



Средне-Невский судостроительный завод

100 ЛЕТ ТРАДИЦИЙ И ИННОВАЦИЙ

История ОАО «Средне-Невский судостроительный завод» (входит в ОАО «Объединенная судостроительная корпорация»), началась в 1912 году, когда была основана Усть-Ижорская верфь для постройки боевых кораблей. За сто лет своей истории завод построил для Флота России и на экспорт более 500 кораблей и судов по 43 проектам.

Сегодня ОАО «Средне-Невский судостроительный завод» единственное предприятие в России, которое предлагает заказчикам полный цикл работ по строительству кораблей и судов из 4-х видов материалов: маломангнитных и обычных сталей, алюминия и стеклопластика, начиная с разработки рабочей документации и заканчивая поставкой судна заказчику.

Традиционной продукцией завода являются корабли противоминной обороны (ПМО). На сегодняшний день заводом построено более 200 кораблей ПМО по 18 проектам для ВМФ России и на экспорт. В настоящее время ОАО «СНСЗ» предлагает заказчикам корабли ПМО проекта 10750Э. Корабль спроектирован ОАО «ЦМКБ «Алмаз». Контракт на головной корабль ПМО пр.10750Э подписан июне 2013 года.

Корпус и надстройка корабля

выполнены из композитных материалов, все остальное оборудование корабля изготовлено в маломангнитном исполнении. Эти корабли оснащены современными средствами борьбы с минами, такими как новейшие гидроакустические станции миноискания, телеуправляемые и автономные подводные аппараты, безэкипажные катера-носители гидроакустических станций и подводных аппаратов, системы высокоточного позиционирования и автоматизированные системы управления противоминными действиями.

Разработан проект модернизации ранее поставленных инозаказчикам кораблей ПМО проекта 266Э в количестве более 20 единиц, с целью кардинального улучшения их возможностей по поиску и уничтожению современных мин с применением того же оборудования, что и на проектах 10750Э.

Устойчивым спросом пользуются ракетные катера проекта 1241 «Молния». Ракетный катер усовершенствованного проекта 12418 «Молния» по классификации НАТО относится к классу корветов. Катер спроектирован ОАО «ЦМКБ «Алмаз» и предназначен для уничтожения боевых надводных кораблей, катеров и морского транспорта противника самостоятельно и во взаимодействии с ударными силами флота. Задачи корабля в военное время: уничтожение отрядов боевых катеров и кораблей, десантных отрядов и конвоя противника, ведение тактической разведки. Задачи в мирное время: охрана государственной границы, несение дозорной службы, борьба с пиратством, участие в спасательных операциях. Ракетные катера проекта 12418 «Молния» имеют водоизмещение 550 тонн. Их отличает высокая ско-

рость хода- порядка 40 узлов (74 км/ч), дальность плавания – 2400 миль (4445 км), хорошая мореходность – применение оружия возможно при волнении до 5-и баллов, а также надежность и простота обслуживания.

Ракетное и артиллерийское вооружение ракетных катеров 12418 «Молния» включает противокорабельный ракетный комплекс «Уран-Э» с высокоточными крылатыми ракетами ЗС24Э в счетверенных пусковых установках, артиллерийские установки АК-176М и АК-630М. В состав средств ПВО катера, помимо артиллерийских установок входит переносной зенитно-ракетный комплекс «Игла». Ракетный катер проекта 12418 имеет 4 пусковых установки ЗС24Э с 4-мя ракетами в транспортно-пусковых контейнерах на каждой установке, что делает его самым мощным в мире по ударному потенциалу в своем классе.

В октябре 2011 года иностранному заказчику были переданы два ракетных катера проекта 12418 точно в соответствии с контрактными сроками.

Крупной серией строятся композитные надстройки для корветов проекта 20380 и 20385 для ВМФ России, спроектированных ОАО «ЦМКБ «Алмаз». С 2004 года по сегодняшний день поставлено 6 единиц.

Средне-Невский судостроительный завод все годы своего существования находился на острие технологического прогресса в судостроении, постоянно осваивая и внедряя инновационные технологии. ОАО «СНСЗ» на сегодняшний день – един-

ственный в России завод, владеющий передовой технологией формирования крупногабаритных (более 60 метров) корпусов из композитного материала методом вакуумной инфузии. Для выполнения этой задачи коллектив завода провел большую работу по модернизации производственных мощностей. В 2004 году завод был включен в Федеральную целевую программу «Развитие оборонно-промышленного комплекса» и получил большую финансовую поддержку для реконструкции основных фондов. Также завод вошел и в Федеральную целевую программу «Научно-технологическая база». Ключевой технологией, внедренной в рамках модернизации, является формирование самых крупных в мире корпусов при помощи вакуумной инфузии. Вакуумная инфузия – это технология, при которой связующее (смола) вводится в сформированный по форме корпуса в матрице пакет из нескольких слоев спрессованной армирующей ткани различных плетений с помощью вакуума. Метод вакуумной инфузии позволил сократить долю ручного труда и, следовательно, уменьшил влияние человеческого фактора, что привело к повышению качества изготавливаемых конструкций и изделий из композитных материалов при существенном уменьшении количества вредных выбросов и улучшении экологии производства. Для формирования корпуса корабелья ОАО «СНСЗ» создали уникальную, самую большую в мире матрицу, точно повторяющую форму корпуса корабля.



**Генеральный директор
ОАО «Средне-Невский
судостроительный завод»
Владимир СЕРЕДОХО**

ВЕХИ БИОГРАФИИ:

Родился 13 марта 1959 года в г. Полоцк Белорусской ССР. Кандидат экономических наук, Почетный судостроитель России. В 1982 году с отличием окончил Ленинградский кораблестроительный институт по специальности «Судостроение и судоремонт», работает помощником строителя, старшим строителем Балтийского завода, с 1986г. – заместителем начальника цеха. В 1992 году В. Середохо назначен заместителем директора филиала Балтийского завода. За этот период окончил экономический факультет родного института и Высшую экономическую школу при Санкт-Петербургском университете экономики и финансов.

С 1997г. – первый заместитель генерального директора Судостроительного завода «Северная верфь». В 2004 году назначен генеральным директором Морского завода «Алмаз», где руководил строительством серий катеров для ВМФ РФ, пограничной службы ФСБ РФ, а также для гражданских заказчиков и иностранных заказчиков. С 2007 года Владимир Середохо – генеральный директор Средне-Невского судостроительного завода; руководит постройкой морского тральщика нового поколения «Вице-адмирал Захарьин, развитием приоритетного направления – постройкой кораблей и судов из композитных материалов. В 2012г. впервые в мире на заводе изготовлен монолитный корпус корабля из стекловолокна длиной 62 и высотой 8,5м. Награжден медалями «300 лет Российскому флоту», «В память 300-летия Санкт-Петербурга», «За укрепление боевого содружества», Памятным знаком директора Федеральной службы по военно-техническому сотрудничеству и Памятным знаком «Элита судостроительной промышленности России».



Корабль ПМО пр. 10750Э

Одним из самых важных вопросов является технология выкладки армирующей ткани в матрицу которая зависит от толщины ткани, её поверхностной плотности, типа плетения и от других параметров. Трудности, возникающие при укладке ткани, существенно возрастают, если матрица имеет такую сложную форму, как обводы корабля. Техническим управлением ОАО «СНСЗ» была разработана технология компьютерного 3D-моделирования укладки армирующей ткани в матрицу. В рамках этой технологии внедрено современное программное обеспечение, позволяющее осуществлять проектирование, автоматизированный раскрой и выкладку армирующих материалов, симуляцию и разработку стратегии процесса вакуумной инфузии и оценку прочностных характеристик материала и конструкций из композитных материалов. При помощи этой технологии точно рассчитывается необходимое количество ткани и связующего, производится раскрой ткани, наиболее эффективно распределяются слои ткани и обеспечивается ее максимально возможное содержание в каждой точке матрицы. В рамках модернизации действующего композитного производства ОАО «СНСЗ» было закуплено современное оборудование для высокоточного автоматизированного раскроя ткани, за счет которого обеспечивалась значительная ее экономия. После компьютерного

3D-моделирования, нарезки ткани ее выкладки в матрицу в несколько слоев, начинается непосредственно процесс вакуумной инфузии при котором, в сформированный «пакет», находящийся под вакуумом по системе труб подается приготовленное связующее.

Одной из задач при разработке и изготовлении данных корпусных конструкций методом вакуумной инфузии становится их конструктивная оптимизация, целью которой является снижение веса и стоимости используемых материалов, повышение физико-механических характеристик, уменьшение трудоемкости, а также увеличение производительности труда.

Результатом данной работы явилось установление в 2011 году мирового технологического рекорда – методом вакуумной инфузии был изготовлен корпус корабля ПМО нового поколения для ВМФ России из монолитного стеклопластика. Большую помощь в работе над освоением и внедрением современных композитных технологий заводу оказывают Крыловский государственный научный центр и ОАО «ЦМКБ «Алмаз».

В данном корабле воплощены все самые современные тенденции в сфере борьбы с минами. Важным моментом является то, что на базе корпуса этого корабля возможно создание целого семейства унифицированных кораблей и судов различного назначения для военных и гражданских заказчиков.



Матрица для формирования корпуса





Сформированный методом вакуумной инфузии корпус корабля ПМО



Выкладка слоев стеклоткани в матрицы



Корпус корабля ПМО



Перспективный корабль ПМО



150-и местный пассажирский катамаран

Новым продуктом завода является многоцелевой патрульно-разъездной катер проекта Р1650 «Рондо» с корпусом из стали и надстройкой из стеклопластика, водоизмещением 27 тонн предназначен для выполнения задач патрульно-инспекционной службы, несения дежурства в назначенных районах, перевозки групп персонала, грузов, спасения людей в районах несения дежурства. Катер имеет высокую максимальную скорость хода-19 узлов (около 40 км/ч), значительную дальность плавания-220 миль, мореходность-6 баллов, автономность-15 суток. Катер комплектуется 4-х местной скоростной моторной лодкой и оптико-электронной системой ночного видения. В настоящее время ОАО «СНСЗ» выполняет контракт на серийное строительство таких катеров для Пограничной службы ФСБ РФ.

В Российской Федерации в целом и в Санкт-Петербурге в частности ведется активная работа по развитию пассажирского водного транспорта. В Санкт-Петербурге водный транспорт является изюминкой и очень востребован туристами и жителями города. В связи с этим, перспективным направлением деятельности завода является строительство современных, скоростных пассажирских катамаранов с корпусом из углепластика, пассажировместимостью 150 человек, для замены практически полностью выработавших свой ресурс, скоростных теплоходов типа «Метеор». Максимальная скорость полностью загруженного катамарана-29,5 узла (около 60 км/ч), мореходность-4 балла, расход топлива 6.5 л/км. За счет малого экипажа (3 человека) и высокоэкономичных двигателей фирмы MTU, стоимость эксплуатации таких катамаранов значительно ниже, чем у теплоходов типа «Метеор», а благодаря углепластиковому корпусу, изготавливаемому методом вакуумной инфузии, жизненный цикл намного длиннее и составляет более 30 лет. Потребность в судах такого типа только в Санкт-Петербурге составляет около 10 единиц, а в целом по стране достигает 200 единиц.

В феврале 2013 года ОАО «СНСЗ» подписало контракт с ООО «П.ТрансКо» и ООО «Газпромбанклизинг» на строительство шести буксиров проекта 81.

Буксир-толкач проекта 81 с ази-

мутальным принципом движения имеет полное водоизмещение 365 тонн, длину 25 м, ширину 10 м, высоту борта на миделе 5,15 м. Судно предназначено для толкания и кратковременной (аварийной) буксировки барж проекта 82 полным водоизмещением около 5200 т. со скоростью 10 узлов. Экипаж судна 7 человек. Автономность 7 суток. Судно спроектировано в соответствии с требованиями к классу Российского Речного Регистра класса М3.0 (лед 10) А. На судне установлено уникальное бортовое сцепное устройство типа ARTICOUPLER KVC3545 фирмы Taisei Engineering Consultant Inc. В качестве рулевого устройства предусмотрены две полноповоротные винторулевые колонки (ВРК), управление которыми осуществляется из ходовой рубки. Благодаря винторулевым колонкам буксиры обладают высокой маневренностью и просты и удобны в управлении.

Закладка головного судна состоялась 12 марта 2013 г., а передача всех 6 судов запланирована на 4 квартал 2014 года.

В настоящее время ОАО «СНСЗ» проводит модернизацию производства, чтобы существенно расширить линейку своей продукции. Реконструкция производственных мощностей, позволит заводу строить корабли и суда больших габаритов длиной до 100 метров, шириной до 16 метров, осадкой до 6 метров, спусковым весом до 2500 тонн. С 2008 года на предприятии внедрена система качества, соответствующая ГОСТ Р ИСО 9001, а с 2010 года международному стандарту ISO 9001:2008.

Предприятие уверенно смотрит в будущее и имеет стабильный, имеющий тенденцию к увеличению портфель заказов, диверсифицированную линейку продукции. Производственные мощности и высококвалифицированные кадры позволяют заводу выполнять заказы любой сложности. Ведется целенаправленная работа по расширению связей, как с традиционными, так и с новыми заказчиками в России и за рубежом. Главными принципами работы предприятия являются максимальное удовлетворение требований заказчика, строгое соблюдение сроков выполнения договорных обязательств, установление долгосрочных партнерских отношений.

Татьяна ЛИПОВЕЦКАЯ