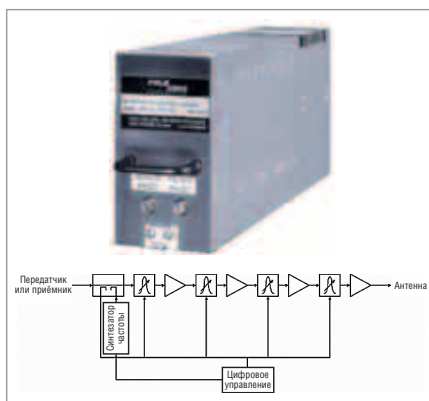


Рис. 11. Внешний вид и структурная схема перестраиваемого приёмопередающего фильтра ICE3001

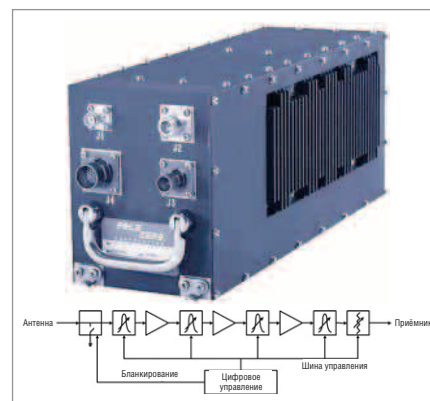


Рис. 12. Внешний вид и структурная схема перестраиваемого принимающего фильтра ICE3002

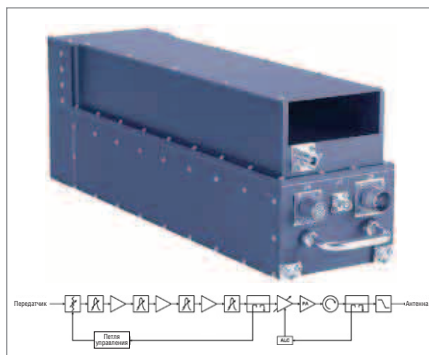


Рис. 13. Внешний вид и структурная схема перестраиваемого передающего фильтра ICE3003

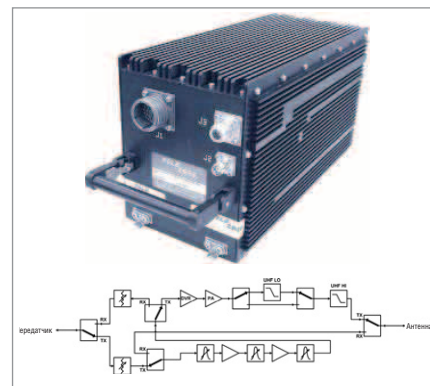


Рис. 14. Внешний вид и структурная схема перестраиваемого фильтра/усилителя ICE3004

штат Огайо, который оснащён самым современным производственным и тестовым оборудованием.

Компания Pole/Zero нацелена на новаторство, качество и абсолют-

ное удовлетворение потребностей клиентов. Более подробную информацию о продукции компании можно получить на сайте: www.polezero.com. ©

Pole/Zero СВЧ-фильтры военного и аэрокосмического применения и оборудование на их основе.

СВЧ-фильтры с цифровой настройкой
Преселекторы
Комплексно - интегрированное оборудование

АППАРАТУРА СИСТЕМ СВЯЗИ

125363, МОСКВА, ШТУРВАЛЬНАЯ УЛ., Д. 3, СТР. 1.
ТЕЛ./ФАКС: (495) 492-4022, 492-7077, 105-5012
E-MAIL: KLYUCHNICOVA@ESCLTD.RU