ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ
2008 №7(118)

РЕМОНТ & СЕРВИС
электронной техники

www.remserv.ru



Сотовый телефон «LG A7150»

Микросистемы «Philips MZ1000/1100/1200»

Инженерное программирование сотовых телефонов FLY VK

Устройство и ремонт ЖК панелей

Источник питания электронных модулей стиральных машин ARISTON/INDESIT

На вкладке: Схемы сотового телефона «LG A7150» и многоканального ресивера «Pioneer VSX-D508»

2008 № 7(118)

Ремонт & Сервис электронной техники

Учредитель и издатель:
ООО Издательство
«Ремонт и Сервис 21»
127006, г. Москва,
Садовая-Триумфальная ул., 18/20

Генеральный директор
ООО Издательство
«Ремонт и Сервис 21»:
Елена Митина
E-mail: rem.serv@coba.ru

Главный редактор:
Александр Родин
E-mail: ra@coba.ru
Зам. главного редактора:
Николай Тюнин
E-mail: tunin@coba.ru
Редакционный совет:
Владимир Дьяконов,
Александр Копылов,
Юрий Платонов,
Александр Пескин,
Дмитрий Соснин

Рекламный отдел:
E-mail: rem.serv@coba.ru
Телефон: **(495) 252-73-26**

Верстка, обложка:
Анна Иванова
Рисунки и схемы:
Александр Бобков,
Виктор Трушин
Компьютерный набор:
Наталия Маякова
Корректор:
Михаил Побочин

Адрес редакции:
123231, г. Москва,
Садовая-Кудринская ул., 11,
офис 112/114Д
Для корреспонденции:
123001, г. Москва, а/я 82
Телефон/факс:
(495) 252-73-26
E-mail: rem.serv@coba.ru
http://www.remserv.ru

За достоверность опубликованной рекламы редакция ответственности не несет.
При любом использовании материалов, опубликованных в журнале, ссылка на «Р&С» обязательна. Полное или частичное воспроизведение или размножение каким бы то ни было способом материалов настоящего издания допускается только с письменного разрешения редакции.
Мнения авторов не всегда отражают точку зрения редакции.

Свидетельство о регистрации журнала
в Государственном Комитете РФ по печати:
№ 018010 от 05.08.98

Журнал выходит при поддержке Российского и Московского фондов защиты прав потребителей

Подписано к печати 20.06.08.
Формат 60×84 1/8. Печать офсетная. Объем 10 п.л.
Тираж 12 000 экз.
Отпечатано с готовых диапозитивов ОАО «МПИК».
424000, г.Йошкар-Ола, ул. Комсомольская, 112
Цена свободная.
Заказ № 1250

ISSN 1993-5935

© «Ремонт & Сервис», №7 (118), 2008

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ!
Ремонт и обслуживание техники, питающейся от электрической сети, следует проводить с абсолютным соблюдением правил техники безопасности при работе с электроустановками (до и свыше 1000 В).

СОДЕРЖАНИЕ

НОВОСТИ
Международная выставка «ТВЧ РОССИЯ – 2008» 2
Семинар компании Agilent Technologies 3
«ЭкспоЭлектроника» и «ЭлектронТехЭкспо»: демонстрационная площадка высоких достижений электронной промышленности 4

БУДНИ СЕРВИСА
BSH Bosch und Siemens Hausgeraete GmbH в России 7

Алексей Маслов
Правовые аспекты торговли и сервисного обслуживания в вопросах и ответах 9

ТЕЛЕВИЗИОННАЯ ТЕХНИКА
Владимир Петров
Устройство и ремонт панелей ЖКИ 13

АУДИОТЕХНИКА
Юрий Петропавловский
Усилители класса D в микросистемах «Philips MZ-1000/1100/1200». Устройство, функционирование и ремонт источника питания и усилительного блока 21

ТЕЛЕФОНИЯ
Антон Печеровый
Инженерное программирование телефонов Fly-VK 32

Александр Тюнин
Ремонт и регулировка сотового телефона «LG A7150» 41

БЫТОВАЯ ТЕХНИКА
Максим Новоселов
Импульсный источник питания электронных модулей стиральных машин ARISTON/INDESIT, выполненных на платформе EVO-II 53

ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА. ОБОРУДОВАНИЕ
Новый цифровой мультиметр Fluke 113 56
Настольные бестеневые лампы VKG TOOLS 56

СИЛОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА
Дискретные IGBT-транзисторы компании International Rectifier 58

КОМПОНЕНТЫ И ТЕХНОЛОГИИ
Новый контроллер для обратноходовых преобразователей L6566A/B 62

НА ВКЛАДКЕ: Схемы сотового телефона «LG A7150»

Принципиальная электрическая схема многоканального аудио/видео ресивера «Pioneer VSX-D508» (окончание)

Международная выставка «ТВЧ РОССИЯ — 2008»

В середине мая этого года с успехом прошла международная выставка новых технологий в телевидении и радиовещании «ТВЧ Россия — 2008». Выставку организовал ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР» и Московский научно-исследовательский телевизионный институт. Смотр проходил при поддержке и содействии Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям, Ассоциации Телевидения Высокой Четкости и Цифрового Кино HD UNION, MPEG Industry Forum.

3-я выставка «ТВЧ Россия — 2008» стала достойным продолжением двух предыдущих мероприятий — тематического салона «Телевидение высокой четкости» в рамках смотра «Связь-Экспокомм — 2006» и самостоятельной выставки, стартовавшей в прошлом году, «ТВЧ Россия — 2007». Можно с уверенностью сказать, что проект «ТВЧ Россия — 2008» продемонстрировал значительный прогресс и растущий интерес со стороны профессионалов.

В выставке «ТВЧ Россия — 2008» приняли участие 37 компаний из Германии, России, Тайваня, Турции, Швеции, Японии. Количество экспонентов увеличилось почти на 40% по сравнению с выставкой прошлого года. Свою продукцию продемонстрировали такие известные фирмы и предприятия, как АСТРОДИЗАЙН, ВЕСТЕЛ, ЛИДЕР ЭЛЕКТРОНИКС, НД САТКОМ, ФИХОНГ ТЕКНОЛОДЖИ КОМПАНИ, ХИТАТИ КОКУСАЙ, SES SIRIUS AB и другие.

В выставке этого года новое оборудование и технологии демонстрировала 31 отечественная компания. Отечественные предприятия и разработчики представили полную линейку приемо-передающей аппаратуры: от цифровых передатчиков до цифровых приставок и аналого-цифровых телевизоров, наглядно демонстрируя достижения отечественной промышленности не только в области цифрового телевидения DVB-T, но и цифрового радиовещания DRM.

В день открытия выставки для журналистов специализированных изданий и других средств массовой информации состоялась пресс-конференция, на которой представители Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям, Московского научно-исследовательского телевизионного института (МНИТИ), Ассоциации Телевидения Высокой Четкости и Цифрового Кино HD Union, MPEG Industry Forum рассказали о перспективах использования ТВЧ в России. Журналистам были представлены различные технологии телевидения высокой четкости, убедительно демонстрирующие преимущества и неограниченные возможности телевещания будущего. По мнению экспертов отрасли, российские предприятия способны обеспечить выполнение целевой программы внедрения во всех регионах России цифрового телевидения и ТВЧ.

Важнейшие аспекты развития отрасли и перспективные направления рассматривались в рамках научно-технических мероприятий, сопровождающих выставку. Перспективам развития телевизионного вещания в России и возможностям использования телевидения высокой четкости были посвящены 2-я международная конференция «Телевидение высокой четкости как перспектива развития цифрового телевизионного вещания в России», международная научно-техническая конференция «Развитие цифрового вещания и ТВЧ в России и за рубежом», круглый стол «Актуальные проблемы внедрения цифрового телевидения в России» и другие мероприятия, проводимые в рамках выставки «ТВЧ Россия — 2008».

На конференции «Телевидение высокой четкости как перспектива развития цифрового телевизионного вещания в России» были представлены последние разработки систем телевидения высокой четкости. Представительная профессиональная аудитория позволила оценить возможности и наметить направления развития ТВЧ в нашей стране.

Концепцию перехода на цифровое вещание и ТВЧ изложил заместитель начальника Управления телерадиовещания и средств массовых коммуникаций Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям В.П. Стыцько. Президент MPEG Industry Forum Себастьян Мориц в своем докладе говорил о возможностях и проблемах перехода к телевидению следующего поколения. Опыт реализации проекта HD Media представил президент Ассоциации Телевидения Высокой Четкости и Цифрового Кино HD Union Г.С. Гадиян. Доклад заместителя генерального директора ЗАО «МНИТИ» по научной работе К.Н. Быструшкина был посвящен теории и практике приема программ цифрового телевидения.

На выставке состоялась международная научно-техническая конференция «Развитие цифрового вещания и ТВЧ в России и за рубежом». В своих докладах участники конференции, в частности представители японских компаний Pioneer Corp. и Science&Technical Research Laboratories NHK рассказали о развитии проекта HDTV в Японии.

Конференцию завершил круглый стол «Актуальные проблемы внедрения цифрового телевидения в России», на котором специалисты обменялись мнениями и получили ответы на все интересующие вопросы в данной области.

Выставка «ТВЧ Россия — 2008» стала важной площадкой для профессионального обмена информацией, обсуждения острых проблем распространения цифрового телевидения в России и обобщения международного опыта, придала дополнительный импульс в развитии отечественной отрасли цифрового телевидения.

Семинар компании Agilent Technologies

В конце мая этого года в Москве прошел ежегодный семинар компании Agilent Technologies. Это ставшее уже традиционным мероприятие посетили более 250 специалистов из ведущих научно-исследовательских центров, конструкторских бюро, ВУЗов и представителей СМИ. Традиционно высокий интерес к семинару проявили представители государственных структур и специалисты из оборонной и аэрокосмической отраслей, а на сессию, посвященную контрольно-измерительному оборудованию для телекоммуникационной отрасли, своих представителей направили все ведущие операторы мобильной и проводной связи. На одной из сессий выступила глава представительства Agilent Technologies в России Галина Смирнова, которая коротко рассказала о достижениях компании Agilent и подвела итоги прошедшего года: оборот компании в 2007 году составил 5,7 млрд. долл., в компании более 19 тыс. сотрудников, успешно работают более 20 научно-производственных центров по всему миру. Г.Смирнова также отметила успешную работу нового сервис-центра Agilent Technologies, открывшегося в прошлом году в Москве и призванного обеспечивать высококачественную сервисную поддержку приборов Agilent, проданных в России.

Как и в предыдущие годы, сессии семинара были посвящены трем направлениям.

Первый день семинара был посвящен контрольно-измерительному оборудованию для телекоммуникационной отрасли, в ходе которого участникам были представлены следующие новинки:

- N2X — решение, предоставляющее исключительные возможности по оценке производительности и масштабируемости мультисервисных сетей NGN для передачи услуг Triple Play (передача голоса, видео и данных).
- Платформа NiXT — ведущее в отрасли решение для анализа и оптимизации сетей беспроводной связи CDMA 2000, 1xEVDO, GSM/GPRS/EDGE, WCDMA/HSPA, iDEN и WiMAX, включая анализ качества голоса.
- Triple Play Analyzer — наиболее полное решение для комплексного анализа действующих сетей передачи речи, видео и данных, включая оценку качества субъективного восприятия и поиск неисправностей.
- Network-tester — решение для тестирования L4-L7 в аспекте анализа безопасности и производительности сетей.
- Анализ протоколов сигнализации SART в сетях проводной и беспроводной связи на базе прибора DNA.
- Анализаторы спектра Agilent Technologies, включая новые модели (EXA), и новые модификации N9340B и MXA.
- Анализ стандартов беспроводной связи 3G, WiFi и WiMAX.
- Решения OSS для анализа сетей Triple Play и беспроводных сетей связи.

Темами второго дня семинара стали осциллография и цифровой анализ. Среди новых приборов, вызвавших наибольший интерес слушателей, следует отметить новый осциллограф InfiniiVision 7000 (это серия высокопроизводительных осциллографов с самым большим 12" экраном, полоса пропускания от 350 МГц до 1 ГГц) и уникальный прибор N6705A — анализатор питания постоянного тока, совмещающий функциональные возможности источника питания, генератора функций, мультиметра, осциллографа и регистратора параметров. Кроме того, были представлены следующие новинки:

- Новые серии осциллографов: серия InfiniiVision 5000 (компактная серия цифровых осциллографов 100/300/500 МГц), Infiniium 90000 (новая серия высокочастотных осциллографов с полосой пропускания от 2,6 до 13 ГГц).
- Новые серии ручных мультиметров U1240A.
- Новый 240 МГц генератор функций/импульсов/шума 81150A.



Третий день семинара был посвящен радиочастотному и микроволновому оборудованию. Участникам были продемонстрированы анализатор сигналов EXA, новая модификация ручного анализатора спектра N9340B, развитие анализатора сигналов серии MXA, USB измеритель мощности U2000, СВЧ генератор сигналов N5183A, развитие анализатора источников сигналов E5052B. Очень заинтересовала участников новая модификация анализатора цепей серии PNA-X для измерения коэффициента шума и измерения конвертеров со встроенным гетеродином.

Ежегодный семинар Agilent Technologies — самое крупное мероприятие в отрасли, эту традицию компания будет поддерживать и в будущем.

«ЭкспоЭлектроника» и «ЭлектронТехЭкспо»: демонстрационная площадка высоких достижений электронной промышленности

В середине мая этого года в Москве прошли международные выставки «ЭкспоЭлектроника» и «ЭлектронТехЭкспо», ставшие уже традиционными мероприятиями индустрии профессиональной электроники.

За 11 лет своего существования выставка «ЭкспоЭлектроника» стала крупнейшим отраслевым событием в России и Восточной Европе. Выставка «ЭлектронТехЭкспо» в этом году прошла уже в 6-й раз, за годы совместной работы с «ЭкспоЭлектроникой» данный проект значительно вырос по площади и в этом году занял 34% представленной экспозиции. Постоянный рост выставок обусловлен ростом потребностей России в высокотехнологичной продукции электронной промышленности.

Цифры и факты

В этом году свою продукцию и услуги представили 509 компаний из 26 стран мира. «ЭкспоЭлектроника» — выставка международная в самом широком значении этого слова — доля зарубежных экспонентов составила 36,9%, а такие страны, как Германия, Гонконг, Тайвань, Республика Корея, Китай представили национальные стенды лидеров электронной отрасли. Успешное участие в выставке Корпорации развития внешней торговли Малайзии, которая является головным государственным агентством по продвижению малазийских товаров и услуг на зарубежные рынки, вселяет уверенность в скором появлении на выставке полноценного национального стенда Малайзии. Также серьезный шаг в освоении российского рынка сделала Великобритания, частично компенсируя своим компаниям участие в выставке. Успешное участие таких компаний-производителей как Syfer Technologies, Arcol Resistors, Electrolube, Cascade Microtech и многих других, представленных отдельными стендами, говорит о перспективе появления коллективного стенда Великобритании на выставке 2009 года. За четыре дня работы выставок их успели посетить более 20 000 специалистов. Общая площадь экспозиции составила 20 775 кв.м.

Экспозиция выставок

«ЭкспоЭлектроника» и «ЭлектронТехЭкспо» в очередной раз представили деловой общественности состояние российской электронной промышленности, о чем можно судить по краткому обзору компаний-участниц.

По традиции центральное место экспозиции выставки «ЭкспоЭлектроника» практически полностью было занято крупнейшими дистрибьюторами, которые представили свои услуги по поставке компонентов и комплектующих, а также профессионально консультировали посетителей выставки относительно возможностей представленной продукции. «Элтех», «Платан», «МТ Систем», «Диал Электролюкс», «Симметрон», «Аргуссофт», «Компэл», «ФЭК», «МикроЭМ», Rutronik, «Петроинтрейд», «ЮЕ-Интернейшнл», «Прософт», «ЭКМ», «Коннэктро», «Бурый медведь», «Промэлектроника», «РСП», «Мэй» — это далеко не полный список представленных лидеров дистрибьюции. Приятно отметить высокий уровень подготовки к выставке перечисленных компаний: просторные эксклюзивные стенды, предоставляющие максимум комфорта для общения, нестандартные решения по продвижению современной продукции и технологий и многие другие маркетинговые ходы.

Более 50 предприятий российской промышленности были представлены на масштабном коллективном стенде Радиоэлектронного комплекса России, площадь которого составила более 200 кв.м. А такие компании, как «Морион», «Томилинский Электронный Завод», «Группа Протон», «ПКК Миландр», «НПО Эркон», «Завод МАРС», «Ферроприбор», «Ижевский мотозавод Аксион-холдинг», «Элеконд», «Государственный рязанский приборный завод», «НПП Фолтер», «НПП Элтом»,





«НТЦ Магистр» и многие другие представили отечественные конкурентоспособные разработки на своих собственных стендах.

С каждым годом возрастает активность и зарубежных производителей, свидетельствующая об интересе к быстро развивающемуся рынку России. В этом году в выставке приняли участие 185 иностранных компаний, выступивших со своими собственными экспозициями в отличие от вендоров мирового уровня, абсолютное большинство которых было представлено на стендах дистрибьюторов. Также с каждым годом расширяется список западных брендов, представленных собственными имиджевыми стендами: Panasonic, TycoElectronics, Sharp Microelectronics, Atotech, Fibox, Henkel, Assembleon, Treston, ST Microelectronics, National Instruments, Farnell, 3M и другие.

О потребностях России в сфере профессиональной электроники говорит и заметный рост числа компаний, предоставляющих широкий спектр услуг контрактного производства: от изготовления печатных плат до сборки сложнейшей аппаратуры. Приятно отметить, что за счет возросшей конкуренции уменьшились сроки и стоимость производства высокотехнологичной продукции по сравнению с прошлым годом.

На выставке «ЭлектронТехЭкспо» по традиции можно было найти все необходимое для производства профессиональной электроники, от розничной покупки контрольно-измерительных приборов до комплексного оснащения производственных площадок.

Поставщики технологического оборудования демонстрировали на своих стендах современные технологии ведущих мировых производителей и прямо на выставке заключали контракты на поставку высокотехнологичного оборудования. Это стало возможным благодаря техническим возможностям МВЦ КрокусЭкспо, отвечающим самым высоким мировым требованиям. Значительно возросло количество участников, демонстрирующих оборудование в рабочем режиме, таким образом, лозунг выставки «Технологии в действии» на данный момент полностью соответствует действительности. Ознакомиться с технологическими процессами всех этапов производства специалисты смогли на стендах компаний «Предприятие



Остек», «Электрон Сервис Технология», «Ассемрус», «Абсолют электроника», «РТС Инжиниринг», «Диполь», «Совтест АТЕ», «Клевер Электроникс», «УниверсалПрибор», «НПП Эсто», «АСМ Сервис», «Завод Спецтехоборудование», «Лионтех», «Иммертехник», «ТЦ Виндэк» и многих других. Порадовали и серьезные отечественные новинки оборудования, поставляемого на зарубежные рынки, которое было представлено компаниями WAT, «НПП Радуга» и «Рязанский проектно-технологический институт».

Поставщики материалов продемонстрировали посетителям широкий ассортимент продукции, используемой при производстве электронных и электротехнических изделий. Особо выделялись стенды таких компаний, как «Ламитек росизолит», «Химснаб», «ЕвроКлад ХайТэк», «Русхенк», «Гереус», «Waldmann», «МЭФ Оникс», «Инженерные Технологии», «БМП Кемикал», «НИИ Гириконд», «Термомарк», DuPont, «ЛассоЦентр» и т.д.

Что касается ведущих мировых поставщиков контрольно-измерительных приборов, то радует тот факт, что специалисты имели возможность ознакомиться со всеми новинками и их техническими характеристиками на стендах компаний-производителей — Agilent









Technologies, Rohde & Schwarz, Tektronix, «Эликс», Metrel, а также на стендах дистрибьюторов — «Прист», «Аргус Икс», «Мастер Тул», «Электрейд М», «Серния», «Принцип», «НТНК», «Арттул», «Стандартехприбор», «Форм», «Ирит» и т.д.

Инженеры-любители могли не только проследить за тенденциями развития электронной отрасли в России, но и посетить экспозиции магазинов-лидеров розничной торговли: «Чип и Дип», «Профи», «Вольтмастер».

Стратегический плацдарм на рынке электронной промышленности

Выставки также стали местом освещения стратегии развития российской электронной промышленности, принятой до 2025 года. Интервью с Александром Евгеньевичем Суворовым, начальником управления радиоэлектронной промышленности и систем управления Роспрома, позволило широкому кругу специалистов ознакомиться с деталями утвержденной стратегии, а тема официальной пресс-конференции выставок говорит сама за себя: «Электронная промышленность России на новом рубеже». Дискуссия, развернувшаяся между государственными чиновниками и представителями СМИ, свидетельствует о политике информационной открытости Роспрома в большинстве вопросов, интересующих деловую общественность, а также о высоком уровне поддержки отрасли со стороны государства. Как отмечает заместитель руководителя Федерального агентства по промышленности Борисов Ю.И.: «Производство электронного оборудования стало приоритетной отраслью российской промышленности. Недавно принятая Федеральная целевая программа «Развитие электронной компонентной базы и радиоэлектроники на 2008-2015 годы», нацеленная на достижение технологического паритета с ведущими странами, предоставляет самые широкие возможности совершенствования и роста отечественным производителям электронных компонентов». Свое авторитетное мнение по поводу перспективности отечественных разработок высказал и руководитель Федерального агентства по науке и инновациям Мазуренко С.Н.: «Приятно отметить, что в разработке и производстве современных компонентов российские предприятия используют достижения отечественной науки и сохраняют свое мировое лидерство во многих сегментах рынка полупроводников».

Деловая программа

Традиционно выставки сопровождались масштабной деловой программой, включающей в себя 26 тематических мероприятий: пресс-конференции ведущих мировых производителей, научные конференции, деловые встречи, семинары и презентации. Результатом выставок этого года стало увеличение числа семинаров и презентаций, проводимых компаниями-участницами. Вот о таких мероприятиях и хочется немного рассказать. Компания «Кварта технологии» провела свою конференцию в рамках выставки под названием «Преимущества и особенности встраиваемых систем Windows Embedded». Конференция была настолько успешна и интересна по своей тематике, что количество желающих ее посетить и прослушать представленные доклады превысило возможности самого конференц-зала. Серия докладов конференции была посвящена особенностям и преимуществам встраиваемых систем Microsoft. На конференции выступили производители аппаратных платформ и устройств на базе систем Windows Embedded, таких как VIA Technologies, Freescale Semiconductor, Фар Пойнт, помимо докладов была организована наглядная демонстрация средств разработки, а также экспозиция решений партнеров.

Не менее успешными были семинары, организованные компаниями «Остек», «Тайко Электроникс» и «Rohde&Schwarz». Предприятие Остек организовало два семинара: «Вибрационное испытательное оборудование» и «Климатическое испытательное оборудование». Компания «Тайко Электроникс» провела свой тренинг для дистрибьюторов, который также собрал большое число посетителей, заинтересованных в данном способе ведения бизнеса. Еще один участник выставки, компания Rohde&Schwarz, представила совместные комплексные решения немецких фирм Rohde & Schwarz и SUSS MicroTec: передовые технологии измерения характеристик высокочастотных устройств на подложках. Бесспорно, проведение перечисленных семинаров, равно как и других деловых мероприятий, способствует развитию электронной отрасли в целом.

BSH Bosch und Siemens Hausgeraete GmbH в России

Интервью с Хансом-Керстеном Хрубешем, Главой Представительства BSH Bosch und Siemens Hausgeraete GmbH в России

Бизнес развивается по своим законам. Но взлеты и падения той или иной компании зависят не только от верной оценки обстановки и правильности выбранной стратегии. В значительной степени успех начинания определяется личностью руководителя.



Вопрос: Господин Хрубеш, нравится ли Вам работать в России?

Ответ: Я возглавляю представительство BSH Bosch und Siemens Hausgeraete GmbH в России уже почти два года и мне очень нравится не только вести бизнес с российскими партнерами, но и знакомиться с вашей удивительно красивой страной и интересными людьми.

До приезда в Россию я работал в департаменте холодильной техники BSH, и по роду деятельности бывал во многих странах мира — Китае, Бразилии, Испании, Турции, Северной Европе. Хочу сказать, абсолютно честно, — нигде я не встречал такого гостеприимства, как у вас.

На меня произвели неизгладимое впечатление многие города России, в частности, Новосибирск и Красноярск, где я недавно побывал по делам бизнеса. Я увлекся историей вашей столицы, проехал и по маршрутам Золотого кольца России. В скором времени во время отпуска мы с супругой совершим небольшое путешествие по Волге и Дону.

Когда руководство нашего концерна в свое время предложило мне работать генеральным директором нашего представительства в России, я долго не раздумывал и сегодня понимаю, что принял правильное решение.

В. Расскажите пожалуйста, об истории компании BSH и ее бизнес-стратегии в России.

О. Компания ООО «БСХ Бытовая Техника» работает в России с 1994 года как дочернее предприятие концерна BSH. Десять лет назад мы открыли свою первую фабрику по производству газовых плит в Черноголовке, а в 2007 году — завод по производству холодильников под Санкт-Петербургом (в Стрельне). Заслуживает внимания тот факт, что с момента закладки первого камня в основание этого завода до запуска производственного конвейера прошло всего 18 месяцев.

В ООО «БСХ Бытовая Техника» заняты порядка 260 сотрудников, которые работают в департаментах сбыта, сервиса, маркетинга, логистики и в административном подразделении. ООО «БСХ Бытовые Приборы» занимается производством холодильников, а его штат вместе с центром логистики насчитывает около 500 человек.

Стратегия бизнеса нашего концерна в России достаточно открыта и прозрачна. Сегодня ваша страна является четвертым по значимости в Европе рынком сбыта для нашей продукции, а в самом ближайшем времени выйдет на третье место.

Для нас очень важно, что из статуса импортера готовой продукции мы перешли сегодня в новое качество — производителя бытовой техники на территории России. Инвестиции BSH в строительство завода по производству холодильников составили порядка 50 млн. евро, и еще такую же сумму мы вкладываем в завод, который будет выпускать стиральные машины. Руководство концерна рассматривает Россию как рынок будущего и перспективную площадку для производства современной бытовой техники.

Мы вкладываем средства в производственный потенциал, но не забываем и о социальной составляющей инвестиций. Планируется, что на рубеже 2009-2010 годов на предприятиях BSH в России будут заняты порядка 2 000 человек, которые будут обеспечены интересной работой.

В. Как сегодня работает завод по производству холодильников в Стрельне?

О. С момента открытия завода до выхода на запланированную мощность в ноябре 2007 года потребовалось определенное время. Это было связано не с производственными проблемами, а с глобальной политикой концерна. Мы уделяем особое внимание качеству выпускаемой продукции и добиваемся того, чтобы покупателю было все равно, где произведен холодильник — в Германии, в России или другой стране.

Поэтому мы сознательно выделили время для обучения почти 500 сотрудников, занятых на предприятии. Часть персонала прошла стажировку в Германии. Подготовить такое количество специалистов в сжатые сроки непросто. Но такой подход полностью оправдан, ведь в результате вся бытовая техника «Made by BOSCH» (сделано BOSCH), независимо от места производства, соответствует единым требованиям на-