



КОРАБЕЛЬ!

Сергей Миронов,
председатель Совета Федерации
Федерального Собрания
Российской Федерации

Поздравляю коллектив Федерального государственного унитарного предприятия «Адмиралтейские верфи» с юбилеем — 300-летием «Адмиралтейского дома», основанного Петром I.

За три столетия со степеней предприятия сошли более 2600 кораблей и судов различного класса, олицетворявших достижения самых передовых технологий отрасли.

Красота Санкт-Петербурга много бы потеряла без известных всему миру скульптур, барельефов, чучельных оград, выполненных на литейно-механическом заводе, который вошел в состав верфей.

Сегодня «Адмиралтейские верфи» — современное высокотехнологичное предприятие, выпускающее продукцию, конкурентоспособную на мировом рынке.

В день трехсотлетнего юбилея желаю всем сотрудникам предприятия доброго здоровья, успехов и счастья.



Илья Клебанов,
полномочный представитель
Президента Российской Федерации
в Северо-Западном федеральном округе

Дорогие адмиралтейцы!
В истории российского морского флота и судостроения основополагающая роль отведена «Адмиралтейским верфям», созданным Петром I в 1704 году сразу после основания Санкт-Петербурга — мощного форпоста нашего государства на Балтике.

Во второй половине XX века именно здесь, на одном из крупнейших специализированных судостроительных предприятий страны, были изготовлены первый в мире атомный ледокол, танкеры усиленного ледового класса, атомные и дизельные подводные лодки и глубоководные аппараты, новые типы кораблей для Военно-морского флота и гражданских судов.

«Адмиралтейские верфи» — одно из самых известных промышленных предприятий Северо-Запада России. Отличительной особенностью коллектива адмиралтейцев и его руководства является умение своевременно концентрировать финансовые и трудовые ресурсы на главных стратегических направлениях развития предприятия — для достижения высокого качества наукоемкой продукции и сохранения ее конкурентоспособности на рынке мирового судостроения.

Уверен, что проекты «Адмиралтейских верфей» и меры по их реализации в ближайшие годы позволят внести достойный вклад в развитие промышленности Северо-Запада России.

Сердечно поздравляю коллектив «Адмиралтейских верфей» с трехсотлетним юбилеем! Желаю вам, дорогие друзья и коллеги, здоровья, дальнейших творческих и производственных достижений в деле обновления российского флота!



Валентина Матвиенко,
губернатор
Санкт-Петербурга

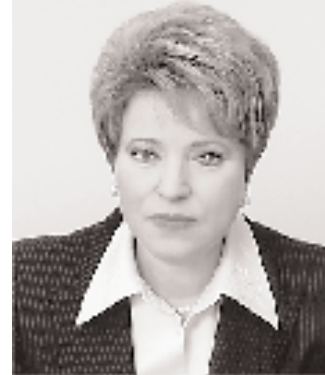
Дорогие друзья!
Слава Петербургу — не только в бессмертной красоте архитектурных ансамблей, богатстве музеев, но в его интеллектуальной, научной и промышленной мощи.

Петр Великий не случайно сразу после основания города заложил здесь «Адмиралтейский дом» — предтечу нынешних «Адмиралтейских верфей». Так же, как золотой корабль на шпигле Адмиралтейства стал символом Петербурга, судостроение стало символом его индустрии. Сложно переоценить вклад «Адмиралтейских верфей» в укрепление оборонной и экономической мощи государства. Продукция предприятия известна по всему миру. Адмиралтейцы давно доказали, что способны строить суда любого типа и класса.

Предприятие с честью пережило эпоху экономических реформ, подтвердив свою роль лидера в отечественном судостроении. Здесь сумели не только сохранить мощности и коллектив профессионалов, но приумножить производственные и социальные достижения, освоить еще более высокие рубежи в кораблестроении.

То, что прославленные «Адмиралтейские верфи» встречают свой 300-летний юбилей с новыми планами и оптимизмом, вселяет уверенность, что и в наше непростое время Петербург сохраняет свою особую роль в жизни государства.

Поздравляю всех адмиралтейцев с днем рождения предприятия. Пусть и впредь с каждым годом растет число кораблей, сходящих со степеней «Адмиралтейских верфей». А слава о питерских кораблях достигнет самых далеких уголков Земли.



2004

Мы вышли из истории великой страны



Генеральный директор
ФГУП «Адмиралтейские верфи»,
Герой России
Владимир Александров

«Адмиралтейский дом», заложный Петром I 5 ноября 1704 г. в рожденном годом ранее Санкт-Петербурге, не был первой судостроительной верфью, призванной воплотить в жизнь великий замысел о выходе России на морские просторы. Стоящие перед страной задачи развития морской торговли, возврата утраченных территорий, укрепления границ требовали организации морского дела прежде всего на Севере и на Юге. Поэтому зарождение российского судостроения начинается с Архангельского адмиралтейства (1693 г.), а затем — Воронежского адмиралтейства и Лодейнополюской верфи. Главное же Санкт-Петербургское адмиралтейство — прародитель современных «Адмиралтейских верфей» — было призвано обеспечить решение задачи выхода России в Балтийское море на новом этапе ее исторического развития, рубежом которого стало начало XVIII века.

Трехвековая история «Адмиралтейских верфей», неразрывно связанная с историей России и отечественного судостроения, многогранна. На счету предприятия — сооружение около двух тысяч шестисторонних кораблей и судов, участие которых в морских сражениях и в решении сугубо мирных задач — неисчерпаемая тема для историков. Однако наиболее полно историческая роль «Адмиралтейских верфей» проявляется в научно-техническом прогрессе отечественного судостроения, под которым понимается процесс единого, взаимосвязанного развития науки, техники и технологии. Зарождение предположительно научно-технического прогресса в современном его понимании относится к мануфактурному типу производства. Именно такая организация изначально стала основой новой судостроительной верфи «Адмиралтейский дом». 13 эллингов, 2 кузницы, специализированные мастерские — канатная, смоляная, мачтовая, блоковая, парусная — были типичными для верфей западных стран, где приобрел опыт кораблестроителя «царственный плотник» Петр Михайлов.

Новые формы разделения и кооперации труда, созданные такой организацией производства, открывали достаточные возможности для совершенствования военно-морской техники даже при сохранении ремесленных орудий на протяжении всего XVIII века.

Военно-морские силы России развивались в направлении успешной конструкции галерного флота и особо — парусных кораблей деревянного судостроения. Это позволяло наращивать их артиллерийскую мощь и улучшать мореходные качества. Проектирование кораблей проводилось лично или под руководством Петра I. Так, в 1715 г. по его проекту был построен 64-пушечный корабль. А в конце царствования он создает чертеж 100-пушечного линейного корабля «Петр I и II».

В первой четверти XVIII века наращивание и совершенствование русского флота сосредоточено на верфях Санкт-Петербургского Адмиралтейства, что требует расширения производства и улучшения управления им. Историческими итогами этого этапа стали победы российского флота в Северной войне (Гангутское сражение — 1714 г., Гренгамская битва — 1720 г.), завершившейся Ништадтским миром (1721 г.), и вхождение России в число ведущих морских держав того времени.

Значительная часть боевых кораблей, а в Северной войне — подавляющая их часть — были построены на «Адмиралтейских верфях» в условиях, когда рождались научные и технические предпосылки для создания в судостроении промышленного производства.

Высочайшим указом Павла I в феврале 1800 г. адмиралтействам предписывалось вести для облегчения ручных работ «...огненную машину малого размера, подобно той, каковая существует на заводах Берда». С этого момента начинается техническое перевооружение «Адмиралтейских верфей» на основе машинного производства. К 1830 г. основные верфи оборудованы механическими пилами, деревообрабатывающими станками, иными рабочими машинами, приводимыми в действие паровыми двигателями. В итоге верфи приобретают высокий технический уровень, но уже машинного производства для строительства деревянных судов.

Однако развитие морской техники в гражданском и военном судостроении происходит разнотемпово. В коммерческом судостроении уже в 1815 г. завод Берда строит первый пароход и за следующие десятилетия выводит на линию до Кронштадта, Ревеля, Гансаля (ныне — Хаапсалу, Эстония) и Риги 11 пароходов. В то же время для военного кораблестроения России первая четверть XIX века считается расцветом парусного флота. Закладка первого 28-пушечного пароходо-фрегата по английским чертежам производится только в 1835 г. на Главном Адмиралтействе Санкт-Петербурга. А первый винтовой фрегат строится на Охтинской верфи в 1848 г.

(Продолжение на 2-й стр.)



«Санкт-Петербург» спущен на воду

28 октября 2004 года на судостроительном предприятии «Адмиралтейские верфи» состоялась торжественная церемония спуска на воду неатомной подводной лодки (НАПЛ) проекта «Лада» 4-го поколения.

Спроектированная ФГУП «ЦКБ МТ «Рубин», подводная лодка была заложена на стапеле «Адмиралтейских верфей» в декабре 1997 года. По предложению заводоуправления и администрации Санкт-Петербурга решением Главного командующего Военно-Морским флотом России этой головной корабль был назван «Санкт-Петербург».

(Окончание на 4-й стр.)



100-пушечный линейный корабль «Петр I и II». Чертеж Петра I

Первый в мире атомный ледокол «Ленин»



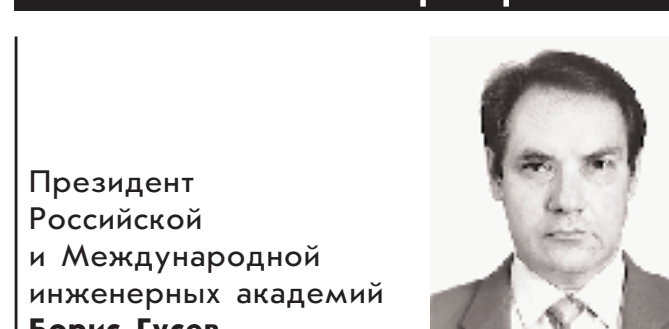
Первый в мире атомный ледокол «Ленин»

На протяжении многих лет успехи «Адмиралтейских верфей» напрямую связаны с именем генерального директора, доктора технических наук, профессора Владимира Леонидовича Александрова. Природный дар научного предвидения и строгость инженерного мышления позволяют ему проводить современную управленческую политику, основанную на приоритете государственных интересов, повышении технического потенциала производства, самостоятельности экономики предприятия, обеспечения социально-трудовой стабильности в коллективе и формировании кадрового потенциала, способного работать в условиях рыночной экономики.

В.А. Александров удостоен высокого звания Героя России, избран действительным членом Российской инженерной академии, Академии истории науки и техники, Санкт-Петербургской инженерной академии, президентом Научно-технического общества судостроителей им. А.Н. Крылова, возглавляет секцию «Судостроение» Российской инженерной академии.

Недавно В.Л. Александров отметил свое 60-летие. На снимке: юбиляра поздравляет президент Российской и Международной инженерных академий Борис Гусев.

Государство в ответе за источники прогресса



Президент Российской и Международной инженерных академий
Борис Гусев

Для тех, кто посвятил свою жизнь науке и инженерному делу, юбилей «Адмиралтейских верфей» — наглядное подтверждение того, что принадлежность государству отнюдь не мешает предприятию успешно развиваться, наращивать свой потенциал, расширять и углублять связи с наукой. Пример этот особенно важен в свете тех преобразований, которые закладываются в наши новые концепции, если таковые существуют. Казалось бы, сегодня уже всем ясно, что новые виды продукции, гарантирующие конкурентоспособность, могут быть созданы и экономно произведены только на базе достижений науки. Между тем, наша наука в настоящее время стоит на пороге второго кризиса, который для нее будет еще разрушительнее, чем первый. Самое парадоксальное, что этот кризис провоцируется теми людьми, которые в силу своих должностных обязанностей должны отстаивать интересы науки. Речь идет о некоторых чиновниках Министерства образования и науки, которые сегодня прилагают максимум усилий, чтобы отделить науку от государства — лишить ее государственной поддержки путем передачи в частный сектор.

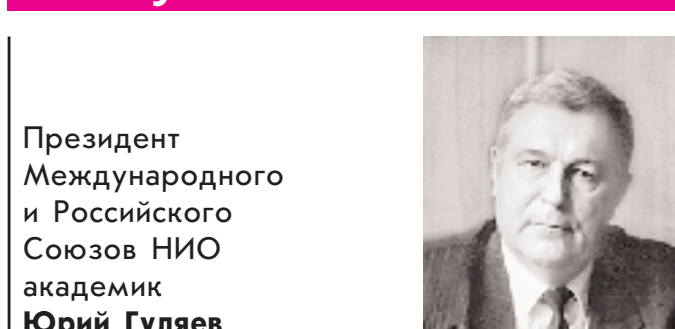
Казалось бы, сам Президент страны не раз подчеркивал, что наукоемкая продукция, прорывные технологии — это гораздо важнее, чем нефть или другие природные ресурсы. Несмотря на это, наши чиновники намерены лишить науку финансирования. Или, по крайней мере, ограничиться задачами, связанными с тем, чтобы сохранить фундаментальную науку. Это — не совсем правильно. Или, по меньшей мере, не бесспорно, поскольку основные инновационные процессы реализуются в сфере прикладных наук.

Чем это грозит, легко предоставить. На протяжении последних лет, когда эффект девальвации 1998 г. был исчерпан, конкурентоспособность отечественной продукции стала падать как на внешнем, так и на внутреннем рынке. Эта тенденция становится особенно опасной, если учесть, что авангардные страны интенсивно осваивают новые локомотивы техники и технологии, которые будут определять ситуацию на мировых рынках в двадцатые годы XXI века. Страны, которые останутся на периферии научно-технического прогресса, потеряют конкурентоспособность основной части своей продукции и станут заложниками транснациональных корпораций. Чтобы избежать этого, России предстоит преодолеть

привлекла к значительному удорожанию продукции. Более того, в ряде случаев эти предприятия были перепрофилированы. И сегодня ранее выпускаемой ими продукции мы просто не имеем. Когда речь идет о промышленности, следует определить границы между частным сектором и государственным. На мой взгляд, на долю последнего должно приходиться 20—30% объема производства. Цифра эта спорная и подлежит уточнению. Но суть в другом — государство не должно отказываться от промышленности. Цена этого вопроса крайне велика. Только крупная промышленность в состоянии поддерживать опережающее развитие науки. Только она способна обеспечить проведение масштабной инновационной политики, создавать наукоемкую сложную конкурентоспособную продукцию. Выпускать не отдельные машины и агрегаты, а целые комплексы. И в итоге обеспечить нам нормальное вступление в ВТО.

(Окончание на 2-й стр.)

Прорывные технологии — от научных школ



Президент Международного и Российского Союзов НИО академик
Юрий Гуляев

Для создания прорывных технологий Россия, как и любое другое развитое государство, должна проводить понятную и последовательную научно-техническую политику, приоритеты которой определяются на фоне мирового развития. Это, так сказать, безусловное условие. И тогда, например, задача полетов в космос или глубинных исследований может быть поставлена как приоритетная для государства. А уже исходя из такой постановки определяется объем государственных вложений в НИОКР, просчитанный и сбалансированный в отношении фундаментальной, отраслевой или вузовской науки. Понятно, что такое обеспечение научных разработок

ботки, приближающиеся по своему значению к фундаментальным. Или, по глубине проникновения, зачастую опережающие научные исследования моих коллег по РАН. Понятно, что производство, работая на рынок, вынуждено ориентироваться, прежде всего, на качество продукта. Что такое качество, особенно в высокотехнологичных отраслях? Это — высочайшие технические характеристики и надежность, в сочетании с приемлемой стоимостью. В борьбе за эти показатели на предприятиях неизбежно рождаются идеи более высокого порядка, чем просто производственно-технические.

Но производство на ходу никогда не сможет одновременно решить для себя, например, проблему собственной модернизации. Обновлять продукт и обновлять людей — вот, по сути, задачи, которые решают сначала фундаментальная, а затем — и отраслевая наука. В академической науке я стану искать физические модели достижимости результата. Дальше я создаю технологии. А затем возникнут и те самые предпосылки для прорывных технологий, которые обеспечат конкретное производство, потому что оно станет обновленным.

Говоря о таком алгоритме внедрения передовых научных идей в производство, нельзя не вспомнить нашего гениального ученого, академика Алексея Николаевича Крылова, работавшего в первой половине прошлого века. Его личность и деятельность — морская держава и имеем морские границы громадной протяженности. А это — вопрос обороноспособности. И не только. Вспомним: Петр I строил, прежде всего, военные корабли. И российское кораблестроение практически до первой четверти XX века оставалось сугубо военным. Но уже этот великий государь просматривал необходимость флота и для коммерции, для освоения богатств Мирового океана. Сегодня это — вопрос шельфа, где Россия, по определению, не должна уступить своего первенства.

Но и в этом случае возникает целый ряд проблем комплексного характера, которые связаны не только с развитием судостроительных программ. (Окончание на 3-й стр.)

От титановых субмарин до ледовых платформ



Генеральный директор ФГУП «ЦНИИ конструктивных материалов «Прометей» академик Игорь Горин

Основанные Петром I «Адмиралтейские верфи» всегда были первопроходцами в использовании новых материалов...

По мнению специалистов, эти достижения науки и техники будут востребованы и в XXI веке.

Комплексному решению задачи создания новых материалов для морских ледостойких платформ посвящен инновационный проект института «Создание технологий и освоение промышленных производств конструктивных материалов с дублирующим повышением свойств».



Первый пароход Берда «Елизавета», 1815 г.

Стратегический партнер на неатомном направлении



Начальник — генеральный конструктор ФГУП «ЦКБ морской техники «Рубин», академик Игорь Спасский



«Адмиралтейские верфи» — прекрасное предприятие. Вся история России, начиная с 1704 г. и до настоящего времени, а также военное кораблестроение неразрывно связаны с этим заводом...

Первая дизель-электрическая подводная лодка ЦКБ «Рубин» была заложена на южной площадке завода в 1932 г.

Поэтому на предприятии уделяется самое серьезное внимание подготовке рабочих и специалистов.

В.А. Александров понимает и важность развития социальной сферы, ибо нам еще лет 20 жить в очень сложных условиях.

«Адмиралтейские верфи» сохранили свой высокий научно-технический и производственный потенциал несмотря на все сложности последних лет.

При этом важная роль отводится современным технологиям, без которых невозможно обеспечить эффективность производства и конкурентоспособность во внешнеэкономической деятельности.

ЦКБ МТ «Рубин» и «Адмиралтейские верфи», являясь стратегическими партнерами в неатомном подводном судостроении, совместно опираясь на современную науку и прогрессивные технологии, решают важную для страны задачу — строят самые современные неатомные ПЛ.

От всего сердца спасибо коллективу «Адмиралтейских верфей».

Адмиралтейские верфи 300 лет



Лидеру — Первoproходцы в освоении передовых технологий

Сотрудничество ЦНИИТ и «Адмиралтейских верфей» развивалось под не имеющим аналогов в мировом судостроении девизом «Наука — производство».

Генеральный директор ЦНИИ технологии судостроения Владимир Горбач



Для освоения этих новшеств требовалось поднять культуру производства. Поэтому совместным решением института и завода были организованы группы из мастеров, технологов, конструкторов, строителей и других специалистов верфи для изучения физических-механических характеристик новых материалов.

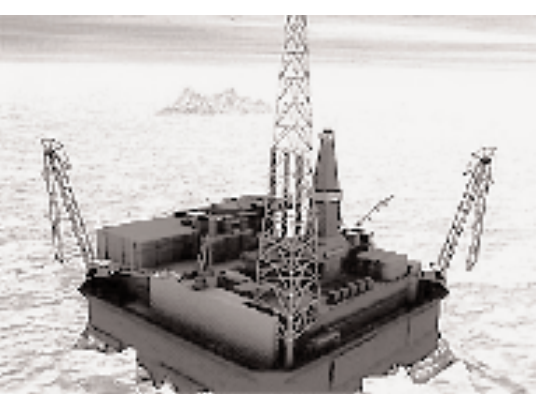
В ЦНИИТ впервые в судостроении выполнены работы по обоснованию правовой возможности применения ручного электроинструмента напряжением 220 вольт в цехах и на строящихся судах.

В основу модернизации предприятия положены такие организационные и технологические принципы, как концентрация на Южной площадке исключительно подводного кораблестроения с поточной организацией производства.

В настоящее время, благодаря фундаментальным и прикладным исследованиям, выполненным в ЦНИИТ, развивается новое перспективное направление бесшаблонной и бесшаблонной гибки листовых деталей на принципах минисложного ротационно-локального деформирования.

С целью повышения конкурентоспособности и выхода на международные технико-экономические показатели деятельности предприятия специалистами института и предприятия осуществлена разработка «Организационно-технологических мероприятий по реконструкции и развитию ФГУП «Адмиралтейские верфи» на период до 2010 года».

После реконструкции «Адмиралтейские верфи» по уровню производства и технико-экономическим показателям коммерческого судостроения выйдут на уровень лучших европейских верфей.



Ледостойкая платформа «Приразломная»

Создание таких кораблей поставило перед судостроителями множество технических, технологических и организационных проблем.

В 50-х годах с нашим участием началось строительство первой в послевоенном судостроении большой полностью сварной океанской дизель-электрической субмарины.

Обеспечение глубоководной техники блоками плавуучести из легковесных заполнителей на основе полимерных композиционных материалов и в настоящее время является одним из важных направлений деятельности института и завода.

Отмечая юбилейную дату и более чем 50-летний опыт тесного взаимодействия «Адмиралтейских верфей» и ЦНИИ КМ «Прометей», особое следует подчеркнуть успешные результаты в освоении и бережное отношение к результатам работ друг друга, возможность обсуждения любых технических и организационных (порой — очень сложных) вопросов на одном языке, всегда в поиске конструктивного решения и никогда — в поиске виноватого.

Сейчас из сталей института ведется строительство дизель-электрической лодки «Санкт-Петербург». На контрактной основе сооружается ее экспортный вариант «Амур».

В ходе этого строительства был осуществлен научно-технический прорыв во многих отраслях промышленности, на качественно новый уровень поднята металлургия титана.

Усилиями специалистов института и завода в прошлом году разработана трехмерная модель корпусообработывающего цеха, позволяющая определить узкие места, пропускную способность оборудования.

Более того, трехмерная модель позволяет проектировать новые цеха, оснащать их оборудованием и моделировать обработку крупногабаритного листового и профильного проката с использованием поточных автоматизированных и механизированных линий.

Этим проектом предусмотрено строительство современного оснащенных, экологически безопасных ледовых судов, танкеров, газозовозов, морских ледостойких платформ и многих других объектов для поиска, добычи и транспортировки нефти и сжиженного газа.

Техническое отставание российского военно-морского флота становится одной из основных причин трагического поражения России в Крымской войне 1853—56 гг.

Необходимо отметить совместные работы ЦНИИТ и «Адмиралтейских верфей» в области обеспечения производственной безопасности. Многие разработки института прошли испытания и внедрены в производственные условия предприятия.

Потеря Россией основных военно-морских сил на Балтийском море и на Дальнем Востоке в результате поражения в Русско-японской войне 1904—1905 г. активизирует научно-технический прогресс.

Потеря Россией основных военно-морских сил на Балтийском море и на Дальнем Востоке в результате поражения в Русско-японской войне 1904—1905 г. активизирует научно-технический прогресс.

Мы вышли из истории великой страны

В 1909—1911 гг. строятся первые российские dreadnoughtы «Гангут» и «Полтава», имеющие паротурбинную энергетическую установку и 3-орудийную артиллерийскую башню.

В 1912 г. «Адмиралтейские верфи» впервые приступают к подводному кораблестроению, выполняя работы по обработке стали и предварительной сборке корпусов 3-х подводных лодок типа «Барс».

В 1926 г. Центральным агрогидродинамическим институтом (ЦАГИ), потребовалось овладеть технологией изготовления корпусов из дюралюминия, решить ряд конструкторских проблем по набору корпуса и гребным винтам.

Развитие «Адмиралтейских верфей», возрожденный в 1926 г., проходит в условиях решения новым государством исключительных по масштабам и сложности задач экономических преобразований и военно-морского строительства.

Строительство рефрижераторных судов типа «Ленинград» в 1929—1931 г. позволяет освоить достижения мирового судостроения в области создания теплоходов и применения сварных фундаментов судовых механизмов.

В надводном гражданском судостроении со сталей «Адмиралтейских верфей» сходят танкеры проекта 1552 дедвейтом 49,4 тыс. т, плавучие рыбообработывающие мучные базы проекта 413, уникальные рыбообработывающие заводы типа «Пошеть».

К началу Первой мировой войны Россия располагает развитым судостроением. Но...

Развитие «Адмиралтейских верфей», возрожденный в 1926 г., проходит в условиях решения новым государством исключительных по масштабам и сложности задач экономических преобразований и военно-морского строительства.

В надводном гражданском судостроении со сталей «Адмиралтейских верфей» сходят танкеры проекта 1552 дедвейтом 49,4 тыс. т, плавучие рыбообработывающие мучные базы проекта 413, уникальные рыбообработывающие заводы типа «Пошеть».

Броненосный крейсер «Бородино»



В дизельном подводном кораблестроении развитие идет от строительства больших подводных лодок проекта 611, океанских дизель-электрических подводных лодок проекта 641 к созданию подводных лодок 3-го поколения проекта 877 «Варшавка» (все проекты ЦКБ МТ «Рубин»).

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

Такие государственные предприятия, как «Адмиралтейские верфи», наглядно подтверждают справедливость этого утверждения. Создание в их стенах уникальных подводных и надводных кораблей сочетаются с разработкой не менее уникальных глубоководных аппаратов.

Государство в ответе за источники прогресса

правенной государственной политики. Государственным предприятиям это влечет по плечу. Вместе с тем, государственные предприятия вполне могут создавать большие инновационные заделы, которые обеспечат развитие техники будущего, приумножат интеллектуальную собственность — все те же патенты.

Государство в ответе за источники прогресса

организации, отстаивающей приоритеты научно-технического развития государственной политики, выражающей интересы 10-миллионного корпуса российских инженеров.

Государство в ответе за источники прогресса

Эту идею поддержал Председатель Совета Федерации Федерального Собрания Сергей Миронов. На недавней встрече с членами президиума Российской инженерной академии он подчеркнул: чтобы осуществить переход от сырьевой экономики к экономике высоких технологий, необходимо значительно повысить роль инженерного корпуса в общественной жизни нашей страны.

(Продолжение на 3-й стр.)

Избрал теорию инструментом практики

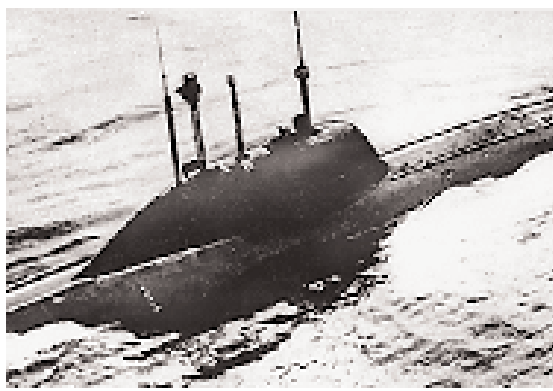
Научный руководитель — директор ФГУП «ЦНИИ им. акад. А.Н.Крылова», академик Валентин Пашин



Волею providения и благодаря прозорливости Петра Великого случилось так, что Опытный бассейн Морского ведомства в Новой Голландии и «Адмиралтейские верфи» оказались соседями буквально «окна в окна». Даже в почтовом адресе бассейна значилось — «Адмиралтейский канал».

С самых первых дней своего существования Опытный бассейн стал одним из основных и самых надежных научных партнеров крупнейшего судостроительного предприятия города и страны. И это сотрудничество постоянно расширялось и углублялось.

Еще до создания Бассейна Алексей Николаевич Крылов, чье имя носит наш институт, проходил кораблестроительный стаж на Франко-Русском заводе, где учился у выдающегося «адмиралтейца» П.А.Титова и участвовал в постройке броненосца «Император Николай I».



Комплексно автоматизированная АПЛ проекта 705

Выдающийся русский флотоводец и ученый вице-адмирал С.О.Макаров проводил в Опытном бассейне исследования по непотопляемости с моделью «Адмиралтейского» броненосца «Петропавловск». В числе прочих задач Бассейн решил и проблему спуска гигантских корпусов «Гангута», «Потава», а затем — «Бородина» и «Наварина».

В комплексе проблем, связанных с ростом эффективности технических, боевых, эксплуатационных характеристик подводных лодок и глубоководных аппаратов, ФГУП «НПО «Аврора» занимает сегмент автоматизации управления. На начальном этапе нашего взаимодействия с «Адмиралтейскими верфями» речь шла об управлении отдельными корабельными системами, далее — комплексными техническими средствами, а в настоящее время — и кораблем в целом.



Броненосец береговой обороны «Новгород», 1873 г.

Адмиралтейские ВЕРФИ 300 ЛЕТ

Лидеру —

Без постов управления и вахт у механизмов



Генеральный директор ФГУП «НПО «Аврора» Витольд Войтецкий



Важнейшим этапом в работах по автоматизации стало создание новой комплексной системы управления (КСУ ТС) «Ритм», системы управления движением при нормальных и аварийных режимах «Боксит», системы вычисления параметров плавучести «Тон» и системы управления торпедными аппаратами «Сарган» для атомных подводных лодок проекта 705.

Создание этой подводной лодки — важная веха отечественного судостроения. Уровень автоматизации контроля эксплуатации действий экипажа позволил исключить местные посты управления и необходимость несения вахт у механизмов. Одновременно были внесены серьезные коррективы в процесс взаимодействия проектантов систем управления и специалистов «Адмиралтейских верфей». В период швартовных испытаний важную роль стали играть рабочие группы из специалистов различных предприятий.

Комплексный подход к решаемым задачам



Генеральный директор АО «Судостроительная фирма «Алмаз» Леонид Грабовец



Мы рады поздравить коллектив ФГУП «Адмиралтейские верфи» с 300-летним юбилеем. Пройдя путь от деревянных галер к современным атомным подводным лодкам, используя новейшие технические разработки и достижения научно-технического прогресса, сформировалось это лидирующее предприятие отрасли.

«Судостроительную фирму «Алмаз» объединяет стремление к достижению глобальной стратегической цели — выводу конкурентоспособной судостроительной продукции мирового уровня. Для этого наши предприятия внедряют системы комплексной автоматизации процессов проектирования и производства.

«Соболь» оснащен принципиально новой системой автоматического управлениями интерпретаторов, существенно снижающей амплитуду килевой и бортовой качки судна. И тем самым обеспечивающей применение оружия при волнении до 3 х баллов, амореходность — до 5 баллов.

В январе состоялся передача заказчику многоцелевого судна «Буран». В июле «Алмаз» совместно с проектантом «Агат Дизайн Бюро» успешно реализовал уникальный проект строительства скоростной яхты А-18. В настоящее время этой яхты российских аналогов не существует. А 15 октября состоялась торжественная церемония поднятия флага на натуральном корабле проекта 10410 «Ямалец».

В настоящее время фирма продолжает строительство нового артиллерийского корабля для Военно-морского флота России, закладка которого состоялась 30 января 2004 года. Головной артиллерийский корабль класса рекамор вodoизмещением около 500 т. с различными видами вооружения будет передан Каспийской флотилии в четвертом квартале 2005 года. Корабль станет первым в третьем тысячелетии, построенным на верфи для российского флота, что является огромной честью для нашего предприятия.

В июле 2004 года СФ «Алмаз» был подписан контракт с ВМФ РФ на проведение среднего ремонта и модернизации десантного корабля «Мордовия» проекта 12322 «Зубр». Он был построен на «Судостроительной фирме «Алмаз» и передан ВМФ РФ в 1991 году.

Первым прообразом интегрированной системы управления можно считать комплекс агрегатированных средств, который создан нашим предприятием и в настоящее время монтируется на дизель-электрической подводной лодке проекта 677 («Санкт-Петербург»), сооружаемой ФГУП «Адмиралтейские верфи». Она спроектирована ФГУП «ЦНИИ им. акад. А.Н.Крылова» и является кораблем нового поколения. Около 70% пультного оборудования центрального поста управления кораблем разработано нашим предприятием.

Сегодня «Адмиралтейские верфи» являются самым крупным заказчиком НПО «Аврора». Это соответствующим образом повышает нашу ответственность за конечный результат, за успешную эксплуатацию кораблей, что сходит со ступеней прославленного предприятия, которому мы желаем дальнейшего развития и процветания.

Сложности и наукоёмкость новой АПЛ говорят тот факт, что в ее создании участвовали свыше шестистот НИИ, КБ и заводов страны. Все работы на опытной АПЛ проекта 705 осуществлялись под научным руководством выдающегося ученого-физика академика А.П.Александрова, впоследствии — президента Академии наук СССР. А также при участии академиком А.И.Лейпунского, В.А.Трапезникова, А.Г.Иосифьянца, Н.Н.Исанина. Создание АПЛ проекта 705 (построено 4 корабля) открыло новую эру комплексной автоматизации подводных лодок, не известной ранее в мировой практике.

Так, при создании первых скоростных одновальных АПЛ институтом были разработаны принципиально новые требования к наружным обводам корпуса. Разработанные гидродинамиками, они имели хорошо обтекаемую, но сложную в изготовлении форму. Несмотря на это, заводчане более чем успешно справились с поставленной задачей. В итоге головная ПЛ проекта 705, введенная из цеха осенью 1970 года, смотрелась как подлинный шедевр корабельного искусства. Испытания доказали, что коэффициент сопротивления в подводном положении у нее оказался предельно малым, что являлось несомненной заслугой и мастеров-кораблестроителей.

Отдельно следует сказать о создании глубоководных аппаратов — особой ветви производственной программы «Адмиралтейских верфей». С конца 60-х годов их было построено более 60 единиц, включая такие известные, как, например, «Тритон-1» и «Тритон-2», «Север-2», «Поиск-2», «Тетис», «Рус». Именно для реализации этой программы в Институте была введена в эксплуатацию по инициативе академика экспериментальная база из 4 стенов камер высокого давления, с помощью которых были испытаны десятки моделей и натуральных корпусов, исследована работоспособность сверхвысокопрочных материалов, разработаны для объектов глубоководной техники. Институтом были также разработаны специальные методы расчета и нормы прочности для этих объектов.

В последние годы строительство перспективных дизель-электрических подводных лодок (ДЭПЛ) типа «Лада» поставило перед «Адмиралтейскими верфями» новые проблемы. Впервые в отечественной практике строится однокорпусные субмарины. И заводу приходится решать сложные задачи, связанные с уменьшением общей и местной жесткости корпусных конструкций по сравнению с двухкорпусными кораблями.

Высокая технологическая дисциплина, обеспечивающая очень высокие требования к точности изготовления корпусных конструкций, позволила для головного корабля «Амур-1650» повысить глубину его погружения. При этом проверка как по точности изготовления, так и по своим механическим характеристикам прошли все детали корпуса.

Сложности и наукоёмкость новой АПЛ говорят тот факт, что в ее создании участвовали свыше шестистот НИИ, КБ и заводов страны. Все работы на опытной АПЛ проекта 705 осуществлялись под научным руководством выдающегося ученого-физика академика А.П.Александрова, впоследствии — президента Академии наук СССР. А также при участии академиком А.И.Лейпунского, В.А.Трапезникова, А.Г.Иосифьянца, Н.Н.Исанина. Создание АПЛ проекта 705 (построено 4 корабля) открыло новую эру комплексной автоматизации подводных лодок, не известной ранее в мировой практике.

Сложности и наукоёмкость новой АПЛ говорят тот факт, что в ее создании участвовали свыше шестистот НИИ, КБ и заводов страны. Все работы на опытной АПЛ проекта 705 осуществлялись под научным руководством выдающегося ученого-физика академика А.П.Александрова, впоследствии — президента Академии наук СССР. А также при участии академиком А.И.Лейпунского, В.А.Трапезникова, А.Г.Иосифьянца, Н.Н.Исанина. Создание АПЛ проекта 705 (построено 4 корабля) открыло новую эру комплексной автоматизации подводных лодок, не известной ранее в мировой практике.

Сложности и наукоёмкость новой АПЛ говорят тот факт, что в ее создании участвовали свыше шестистот НИИ, КБ и заводов страны. Все работы на опытной АПЛ проекта 705 осуществлялись под научным руководством выдающегося ученого-физика академика А.П.Александрова, впоследствии — президента Академии наук СССР. А также при участии академиком А.И.Лейпунского, В.А.Трапезникова, А.Г.Иосифьянца, Н.Н.Исанина. Создание АПЛ проекта 705 (построено 4 корабля) открыло новую эру комплексной автоматизации подводных лодок, не известной ранее в мировой практике.

Сложности и наукоёмкость новой АПЛ говорят тот факт, что в ее создании участвовали свыше шестистот НИИ, КБ и заводов страны. Все работы на опытной АПЛ проекта 705 осуществлялись под научным руководством выдающегося ученого-физика академика А.П.Александрова, впоследствии — президента Академии наук СССР. А также при участии академиком А.И.Лейпунского, В.А.Трапезникова, А.Г.Иосифьянца, Н.Н.Исанина. Создание АПЛ проекта 705 (построено 4 корабля) открыло новую эру комплексной автоматизации подводных лодок, не известной ранее в мировой практике.

Сложности и наукоёмкость новой АПЛ говорят тот факт, что в ее создании участвовали свыше шестистот НИИ, КБ и заводов страны. Все работы на опытной АПЛ проекта 705 осуществлялись под научным руководством выдающегося ученого-физика академика А.П.Александрова, впоследствии — президента Академии наук СССР. А также при участии академиком А.И.Лейпунского, В.А.Трапезникова, А.Г.Иосифьянца, Н.Н.Исанина. Создание АПЛ проекта 705 (построено 4 корабля) открыло новую эру комплексной автоматизации подводных лодок, не известной ранее в мировой практике.

Сложности и наукоёмкость новой АПЛ говорят тот факт, что в ее создании участвовали свыше шестистот НИИ, КБ и заводов страны. Все работы на опытной АПЛ проекта 705 осуществлялись под научным руководством выдающегося ученого-физика академика А.П.Александрова, впоследствии — президента Академии наук СССР. А также при участии академиком А.И.Лейпунского, В.А.Трапезникова, А.Г.Иосифьянца, Н.Н.Исанина. Создание АПЛ проекта 705 (построено 4 корабля) открыло новую эру комплексной автоматизации подводных лодок, не известной ранее в мировой практике.



Десантный корабль на воздушной подушке проекта «Зубр»

Мы вышли из истории великой страны

ем 380 вольт, что позволило за счет снижения веса и габаритов электрооборудования максимизировать автоматизацию управления всеми системами. О сложности и наукоёмкости новой АПЛ говорят тот факт, что в ее создании участвовали свыше шестистот НИИ, КБ и заводов страны. Все работы на опытной АПЛ проекта 705 осуществлялись под научным руководством выдающегося ученого-физика академика А.П.Александрова, впоследствии — президента Академии наук СССР. А также при участии академиком А.И.Лейпунского, В.А.Трапезникова, А.Г.Иосифьянца, Н.Н.Исанина. Создание АПЛ проекта 705 (построено 4 корабля) открыло новую эру комплексной автоматизации подводных лодок, не известной ранее в мировой практике.

Сложности и наукоёмкость новой АПЛ говорят тот факт, что в ее создании участвовали свыше шестистот НИИ, КБ и заводов страны. Все работы на опытной АПЛ проекта 705 осуществлялись под научным руководством выдающегося ученого-физика академика А.П.Александрова, впоследствии — президента Академии наук СССР. А также при участии академиком А.И.Лейпунского, В.А.Трапезникова, А.Г.Иосифьянца, Н.Н.Исанина. Создание АПЛ проекта 705 (построено 4 корабля) открыло новую эру комплексной автоматизации подводных лодок, не известной ранее в мировой практике.

Сложности и наукоёмкость новой АПЛ говорят тот факт, что в ее создании участвовали свыше шестистот НИИ, КБ и заводов страны. Все работы на опытной АПЛ проекта 705 осуществлялись под научным руководством выдающегося ученого-физика академика А.П.Александрова, впоследствии — президента Академии наук СССР. А также при участии академиком А.И.Лейпунского, В.А.Трапезникова, А.Г.Иосифьянца, Н.Н.Исанина. Создание АПЛ проекта 705 (построено 4 корабля) открыло новую эру комплексной автоматизации подводных лодок, не известной ранее в мировой практике.



Центральный пост управления

Прорывные технологии — от научных школ

на развитие высоких технологий это основа основ развития любого государства в современном мире, если оно хочет быть таковым, а не считаться колониальной территорией третьего сорта. Пример Японии или Кореи — страны, которые благодаря своим ресурсам, но сегодня они с полным правом претендуют на роль мировых держав. Насколько мне известно, и в области судостроения они уже выходят в мире на первые позиции.

У нас же так называемые олигархи вернули нас с вами больше чем на сотню лет назад, когда в мировой экономике только-только начиналось развитие добывающих отраслей. Даже простые соборниками скорейшего получения прибыли такой шаг объяснить сложно. Для примера: в моей родной микроэлектронике килограмм соответствующих пластин стоит намного дороже килограмма золота.

Высокие, прорывные технологии появляются там и тогда, где появляется высокая степень ответственности. Весь цивилизованный мир идет по этому пути: ведь продавать даже бензин уже выгоднее, чем нефть — он стоит дороже.

Тоталитарная система не дает пути инициативе. Она дает преимущество наиболее лояльным. Сильным надо давать проявлять инициативу. Но их же надо и ограничивать — законом. Интересы и воля тех, кто называет себя сегодня олигархами, должны быть ограничены законами и интересами государства. Но именно в этой сфере — законодательстве — у нас далеко не все в порядке.

Сегодняшняя победа в мировой войне за шельф без взаимодействия флота и, скажем, авиации немислится. Речь идет о решении системы наисложнейших проблем безопасности, навигации. Разумеется, речь о судостроительном комплексе России и его научно-производственной части, достоянием нам в наследство от ВПК, здесь перенести сложно: у судостроителей уже есть масса наработок по этому поводу. Главное — их не расплыть и не утратить. Тем не менее, и в этом случае судостроение является значимым компонентом, но лишь компонентом более общей системы.

Не случайно вопросы глобальных морских и авиационных систем закладывались нашей Академией наук со времен, когда ее президентом был М.В.Келдыш. Чтобы мы ни говорили и ни делали, глобальные стратегии могут исходить только от лица государства.

Приоритетная ориентация на научно-технический прогресс, понимание происходящих процессов позволило «Адмиралтейским верфям» определить научно-техническую политику во всех названных сферах с учетом новых реалий. И не утратить темпа научно-технического прогресса.

Понимание происходящих процессов позволило «Адмиралтейским верфям» определить научно-техническую политику во всех названных сферах с учетом новых реалий. И не утратить темпа научно-технического прогресса.

Сложности и наукоёмкость новой АПЛ говорят тот факт, что в ее создании участвовали свыше шестистот НИИ, КБ и заводов страны. Все работы на опытной АПЛ проекта 705 осуществлялись под научным руководством выдающегося ученого-физика академика А.П.Александрова, впоследствии — президента Академии наук СССР. А также при участии академиком А.И.Лейпунского, В.А.Трапезникова, А.Г.Иосифьянца, Н.Н.Исанина. Создание АПЛ проекта 705 (построено 4 корабля) открыло новую эру комплексной автоматизации подводных лодок, не известной ранее в мировой практике.

Сложности и наукоёмкость новой АПЛ говорят тот факт, что в ее создании участвовали свыше шестистот НИИ, КБ и заводов страны. Все работы на опытной АПЛ проекта 705 осуществлялись под научным руководством выдающегося ученого-физика академика А.П.Александрова, впоследствии — президента Академии наук СССР. А также при участии академиком А.И.Лейпунского, В.А.Трапезникова, А.Г.Иосифьянца, Н.Н.Исанина. Создание АПЛ проекта 705 (построено 4 корабля) открыло новую эру комплексной автоматизации подводных лодок, не известной ранее в мировой практике.

Сложности и наукоёмкость новой АПЛ говорят тот факт, что в ее создании участвовали свыше шестистот НИИ, КБ и заводов страны. Все работы на опытной АПЛ проекта 705 осуществлялись под научным руководством выдающегося ученого-физика академика А.П.Александрова, впоследствии — президента Академии наук СССР. А также при участии академиком А.И.Лейпунского, В.А.Трапезникова, А.Г.Иосифьянца, Н.Н.Исанина. Создание АПЛ проекта 705 (построено 4 корабля) открыло новую эру комплексной автоматизации подводных лодок, не известной ранее в мировой практике.

Сложности и наукоёмкость новой АПЛ говорят тот факт, что в ее создании участвовали свыше шестистот НИИ, КБ и заводов страны. Все работы на опытной АПЛ проекта 705 осуществлялись под научным руководством выдающегося ученого-физика академика А.П.Александрова, впоследствии — президента Академии наук СССР. А также при участии академиком А.И.Лейпунского, В.А.Трапезникова, А.Г.Иосифьянца, Н.Н.Исанина. Создание АПЛ проекта 705 (построено 4 корабля) открыло новую эру комплексной автоматизации подводных лодок, не известной ранее в мировой практике.

Сложности и наукоёмкость новой АПЛ говорят тот факт, что в ее создании участвовали свыше шестистот НИИ, КБ и заводов страны. Все работы на опытной АПЛ проекта 705 осуществлялись под научным руководством выдающегося ученого-физика академика А.П.Александрова, впоследствии — президента Академии наук СССР. А также при участии академиком А.И.Лейпунского, В.А.Трапезникова, А.Г.Иосифьянца, Н.Н.Исанина. Создание АПЛ проекта 705 (построено 4 корабля) открыло новую эру комплексной автоматизации подводных лодок, не известной ранее в мировой практике.

Сложности и наукоёмкость новой АПЛ говорят тот факт, что в ее создании участвовали свыше шестистот НИИ, КБ и заводов страны. Все работы на опытной АПЛ проекта 705 осуществлялись под научным руководством выдающегося ученого-физика академика А.П.Александрова, впоследствии — президента Академии наук СССР. А также при участии академиком А.И.Лейпунского, В.А.Трапезникова, А.Г.Иосифьянца, Н.Н.Исанина. Создание АПЛ проекта 705 (построено 4 корабля) открыло новую эру комплексной автоматизации подводных лодок, не известной ранее в мировой практике.

Сложности и наукоёмкость новой АПЛ говорят тот факт, что в ее создании участвовали свыше шестистот НИИ, КБ и заводов страны. Все работы на опытной АПЛ проекта 705 осуществлялись под научным руководством выдающегося ученого-физика академика А.П.Александрова, впоследствии — президента Академии наук СССР. А также при участии академиком А.И.Лейпунского, В.А.Трапезникова, А.Г.Иосифьянца, Н.Н.Исанина. Создание АПЛ проекта 705 (построено 4 корабля) открыло новую эру комплексной автоматизации подводных лодок, не известной ранее в мировой практике.

Сложности и наукоёмкость новой АПЛ говорят тот факт, что в ее создании участвовали свыше шестистот НИИ, КБ и заводов страны. Все работы на опытной АПЛ проекта 705 осуществлялись под научным руководством выдающегося ученого-физика академика А.П.Александрова, впоследствии — президента Академии наук СССР. А также при участии академиком А.И.Лейпунского, В.А.Трапезникова, А.Г.Иосифьянца, Н.Н.Исанина. Создание АПЛ проекта 705 (построено 4 корабля) открыло новую эру комплексной автоматизации подводных лодок, не известной ранее в мировой практике.

Сложности и наукоёмкость новой АПЛ говорят тот факт, что в ее создании участвовали свыше шестистот НИИ, КБ и заводов страны. Все работы на опытной АПЛ проекта 705 осуществлялись под научным руководством выдающегося ученого-физика академика А.П.Александрова, впоследствии — президента Академии наук СССР. А также при участии академиком А.И.Лейпунского, В.А.Трапезникова, А.Г.Иосифьянца, Н.Н.Исанина. Создание АПЛ проекта 705 (построено 4 корабля) открыло новую эру комплексной автоматизации подводных лодок, не известной ранее в мировой практике.

Сложности и наукоёмкость новой АПЛ говорят тот факт, что в ее создании участвовали свыше шестистот НИИ, КБ и заводов страны. Все работы на опытной АПЛ проекта 705 осуществлялись под научным руководством выдающегося ученого-физика академика А.П.Александрова, впоследствии — президента Академии наук СССР. А также при участии академиком А.И.Лейпунского, В.А.Трапезникова, А.Г.Иосифьянца, Н.Н.Исанина. Создание АПЛ проекта 705 (построено 4 корабля) открыло новую эру комплексной автоматизации подводных лодок, не известной ранее в мировой практике.

Сложности и наукоёмкость новой АПЛ говорят тот факт, что в ее создании участвовали свыше шестистот НИИ, КБ и заводов страны. Все работы на опытной АПЛ проекта 705 осуществлялись под научным руководством выдающегося ученого-физика академика А.П.Александрова, впоследствии — президента Академии наук СССР. А также при участии академиком А.И.Лейпунского, В.А.Трапезникова, А.Г.Иосифьянца, Н.Н.Исанина. Создание АПЛ проекта 705 (построено 4 корабля) открыло новую эру комплексной автоматизации подводных лодок, не известной ранее в мировой практике.

Сложности и наукоёмкость новой АПЛ говорят тот факт, что в ее создании участвовали свыше шестистот НИИ, КБ и заводов страны. Все работы на опытной АПЛ проекта 705 осуществлялись под научным руководством выдающегося ученого-физика академика А.П.Александрова, впоследствии — президента Академии наук СССР. А также при участии академиком А.И.Лейпунского, В.А.Трапезникова, А.Г.Иосифьянца, Н.Н.Исанина. Создание АПЛ проекта 705 (построено 4 корабля) открыло новую эру комплексной автоматизации подводных лодок, не известной ранее в мировой практике.

Сложности и наукоёмкость новой АПЛ говорят тот факт, что в ее создании участвовали свыше шестистот НИИ, КБ и заводов страны. Все работы на опытной АПЛ проекта 705 осуществлялись под научным руководством выдающегося ученого-физика академика А.П.Александрова, впоследствии — президента Академии наук СССР. А также при участии академиком А.И.Лейпунского, В.А.Трапезникова, А.Г.Иосифьянца, Н.Н.Исанина. Создание АПЛ проекта 705 (построено 4 корабля) открыло новую эру комплексной автоматизации подводных лодок, не известной ранее в мировой практике.

Сложности и наукоёмкость новой АПЛ говорят тот факт, что в ее создании участвовали свыше шестистот НИИ, КБ и заводов страны. Все работы на опытной АПЛ проекта 705 осуществлялись под научным руководством выдающегося ученого-физика академика А.П.Александрова, впоследствии — президента Академии наук СССР. А также при участии академиком А.И.Лейпунского, В.А.Трапезникова, А.Г.Иосифьянца, Н.Н.Исанина. Создание АПЛ проекта 705 (построено 4 корабля) открыло новую эру комплексной автоматизации подводных лодок, не известной ранее в мировой практике.

Сложности и наукоёмкость новой АПЛ говорят тот факт, что в ее создании участвовали свыше шестистот НИИ, КБ и заводов страны. Все работы на опытной АПЛ проекта 705 осуществлялись под научным руководством выдающегося ученого-физика академика А.П.Александрова, впоследствии — президента Академии наук СССР. А также при участии академиком А.И.Лейпунского, В.А.Трапезникова, А.Г.Иосифьянца, Н.Н.Исанина. Создание АПЛ проекта 705 (построено 4 корабля) открыло новую эру комплексной автоматизации подводных лодок, не известной ранее в мировой практике.

Сложности и наукоёмкость новой АПЛ говорят тот факт, что в ее создании участвовали свыше шестистот НИИ, КБ и заводов страны. Все работы на опытной АПЛ проекта 705 осуществлялись под научным руководством выдающегося ученого-физика академика А.П.Александрова, впоследствии — президента Академии наук СССР. А также при участии академиком А.И.Лейпунского, В.А.Трапезникова, А.Г.Иосифьянца, Н.Н.Исанина. Создание АПЛ проекта 705 (построено 4 корабля) открыло новую эру комплексной автоматизации подводных лодок, не известной ранее в мировой практике.

Сложности и наукоёмкость новой АПЛ говорят тот факт, что в ее создании участвовали свыше шестистот НИИ, КБ и заводов страны. Все работы на опытной АПЛ проекта 705 осуществлялись под научным руководством выдающегося ученого-физика академика А.П.Александрова, впоследствии — президента Академии наук СССР. А также при участии академиком А.И.Лейпунского, В.А.Трапезникова, А.Г.Иосифьянца, Н.Н.Исанина. Создание АПЛ проекта 705 (построено 4 корабля) открыло новую эру комплексной автоматизации подводных лодок, не известной ранее в мировой практике.

Сложности и наукоёмкость новой АПЛ говорят тот факт, что в ее создании участвовали свыше шестистот НИИ, КБ и заводов страны. Все работы на опытной АПЛ проекта 705 осуществлялись под научным руководством выдающегося ученого-физика академика А.П.Александрова, впоследствии — президента Академии наук СССР. А также при участии академиком А.И.Лейпунского, В.А.Трапезникова, А.Г.Иосифьянца, Н.Н.Исанина. Создание АПЛ проекта 705 (построено 4 корабля) открыло новую эру комплексной автоматизации подводных лодок, не известной ранее в мировой практике.

Сложности и наукоёмкость новой АПЛ говорят тот факт, что в ее создании участвовали свыше шестистот НИИ, КБ и заводов страны. Все работы на опытной АПЛ проекта 705 осуществлялись под научным руководством выдающегося ученого-физика академика А.П.Александрова, впоследствии — президента Академии наук СССР. А также при участии академиком А.И.Лейпунского, В.А.Трапезникова, А.Г.Иосифьянца, Н.Н.Исанина. Создание АПЛ проекта 705 (построено 4 корабля) открыло новую эру комплексной автоматизации подводных лодок, не известной ранее в мировой практике.

Сложности и наукоёмкость новой АПЛ говорят тот факт, что в ее создании участвовали свыше шестистот НИИ, КБ и заводов страны. Все работы на опытной АПЛ проекта 705 осуществлялись под научным руководством выдающегося ученого-физика академика А.П.Александрова, впоследствии — президента Академии наук СССР. А также при участии академиком А.И.Лейпунского, В.А.Трапезникова, А.Г.Иосифьянца, Н.Н.Исанина. Создание АПЛ проекта 705 (построено 4 корабля) открыло новую эру комплексной автоматизации подводных лодок, не известной ранее в мировой практике.

Сложности и наукоёмкость новой АПЛ говорят тот факт, что в ее создании участвовали свыше шестистот НИИ, КБ и заводов страны. Все работы на опытной АПЛ проекта 705 осуществлялись под научным руководством выдающегося ученого-физика академика А.П.Александрова, впоследствии — президента Академии наук СССР. А также при участии академиком А.И.Лейпунского, В.А.Трапезникова, А.Г.Иосифьянца, Н.Н.Исанина. Создание АПЛ проекта 705 (построено 4 корабля) открыло новую эру комплексной автоматизации подводных лодок, не известной ранее в мировой практике.

Сложности и наукоёмкость новой АПЛ говорят тот факт, что в ее создании участвовали свыше шестистот НИИ, КБ и заводов страны. Все работы на опытной АПЛ проекта 705 осуществлялись под научным руководством выдающегося ученого-физика академика А.П.Александрова, впоследствии — президента Академии наук СССР. А также при участии академиком А.И.Лейпунского, В.А.Трапезникова, А.Г.Иосифьянца, Н.Н.Исанина. Создание АПЛ проекта 705 (построено 4 корабля) открыло новую эру комплексной автоматизации подводных лодок, не известной ранее в мировой практике.

Сложности и наукоёмкость новой АПЛ говорят тот факт, что в ее создании участвовали свыше шестистот НИИ, КБ и заводов страны. Все работы на опытной АПЛ проекта 705 осуществлялись под научным руководством выдающегося ученого-физика академика А.П.Александрова, впоследствии — президента Академии наук СССР. А также при участии академиком А.И.Лейпунского, В.А.Трапезникова, А.Г.Иосифьянца, Н.Н.Исанина. Создание АПЛ проекта 705 (построено 4 корабля) открыло новую эру комплексной автоматизации подводных лодок, не известной ранее в мировой практике.

Сложности и наукоёмкость новой АПЛ говорят тот факт, что в ее создании участвовали свыше шестистот НИИ, КБ и заводов страны. Все работы на опытной АПЛ проекта 705 осуществлялись под научным руководством выдающегося ученого-физика академика А.П.Александрова, впоследствии — президента Академии наук СССР. А также при участии академиком А.И.Лейпунского, В.А.Трапезникова, А.Г.Иосифьянца, Н.Н.Исанина. Создание АПЛ проекта 705 (построено 4 корабля) открыло новую эру комплексной автоматизации подводных лодок, не известной ранее в мировой практике.

Сложности и наукоёмкость новой АПЛ говорят тот факт, что в ее создании участвовали свыше шестистот НИИ, КБ и заводов страны. Все работы на опытной АПЛ проекта 705 осуществлялись под научным руководством выдающегося ученого-физика академика А.П.Александрова, впоследствии — президента Академии наук СССР. А также при участии академиком А.И.Лейпунского, В.А.Трапезникова, А.Г.Иосифьянца, Н.Н.Исанина. Создание АПЛ проекта 705 (построено 4 корабля) открыло новую эру комплексной автоматизации подводных лодок, не известной ранее в мировой практике.

Сложности и наукоёмкость новой АПЛ говорят тот факт, что в ее создании участвовали свыше шестистот НИИ, КБ и заводов страны. Все работы на опытной АПЛ проекта 705 осуществлялись под научным руководством выдающегося ученого-физика академика А.П.Александрова, впоследствии — президента Академии наук СССР. А также при участии академиком А.И.Лейпунского, В.А.Трапезникова, А.Г.Иосифьянца, Н.Н.Исанина. Создание АПЛ проекта 705 (построено 4 корабля) открыло новую эру комплексной автоматизации подводных лодок, не известной ранее в мировой практике.

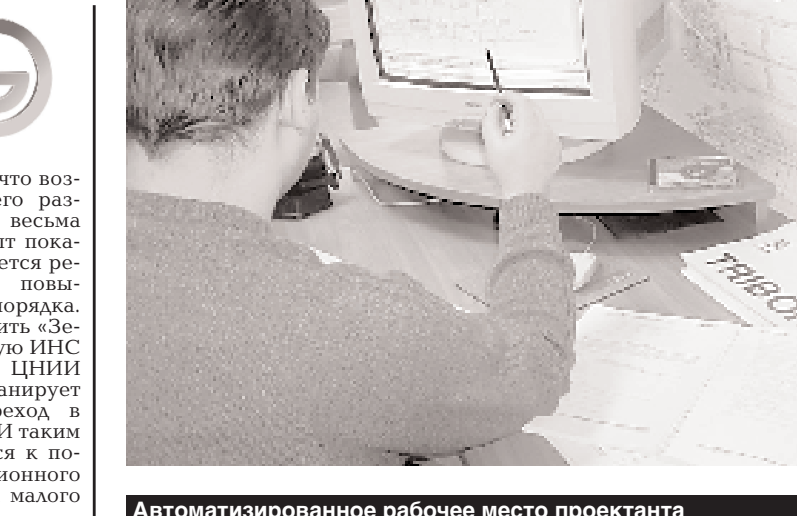
Сложности и наукоёмкость новой АПЛ говорят тот факт, что в ее создании участвовали свыше шестистот НИИ, КБ и заводов страны. Все работы на опытной АПЛ проекта 705 осуществлялись под научным руководством выдающегося ученого-физика академика А.П.Александрова, впоследствии — президента Академии наук СССР. А также при участии академиком А.И.Лейпунского, В.А.Трапезникова, А.Г.Иосифьянца, Н.Н.Исанина. Создание АПЛ проекта 705 (построено 4 корабля) открыло новую эру комплексной автоматизации подводных лодок, не известной ранее в мировой практике.

Для плавания подо льдом вблизи полюсов

Генеральный директор ФГУП «ЦНИИ «Электроприбор» академик Владимир Пешехонов

Построив Адмиралтейскую верфь, Петр I продолжил развитие судостроения в рамках, если пользоваться современной терминологией, системного подхода...

Следует отметить, что возможности дальнейшего развития тематики ВОГ весьма велики. Мировой опыт показывает, что здесь имеет реальная возможность повысить точность на два порядка...



Автоматизированное рабочее место проектантa

Сложность решений, достойная академиков

Начальник-генеральный конструктор СПМБМ «Малахит» Владимир Пялов

Вот уже более 56 лет СКБ-143 (ныне — ФГУП «Санкт-Петербургское морское бюро машиностроения «Малахит») успешно взаимодействует с прославленным коллективом «адмиралтейцев»...

Первой нашей совместной работой стало создание ПА проекта 617 — отечественной подводной лодки с «единым двигателем» главного конструктора А.А. Антипина...



Начальник-генеральный конструктор СПМБМ «Малахит» Владимир Пялов

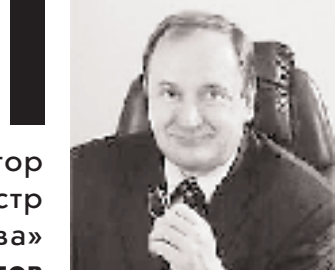


Глубоководный аппарат «Русь»

Адмиралтейские верфи 30 лет

Лидеру — К высоким стандартам безопасности на море

История «Адмиралтейских верфей» неразрывно связана с историей Российского морского регистра судоходства (РС). 26 октября 1926 года на стенах верфи были заложены 6 дизельных двухвинтовых буксирных тепловых двигателей мощностью 2000 л.с. на класс и под надзором отечественного регистратора.



Генеральный директор ФГУ «Российский морской регистр судоходства» Николай Решетов

Профессиональное мастерство, умение находить правильные решения являются залогом успеха при строительстве сложных инженерных сооружений. За 80 лет сотрудничества с РС «Адмиралтейские верфи» превратились в ведущее судостроительное предприятие, принимающее активное участие в развитии отечественного судостроения и возрождении морской славы России.

активное участие в реализации этой программы. Ежегодно РС осуществляет более 60 научно-исследовательских проектов силами своих специалистов и с привлечением ведущих ученых из ЦНИИМФ, ЦНИИ им. акад. А.Н. Крылова, ЦНИИ КМ «Прометей», ЦНИИ «Гирпрофлот», ЦКБ «Рубин», ЦНИИТЭС, ГМА им. С.О. Макарова, ГМТУ. Научно-исследовательскую деятельность координирует научно-технический совет. В работе 16 специализированных секций совета РС принимают участие почти триста ученых.

Между тем разработки морских навигационных приборов начались в России в середине XVIII в. Универсальный русский генерал М.В. Ломоносов всерьез занимался проблемами морской навигации. Ему принадлежат работы «Наставление мореплавателям» и «Размышления о точном определении курса корабля в море».

Впрочем, XX в. дал и примеры эффективного инновационного развития. К решению проблемы был привлечен завод «Электроприбор» — новейшее по тем временам предприятие. Работы вела военно-морская часть завода. В качестве научного консультанта был привлечен академик А.Н. Крылов.

Военно-морская часть завода, а впоследствии — ЦНИИ «Электроприбор» — были изначально построены по оптимальной для высокотехнологичных предприятий схеме, сочетающей фирменную науку и специализированное, хорошо оснащенное производство.

Одним из основных потребностей разработанной ЦНИИ «Электроприбор» навигационной техники были и остаются «Адмиралтейские верфи». Именно здесь отработывались и доводились до широкого использования многие новейшие разработки. В их числе навигационный комплекс второго поколения «Медведица» для многоцелевых атомных подводных лодок, в том числе проекта 671РТМ.

Особенность этой работы заключалась в том, что впервые широко использовались цифровые приборные элементы и системы. Между тем переход от аналоговой вычислительной техники к цифровой всегда болезнен и нас чаша сия. Череда сбоев и отказов привела к тому, что головная крейсерская атомная подводная лодка проекта 671РТМ на 2,5 года превратилась в своеобразную лабораторию по отработке морских цифровых комплексов. Только осенью 1979 г. был выполнен основной объем испытаний и проведен самый сложный режим — работа в квазигеографической системе координат во время подледного плавания в высоких широтах.

Завершающий этап государственных испытаний наступил в марте 1980 г., когда комплекс в составе гидроаппарата был разработан на наиболее перспективном в настоящее время гидроопе — волоконно-оптическом (ВОГ).

с уже доработанными комплексами. Они достойно несли службу на всех океанах. Те же средства навигации, что и в комплексе «Медведица-РТМ», были использованы в навигационном комплексе «Андромеда». А в 1981 г., совершая новый крупный шаг в развитии навигационной техники, начала на «Севастополе» а позже на «Красном Сормово» и в Комсомольске-на-Амуре мы осуществляли отработку нового высоточного навигационного комплекса «Симфония», который по сей день остается основой навигационного оснащения современных отечественных атомных подводных лодок.

В 90-е годы, когда в стране строительно-ремонтные работы на атомных подводных лодках практически не велось, а строительство тяжелых ракетных крейсеров завершилось, потребовались новые нестандартные решения. Два из них были реализованы на «Адмиралтейских верфях».

Первое из них было связано с необходимостью в несколько раз повысить точность дизель-электрических подводных лодок. Эту проблему можно было решить только с помощью инерциальных навигационных систем (ИНС). Однако все разработанные в стране ИНС при емлемой точности были предназначены для АПЛ. И по габаритным размерам, и по энергопотреблению не могли использоваться на ДЭПЛ.

Требовалось разработать новую ИНС, близкую по массогабаритным характеристикам и энергопотреблению к самолетным, но превосходящую их по точности на порядок. И такая система, названная АИ-1, была создана. На ее основе построен малогабаритный высокоточный инерциальный навигационный комплекс «Аппассионата», первый образец которого был поставлен на «Адмиралтейские верфи» на строящуюся ДЭПЛ проекта 877ЭКМ.

В этом году произведена серьезная модернизация комплекса «Аппассионата-ЭКМ», которая призвана значительно упростить его эксплуатацию и повысить надежность. Уникальный трехстепенной гироскоп с магнитно-резонансным подвесом сферического ротора заменен на двухстепенной гироскоп поплавкового типа.

Второе новое решение в области навигационной техники отражает общую тенденцию — переход к бескадранным гироскопам. Острая необходимость в этом возникла тогда, когда институт приступил к модернизации навигационного оснащения глубоководного аппарата «Русь». Новый прибор, выполняющий функции гироскопа и гиросферика, был разработан на наиболее перспективном в настоящее время гидроопе — волоконно-оптическом (ВОГ).

атации и охрану морской среды от загрязнения. РС является членом Международной ассоциации классификационных обществ (МАКО), объединяющей 10 крупнейших классификационных обществ мира. С 1973 года РС трижды возглавлял Совет МАКО. На ассамблее 2004 года Международная морская организация включила в стратегический план работы на 2004—2010 гг. вопрос о создании единых международных стандартов постройки морских судов, получивших название «Цели», который был поддержан многими странами-участницами.

В 2003 году Совет МАКО создал две проектные группы для разработки правил с требованиями к конструкции корпусов танкеров и навалочных судов — совместный танкерный проект и совместный балкерный проект. РС принял участие в работе над балкерным проектом.

Перед Российским регистром была поставлена задача обеспечить взаимосвязь глав правил, разрабатываемых членами группы. РС выполнил свою работу качественно, что явилось существенным вкладом в своевременное завершение этого проекта. Специалисты РС участвуют также в работе различных комитетов и подкомитетов Международной морской организации (ИМО) и Международной организации по стандартизации (ИСО). С 1996 года РС признан Европейским союзом.

РС осуществляет классификацию морских судов и плавучих сооружений, техническое наблюдение по поручениям морских администраций различных стран за выполнением требований международных конвенций и выдачу соответствующих документов от имени администрации.

По поручению Морской администрации России и морских администраций 38 стран РС выполняет работы по сертификации систем управления безопасностью судоходных компаний и судов на соответствие требованиям Международного кодекса по управлению безопасной эксплуатацией судов и предотвращению загрязнения (МКУБ). А также судов — на соответствие требованиям Международного кодекса по охране судов и портовых средств (Кодекс ОСПС). Целевая программа перспективного развития, разработанная РС для оказания помощи отечественным проектантам, судостроителям и судовладельцам, имеет целью обеспечить высокие стандарты безопасности на море. Высококвалифицированный персонал РС и «Адмиралтейских верфей» принимает

Мы вышли из истории великой страны

системам целеуказания и навигации. При формировании долгосрочной научно-технической политики было учтено, что уже в восьмидесяти годах мир вступил в стадию научно-технологического прогресса. А определяющими факторами стали информационные технологии, опирающиеся на революционные возможности современной электронной техники.

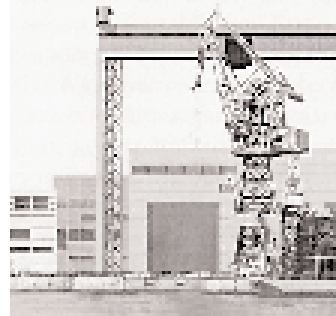
Развитие информационных компьютерных технологий коренным образом изменило возможности «Адмиралтейских верфей» в плане использования достижений научно-технического прогресса.

Прежде всего в целях повышения конкурентоспособности предприятия на рынках гражданской судостроительной продукции стало возможным приступить к собственному проектированию транспортных судов с использованием системы автоматизированного проектирования и инженерных расчетов «TRIBON».

В свою очередь, развитие проектно-конструкторского направления кардинально повлияло на формат отношений «Адмиралтейских верфей» с кораблестроительной наукой. Стало ясно, что без новых научных решений приобретение конкурентных преимуществ в любом сегменте мирового рынка транспортных судов просто невозможно.

Позтому завод наряду с традиционными договорными работами с ведущими НИИ, финансирует поисковые научные исследования в области новых технических решений конструирования и технического совершенствования морских транспортных судов ледового плавания. Исследования выполняются ведущие ученые ЦНИИ им. акад. А.Н. Крылова, Морского технического университета, ЦНИИ морского флота, других научных организаций при участии специалистов «Адмиралтейских верфей», имеющих научную квалификацию.

Встающие в ходе поисковых работ проблемы нередко выходят за рамки прикладных исследований, что требует привлечения к их решению научных организаций Российской академии наук — например, Проект реконструкции ФГУП «Адмиралтейские верфи»



Проект реконструкции ФГУП «Адмиралтейские верфи»



Подводная лодка во льдах

НИИ проблем машиноведения РАН. На приоритете научного подхода основано и технологическое развитие «Адмиралтейских верфей». Особенно активно развиваются работы по совершенствованию технологий строительства гражданских подводных судов. При этом характерной чертой инновационно-технологического развития предприятия становится расширяющееся применение информационных компьютерных технологий.

Информационные компьютерные технологии прочно вошли и в арсенал основных инструментов управления предприятием. Компьютеризация рабочих мест и развитие современных средств коммуникации позволили внедрить автоматизированную интегрированную систему управления предприятием «Адмирал». В области совершенствования управления производством «Адмиралтейские верфи» сделали упор на внедрение автоматизированной системы управления проектами «PRIMAVERA».

Основным результатом проводимой работы является сохранение предприятия технологического и производственного потенциала, соответствующего современному состоянию научно-технического прогресса в российском судостроении. Это является надежной стартовой позицией для дальнейшего развития «Адмиралтейских верфей».

Подводя итоги сказанному, можно констатировать, что свой юбилей «Адмиралтейские верфи» встречают в условиях стабильного производства, финансовой устойчивости, достаточного портфеля заказов на ближайшую перспективу. И, что самое главное, выполняя историческую миссию государственной верфи, основанной для процветания нашего Отечества.

«Санкт-Петербург» спущен на воду

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

Подводная лодка «Санкт-Петербург» является уникальной по своим техническим характеристикам. Ее отличают высокая боевая мощь, повышенная скрытность, большая автономность и дальность плавания, высокая надежность. По совокупности своих качеств лодка не имеет аналогов в мире.

Лодка способна поражать подводные и надводные цели, а также наносить залповые ракетные удары. На ней установлено радиоэлектронное оборудование нового поколения, на современной элементной базе, всере-

скольким раз больше, чем у антенн подводных лодок предыдущего поколения. Навигационный комплекс обеспечивает безопасность кораблевождения и использование крылатых ракет при длительном пребывании НАПЛ в подводном положении. Все выдвижные устройства, кроме командирского перископа, являются не пропускающими в прочный корпус лодки.

Впервые в мировой практике подводная лодка «Санкт-Петербург» оснащена системами, обеспечивающими ее экологическую безопасность. Кроме того, на субмарине внедрен комплекс мер, обеспечивающих повышение живучести корабля.

Новая подводная лодка может эксплуатироваться в любых широтах, кроме районов со сплошным ледовым покровом. Длина НАПЛ «Санкт-Петербург» — около 67 м; ширина — 7 м, осадка — 6,5 м. Подлодка способна развивать высокую скорость. Лодка оснащена новыми образцами торпед, а также крылатыми ракетами, запускаемыми из торпедных аппаратов. НАПЛ имеет 6 торпедных аппаратов и способна нести до 18 единиц боезапаса. Продолжительность автономного плавания корабля составляет 45 суток. После всесторонних испытаний НАПЛ «Санкт-Петербург» будет передана заказчику — Военно-морскому флоту России.



Спуск танкера проекта 0555