



УДК 656.62 «313»

А.А. Владимиров, профессор, доктор философских наук
ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

г. Н. Новгород ул. Нестерова, 5

МОДЕРНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА

Статья посвящена модернизации технических средств водного транспорта. Рассматриваются вопросы возрождения скоростного флота в России и его использования в бассейнах великих рек. Отмечается важное экономическое и народно-хозяйственное значение водного транспорта для модернизации страны.

Водная система во всех видах ее проявления (озера, реки, каналы, моря, океаны) как объект деятельности соответствующих специалистов требует оснащения эффективными техническими средствами и прогресс многих стран (Испания, Голландия, Англия, Португалия, Италия, Франция) в 14-16 вв. определялся созданием качественных средств плавания. Это хорошо известно из истории. Примечательно, что прогресс России со времен Петра I также возрастал по мере развития ее морского флота. В истории хорошо известны имена выдающихся российских мореплавателей и создателей кораблей: В.Н. Беринга, Н.В. Крузенштерна, Ф.Ф. Ушакова, П.С. Нахимова, В.А. Корнилова, А.Н. Крылова, Г.Я. Седова и др.

Овладение водной стихией осуществлялось и осуществляется с учетом различных функциональных целей, типология которых определяет и типологию технических средств водного транспорта:

- 1) разведывательно-поисковые функции,
- 2) транспортно-грузовые функции,
- 3) транспортно-пассажирские функции,
- 4) военно-оборонительные функции,
- 5) охранно-профилактические функции,
- 6) рыбо-промысловые функции,
- 7) спортивно-развлекательные функции,
- 8) учебно-тренировочные функции,
- 9) лечебно-оздоровительные функции.

Многообразие функций определило специфику конструирования, оснащения, технологии изготовления материалов и движительных систем водных средств разного типа: подводные лодки, катамараны, катера, авианосцы, линкоры и крейсера, сухогрузы и скутера, суда на подводных крыльях и на воздушной подушке, экранопланы, батискафы и т.д.

Многообразие типов и видов средств водного транспорта на протяжении десятилетий проектировалось, конструировалось и изготовлялось на предприятиях Нижнего Новгорода и области (Навашино, Городец, Чкаловск) во взаимодействии с научно-преподавательским составом таких вузов как Волжская государственная академия водного транспорта и Нижегородский государственный технический университет имени Р.Е. Алексеева. Академия водного транспорта отметила свое 80-летие и ее впечатляющая история нашла отражение в специально изданное монографии «История в лицах:

Волжская государственная академия водного транспорта» [1] Если учитывать, что академия включает в себя 4 филиала образовательного комплекса (Казанский, Пермский, Самарский, Астраханский, а в настоящее время добавляются еще филиалы – Рыбинский и Уфимский), то ее вклад в систему подготовки специалистов водного транспорта страны трудно переоценить.

Оценивая накопленный потенциал нижегородских специалистов в области водного транспорта, его значение для перспектив модернизации, можно напомнить историческую эпопею создания судов на подводных крыльях под руководством выдающего генерального конструктора Р.Е. Алексеева, начиная с памятной «Ракеты» (1957 г.), а затем «Метеора», «Кометы», «Буревестника», «Спутника» до «Восхода», отмеченного золотой медалью на Всемирной выставке в Штутгарте. Более 25 моделей судов было спроектировано в ЦКБ по СПК за период с 1956 по 1990 гг. Из них половина построена и введена в эксплуатацию. Следует отметить высокие навигационные качества судов на подводных крыльях с экономической, технической, эргономической, экологической и эстетической точек зрения. При сравнительно недорогих билетах у них была высокая окупаемость даже при 1/3 загрузки пассажирами: высокая скорость движения, надежность и продолжительность эксплуатации; безопасность и удобство для пассажиров и команды; экологическая чистота и природоохранность; эстетически выразительный образ.

В известной мере Россия является пионером в области скоростного судостроения. Первая авторская заявка на судно на подводных крыльях принадлежит российскому изобретателю, француз по происхождению Шарлю де Ламберту, который запатентовал свое изобретение в 1891 г. во Франции, а в 1894 г. в США. Он построил небольшое судно с подводными крыльями, но оторвать его корпус от воды во время испытаний ему не удалось [2].

Первым практически осуществить движение судов на подводных крыльях удалось одному из пионеров авиации, итальянскому инженеру Энрико Форланини в 1905 г. [3]

История полна имен многих инженеров, изобретателей разных стран, которые в начале XX века (до 1936 года) пытались создать надежные модели крылатых судов (братья Райт, Ричардсон, Адер, Куртис, Селфридж, Белл, Болдуин, Юнкерс, Шоу, Шертель и др.).

В СССР первые попытки создания судов на подводных крыльях относятся к началу 30-х годов и принадлежат авиаторам ЦАГИ В. Фролову и А. Владимирову, которые в период с 1933 по 1937 г. провели первые экспериментальные исследования подводных крыльев в гидроканале ЦАГИ. Одновременно учеными ЦАГИ М. Келдышем, Н. Кочинным, М. Лаврентьевым, Л.Седовым и Л. Сретенским были выполнены фундаментальные теоретические исследования гидродинамики подводных крыльев. Р.Е. Алексеев начал свои работы по созданию судов на подводных крыльях в 1941 году. Его дипломный проект был посвящен проблемам создания глиссера на подводных крыльях. Защита дипломного проекта выпускника кораблестроительного факультета Горьковского индустриального института состоялась 7 октября 1941 г. Практическим воплощением стал катер на подводных крыльях в 1947 г. С 1949 по 1956 гг. под его руководством осуществляются работы принципиально новых крылатых судов совместно с Н.А. Зайцевым, П.С. Поповым, И.И. Ерлыкиным, за что они были удостоены Сталинской премии. В 1957 году первое «крылатое» судно – пассажирский теплоход «Ракета» (на 66 пассажиров) был построен и за 14 часов в июле прошел от Горького до Москвы. Построенные серийные крылатые суда различных проектов до сих пор работают на реках и морях России.

С 1966 года Р.В. Алексеев и возглавляемый им коллектив осуществляют проектирование и испытание серии экранопланов (термин введен Р.Е. Алексеевым и признан мировым сообществом) пассажирского и военно-оборонительного назначений. Эти работы являются уникальными с научной, конструкторской и практической точки

зрения. Надо надеяться, что поиски в данном направлении будут продолжены и в дальнейшем, что требует курс на модернизацию водного транспорта.

Рекламно-коммерческий рейс «Кометы» до Японии через Атлантический, Индийский и Тихий океаны в конце 60-х г. XX в. вызвал восторженный прием в Токио. «Комета» прошла без единой поломки, а в Сингапуре вышла в рейс даже в 9-бальный шторм. По просьбе японцев прошли демонстрационные рейсы в течение месяца.

Главный дизайнер судов на подводных крыльях профессор О.П. Фролов был в 2006 году удостоен Государственной премии Президента Российской Федерации В.В. Путина. В «запаснике» ЦКБ по СПК еще были проекты морских крылатых судов типа «Альбатрос» и «Циклон», серия катеров на подводных крыльях и т.д. По материалам проектно-конструкторской деятельности в 1972 году О.П. Фролов защитил в Москве диссертацию на тему: «Принципы художественного конструирования судов на подводных крыльях».

С начала перестройки прекратились заказы на проектирование крылатых судов, что привело к сокращению ЦКБ по СПК и многие специалисты ушли в коммерцию или рекламу. А ведь впереди были прекрасные перспективы разработки морских и речных экранопланов по проектам Р.Е. Алексеева, специализированных судов на воздушной коверне.

На кафедре проектирования судов ГИИВТ под руководством профессора В.И. Андриутина совместно с ЦКБ «Вымпел» был разработан проект первого отечественного пассажирского скегового судна на воздушной подушке (СВП) «Горьковчанин». Это судно было построено в 1968 году на учебно-экспериментальном заводе ГИИВТа. Опытная эксплуатация головного СВП на реке Суре позволило внести корректировку в проект, по которому стали строиться серийные суда «Зарница». Всего было построено около 130 единиц судов. Продолжением судов такого типа стали теплоходы «Орион», «Баргузин», морская «Чайка».

К счастью, работы над проектами судов на подводных крыльях, на воздушной подушке, а также малых экранопланов продолжают энтузиастами преподавателями и студентами ВГАВТ и ННГАСУ. Например, ряд проектов судов военного назначения, выполненных дизайнером И. Хлутчиным получили положительную оценку в 2011 г. со стороны Министерства обороны России.

Выше изложенное подчеркивает тот факт, что Россия располагает мощным интеллектуальным потенциалом и хорошим историческим опытом для решения задач модернизации водного транспорта страны. В указанных областях России принадлежит приоритетное место в мире, наших специалистов высоко ценят за рубежом и российское государство может и должно осуществлять инвестирование их деятельности.

Не менее впечатляющие достижения нижегородских специалистов в области проектирования и создания атомных подводных лодок, в том числе обеспеченных ядерным зарядом. Эта работа осуществлялась на протяжении многих лет под руководством генерального конструктора Н.И. Кваши, первым в стране получившим звание Героя России. Его выступление на Международной конференции по проблемам конверсии ВПК в Нижнем Новгороде в 1994 году было встречено аплодисментами зарубежных коллег. Н.И. Кваша не столько говорил об оборонном потенциале подводного флота, сколько о тех конверсионных проектах, которые уже выполняются отечественными специалистами: проектирование подводных барокамер для лечения астматических больных, подводных бурильных установок для разведки нефти и газа на дне морей и океанов, подводных кранов для прокладки труб и кабелей по дну океанов и морей и т.д.

Все это лишний раз показывает, что водный транспорт и соответствующие инфраструктуры имеют важное экономическое, народно-хозяйственное значение, что играет большую роль в условиях ориентации страны на модернизацию.

Кроме названных перспективных видов водного транспорта можно назвать известные в стране и мире сухогрузы смешанного плавания, различные по мощности суда

маломерного флота: катамараны, катера, скутера, моторные лодки и т.д., различные системы плавучих кранов, пожарных водометов. При этом необходимо учитывать и перспективы развития водного транспорта с точки зрения его связей с воздушным и наземным транспортом. Все это важно при комплексной оценке проблем модернизации водного транспорта. Объективная необходимость модернизации всех систем водного транспорта определяется не отмирающими, а возрастающими потребностями в его функционировании:

1) в связи со вступлением России в ВТО неизмеримо возрастают объемы и темпы грузовых импортных перевозок, причем преобладающий объем международных перевозок падает на водный транспорт;

2) модернизация оборонного потенциала страны с выделением огромных финансовых средств на создание и развитие современных видов вооружения, в частности, морского флота, требует сохранения и обновления тех проектных, конструкторских и судостроительных организаций и центров, которые создавали суда военно-морского флота;

3) развитие системы мирового туризма и турсервиса, экскурсионного, спортивно-рыболовного и познавательно-развлекательного туризма, в том числе любительского, также требует возрастающего внимания к средствам водного транспорта. Достаточно вспомнить 4-х мачтовый парусник «Седов», самый крупный в мире, совершающий тренировочные кругосветные плавания, в том числе с курсантами из Нижнего Новгорода. Можно напомнить и кругосветные путешествия нашего известного мореплавателя Ф. Конюхова, спортивные регаты и соревнования яхт и парусников и т.д.;

4) модернизация водного транспорта и обеспечивающей его инфраструктуры определяется задачами научно-исследовательского характера, разведки глубин морей и океанов. Во всем мире известны наши достижения в этой области в Арктике и Антарктике с прилегающими к ним нефте- и газоносными шельфами. Все это было возможно на основе современной водной транспортной техники с грузовыми кранами, батискафами, бурильными установками;

5) финансово-экономическое значение всех видов водного транспорта состоит не только в том, что он позволяет прокладывать через моря знаменитые трубопроводы подобно «Северному потоку» и «Южному потоку», но и обеспечивать съемки художественных и научно-документальных фильмов, вроде «Титаника» или глубоководных погружений на отечественных батискафах на Байкале. Если уже в космос запускают на наших кораблях космических туристов за миллионы долларов, то российский океанский и морской флот должен обеспечить подобные водные турэкскурсии;

6) тревожные сигналы с берегов Баренцева, Охотского и Каспийского морей в связи с незаконным выловом рыбы и морских животных браконьерами из других стран, остро ставит проблему совершенствования систем водной разведки, оповещения, создания новых видов транспорта для пресечения подобных акций, наносящих значительный материальный и экологический ущерб РФ.

Проведенный краткий анализ нарастающих потребностей России в типах водного транспорта определяет необходимость не сокращения, а увеличения объемов и темпов развития водно-транспортной отрасли страны с точки зрения всех функциональных показателей: проектно-конструкторских, научно-исследовательских, технико-технологических, судостроительных, финансово-экономических, правовых, педагогических и т.д. Констатировать это приходится с учетом возрастания потребности в подготовке соответствующих кадров: конструкторов, технологов, судоводителей, экономистов, менеджеров, механиков и мотористов, юристов и финансистов. Именно эту задачу призвана решать и успешно решает на протяжении 80 лет Волжская государственная академия водного транспорта. Накопленный академией научный, педагогический, управленческий и практический потенциал предполагает не сокращение, а развитие названных направлений деятельности во имя модернизации отрасли.

Список литературы:

- [1] История в лицах: Волжская государственная академия водного транспорта / Под ред. проф. В.И. Минеева. – Н.Новгород: Литера, 2010. – 224 с.
- [2] Алексева, Т.Р. Крылья Алексева / Т.Р. Алексева. – Н.Новгород, 2000. – 48 с.
- [3] Качуп, П.И. Ростислав Алексеев / П.И. Качуп. – СПб.: Политика, 2000. – 294 с.