

## ТЕХНОЛОГИИ

В стране есть уникальные разработки РОБОТ ГОТОВ К СЛУЖБЕ

Наталья Капустина

НА ОТКРЫВАЮЩЕМСЯ сегодня VII Международном военноморском салоне, организованном минпромторгом, будет представлена продукция как военного, так и гражданского назначения. Многие военные разработки можно и нужно использовать для гражданских целей. Яркий пример — робототехника, создаваемая концерном «Моринформсистема-Агат». Она с успехом может быть использована не только в сугубо военных и охранных целях, но и для решения спасательных и научноисследовательских задач, при проведении геологоразведывательных работ, а также для обеспечения деятельности предприятий ТЭК в акваториях морей и океанов.

Конечно, главный профиль концерна — военный. Это разработка и создание автоматизированных систем управления, боевых информационноуправляющих систем и их развития — интегрированных систем боевого управления, радиолокационных и гидроакустических комплексов и систем управления всеми видами морского ракетного и артиллерийского оружия как корабельного, так и берегового базирования. С этими задачами концерн успешно справляется, создавая новые перспективные разработки.

Например, на международном военнотехническом форуме «Армия-2015», который недавно прошел в подмосковной Кубинке, он представил отдельные элементы охраны морского побережья, а также модель интеграции разнообразных тех-

В будущем роботы могут активно использоваться для освоения богатейших ресурсов Мирового океана

нических средств подводного, надводного, воздушного и берегового базирования в единую комплексную систему. Такая система охраны морского побережья, в которую входит широкий спектр робототехнических средств, может представлять интерес не только для России, но и для других стран, имеющих протяженные морские границы. Главные достоинства подобной системы охраны — управляемость, в том числе возможность управления из единого центра, а также модульность, обеспечивающая multifunctionality и сокращение стоимости.

Концерн, интегрировавший многолетний опыт входивших в него предприятий в области создания информационноуправляющих систем для ВМФ и являющийся лидером в этой отрасли, демонстрирует свое видение модели интеграции комплексных робототехнических систем, действующих на воде, под водой, в воздухе и на берегу.

Система охраны морского побережья позволяет непрерывно и оперативно освещать обстановку в подводном и надводном пространстве в реальном режиме времени и предусматривает передачу информации по нескольким каналам.

Роботы могут применяться для поиска и обнаружения движущихся подводных объектов, определять координаты и параметры их движения, с их помощью можно искать и обследовать затонувшие корабли и другие объекты, они помогают в поисковоспасательных операциях.

За рубежом роботы активно внедряются для проведения оперативного мониторинга морской среды. Такой мониторинг нужен для гидрографических исследований, поиска минеральных и биологических ресурсов. И в концерне сегодня такие технологии есть, в том числе позволяющие осуществлять разведывательные и прочие работы на участках шельфа, покрытых льдом, и безопасный проход ледоколов. В будущем роботы могут активно использоваться и в исследовательских целях для освоения ресурсов Мирового океана.

Прямая речь В отрасли доминируют военные заказы

# Гражданский флот накачивает мускулы



ВЛАДИМИР ГАРЯНОВ / ТАСС

Владимир Гутенев, первый заместитель председателя Комитета Госдумы по промышленности

Роль морского транспорта в России трудно переоценить. Наша страна имеет почти 40 тысяч километров береговой черты, 100 тысяч километров внутренних водных путей, до 80 процентов объема внешней торговли обслуживается морским транспортом, до 25% мировых запасов углеводородного сырья расположено на российской шельфе. По грузообороту сухоходный транспорт уступает лишь железнодорожному и трубопроводному, и уже поэтому является одним из важнейших для российской экономики.

Поэтому судостроение, обеспечивающее создание технической базы для такого стратегически важного вида транспорта, и само приобретает чрезвычайно важное значение для страны. Добавим к этому вклад судостроения в создание военной морской мощи нашего государства.

Нельзя забывать, что судостроение является локомотивом промышленного развития целых стран и регионов. Создание судостроительного кластера вовлекает в процесс производства десятки смежных производств от металлопроката до информационных технологий, создает семь новых рабочих мест на одного занятого в судостроении, способствует развитию прибрежных территорий, научных и технических центров.

Немногом более 20 лет назад отечественное судостроение было одним из самых мощных в мире — только по заказам Военноморского флота строилось до 50 единиц подводных лодок, боевых кораблей и судов обеспечения. В области гражданского судостроения страна входила в десятку самых развитых стран мира. В 1990-е годы созданный в судостроении потенциал изза недостатка финансирования остановился в своем развитии.

Лишь в последнее десятилетие началось серьезное финансирование отрасли и принятии меры организационноструктурного, законодательного, производственнотехнологического и иного характера, направленные на ее развитие.

## ЦИФРА

12 ПРОЦЕНТОВ

объема мирового военного кораблестроения принадлежит РФ

Так, в законодательной сфере был принят важнейший Закон «О промышленной политике в РФ». Предусмотренный в нем Фонд развития промышленности должен быть активно задействован в интересах динамичного развития отечественного судостроения. В 2007 году была создана Объединенная судостроительная корпорация (ОСК) — крупнейшая судостроительная компания России, на которую приходится 80 процентов продукции российского судостроения. На предприятиях и в организациях, входящих в ОСК, трудятся около 80 тысяч человек.

## АКЦЕНТ

Серьезное финансирование судостроительной отрасли началось лишь в последнее десятилетие

Вообще же замечу, что сейчас сложилась ситуация, когда законодательная и исполнительная власть совместно с общественными организациями успешно интегрируют свои усилия по формированию стратегии развития отечественного судостроения и наращиванию экспертного потенциала в этой сфере. В этих целях при Комитете Госдумы по промышленности сформирован экспертный совет по судостроению.

Надо отдать должное главе минпромторга Денису Мантурову за тот продуктивный диалог, который состоялся при обсуждении в Общественной палате 5 промышленных госпрограмм, в том числе и по развитию судостроения. Участие в этом обсуждении Союза машиностроителей России, Лиги содействия оборонным предприятиям и других общественных организаций позволило сформировать добротную программу. Замечу, кстати, что министерство промышленности и торговли первой пока единственное из министерств, которое организовало подобное мероприятие. Следует сказать добрые слова в адрес Общественной палаты, которая с прихода Александра Бречалова более активно реализует, заложенные еще предыдущими участниками механизмы участия в разработке отраслевых стратегий.

Сегодня Россия имеет 12 процентов от объема мирового военного кораблестроения и занимает 2-е место после США. В области гражданского судостроения по общему девейту заказанных судов Россия занимает «нишу» примерно в 0,6 процента от суммарного объема заказов трех лидеров мирового судостроения (Япония, Южная Корея, Китай).

Причем у нас сейчас в основном строятся не крупные корабли. По итогам 2013 года для отечественных заказчиков построено 170 судов различного назначения на сумму 56 миллиардов рублей, в 2014 году — 97 судов на сумму 22,42 миллиарда рублей.

Возможности российского судостроения по строительству крупнотоннажных транспортных судов, судовтрубоукладчиков, буровых и рыбопромысловых судов пока ограничены. Поэтому в 2013 году за рубежом для отечественных заказчиков построено 61 судно на сумму 74,5 миллиарда рублей, из которых 60 процентов от суммарной стоимости составляют заказы на суда вышеуказанной номенклатуры.

составляется отечественными производителями. Двухосадочная конструкция этих судов позволяет им находиться как в арктических водах, так и в устьях полярных рек. Предельная толщина сплошного льда, преодолеваемая ледоколом непрерывным ходом, составляет 2,8 метра. Срок службы ледокола составит 40 лет, ресурс реактора — 320 тысяч часов. Эти суда будут решать в Арктике в том числе и оборонные задачи.

В соответствии с потребностями развития отечественного нефтегазового комплекса приоритетными направлениями для импортозамещения в отрасли является строительство крупнотоннажных судов, буровых платформ, буровых судов и судовтрубоукладчиков. Для этого отраслевым планом импортозамещения предусматривается создание судостроительного комплекса «Звезда» в Приморском крае и модернизация судостроительных мощностей компании «Северная верфь».

Успешно продолжается серийное строительство танкеров смешанного плавания и сухогрузов в компаниях «Завод «Краков Сормово» и «Окская судостроительная».

Неплохо налажено серийное строительство атомных и неатомных подводных лодок и боевых надводных кораблей. В 2014 году сдана головная многоцелевая АПЛ «Северодвинск» проекта 885 «Ясень». Сданы две неатомные подводные лодки: головная из серии в 6 единиц для Черноморского флота и одна экспортная. Сдан также четвертый корвет проекта 20380.

В гражданском судостроении завершено строительство и передано заказчикам 30 единиц судов и офшорной морской техники. Продолжается строительство примерно 150 судов.

«Севмашпредприятие» перешло в коммерческую эксплуатацию первую в мире ледостойкую нефтяную платформу «Приразломная» в Баренцевом море.

На «Зеленодольском заводе имени А.М. Горького» началось строительство уникального морского роторного земснаряда с фрезерным рыхлителем.

Предприятие «Балтийский завод — Судостроение» планирует сдать в сентябре 2016 года энергоблок первой в мире плавучей атомной теплоэлектростанции «Академик Ломоносов». Этот плавучий энергоблок сможет обеспечить энергией крупные промышленные предприятия, портовые города, комплексы по добыче и переработке нефти и газа на шельфе моря.

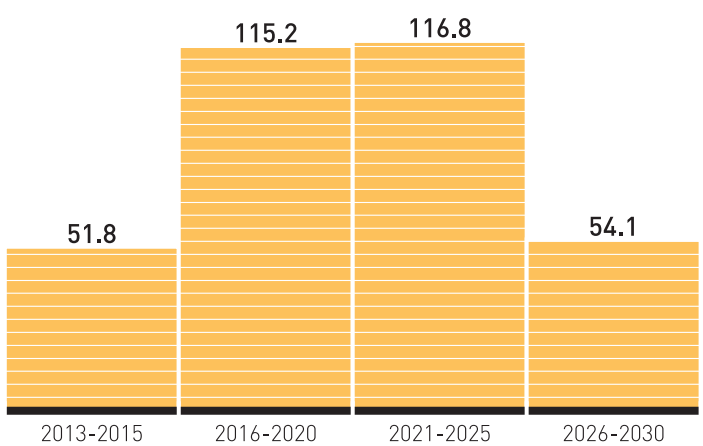
Современное судно представляет собой сложный, автономный комплекс с применением высоких технологий, современных материалов и научных достижений. По стоимости и трудоемкости постройка крупного судна вполне сопоставима с постройкой ракеты в космос. И нашему гражданскому судостроению, чтобы стать конкурентоспособным, так или иначе придется осваивать строительство крупнотоннажных судов. Хотя бы потому, что судовладельцы стремятся к возможности увеличивать размеры своих транспортных средств, для снижения стоимости перевозки единицы груза. Так, средний размер судов в мире за 2000–2013 года увеличился с 17,5 до 28,6 тысячи тонн дедвейта, или на 63,4 процента.

Поэтому ключевым направлением здесь должна стать разработка и внедрение энергоэффективных технологий, композитных материалов, а также повышение качества и срока службы систем, которые обеспечивают жизнь корабля. Очевидно, что столь сложные задачи невозможно решить без создания системы подготовки квалифицированных инженернотехнических кадров.

У российского судостроения есть хорошие перспективы войти в десятку ведущих мировых производителей в довольно короткие сроки. Но для этого руководителям и специалистам судостроительной промышленности, законодателям и правительству страны необходимо напряжено поработать.

БЮДЖЕТНОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ ГОСПРОГРАММЫ «РАЗВИТИЕ СУДОСТРОЕНИЯ НА 2013-2030 ГОДЫ», МЛРД РУБ.

Источник: правительство РФ



## Дайвинг во льдах

A2

Аквалангисты Татарстана готовы покорить Баренцево море и опуститься на рекордную для северных широт глубину



## помощь Поликлиники

на воде повышают доступность медицины

## Врач приплыл

Татьяна Батенева

НАВИГАЦИЮ по северным рекам ожидают не только сами речники или снабженцы. Реки становятся привычными маршрутами и для медицинских служб некоторых регионов.

Недавно вновь отправилась в летнее плавание по рекам Ханты-Мансийского автономного округа плавучая поликлиника на базе теплохода «Николай Пирогов». За навигацию она посетит все удаленные деревни и поселки, в которых отсутствуют медицинские учреждения. Жители смогут пройти профилактические осмотры и даже получить высококвалифицированную медицинскую помощь прямо на борту. Все услуги оказываются в рамках обязательного медицинского страхования бесплатно.

— «Николай Пирогов» — это единственное в стране речное судно, которое имеет лицензию на оказание первичной и специализированной медицинской помощи, — рассказывает главный врач окружного Центра профессиональной патологии Николай Ташланов. — На борту работает обособленное подразделение, при необходимости на помощь приходят и сотрудники центра. Ежегодно передвижная поликлиника оказывает консультативно-диагностическую помощь жителям 40–47 отдаленных поселков Ханты-Мансийского округа. В прошлом году судно оборудовали спутниковым телемедицинским комплексом, так что врачи всегда могут проконсультироваться по сложным случаям со специалистами крупнейших медицинских центров Югры.

На плавучей поликлинике есть кабинеты терапевта, отоларинголога, педиатра, эндокринолога, стоматолога, кабинет УЗИ. В современной лаборатории выполняются клинические, биохимические и даже иммунологические анализы. Работу врачей и медиков поддерживает собственный сервер. А еще здесь установлены маммограф, флюорограф, передвижной рентгенологический аппарат, стоматологическая установка. Работу поликлиники обеспечивает окружной Центр профессиональной патологии. На «Пирогове» все, как на речном флоте, строго по расписанию: подъем, завтрак, обед, ужин, отбой. Готовят для путешественников два кока. В воскресенье — выходной, в этот день команда старается собраться вместе в неформальной обстановке.

«Плавучая поликлиника» в ХМАО имеет давнюю историю. Самая первая — под названием «Здоровье» — поплыла по рекам округа еще в 1968 году и была предназначена для профосмотров.

→ A4

## ВАКАНСИИ Верфи

испытывают кадровый голод

## Рук не хватает

Инна Зубарева

ДЕФИЦИТ квалифицированных кадров в той или иной степени стоит перед каждым судостроительным предприятием страны. Не хватает инженеровсудостроителей, сварщиков, судосборщиков, судовых электриков. По некоторым специальностям учебные заведения вообще не готовят специалистов. Впрочем, по мнению руководителей верфей, некоторые сдвиги в этой непростой ситуации намечаются: помогает и постепенная популяризация в стране технических профессий, и серьезные усилия самих заводов в кадровом деле.

Первопричины дефицита специалистов в отрасли классические для нашей страны: следствие падения престижности работы в промышленности по рабочим профессиям, демографический провал 1990-х годов, упадок системы образования. Причем низкий уровень выпускников отраслевых учебных заведений отмечают почти все эксперты.

«Специалисты низкой и средней квалификации на рынке труда присутствуют, а вот высокочастотных работников на всех не хватает. Причем это касается как инженерного, так и рабочего персонала, — говорит Игорь Савельев, заместитель генерального директора компании «Адмиралтейские верфи» по персоналу и общим вопросам. — Трудоустраивающиеся молодые специалисты обладают недостаточным уровнем подготовки для полноценного выполнения

производственных задач. Их приходится доучивать непосредственно на рабочих местах с помощью наставников. Главной причиной этого является разрыв между теоретической подготовкой и практическими навыками».

В разрезе некоторых судостроительных специальностей проблема еще сложнее: специалисты по ним просто не готовят. Например, ни одно учебное заведение в Санкт-Петербурге не проводит подготовку по такой профессии как гуммизировщик судовой.

«Сегодня университеты и коллежи не готовят мастеров и начальников участков, инженеров по подготовке производства, инженеров по нормированию и т.п. Учреждения среднего профессионального образования дают лишь 5 процентов рабочих от всей потребности завода, выпуск дефицитных рабочих специальностей составляет 15–25 человек. При этом отсутствует отсрочка от службы в армии для молодых рабочих и инженеров, как это было в России, к примеру, в первой половине XX века. 50 процентов (в лучшем случае) от всего выпуска молодых рабочих уходят в армию (по многим рабочим профессиям запрещено учиться и работать женщинам). Редко кто из них затем возвращается в профессию», — рассказывает Ярослав Капалов, заместитель генерального директора по персоналу и административным вопросам компании «Балтийский завод-Судостроение».

→ A4