

# ОАО "МОРИОН"

## лидер российской пьезоэлектроники

*Кто из российских изготовителей радиоэлектронных систем не знает питерский завод "Морион"? Его пьезокварцевыми приборами оснащено большинство радиоэлектронных изделий отечественного производства. Прочные традиции и высокий профессионализм сделали завод лидером российской и одной из ведущих фирм мировой пьезоэлектроники. В трудные для российской промышленности годы "Морион" не только не растерял своих прежних достижений, но и уверенно движется вперед. Об этом сегодня рассказывает заместитель генерального директора "Мориона" П. Шостаковский.*

История нашего предприятия уходит корнями в середину прошлого века, когда в Санкт-Петербурге открылась Главная телеграфная мастерская знаменитого дома Siemens-Halske. По существу "Морион" — преемник первого в России радиотехнического завода, который был введен в действие в 1882 году. После революции предприятие было национализировано и переименовано в Завод им. Козицкого, а с января 1971 года становится "Морионом" (по названию природного пьезокварца черного цвета, использовавшегося тогда в производстве). Серийно производить кварцевые резонаторы завод начал в 30-е годы, когда было создано специализированное "кварцевое производство". Сегодня открытое акционерное общество "Морион" широко известно как разработчик и изготовитель пьезоэлектронных приборов стабилизации и селекции частоты: кварцевых генераторов, фильтров и резонаторов для средств телекоммуникации, управления и навигации, вычислительной, аварийно-спасательной и контрольно-измерительной техники.

Высокая квалификация персонала, прекрасная производственная база и хорошо поставленная система обеспечения качества позволили "Мориону" стать основным поставщиком высоконадежных пьезокварцевых приборов для самых ответственных проектов, реализованных в нашей стране. В их числе международная спутниковая поисково-спасательная система КОСПАС/SARSAT, многоразовый космический самолет "Буран", Единая система спутниковой связи (ECCS), GPS-GLONASS, базовые станции сотовой связи, INMARSAT, мобильные радиостанции "Маяк". "Транспорт", "Эстакада" и многие другие.

Сегодня на "Морионе" реализуется инвестиционная программа развития предприятия, которая позволила освоить новые современные технологии при изготовлении изделий пьезоэлектроники. Предмет нашей особой заботы — поддержание высокого качества выпускаемой продукции. На пред-

приятии поддерживается и развивается высокоэффективная система обеспечения и контроля качества, основанная на российских стандартах для изделий электронной техники и охватывающая все стадии — от разработки прибора до завершения его производства. Благодаря высокому качеству продукция предприятия поставляется сотням фирм-потребителей, в том числе многим европейским и американским компаниям, сертифицировавшим ее для применения. ОАО "Морион", в частности, сертифицировано как предпочтительный поставщик фирмы Hewlett-Packard. Не менее ценно для нас, что выпускаемые предприятием опорные генераторы сертифицированы для применения в программах Российского космического агентства.

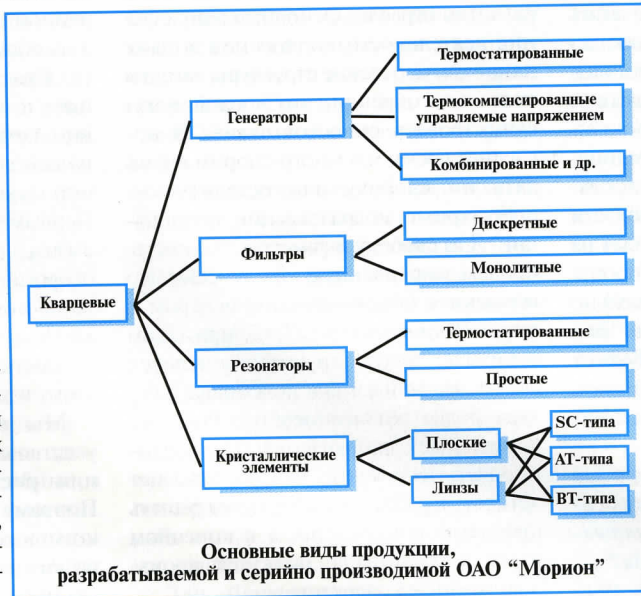
С 1991 года предприятие принимает активное участие в работе международных симпозиумов и выставок по технике ста-

Пьезокварцевые приборы "Мориона" охватывают диапазон частот от 4 кГц до 150 МГц. В числе продукции предприятия, пользующейся наибольшим авторитетом, можно назвать генераторы опорного сигнала с диапазоном частот от 4 до 26 МГц в малогабаритных стандартных корпусах (нестабильность частоты —  $>+5 \cdot 10^{-10}$  за сутки и  $>+5 \cdot 10^{-8}$  за год; температурная нестабильность частоты —  $>+5 \cdot 10^{-10}$  в интервале температур от -25 до 70°C; спектральная плотность фазовых шумов при отстройке 1 Гц — -105 дБ/Гц, 1000 Гц — -155 дБ/Гц; кратковременная нестабильность частоты за 1 с —  $>+5 \cdot 10^{-12}$ ), кварцевые резонаторы с диапазоном частот от 4 кГц до 150 МГц в стеклянных и металлических корпусах (в диапазоне от 850 кГц до 150 МГц с точностью настройки  $+5 \cdot 10^{-6}$ , нестабильностью частоты  $+3 \cdot 10^{-6}$  в интервале температур от -10 до 55°C;  $+15 \cdot 10^{-6}$  в интервале от -40 до 70°C;  $+20 \cdot 10^{-6}$  в интервале от -60 до 85°C); дискретные фильтры с диапазоном номинальных частот от 10 кГц до 100 МГц (ширина относительной полосы пропускания — до 6%, типы передаточных функций — с заданными требованиями к затуханию фазы, групповому времени задержки, коэффициенту отражения и к другим характеристикам в частотной и временной области; порядок фильтра — 1–12); монолитные фильтры с диапазоном номинальных частот от 2 до 140 МГц (полоса пропускания — 0,01–0,3%,  $f_{ном}$ , неравномерность затухания в полосе пропускания — 0,2–2 дБ, вносимое затухание в полосе пропускания — 0,5–8 дБ, максимальное затухание в полосе задержания — 20–90 дБ, порядок фильтра — 2–12).

Недавно "Морион" приступил к серийному изготовлению ультрапрецизионных малошумящих кварцевых генераторов серии ГК 62-ТС с уникальной стабильностью частоты ( $<+5 \cdot 10^{-10}$ ) в интервале рабочих температур от -25 до 70°C. Генераторы используются в качестве источника опорной частоты в различных радио- и телекоммуникационных системах, а также в радиоизмерительной технике. Они могут быть изготовлены на частоты от 5 до 16,384 МГц.

Предприятие с большим вниманием относится к особенностям применения наших изделий у заказчика и готово поставлять их с любыми необходимыми параметрами. Мы также готовы к комплексной поставке всей номенклатуры пьезокварцевой техники с необходимыми заказчику видами приемок.

199155, Россия, Санкт-Петербург, пр. Кума, 13а, тел.: (812)350-7572, 350-1170, 350-4561, 350-9720, факс: (812)350-7290; мекс: 821 054 MORIO RU, E-mail: sale@morion.spb.su



Основные виды продукции, разрабатываемой и серийно производимой ОАО "Морион"

лизации частоты, проводимых в США и Европе, а также в крупных комплексных выставках в России и за рубежом. Опыт участия "Мориона" в таких мероприятиях — еще одно подтверждение тому, что на предприятии сложилась и признана на мировом уровне школа приборов стабилизации и селекции частоты. Наибольшее признание получили наши достижения в области прецизионных малошумящих кварцевых генераторов и сложных высокоизбирательных фильтров.

### Спектральная плотность мощности фазовых шумов кварцевых генераторов серии ГК 62-ТС

При отстройке, Гц	Типовая	Норма
1	<-100дБ/Гц	<-95дБ/Гц
10	<-120дБ/Гц	<-115дБ/Гц
100	<-145дБ/Гц	<-140дБ/Гц
1000	<-155дБ/Гц	<-150дБ/Гц
10000	<-155дБ/Гц	<-150дБ/Гц