

Морская политика РОССИИ

ИСТОРИЯ. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. ДОКУМЕНТЫ



Судостроение России

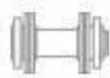


ГРУППА КОМПАНИЙ НефтеГазДиагностика

комплексные решения в области промышленной безопасности



БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТОВ МОРСКОЙ ИНДУСТРИИ



**ВНУТРИТРУБНАЯ ДИАГНОСТИКА
НЕФТЕГАЗОПРОВОДОВ**



**ТЕХНИЧЕСКОЕ ДИАГНОСТИРОВАНИЕ
И ЭКСПЕРТИЗА ПРОМЫШЛЕННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ ОПАСНЫХ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ**



РЕМОНТ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СУДОВ



**РЕМОНТ МОРСКИХ
ПОДВОДНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ**



ПОДВОДНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ



**РАЗРАБОТКА НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ, РЕГЛАМЕНТОВ И СТАНДАРТОВ**



**РАЗРАБОТКА И ПРОИЗВОДСТВО РЕШЕНИЙ
ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОЙ
ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕФТЕГАЗОПРОВОДОВ**



ГЕОДЕЗИЯ И КАРТОГРАФИЯ

Наши представительства находятся в г. Пермь, о. Сахалин и в странах Казахстан, Латвия, Индия и Алжир. Долгосрочное партнёрство представлено компаниями Лукойл, Роснефть, Сибур, Новатэк, Газпром, Газпромнефть, Газпром-добыча шельф», КазтрансОйл, КазмунайГаз, Узтрансгаз, ВьетСовПетро EXXON, Saudi Aramco, Oceaneering, Bumi Armada, Saipem, Rosen, Nord Stream и Nord Stream2. Все необходимые сертификаты и признания Ростехнадзора, РМРС, Exxon Mobil Corporation обеспечивают оперативное и инновационное решение поставленных технических задач.



105066, г. Москва, ул. Нижняя Красносельская, д.40/12, к.4Б, оф.201
Тел./факс: +7 (495) 781-59-17, Телефон: +7 (495) 781-59-18, Email: info@ntcngd.com
<https://ntcngd.com/>

«Морская политика России. История. Деятельность. Документы»

Издание о деятельности Морской коллегии при Правительстве РФ и событиях морской индустрии России. Специальный выпуск «Судостроение России» декабрь 2021

Издает: ТО «Морское Информационное Агентство», ИП Пащенко А.А.

При участии:
Департамента судостроительной промышленности и морской техники Минпромторга России

Адрес редакции:
123242, г. Москва, ул. Садовая-Кудринская, дом 11, стр. 1,
тел/факс: +7 (499) 254-67-20,
+7 (989) 707-97-69
www.marine.org.ru
e-mail: mor.kol@morinform.ru

Главный редактор
АНДРЕЙ КАМШУКОВ
Арт-директор
АНДРЕЙ ПАЩЕНКО
Литературный редактор
АЛЕКСАНДР КАМШУКОВ

Особая благодарность за активное участие в издании:
Камшуковой Зинаиде Алексеевне,
Лещенко Виктору Викторовичу,
Коту Виктору Павловичу

Материалы и иллюстрации:
Виктор Флусов, Татьяна Танакова,
Денис Морозов, Анастасия Григорова,
Алла Шемякина, Купцов Алексей,
Оксана Кузьмина, Дмитрий Сребный,
Ренат Корнеев, Олеся Абраменко,
Валерий Мильшин, Алексей Буданов и др.

kremlin.ru, marine.gov.ru, mintrans.ru,
oaoosk.ru, oborona.gov.ru, wikipedia.org,
seaport.ru, kchf.ru, shipbuilding.ru,
morflot.ru, 1tv.ru, tass.ru, vestifinance.ru,
redstar.ru, trud.ru, rostovport.ru, ria.ru,
ruxper.ru

Благодарим за содействие в издании журнала:

Валеева Х-М.М., Довгучица С.И.,
Сивкову С.Г., Ульянова А.Л.,
Тузинкевича В.Е., Грызлова О.И.,
Сребного Д.В., Кот В.П.,
Солдатенко Б.Б., Лещенко В.В.,
Котенёва М.Б., Морозова Д.,
Соболевского А.А., Иванову Н.,
Распертова С.П., Сребного Д.В.,
Михайлову Л.Д.

Фото на обложке - Головной универсальный атомный ледокол проекта 22220 «Арктика», построенный на Балтийском заводе (входит в Объединённую судостроительную корпорацию).

Позиция редакции может не совпадать с мнением авторов.



стр. 4



Б. Кабаков: Судостроение России - реалии и перспективы

стр. 12



В. Лещенко: Освоение арктики требует объединенных усилий

стр. 42



В. Кот: Нас учили прежде думать о Родине, а потом о себе

стр. 79

СОДЕРЖАНИЕ:

- 4 20 лет Морской Коллегии при Правительстве Российской Федерации
- 8 «Морским судам быть!»
- 12 Б. Кабаков: Судостроение России - реалии и перспективы
- 20 Департамент судостроительной промышленности и морской техники. Назначение и перспективы
- 24 Десятый Международный военно-морской салон
- 26 Форум «НЕВА - 2021»
- 29 ОСК - наиболее важные события
- 34 Российский ледокольный флот
- 40 В. Кот. Многоцелевой арктический транспортный рефрижератор «FRIOARCTIC»
- 42 В. Лещенко: Освоение Арктики требует объединенных усилий
- 47 НТЦ «Нефтегаздиагностика»
- 48 Х-М. М. Валеев: современные отечественные водометные движители
- 54 Санкт-Петербург, ЗАО «СПЕЦСУДОПРОЕКТ»: От сложного к простому
- 58 Портал о Морской Коллегии при Правительстве РФ и морской индустрии www.marine.org.ru
- 60 Москва, АО «ЛГМ»: «Инновационное насосное оборудование для флота»
- 66 Ростов – на – Дону, завод «РИФ». ПНД как современная материальная база для рыбных хозяйств
- 70 Благотворительный фонд культурных и социально значимых инициатив имени Святого Праведного воина Феодора Ушакова
- 72 «Музей мирового океана» - 30 лет в строю
- 79 В. Кот: «Нас учили прежде думать о Родине, а потом о себе»
- 82 Дмитрий Сребный: Российские катамараны - удивительное рядом
- 86 Библиотека Морской коллегии «Флот России», часть первая Судостроение

20 лет Морской коллегии при Правительстве Российской Федерации!



20 лет назад, в сентябре 2001 года, был создан коллегиальный межведомственный орган, который стал связующим звеном между государством, наукой и морским сообществом нашей страны. Сегодня Морская коллегия объединяет руководителей федеральных органов исполнительной власти, губернаторов, глав крупнейших государственных корпораций, представителей общественных и деловых организаций – словом, всех, кому дорог

prestij России как морской державы. Решение задач в этой области повлияло на развитие отечественной морской индустрии и сделало коллегия по-настоящему авторитетным органом, во многом определяющим и координирующим морскую политику нашего государства.

Поздравляя всех членов Морской коллегии, а их за двадцать лет деятельности более четырех сотен, и всех наших единомышленников и спод-

вижников уверены, что наша постоянная деятельность станет и примером успешной работы, и доказательством развития России как морской державы!

Секретариат и Научно-экспертный совет Морской коллегии при Правительстве Российской Федерации, Редакция портала <http://marine.gov.ru/> и журнала «Морская политика России»

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 1 сентября 2001 г. N 662

О МОРСКОЙ КОЛЛЕГИИ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В целях обеспечения функций Правительства Российской Федерации по координации морской деятельности Российской Федерации Правительство Российской Федерации постановляет:

1. Создать Морскую коллегия при Правительстве Российской Федерации.
2. Утратил силу. - Постановление Правительства РФ от 21.08.2013 N 723.

Председатель Правительства
Российской Федерации
М.КАСЬЯНОВ
Утверждено
Постановлением Правительства
Российской Федерации
от 1 сентября 2001 г. N 662

История создания Морской коллегии при Правительстве Российской Федерации



Процесс создания научных и институциональных основ современной морской политики Российской Федерации был достаточно сложен и обладал своей спецификой. Инициатором этого процесса был Военно-Морской Флот. С изменением политического и экономического строя в стране с 1991 года пошел и стал практически неуправляемым обвалный процесс снижения сначала военно-морского, а затем и всего морского потенциала государства. Проблемы, связанные с развитием военно-доктринальных взглядов, доведением их до конкретных практических решений, стали для России чрезвычайно актуальными.

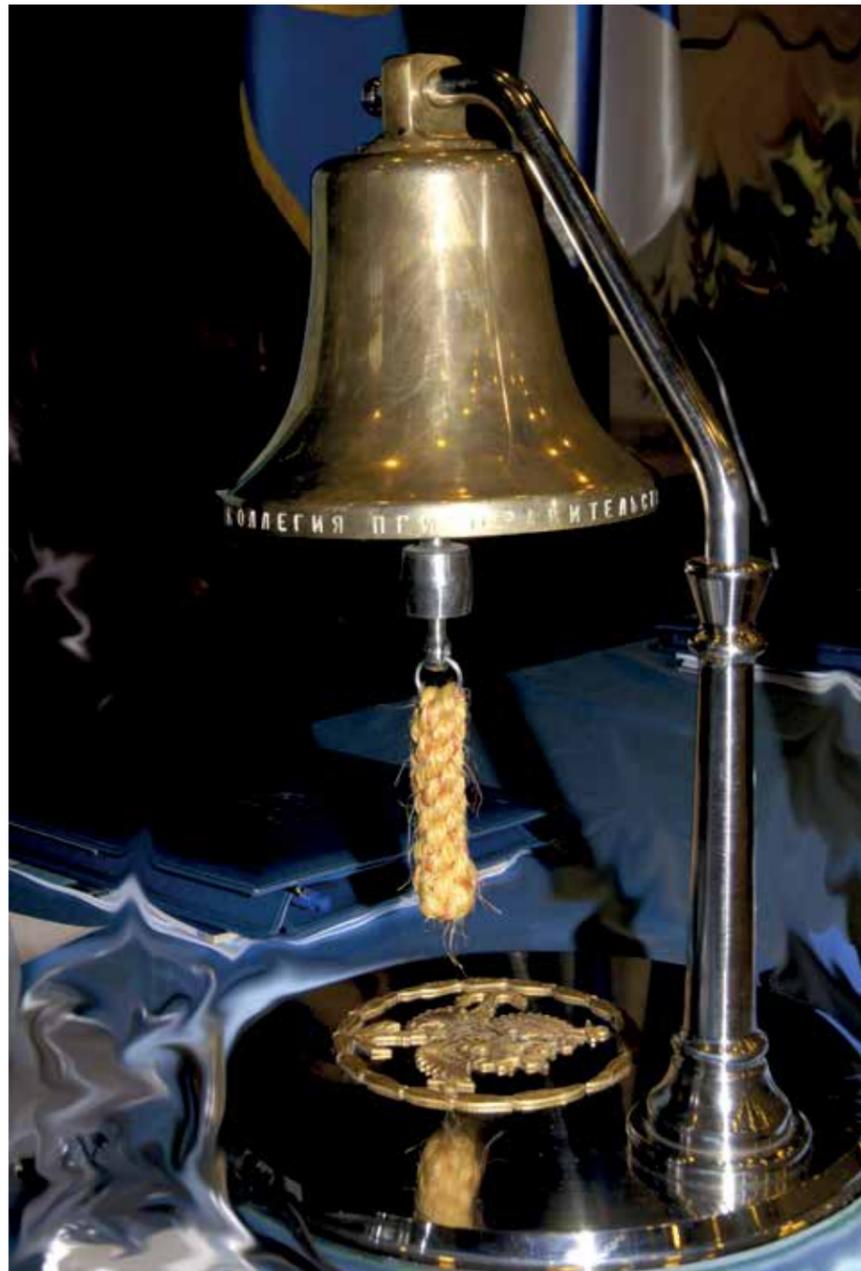
Ведомственный подход к освоению Мирового океана неизбежно вел к противоречиям и конфликтам между отраслями морского хозяйства, в то время как важнейшей целью освоения Мирового океана является долговременная эксплуатация его пространств и ресурсов на основе единого системного подхода к определению стратегии развития, размещения, организации и управления всей морехозяйственной деятельностью, выбора эффективных направлений укрепления и наращивания морской мощи Российской Федерации, сочетания совокупности средств как освоения Мирового океана, так и защиты государственных интересов. Вопрос о необходимости, порядке и сроках разработки в рамках федеральной целевой программы «Мировой океан» Морской доктрины Российской Федерации рассматривался Военно-Морским Флотом как назревшая необходимость разработки и реализации долговременной комплексной государственной политики Российской Федерации в целях утверждения политического курса в области освоения и использования ресурсов и пространств Мирового оке-





ана в интересах обеспечения устойчивого экономического развития и национальной безопасности России.

В 1999 году на совещании Совета Безопасности «Об определении общей стратегии и неотложных мерах по сохранению и развитию морского флота и кораблестроения Российской Федерации» была определена необходимость разработки и реализации долгосрочной комплексной системной государственной политики Российской Федерации в области освоения и использования ресурсов и пространств Мирового океана в интересах обеспечения устойчивого экономического развития и национальной безопасности России, обоснованы предложения о необходимости разработки на базе материалов ФЦП «Мировой океан» Морской доктрины Российской Федерации и ее утверждении на государственном уровне, а также создания при Правительстве Российской Федерации Морской коллегии. Содержание принятых по результатам этого совещания документов, которые действуют до сих пор, представляет собой, по существу, широкомасштабную программу совместных действий субъектов морской деятельности, ориентированных на достижение поставленной перед ними единой цели – комплексного решения проблем освоения и эффективного использования Мирового океана в интересах экономического развития и обеспечения безопасности страны на



основе последовательного претворения в жизнь единой государственной морской политики.

Настойчивость Военно-Морского Флота в доведении этой идеи до высших органов государственной власти во многом определила и утверждение Президентом Российской Федерации 27 июля 2001 г. такого документа как Морская доктрина Российской Федерации на период до 2020 года. Впервые в истории России был разработан и утвержден Президентом Российской Федерации долговременный документ, интегрирующий по своему содержанию все направления морской деятельности Российской Федерации. Ни одна мировая морская держава такого документа не имела.

В то же время порядок и этапы реализации принятых государственных решений в области совершенствования морской деятельности требовали создания в стране надежного и эффективного административно-правового механизма в области определения Президентом Российской Федерации основных направлений морской политики Российской Федерации, их реального выполнения Правительством Российской Федерации на основе тесного взаимодействия с Федеральным Собранием Российской Федерации.

В «Основах политики Российской Федерации в области военно-морской деятельности утвержденных Указом Президента Российской Федерации от 4 марта 2000 г., в качестве меры



по повышению эффективности координации федеральных органов исполнительной власти при изучении, освоении и использовании Мирового океана, было определено создание для этих целей координирующего органа при Правительстве Российской Федерации – Морской коллегии. Замыслом формирования Морской коллегии при Правительстве Российской Федерации предусматривалось поэтапное создание в государстве преемственного административно-правового механизма реализации национальной морской политики, объединяющего усилия органов государственного и военного управления и обеспечивающего реализацию и защиту национальных интересов России в Мировом океане, и в то же время способного решить задачу разграничения полномочий между центром и приморскими регионами в сфере морской деятельности, использовать ее результаты для повышения эффективности деятельности системы федеральных органов исполнительной власти и создания благоприятных условий для реализации субъектами предпринимательства своих прав и интересов.

27 июля 2001 г. вышло поручение Президента Российской Федерации В.В. Путина № Пр-1384 о переходе к реализации национальной морской политики и созданию при Правительстве Российской Федерации Морской коллегии, а за № Пр-1387 утверждается Морская доктрина Российской Федерации на период до 2020 года, в которую включено положение о том, что Правительство Российской Федерации осуществляет руководство реализацией задач национальной морской политики.

Утвердив Морскую доктрину, Президент Российской Федерации В.В. Путин четко и ясно дал понять, что Рос-

сия, объявляя свою морскую политику, намерена решительно и твердо укреплять позиции среди ведущих держав. Создание впервые в истории России полномочного органа, ответственного за формирование и реализацию национальной морской политики, каким является Морская коллегия, а также впоследствии принятые ею решения, положили практическое начало восстановлению морской мощи государства, занятию Россией достойного места в ряду ведущих морских держав.

1 сентября 2001 г. постановлением Правительства Российской Федерации № 662 была создана Морская коллегия при Правительстве Российской Федерации, утверждены Положение о ней и ее состав. Председателем Морской коллегии стал Председатель Правительства Российской Федерации М.М. Касьянов. Главнокомандующий Военно-Морским Флотом адмирал флота В.И. Куроедов был назначен заместителем Председателя Морской коллегии. В состав Морской коллегии были включены 11 министров Российской Федерации – практически все руководители основных ведомств Правительства России. Здесь же были представлены и руководители всех ведущих служб, которые связаны с морской деятельностью. Ни одна другая межведомственная комиссия Российской Федерации, которую лично возглавлял Председатель Правительства Российской Федерации, не имела такого представительного состава. В средствах массовой информации Морскую коллегия образно называли «Морское Правительство России». На нее легли задачи реализации морской политики, требований Морской доктрины, которые определял Президент Российской Федерации. Одной из важных функций Морской коллегии заключалось в решении проблем межотраслевого и межрегионального уровней.

В соответствии с положением о

Морской коллегии она стала постоянно действующим координационным органом, обеспечивающим согласованные действия федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, научных, общественных, промышленных и других организаций, в том числе различных форм собственности, связанных с морехозяйственной деятельностью, по решению государственной задачи особой важности обеспечения национальных интересов и безопасности Российской Федерации в Мировом океане.

21 декабря 2001 года в г. Санкт-Петербурге в историческом здании Адмиралтейства было проведено первое заседание Морской коллегии при Правительстве Российской Федерации. С этого времени началась работа Морской коллегии по реализации Морской доктрины Российской Федерации на период до 2020 года.

Деятельность Морской коллегии при Правительстве Российской Федерации и государственной системы управления морской деятельностью позволяет проводить постоянную, целенаправленную, скоординированную, преемственную государственную морскую политику России. В совокупности предложенные Морской коллегией при Правительством Российской Федерации и утвержденные Правительством Российской Федерации меры позволили создать в стране административно-правовой механизм, объединяющий усилия органов государственного и военного управления, обеспечивающих реализацию и защиту национальных интересов России в Мировом океане.

Секретариат Морской коллегии при Правительстве Российской Федерации, первый ответственный секретарь коллегии, кандидат исторических наук, капитан 1 ранга Михаил Владимирович Московенко.

«МОРСКИМ СУДАМ БЫТЬ!»

ИЗ ИСТОРИИ ОТЕЧЕСТВЕННОГО СУДОСТРОЕНИЯ



Если вспомнить раннее Средневековье и походы русичей на Каспийское море, в Болгарию и на Константинополь, поражает тот факт, что сотни судов проходили большие расстояния с грузами и воинами по бурным водам. Скорее всего, это были набойные ладьи, у которых борта долбленых оснований были надшиты досками для лучшей мореходности и вместительности. Потомками этих судов явились челны типа тех, какие археологи находили на Дону и Днепре.

Сегодня в экспозиции Центрального военно-морского музея представлен уникальный экспонат – челн-однодеревка XIII века, найден археологической экспедицией под руководством профессора Р.А.Орбели в 1937 году в районе реки Южный Буг. Это один из самых старых экспонатов музея.

Это было не единственное изобретение русичей в области судостроения. Так как реки при бездорожье являлись основными путями, связывающими отдельные земли Руси (позже России), существовало многообразие различных судов для перевозки грузов в различных условиях судоходства.

Выход русских людей к Северному Ледовитому океану потребовал создать средства передвижения, пригодные для перемещения между льдами. Кочи и другие суда с корпусами, приспособленными для плавания во льдах, стали характерны для русского судоходства на Севере.

В истории известно, что в июле 1652 г. в ходе русско-шведской войны казачья флотилия русских греб-

ных судов под начальством стольника П.И.Потемкина разбила отряд шведских гребных судов. Казаки захватили галеру и совершили набег на остров Котлин («Историческая хроника ВМФ» - т 2).

Все эти примеры свидетельствуют, что в России существовало немало мастеров корабельного дела, без которых невозможно было бы создавать регулярный флот. Однако в большинстве их имена, канувшие в глубину веков, остались неизвестны.

Первые в России опыты строительства судов европейского типа для Каспийского моря начались с XVII века. В 1634 году посольство герцога Шлезвиг-Гольштейнского получило разрешение царя Михаила Федоровича построить десять судов для закупки шелка в Персии (Иране). Однако единственный судно «Фредерик», спущенное иностранными мастерами при помощи русских плотников и кузнецов, погибло на Каспийском море.

Во второй половине XVII века царь Алексей Михайлович решил создать флотилию для охраны торгового судоходства на Каспии. Были выписаны из-за границы мастера, которые в селе Дединове за 18 месяцев построили трехмачтовый корабль «Орел», яхту и две шлюпки. Весной 1669 года флотилия по рекам направилась к Астрахани. Однако из-за восстания С.Разина флотилию не успели использовать, со временем о кораблях забыли и они сгнили у Астрахани.

Потребовалось к опыту отечественных мастеров и плотников добавить достижения промышленности, кото-

рая развилась к концу столетия, чтобы гений Петра I при полученных им за границей познаниях корабельного мастера, позволил создать сильнейший на Балтике флот, преимущественно из кораблей отечественной постройки.

Здесь необходимо отметить, что Петр I известен как преобразователь России, талантливый полководец и флотоводец. Но царь также был умелым корабельным мастером. Знания и опыт иностранных специалистов он использовал для подготовки отечественных мастеров судостроения.

В первых рядах российских корабелов рядом с Петром I видна фигура Федосея Склаева – постоянного помощника в осуществлении корабельных идей царя. Однако, как известно,



Склаев не был простым исполнителем при постройке государственных кораблей. Именно этому способному мастеру Петр I поручил ответственную творческую работу: поиск наиболее выгодных пропорций кораблей, пригодных для военной службы на Балтике. И эту задачу Федосей выполнил: начав с малых судов, за два десятилетия он подобрал такие пропорции кораблей, что они оказались в числе лучших образцов, способных состязаться с зарубежными.

На живой работе по строительству кораблей для часто воевавшего русского флота выросли десятки кораблестроителей, в числе которых выделялись такие мастера своего дела, как Гаврила Окунев, Гаврила Меншиков, Филипп Пальчиков и другие мастера. Начав с обучения у иностранцев, они со временем сами стали проектировать и строить гребные и парусные суда.

Особое место в судостроении петровского времени занимали такие самородки земли русской, как братья Баженины, по собственной инициативе начавшие судостроение на Севере. Простой мужик - мастерской Ефим Никонов - вошел в историю тем, что придумал первую в России подводную лодку. Конечно, его проект в то время





не мог быть осуществлен на практике. После смерти Петра I кораблестроению уделяли меньше внимания: огромные средства шли на увеселения двора и армию. Тем не менее, почти каждый император вскоре после вступления на престол учреждал комиссию по улучшению флота. Строили новые корабли первоначально под руководством петровских корабелов, приглашали иностранцев. Однако, когда Екатерине II

потребовался для осуществления политических замыслов большой флот, появились новые фигуры корабельных мастеров: Портнова, Катасанова, Афанасьева и других, которые строили десятки новых кораблей и фрегатов на замену предшествующих. Под руководством Портнова, а затем сменившего его Ершова в Архангельске строили корабли для Балтийского флота, Черноморский флот создавали Афанасьев

и Катасанов. Их опыт был использован последующими поколениями.

Высокий уровень кораблестроения в России способствовал выходу нашей страны в число передовых морских держав уже в XVIII веке.

Россия одержала целый ряд громких побед в морских сражениях на Балтике, Черном и Средиземном морях.

Выдающиеся российские флотовод-



На рубеже двух столетий создание броненосного флота, а потом воссоздание его после поражения в Русско-японской войне 1904-1905 годов выдвинуло массу талантливых проектировщиков и кораблестроителей. Среди них особенно выделялись: Э.Е.Гуляев, создатель системы противоминной защиты кораблей; С.О.Макаров, предложивший систему непотопляемости и живучести кораблей, плавбазу минных катеров и линейный ледокол «Ермак»; И.С.Костович, создавший оригинальный проект подводной лодки и двигатель для нее; теоретик кораблестроения К.П.Боклевский; известный ученый-кораблестроитель А.Н.Крылов; автор проектов подводных лодок и линейных кораблей И.Г.Бубнов; создатель первого проекта подводного минного заградителя М.П.Налетов; кораблестроитель и авиатор, первым изложивший замысел авианосца, Л.М.Мазинович. Их трудами во многом была усовершенствована база судостроения и построены те корабли, которые составляли ядро отечественного флота в Первой мировой войне.

После революции 1917 года, вслед за периодом гражданской войны и разрухи началось восстановление флота, а затем и строительство новых кораблей. Наряду со старыми специалистами поднималась молодая поросль инженеров, которым было поручено создать новый флот. Эстафету А.Н.Крылова, К.П.Боклевского, В.П.Костенко приняли известный теоретик кораблестроения П.Ф.Папкович, создатель проекта крейсера «Киров» А.И.Маслов, конструкторы кораблей В.А.Никитин, В.Л.Бжезинский, Ф.Е.Бесполов, О.Ф.Якоб и подводных лодок – Б.М.Малинин и М.А.Рудницкий.

Трудами этих и многих других кораблестроителей был создан советский Военно-Морской Флот, участвовавший в Великой Отечественной войне. Это же поколение начинало создавать и послевоенный флот. Выделялись имена В.И.Неганова – создателя первого в мире атомного ледокола «Ленин»; В.Н.Перегудова, под руководством которого проектировали и строили первую советскую атомную подводную лодку; Н.Н.Исанина и Б.Г.Чиликина – проектировщиков надводных кораблей; разработчика подводных лодок с баллистическими ракетами – С.Н.Ковалева. Р.Е.Алексеев известен проектами судов на подводных крыльях, которые широко используются на реках и морях нашей страны.

Сегодня судостроительные заводы являются технически высоко-оснащенными предприятиями. Крупнейшими центрами российского судостроения являются Санкт-Петербург, Северодвинск, Нижний Новгород, Калининградская обл. и др.

Разумеется, и в наши дни есть немало хороших отечественных ученых, конструкторов, судостроителей, которые, несмотря на трудности со средствами, проектируют и готовы строить корабли, способные конкурировать с иностранными, однако их имена еще не могут быть оглашены. В дальнейшем ими обязательно заинтересуются маринисты, писатели-биографы, историки.

Главный научный сотрудник «ММК истории ВМФ России» Заслуженный работник культуры РФ Савченко А.К.

цы, прославившие нашу страну боевыми походами и победами на море, – Г.А.Спиридов, Ф.Ф.Ушаков, Д.Н.Сенявин, Л.П.Гейден, М.П.Лазарев, П.С.Нахимов – были в первую очередь великолепными капитанами парусников и умели до конца использовать боевой потенциал кораблей, заложенный судостроителями.

Однако в XIX веке стало очевидным, что эпоха парусных кораблей заканчивается. Эпизод Синопского сражения наглядно показал, что машина и пар уже потеснили мачту и парус именно в той, чувствительной точке морской тактики, которая называется свободой маневра. Стараниями К.Н.Берда был построен первый в России пароход, который в 1815 году прошел по Неве. В.Ф.Стоке, организовавший кораблестроение на Охтинской верфи, спустил на воду десятки парусных и паровых судов различных классов. Парусники и пароходы строили замечательные русские корабли А.М.Курочкин и В.А.Ершов. И.П.Амосов создал первый в России винтовой фрегат «Архимед». Адмирал А.С.Грейг в период командования Черноморским флотом не только организовал работу на верфях, но и занимался составлением чертежей и разработкой теоретических основ проектирования кораблей.

Середина XIX века отмечена трудами кораблестроителей, которые осуществляли переход русского флота к паровому деревянному, а затем и металлическому судостроению. Первую металлическую подводную лодку спроектировал и построил военный инженер К.А.Шильдер. Ученый Б.С.Якоби первым установил электродвигатель на судне, создав прототип электрохода. А.А.Попов, С.И.Чернявский, И.А.Амосов, С.О.Бурачек, М.М.Окунев не только строили корабли, но и составляли учебные пособия, писали научные труды по совершенствованию судостроения, на базе которых учились следующие поколения корабельных инженеров.

Во второй половине XIX века Россия начала создавать новый флот. Сначала в его основу были положены крейсера, в том числе броненосные, и минные корабли, разработкой которых занимался А.А.Попов-младший. Он же предложил оригинальные проекты броненосцев: круглые «поповки» и сильнейший в мире эскадренный броненосец «Петр Великий». Было предложено немало вариантов подводных лодок; лучшим оказался проект И.Ф.Александровского, который раньше, чем за рубежом разработал и первую торпеду. Вторым по значению оказался проект малой подводной лодки С.К.Джевецкого; на его основе впервые была осуществлена постройка серии из 50 единиц.



Департамент
судостроительной
промышленности
и морской техники



СУДОСТРОЕНИЕ РОССИИ – РЕАЛИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

18 мая 2021 года на заседании Морской коллегии при Правительстве Российской Федерации, которое проходило в режиме видеоконференции, первым в повестке дня обсуждался вопрос реализации Стратегию развития судостроительной промышленности на период до 2035. Директор департамента судостроительной промышленности и морской техники Министерства промышленности и торговли РФ Борис Анатольевич Кабаков в своем выступлении раскрыл не только актуальную рабочую ситуацию в отрасли, но и обозначил дальнейшие пути реализации стратегии. Публикация предоставлена по материалам июньского номера МПР.

Уважаемый Борис Анатольевич, в чем цель и принципы реализации стратегии развития судостроительной промышленности?

В данный момент мы рассматриваем Стратегию развития судостроительной промышленности на период до 2035 года, однако ей предшествовала Стратегия развития судостроительной промышленности на период до 2020 года и на дальнейшую перспективу, ут-

вержденная приказом Минпромэнерго России 6 сентября 2007 г. № 354. Это была одна из первых стратегий в оборонно-промышленном комплексе.

Ее основной целью являлось создание нового конкурентоспособного облика судостроительной промышленности на основе развития научно-технического потенциала, оптимизации производственных мощностей, модернизации и технического пере-

вооружения, совершенствования нормативно-правовой базы для полного удовлетворения потребностей государства и бизнеса в современном судостроении.

Ключевой индикатор Стратегии - объем производства отечественной судостроительной промышленности по сравнению с их текущим уровнем. В 2020 году по отношению к 2005 году объемы промышленного производства

увеличились в 4,3 раза и ключевой индикатор был перевыполнен.

Выполнение Стратегии обеспечивалось реализацией 33 мероприятий, касающихся развития научного и промышленного потенциала судостроительной промышленности, сохранения и развития кадрового потенциала, решения социальных проблем, государственного регулирования процессов реформирования и развития судостроительной промышленности, а также технического регулирования и стандартизации. Ввиду того, что большинство этих мероприятий в настоящее время выполнено, и поменялась экономическая ситуация в стране, было дано поручение Правительства Российской Федерации по разработке новой Стратегии развития судостроительной промышленности на период до 2035 года.

В чем заключается позиция Правительства РФ, как реализатора данной стратегии?

Стратегия развития судостроительной промышленности на период до 2035 года утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.10.2019

№ 2553-р. Она направлена на создание нового конкурентоспособного облика судостроительной промышленности Российской Федерации на основе развития научно-технического и кадрового потенциала, оптимизации

производственных мощностей, их модернизации и технического перевооружения, а также совершенствования нормативно-правовой базы для удовлетворения потребностей государства и иных заказчиков судостроительной отрасли.

План мероприятий по реализации Стратегии развития судостроительной промышленности на период до 2035 года утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 05.11.2020 № 2868-р.

Представленные в плане мероприятия сгруппированы по следующим направлениям:

1. Система планирования и управления судостроительной отрасли.
2. Организация производства в судостроительной отрасли.
3. Судовое комплектующее оборудование и импортозамещение в судостроительной отрасли.
4. Мероприятия, направленные на решение задач в области судоремонта.

В дальнейшем в план будут включены остальные мероприятия, предусмотренные Стратегией, в том числе: развитие кадрового потенциала, научно-техническое развитие, развитие экспортного потенциала, совершенствование нормативно-правовой базы планирования и обоснования заданий государственного оборонного заказа,

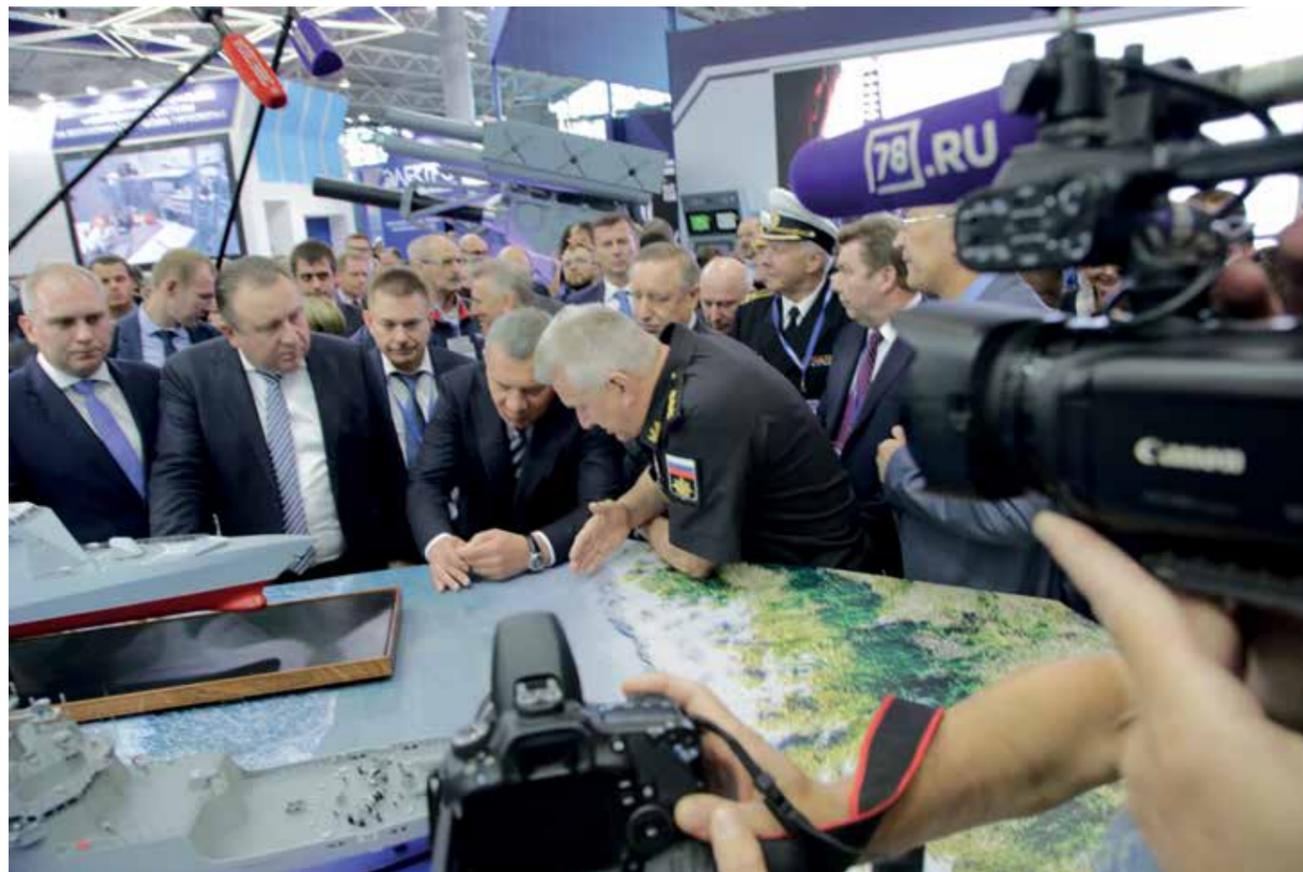
создание производственных мощностей на базе государственно-частного партнерства по отдельным направлениям судового машиностроения, финансирование фундаментальных и поисковых исследований в обеспечении опережающего научного задела.

Борис Анатольевич, можете привести примеры, как сегодня реализуется план?

Утверждено постановление Правительства Российской Федерации от 23.01.2021 № 34 «О федеральном органе исполнительной власти, уполномоченном на установление порядка определения начальной (максимальной) цены контракта, цены контракта, заключаемого с единственным поставщиком (подрядчиком, исполнителем), и начальной цены единицы товара, работы, услуги при осуществлении закупок продукции судостроительной промышленности».

В соответствии с указанным постановлением Минпромторг России по согласованию с Минфином России и Федеральной антимонопольной службой уполномочен устанавливать порядок определения начальной (максимальной) цены контракта, цены контракта, заключаемого с единственным поставщиком (подрядчиком, исполнителем), и начальной цены единицы товара, работы, услуги при осуществлении закупок продукции судостроительной





промышленности (за исключением продукции, закупка которой осуществляется в рамках государственного оборонного заказа).

В настоящее время разрабатывается соответствующий порядок, а пока работа ведется в соответствии со статьёй 22 Федерального закона «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 05.04.2013 № 44-ФЗ и методическими рекомендациями Минэкономразвития России.

По состоянию на сегодняшний день в судостроительной отрасли уже на различных этапах реализации находятся следующие крупные инвестиционные проекты по созданию новых и техническому перевооружению действующих мощностей:

- строительство комплекса крупнотоннажного судостроения ООО «ССК «Звезда» (I и II очереди);
- модернизация ПАО «СЗ «Северная верфь» (строительство нового эллинга с тяжелым стапелем);
- создание современного судостроительно-судоремонтного завода в пгт. Жатай;
- создание на базе АО «Онежский ССРЗ» современной «цифровой верфи».

Необходимо отметить, что важнейшим событием конца 2020 года стал

выход на завершающую стадию работ по возведению самого большого в России сухого дока (485×114×14 м) на ООО «ССК «Звезда» (смонтированы 4 башенных крана г/п 60 т, козловой кран г/п 1200 т, установлен батопорт, проведены пуско-наладочные работы и испытания насосного оборудования и пр.).

Проект создания «Цифровой верфи» - это действительно инновационный отечественный этап нашего судостроения или пока в большей степени эксперимент?

В рамках исполнения указания Президента Российской Федерации от 16.11.2017

№ Пр-2326 Минпромторгом России совместно с Минтрансом России и Минкомсвязи России проведен ряд мероприятий, направленных на обеспечение реализации инвестиционного проекта по глубокой модернизации АО «Онежский судостроительно-судоремонтный завод», с предельной стоимостью проекта 5,0 млрд рублей. Проект модернизации ОССЗ рассматривается, как пилотный проект создания «Цифровой верфи».

Минпромторг России поддерживает реализацию данного инвестиционного проекта, т.к. он имеет прорывной характер по внедрению цифрового сопровождения строительства и ремонта судов, роботизации и автоматизации

процессов изготовления и покраски корпусов судов, блочно-модульного способа их строительства.

На совещании, состоявшемся 17.03.2021 у заместителя Председателя Правительства Российской Федерации Ю.И. Борисова, Минтрансом России предложено обеспечить бюджетное финансирование проекта за счет средств, предусмотренных в рамках государственной программы Российской Федерации «Развитие транспортной системы», без увеличения лимитов бюджетных ассигнований. Дополнительно предложено перенести срок завершения проекта на 2024 год и наделить Минтранс России полномочиями по осуществлению прав акционера АО «ОССЗ».

Использование отечественного программного обеспечения в судостроении - каковы реалии и перспективы?

В 2018 году организации судостроительной промышленности затратили на закупку лицензий программного обеспечения (далее – ПО) жизненного цикла различных классов, а также его техническую поддержку более 1,1 млрд. рублей. При этом 39% (0,44 млрд. рублей) из них направлено на отечественное ПО. Аналогичные затраты в 2019 году составили 0,43 млрд. рублей, из них 49% (0,21 млрд. рублей) направлены на отечественное ПО. В 2020 году

затраты организаций судостроительной промышленности на данное направление составили 0,6 млрд. рублей, из которых 54% (0,32 млрд. руб.) направлены на отечественное ПО.

По результатам представленных данных можно наблюдать положительную динамику затрат на закупку и техническую поддержку отечественного программного обеспечения.

Доля применения отечественного ПО неоднородно распределена по классам ПО. Так, системы автоматизированного проектирования (CAD) и системы инженерных расчетов (CAE) являются наиболее проблемными классами. Доли применения отечественного ПО таких классов организациями судостроительной промышленности в 2020 году составили 48 % и 20 % соответственно. Менее проблемной зоной являются системы управления данными об изделии (PDM) – 81 %. Исключительно отечественные решения применяются в ПО управления предприятием (ERP) и производством (MRP-II).

В настоящее время в целях обеспечения перехода на использование отечественного программного обеспечения в Российской Федерации действуют 4 меры государственной поддержки, направленные на:

- Внедрение отечественного ПО (ПП РФ от 30.09.2019 № 1275);

- Развитие суперкомпьютерных технологий и моделирования (ПП РФ от 20.06.2018 № 707);

- Создание системы полного жизненного цикла (ПП РФ от 31.08.2019 № 1137);

- Создание расчетно-математического комплекса (ПП РФ от 29.11.2017 № 1445).

Предполагается, что с учетом межведомственной координации, комплексных направлений национальной программы «Цифровая экономика», реализуемых мер господдержки Правительства Российской Федерации, Минэкономразвития России, Минпромторга России, Минцифры России, Фонда развития промышленности и иных институтов развития к 2024 году будет обеспечено применение организациями судостроительной промышленности отечественных систем автоматизированного проектирования на уровне не менее 75%, систем инженерных расчетов – не менее 50 %, а систем управления данными об изделии – исключительно отечественной разработки. При этом должен быть сохранен достигнутый высокий уровень применения отечественного программного обеспечения для управления производством (MRP-II) и предприятием (ERP).

Диверсификация производства оборонно-промышленного комплекса

на предприятиях судостроительной отрасли - это долгосрочный, поэтапный, сложный в реализации процесс. Какой Вы видите его реализацию? Можете ли привести примеры с привязкой к конкретным предприятиям?

Наиболее значительное влияние на развитие диверсификации на предприятиях ОПК оказывает реализация программы строительства промысловых судов, с использованием «квот под киль» (постановления Правительства Российской Федерации от 25.05.2017 № 632 и 633 и от 29.05.2017 № 648) и субсидий российским организациям на строительство судов рыбопромыслового флота на верфях Дальневосточного ФО (постановление Правительства Российской Федерации от 29.07.2020 № 1138).

Учитывая, что существующие меры, которые способствуют развитию производства высокотехнологичной и высокомаржинальной продукции судостроительной отрасли, постоянно расширяются, актуализируются и совершенствуются, к настоящему времени была проделана следующая работа по нормативно-правовому регулированию:

- подготовлен проект постановления Правительства РФ «Об утверждении правил предоставления субсидий российским организациям на воз-





мещение части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным в российских кредитных организациях и в государственной корпорации развития «ВЭБ.РФ» в 2018 - 2023 годах, а также на уплату лизинговых платежей по договорам лизинга, заключенным в 2018 - 2023 годах с российскими лизинговыми компаниями на приобретение гражданских крупнотоннажных судов»;

- постановлением Правительства РФ от 27.02.2021 № 289 внесены изменения в правила предоставления субсидий из федерального бюджета российским организациям на финансовое обеспечение части затрат, связанных со строительством судов крупнотоннажных судов».

В реализации конкретных проектов по производству высокотехнологичной продукцией гражданского и двойного назначения судостроительной отрасли, можно выделить события, связанные с началом строительства следующих судов в рамках реализации плана:

- головной и первый серийный арктический СПГ-танкер для проекта «Арктик СПГ 2» (вместимостью 172,6 тыс. куб. м, дедвейтом 81 тыс. т) типа Yamalmax на ООО «ССК «Звезда»;

- два серийных танкера на СПГ (MR дедвейтом 51 тыс. т) для транспортировки ГК и нефтепродуктов на ООО «ССК «Звезда»;

- головной танкер-челнок (дедвейтом 69 тыс. т) проекта AST69K на ООО «ССК «Звезда»;

- два серийных танкера на СПГ (Aframax дедвейтом 114 тыс. т) проекта 114K на ООО «ССК «Звезда»;

в том числе, в рамках диверсификации производства предприятий ОПК:

- последний в серии (пятый) атомный ледокол проекта 22220 на АО «Балтийский завод»;

- серийный большой морозильный траулер-процессор проекта ST-192RFC на АО «Адмиралтейские верфи»;

- два серийных средних морозильных траулеров-процессоров проекта 170701 на ПАО «СЗ «Северная верфь»;

- серийный средний морозильный траулер проекта ST-116XL (KMT02.2) на ПАО «Выборгский ССЗ».

Кроме того, в 2020 году сдан заказчику головной атомный ледокол проекта 22220 «Арктика».

В чем Вы видите актуальность импортозамещения судового оборудования и возможные пути решения этой задачи?

В целях обеспечения импортозамещения судового комплектующего оборудования и локализации его производства на территории Российской Федерации Минпромторгом России разработаны следующие проекты актов:

1. Постановление Правительства

Российской Федерации от 19.05.2021 № 758 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 17.07.2015 № 719», которым предусматривается, в том числе установление механизма подтверждения производства промышленной продукции на территории Российской Федерации путем перехода на балльную систему оценки критериев уровня локализации, что создаст более благоприятные условия для развития производства судов и оборудования на российских предприятиях, стимулирует спрос на СКО и локализацию производственных технических решений в отрасли судостроения.

Справочно: Согласно постановлению в рамках балльной системы предлагается присваивать каждой категории СКО определенное количество баллов, а сумма баллов по использованному оборудованию покажет уровень фактической локализации каждого конкретного проекта судна. Для признания судна российским в соответствии с постановлением судостроительному предприятию необходимо набрать определенное количество баллов, а перечень технологических операций и комплектующих изделий единый для всех категории судов. Принцип поэтапной локализации с постепенным повышением требований остался неизменным, а общее количество баллов

и критерии локализации устанавливаются с учетом конъюнктуры рынка.

2. Федеральный закон от 26 мая 2021 № 142-ФЗ «О внесении изменений в Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации», в соответствии с которым будут определены виды деятельности, осуществление которых возможно только с использованием судов, построенных в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 17.07.2015 № 719.

Справочно: Минпромторгом России разработан проект постановления «Об определении отдельных видов деятельности, предусмотренных пунктами 1 и 3 статьи 4 Кодекса торгового мореплавания Российской Федерации, которые осуществляются с использованием судов, построенных на территории Российской Федерации и соответствующих установленным в Российской Федерации требованиям к промышленной продукции, предъявляемым в целях ее отнесения к продукции, произведенной на территории Российской Федерации», в соответствии с которым к указанным видам деятельности предлагается отнести каботаж, ледокольную проводку, гидро-технические, подводно-технические и другие подобные работы во внутренних морских водах и (или) в террито-

риальном море Российской Федерации, лоцманскую проводку, санитарный, карантинный и другой контроль, защиту и сохранение морской среды во внутренних морских водах и (или) в территориальном море Российской Федерации, а также ледокольную проводку и ледовую лоцманскую проводку в акватории Северного морского пути и другие виды работ.

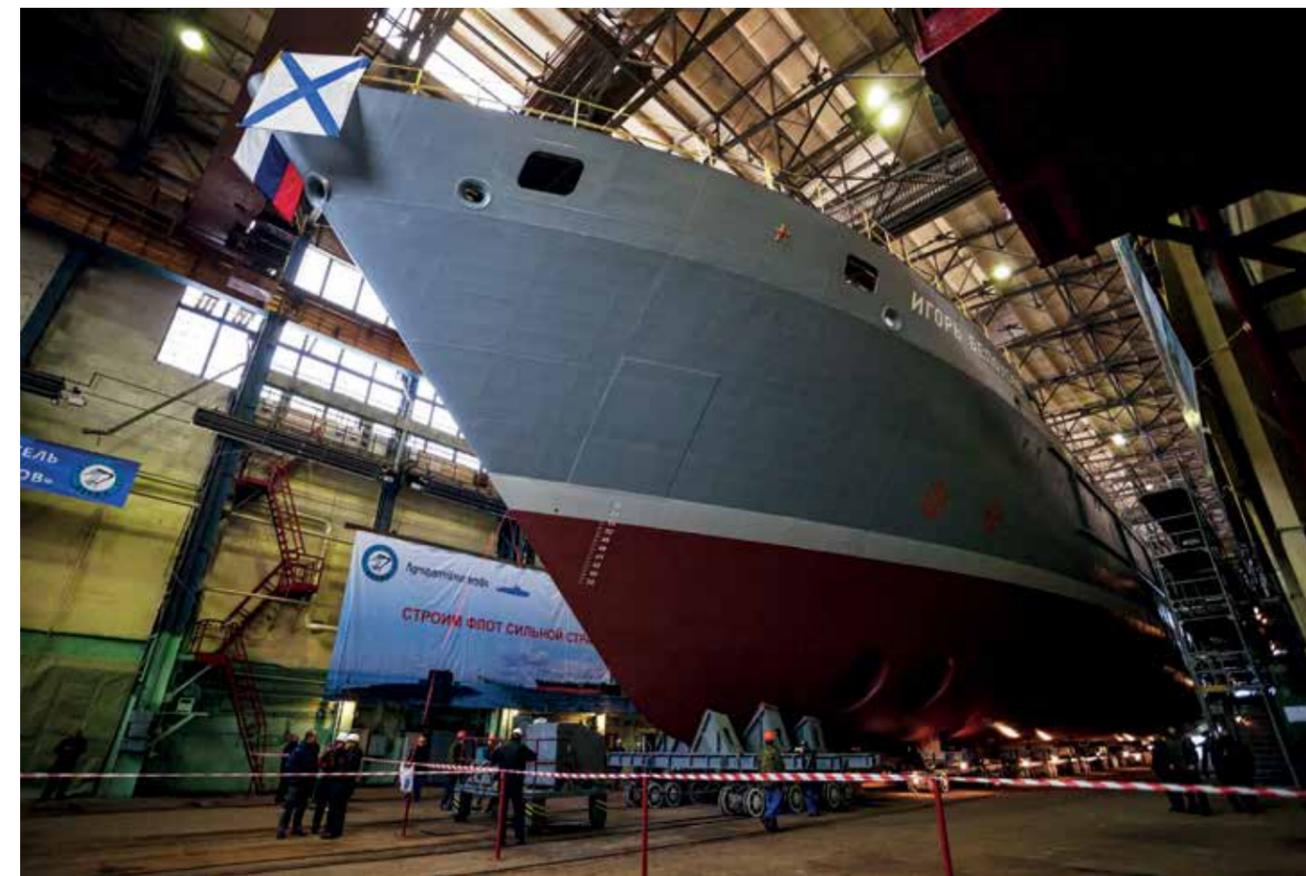
3. Приказ Минпромторга России от 21.01.2021 г. № 103 «Об утверждении типовых условий контракта на выполнение работ по постройке судна, платформы плавучей или погружной и инфраструктуры, и информационной карты типовых условий контракта», направленный на определение типовых условий контрактов по постройке судна в соответствии с требованиями постановления Правительства РФ от 17.07.2015 № 719., зарегистрирован Минюстом России от 11.05.2021 г. № 63370.

Справочно: Дополнительными нормативными правовыми актами, которые дополняют постановление № 719 по развитию приоритетности закупки отечественной продукции судостроения являются постановление Правительства Российской Федерации № 616 «Об установлении запрета на допуск промышленных товаров, происходящих из иностранных государств,

для целей осуществления закупок для государственных и муниципальных нужд, а также промышленных товаров, происходящих из иностранных государств, работ (услуг), выполняемых (оказываемых) иностранными лицами, для целей осуществления закупок для нужд обороны страны и безопасности государства» (постановление № 616) и приказ Минпромторга России от 21 января 2021 г. № 103 «Об утверждении типовых условий контракта на выполнение работ по постройке судна, платформы плавучей или погружной и инфраструктуры, и информационной карты типовых условий контракта» (приказ Минпромторга России № 103).

Устанавливаемые требования будут использоваться для подтверждения производства промышленной продукции на территории Российской Федерации, а также для автоматического представления заказчику по результатам выполненных работ по контракту заключения о подтверждении производства промышленной продукции на территории Российской Федерации, выданного в соответствии с Правилами выдачи заключения о подтверждении производства промышленной продукции на территории Российской Федерации, утвержденными постановлением № 719.

4. Во исполнение поручения Мини-





стра промышленности и торговли Российской Федерации Д.В. Мантурова от 21.05.2020 № МД-53 Департаментом судостроительной промышленности и морской техники Минпромторга России подготовлен проект приказа об утверждении нового актуализированного «Плана мероприятий по импортозамещению в судостроительной отрасли Российской Федерации», который отражает реальную потребность промышленности в продукции, материалах, комплектующих изделиях, наиболее критичных с точки зрения импортозамещения, в том числе специальное оборудование для судов-газовозов, строительство которых запланировано на судостроительном комплексе «Звезда».

Каким образом это отразится на обеспечении электронной компонентной базы, используемой при производстве отечественной морской техники?

В целях обеспечения импортозамещения электронной компонентной базы, используемой при производстве морской техники в рамках госпрограммы «Развитие электронной и радиоэлектронной промышленности»

планируется предоставлять субсидию на финансовое обеспечение части затрат на создание научно-технического задела на создание электронной компонентной базы и модулей.

Также Минпромторгом России совместно с АО «Корпорация морского приборостроения» осуществляется формирование комплексных проектов в области судового приборостроения на 2021-2035 годы в обеспечение безусловного внедрения отечественных разработок. Ключевыми комплексами проектов являются:

- Радиосвязь и навигация;
- Интегрированная система автоматизации;
- Интегрированный контур управления техническими средствами судна;
- Рыболовственное оборудование;
- Оборудование разведки и добычи ПИ;
- Морская робототехника.

Способствовало ли создание центра компетенций судового комплектующего оборудования применению перспективных технологий в судостроительной промышленности?

На базе АО «ЦНИИ «Курс» создан Центр Судового Комплектующего

Оборудования. В настоящее время на базе Центра СКО ведется работа по созданию единой централизованной системы, обеспечивающей повышение конкурентоспособности и качества судовых комплектующих изделий (далее – база данных СКО) в открытом доступе в сети интернет. База данных СКО может использоваться при подготовке аналитической информации по основным направлениям развития производства конкурентоспособного оборудования на предприятиях судостроительной отрасли заинтересованными федеральными органами исполнительной власти.

Уверен, что основными пользователями базы данных СКО будут являться:

- Службы проектирования и закупки судостроительных и судоремонтных предприятий, проектных организаций.
- Судовладельцы.
- Производители комплектующих изделий и материалов.

Информационный портал, размещен в открытом доступе в сети Интернет и предоставляет доступ к разным базам данных.

Вашим департаментом проведена большая правовая работа по разре-

шению налоговой ситуации в сфере судоремонта. На каком этапе сейчас этот процесс?

Минпромторгом России в качестве одной из мер развития отечественного судоремонта разработан проект федерального закона «О внесении изменений в главу 21 части второй Налогового кодекса Российской Федерации в части установления налоговой ставки 0 процентов при реализации работ по судоремонту» (далее – законопроект).

Законопроектом предусматривается установление нулевой ставки налога на добавленную стоимость в отношении операций по реализации работ (услуг) по техническому обслуживанию и всем видам ремонта, модернизации, реконструкции, переоборудования российских судов всех типов независимо от их местонахождения.

Применение нулевой налоговой ставки положительно скажется на экономическом положении предприятий судоремонта, а также повысит их конкурентоспособность. При этом выпадающие доходы федерального бюджета от НДС будут компенсированы увеличением доходов бюджетов субъектов РФ и местных бюджетов, что приведет к дополнительному финансированию регионов и стимулированию их развития.

Особенно это важно для г. Санкт-

Петербурга, Калининградской, Мурманской, Архангельской областей и Дальневосточного региона, где сосредоточена значительная часть предприятий судостроительной и, соответственно, судоремонтной отрасли, а также предприятий, выполняющих (оказывающих) сопутствующие работы (услуги).

В настоящее время продолжается работа по согласованию данного законопроекта с Минфином России.

Для подготовки предложений по снижению ставок ввозной таможенной пошлины в отношении судового комплектующего оборудования Минпромторгом России проведен комплексный анализ размеров ставок ввозных таможенных пошлин по полной номенклатуре судового комплектующего оборудования и компонентов для его изготовления, в том числе судовых двигателей мощностью до 10 000 кВт. По результатам анализа сформированы предложения по изменению таможенных пошлин, проведено согласование с отраслевыми предприятиями, институтами и конструкторскими бюро.

В настоящее время готовится обращение в Евразийскую экономическую комиссию.

В завершении нашей беседы скажите пожалуйста в чем Вы видите особенности реализации Стратегии

развития судостроительной промышленности на период до 2035 года и её отличие от предыдущей стратегии.

На примере показателей судостроительной промышленности в 2020 году мы видим, что из представленного перечня индикаторов в 2020 году: 5 – перевыполнено, 2 – достигнуто, 2 – не достигнуто. Таким образом, около 80 % перечисленных индикаторов достигнуты и перевыполнены.

В 2020 году на достижение плановых значений индикаторов реализации Стратегии развития судостроительной промышленности на период до 2035 года негативно повлияли плановое сокращение гособоронзаказа, а также ограничения, связанные с пандемией коронавирусной инфекции – сложности с поставками СКО, приостановление работ на производствах и т.п.

В этой связи нам приходится подстраиваться под реалии сегодняшней ситуации с учетом факторов внешней и внутренней среды и выстраивать соответствующую работу, которая в ближайшей перспективе должна быть отражена в успешной реализации тех мероприятий, которые мы заложили в Стратегию развития отрасли.





Назначение деятельности судостроительной промышленности

Департамент судостроительной промышленности и морской техники



Судостроительная промышленность является частью оборонно-промышленного комплекса страны, обеспечивая создание (исследования, проектирование, строительство, техническое сопровождение, ремонт и утилизацию) кораблей, судов и плавсооружений, приборной техники, изделий судового машиностроения, радиоэлектронного вооружения и вооружения для обеспечения ВМФ, морских частей ФСБ, транспортного морского и речного флотов, рыболовецкого флота, предприятий топливного комплекса, ведущих добычу углеводородного и другого сырья на морском шельфе, и других сфер морской деятельности Российской Федерации.

Отрасль также является поставщиком техники военного и гражданского назначения на экспорт. Все это в значительной мере определяет экономическую, стратегическую, политическую, транспортную, продовольственную и энергетическую безопасность государства.

Основные направления развития отрасли обозначены в Стратегии развития судостроительной промышленности на период до 2035 года.

Стратегия направлена на создание

нового конкурентоспособного облика судостроительной промышленности Российской Федерации на основе развития научно-технического и кадрового потенциала, оптимизации производственных мощностей, их модернизации и технического перевооружения, а также совершенствования нормативно-правовой базы для удовлетворения потребностей государства и иных заказчиков в современной продукции судостроительной отрасли.

Целью стратегии является обеспечение создания современной продукции судостроения за счет достижения к 2035 году 80 процентов загрузки основных производственных фондов организаций отрасли, увеличения в 2,2 раза объема производства при одновременном росте в 2 раза производительности труда и повышения доли стоимости отечественной продукции в стоимости конечной гражданской продукции до 75 процентов.

Достижение указанной цели будет обеспечено за счет решения следующих задач: обеспечить выполнение 100 процентов заданий государственного оборонного заказа по срокам и стоимости создания кораблей, судов, вооружения и военной специальной

техники для Военно-Морского Флота, разработать и внедрить наиболее передовые технологии производства; занять до 90 процентов внутреннего рынка гражданских судов и морской техники в стоимостном выражении и до 98 процентов в тоннаже, увеличить объем их экспорта до 25 млрд рублей; обеспечить удовлетворение потребности судостроительной промышленности в электронной компонентной базе отечественного производства и достижение доли судового комплектующего оборудования отечественного производства в стоимости конечной продукции до 75 процентов;

обеспечить полное и своевременное финансирование мероприятий по развитию новых технологий, критичных для создания перспективной морской техники, обеспечить загрузку не менее 80 процентов стендовой испытательной базы, внедрение не менее 60 процентов разрабатываемых технологий и оптимизацию структуры научно-исследовательских центров;

удвоить количество новых и обновленных судоремонтных мощностей, увеличить объем судоремонта в 2 раза;

повысить эффективность планирования и управления производством в организациях судостроительной промышленности и обеспечить их финансовую устойчивость;

увеличить количество высокопроизводительных рабочих мест, увеличить заработную плату работникам промышленных организаций судостроительной отрасли.

Приоритетами развития судостроительной промышленности Российской Федерации являются:

обеспечение достижения целей и значений ключевых индикаторов, указанных в национальных проектах, актах Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации в части, касающейся судостроительной промышленности;

обеспечение безусловного выполнения заданий государственного оборонного заказа в части создания боевых надводных кораблей, подводных

лодок, вооружения, военной и специальной техники для Военно-Морского Флота на уровне лучших мировых образцов;

достижение технологической независимости Российской Федерации в области производства вооружения и военной техники;

внедрение передовых цифровых технологий на всех этапах жизненного цикла кораблей, судов и морской техники;

обеспечение максимальной локализации судостроительного производства на территории Российской Федерации;

повышение эффективности государственного регулирования в судостроении;

наращивание объемов экспорта военной и гражданской продукции судостроения;

развитие и поддержание научно-технического, технологического, промышленного и кадрового потенциалов на уровне, обеспечивающем эффективное осуществление морской деятельности и выпуск высокотехнологичной конкурентоспособной продукции военного и гражданского назначения; создание эффективной системы



продаж, ремонта и сервисного обслуживания продукции судостроения на мировой рынок;

обеспечение инвестиционной привлекательности и достижение устойчивого роста основных показателей финансово-экономической и производственной деятельности организа-

ций судостроительной промышленности;

устранение административных барьеров и совершенствование правового регулирования в судостроительной отрасли.



Перспективы развития судостроительной отрасли

Департамент судостроительной промышленности и морской техники

Принимая во внимание географическое положение России, протяженность ее береговых границ и внутренних водных путей, а также объемы запасов углеводородного сырья на континентальном шельфе и необходимость освоения ВБР (водно биологических ресурсов) в исключительных экономических зонах России, перед отечественным судостроением стоят три приоритетные задачи, которые определяют направления его развития на ближайшие десятилетия:

обеспечение эффективной эксплуатации Северного морского пути (далее – СМП), превращение его в национальную и международную транспортную магистраль;

эффективное и безопасное освоение ресурсов Мирового океана, в первую очередь биоресурсов и месторождений углеводородов на россий-

ском шельфе, а также глубоководных твердых полезных ископаемых, расположенных в международном районе морского дна;

расширение географии транспортной сети для обеспечения доступности грузовых и пассажирских перевозок, а также продление сезона навигации на внутренних водных путях и в условиях Арктики.

Указанные задачи определяют количественные и качественные параметры существующего и перспективного спроса на продукцию гражданского судостроения в России, а это значит, что потребность отечественного внутреннего рынка, главным образом, ориентирована на суда для обновления устаревшего речного грузового и пассажирского флотов, суда для добычи водных биоресурсов, морскую технику для изучения и освоения нефтега-

зового потенциала континентального шельфа России и твердых полезных ископаемых в международных районах морского дна, суда вспомогательного и технического флотов (атомные и дизельные ледоколы, земснаряды, буксиры и пр.) морские пассажирские и грузопассажирские паромы, принципиально новые крупнотоннажные транспортные суда усиленного ледового класса – танкеры для перевозки нефтепродуктов и газозовы-СПГ, а также суда научно-исследовательского флота, в том числе для выполнения работ в области гидрометеорологии и мониторинга состояния окружающей среды, суда экологического и гидрологического контроля.

Все перечисленные категории морской техники в той или иной мере могут быть определены, как высокотехнологичные изделия с большой долей

добавленной стоимости. В целом такая ситуация соответствует тренду развития судостроения в странах Европы, однако отличается значительной национальной спецификой, обусловленной уникальным сочетанием условий, возможностей и компетенций.

Роль России в освоении арктического шельфа, задачи обеспечения экономической безопасности государства, международные обязательства в рамках экспортных контрактов диктуют необходимость создания мощного ледокольного флота для проводки транспортных судов в условиях Северного морского пути и арктических рек. В целях решения данных задач на отечественных верфях до 2027 г. должно быть завершено строительство: головного атомного ледокола проекта 10510 мощностью 120 МВт, 4 универсальных атомных ледокола проекта 22220 мощностью 60 МВт, 2 дизельных ледокола проекта 21900М2 мощностью 16 МВт. Кроме того, к 2024 г. должны быть построены еще 4 ледокольных судна, 2 из которых будут обладать гибридной ЭУ. В период 2025-2028 гг. будут построены 4 мелкосидящих ледокола проекта 22470 и 2 портовых ледокола мощностью 6-8 МВт. На повестке также стоит проблематика обновления вспомогательного и технического флотов для эксплуатации в условиях СМП. Для указанных целей осуществляется или запланировано строительство противопожарных буксиров, лоцмейстерских судов, гидрографических судов и катеров, различных аварийно-спасательных судов, портовых буксиров, а также иных судов портфлота.

С вводом в эксплуатацию мощностей ССК «Звезда» на территории России возобновилось создание морского транспортного флота для организации перевозок коммерческих грузов по СМП. Портфель заказов предприятия (с учетом опционов) уже насчитывает 42 различных морских транспортных суд-



на, в том числе: 12 танкеров с гибридной ЭУ проекта 114К типа Aframax дедвейтом 114 тыс. т. и 15 арктических СПГ-танкеров с гибридной ЭУ вместимостью 172 тыс. м³ для проекта «Арктик СПГ 2».

В последние годы в России активно развивается направление морских пассажирских и грузопассажирских перевозок на социально значимых маршрутах. До 2022 г. должны быть построены 8 паромов для эксплуатации на Дальнем Востоке страны и в Северо-Западном регионе.

За счет изменения принципов распределения квот на вылов водных биоресурсов наблюдается экстраординарное оживление в сегменте строительства рыбопромыслового флота. Так, уже в период 2015-2020 гг. были заключены контракты и договора о намерениях на строительство 98 различных рыбопромысловых судов общей стоимостью свыше 260 млрд руб. (траулера, сейнеров, судов ярусного лова и судов-краболовов).

Серьезный импульс к обновлению в настоящее время получит отечественный научно-исследовательский флот. К 2022 г. будет завершено строительство ледостойкой самодвижущейся платформы для исследования Арктики проекта 00903. К 2024 г. будут построены 2 многофункциональных НИС для фундаментальных исследований Мирового океана. Ожидается строительство головного и первого серийного среднетоннажных рыбопромысловых НИС проекта 17050. Всего должно быть построено 5 подобных судов. Кроме того, разработана проектная документация на морское крупнотоннажное НИС проекта 23460, предназначенное для комплексных океанографических и рыбохозяйственных исследований. Ожидается, что после выделения необходимого финансирования со стороны государства по проекту будет построено 3 судна.

Принимая во внимания высокий средний возраст речного пассажирского флота (более 37 лет), одной из приоритетных задач судостроительной отрасли в перспективе остается строительство современных скоростных, прогулочных и круизных пассажирских судов. Кроме того, в интересах развития речного грузового флота до 2022 г. запланировано строительство порядка 50 различных самоходных и несамоходных, сухогрузных и нефтеналивных судов смешанного «река-море» плавания.

Затрагивая тематику континентального шельфа, необходимо отметить, что до 2024 г. будет завершено строительство ледостойкой стационарной платформы для обустройства газового месторождения Камennomысское-море в акватории Обской губы. Также на сегодняшний день законтрактовано 10 различных судов обеспечения шельфовых проектов.



Информационная политика в судостроительной отрасли



Департамент судостроительной промышленности и морской техники

Департамент судостроительной промышленности и морской техники (далее – Департамент) ведет открытую информационную политику, участвует в создании, воспроизведении и распространении информации в части своей компетенции в интересах государства и гражданского общества.

Департамент регулярно предоставляет сведения о своей деятельности федеральным органам исполнительной власти в виде отчетов, информационно-справочных и аналитических материалов.

Департамент активно взаимодействует со СМИ (федеральными, региональными, зарубежными) в части предоставления достоверной информации о деятельности отрасли судостроения.

Информация о деятельности Министерства промышленности и торговли Российской Федерации размещается на официальном сайте в сети Интернет <https://minpromtorg.gov.ru>.

Департаментом определен круг лиц ответственных за своевременную подготовку и предоставление информации для размещения сведений в сети Интернет в части деятельности отрасли судостроения.

Информация, размещаемая на сайте министерства ориентирована на широкую аудиторию:

1. Промышленные предприятия.
 2. Отраслевые ассоциации.
 3. Инвесторы (российские и зарубежные).
 4. Институты развития.
 5. Эксперты.
 6. Профсоюзы.
 7. Высшие и средние специальные учебные заведения.
 8. Отраслевые научно-исследовательские организации.
 9. Федеральные органы исполнительной власти.
 10. Профильные органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации.
 11. СМИ (федеральные, региональные, зарубежные).
 12. Граждане.
- Информационные ресурсы сайта со-

держат сведения в части судостроения на вкладке: <https://minpromtorg.gov.ru/activities/industry/otrasli/sudostroio/>.

Поддержание положительного восприятия деятельности Министерства промышленности и торговли Российской Федерации и популяризация результатов его деятельности среди широкой аудитории, в том числе в части деятельности судостроительной отрасли, осуществляется с помощью присутствия министерства в социальных сетях.

Информация о реализации государственной программы Российской Федерации «Развитие судостроения и техники для освоения шельфовых месторождений» (далее – Госпрограмма) размещена на сайте <https://www.sudprom2030.ru/>.

Сайт ориентирован на освещение вопросов, связанных с реализацией госпрограммы с целью расширения информированности всех заинтересо-

ванных сторон, повышения оперативности работ по координации и сопровождению реализации госпрограммы.

Порядок взаимодействия ФОВИВ, участников Государственной программы «Развитие оборонно-промышленного комплекса» (далее – ГП ОПК) и заинтересованных лиц в процессе формирования программных мероприятий, а также состав и порядок подготовки исходных данных для включения в ГП ОПК является закрытой информацией и не подлежит распространению в сети Интернет. Информирование заинтересованных лиц и участников процесса организовано по закрытым каналам связи и регламентируется указом Президента Российской Федерации от 02.07.2013 № 599 «О разработке и реализации государственной программы вооружения» и едиными методическими материалами. Публикация предоставлена по материалам июньского номера МПР.





Десятый Международный военно-морской салон

23 - 27 июня 2021 г. Санкт-Петербург успешно провел свою работу десятый Международный военно-морской салон, являющийся одной из ведущих мировых выставок в области кораблестроения, морского вооружения и судостроения.

Результаты проведения Салона свидетельствуют о его высокой востребованности со стороны предприятий морской отрасли. Вновь подтвержден высокий статус события и его место в мировой системе выставок вооружения и техники.

Участниками экспозиции «МВМС-2021» стали 285 предприятия из 14 стран, из них 13 - иностранные компании. Экспозиция «МВМС-2021» разместилась на 13000 кв.м на территории конгрессно-выставочного центра «ЭКСПОФОРУМ».

Среди участников представлены все ведущие предприятия морской отрасли России. Значительные площади экспозиции заняли производители судового комплектующего оборудования, приборов, электронных компонентов, информационных технологий и продукции двойного назначения.

В демонстрационном разделе у причалов морского порта «Пассажирский порт Санкт-Петербург» («Морской фасад») были представлены корабли, катера и суда из состава Военно-Морского Флота и Пограничной службы ФСБ России. В том числе:

- дизель-электрическая подводная лодка проекта 677 «Санкт-Петербург»;
- дизель-электрическая подводная лодка проекта 636 «Петропавловск-Камчатский»;
- фрегат проекта 22350 «Адмирал Касатонов»;



- корвет проекта 20380 «Гремящий»;
- малый ракетный корабль проекта 21631 «Зелёный дол»;
- малый ракетный корабль проекта 22800 «Одинцово»;
- противоминный корабль базовой зоны проекта 12700 «Владимир Емельянов»;
- патрульный катер проекта 03160 «П-461»;
- большой гидрографический катер проекта 19920 «Евгений Гнищевич»;
- малый десантный корабль на воздушной подушке проекта 12322 «Евгений Кочешков»;
- десантный катер на воздушной каверне проекта 21820 «Мичман Лермонтов»;
- быстроходный десантный катер на воздушной каверне проекта 11770 «Д-1441» «Алексей Баринков»;
- катер специального назначения проекта 21980 «Нахимовец»;
- морской буксир проекта 02790 «МБ-96»;
- пограничный сторожевой катер 2 ранга проекта 12200 ПСКА-309;
- пограничный сторожевой катер 2 ранга проекта 12150 ПСКА-625;
- пограничный сторожевой катер на воздушной подушке проекта А25 ПСКА ВП-605.

В «МВМС-2021» приняли участие 27 официальных делегаций из 25 государств, были представлены практически все страны, занимающиеся производством и эксплуатацией морской техники.

Проведено более 100 официальных переговоров с участием Главнокомандующего ВМФ России, должностных лиц ФСВТС России, представителей АО «Рособоронэкспорт», АО «ОСК» и других ведущих компаний.

АО «Рособоронэкспорт» в рамках

X Международного военно-морского салона представил иностранным партнерам лучшие образцы и новинки российского кораблестроения. Компания прорабатывает поставку кораблей проекта «Каракурт-Э» в шесть стран, а береговым комплексом «Рубеж-МЭР» предметно интересуются восемь иностранных заказчиков.

Портфель заказов на сегодняшний день у компании около \$5,5 млрд. Он включает в себя поставку кораблей и подводных лодок, вооружения к ним, а также инфраструктурные проекты.

АО «ОСК» передаст Военно-Морскому Флоту РФ семь новых боевых кораблей в текущем году. Еще три корабля корпорация передаст флоту после ремонта и модернизации.

В рамках деловой программы «МВМС-2021» состоялось 18 мероприятий конгрессно-делового характера, в том числе четыре научные конферен-

ции:

- Одиннадцатая Международная конференция «Военно-морской флот и судостроение в современных условиях» NSN'2021

- XXI Международная научно-практическая конференция МОРИНТЕХ-ПРАКТИК «Информационные технологии в судостроении-2021»;

- PLM-ФОРУМ-2021 «Управление жизненным циклом изделий судостроения. Информационная поддержка»;

- Шестая международная научно-практическая конференция «Имитационное и комплексное моделирование морской техники и морских транспортных систем» (ИКМ МТМТС-2021).

Информационное сопровождение Салона и организацию пресс-центра «МВМС-2021» осуществляла международная информационная группа Интерфакс. Работу Салона освещали 548 журналистов из 124 средств массовой информации, в том числе 14 иностранных из 7 стран.

Программа основных мероприятий «МВМС-2021», учитывающая ряд ограничений по предупреждению распространения новой коронавирусной инфекции, выполнена.

Результаты Салона свидетельствуют, что российские и зарубежные предприятия ведут активную маркетинговую политику, направленную на расширение своего участия в международной кооперации, связанной с разработкой и производством таких сложных технических систем как боевые корабли.

Международный военно-морской салон продолжает развиваться и совершенствоваться, доказывая свою высокую эффективность и востребованность.

Фото А.Синяков



21-24 СЕНТЯБРЯ РОССИЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ НЕВА 2021

16-я Международная выставка по гражданскому судостроению, судоходству, деятельности портов и освоению океана и шельфа «НЕВА 2021», ключевое отраслевое мероприятие 2021 года, проходила в Санкт-Петербурге в период с 21 по 24 сентября 2021 года.

В этом году выставочная площадь составила 31 000 кв. м. Экспозиция выставки располагалась в павильонах F, G, H и пассаже. Кроме того, в межпавильонном пространстве разместилась выставка малотоннажного судостроения – катеров, яхт, быстроходных судов на воздушной подушке. Одним из приоритетов экспозиционной и деловой программы выставки стало арктическое судостроение и судоходство, так как Северная столица является одним из центров строительства ледового флота.

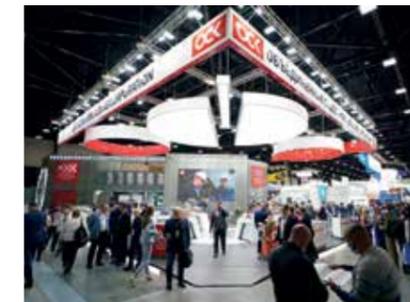
Площадка приняла почти 550 экс-

понентов, их них 436 российских и 108 зарубежных! В их числе не только крупные судостроительные и судоремонтные предприятия, но и производители оборудования, лизинговые и консалтинговые фирмы, отраслевые ассоциации и институты развития, инвестиционные фонды и ведущие банки, предприниматели и бизнесмены из России, Беларуси, Казахстана, Азербайджана, Украины, Германии, Франции, Голландии, Норвегии, Финляндии, Испании, Италии, Исландии, Польши, Греции, Хорватии, Эстонии, Латвии, Литвы, Турции, Южной Кореи. За 4 дня работы выставку посетили 25 000 человек.

Традиционно «НЕВА» проходила при поддержке официальных ведомств – Морской коллегии при Правительстве Российской Федерации, Министерства промышленности и

торговли РФ, Министерства транспорта РФ, Министерства иностранных дел РФ, Правительства Санкт-Петербурга, Министерства Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и Арктики, Морской коллегии при правительстве Санкт-Петербурга, Российского союза промышленников и предпринимателей, Российской палаты судоходства, крупнейшего российского государственного судостроительного холдинга ОСК, государственной корпорации по атомной энергии «Росатом», а также государственных институтов и общественных организаций, которые содействуют предпринимательству, развитию экспорта и укреплению международного сотрудничества.

Оргкомитет выставки возглавили министр транспорта России Виталий Савельев и губернатор Санкт-



Петербурга Александр Беглов. Также в него вошли более 40 представителей профильных министерств и ведомств, крупнейших компаний и ассоциаций.

Благодаря участию в деловой программе состоящей из 33 сессий, конференций и круглых столов, участники смогли обсудить тенденции и векторы развития различных секторов судостроения, а также познакомиться с наиболее эффективными инструментами для реализации бизнес-процессов.

Отличительной чертой выставки «НЕВА 2021», стал Бизнес-зал «Арктический» разместивший 318 VIP-участников, экспертов и лидеров отрасли, которые украсили мероприятие своими докладами, экспертными мнениями и интервью.

На выставке подписано 21 соглашение. Организаторы создали все условия для того, чтобы участники смогли вступить в прямой диалог и заключить соглашения с представителями органов государственной власти, ведущими российскими и зарубежными корпора-

циями, с руководителями крупнейших компаний отрасли, что гарантирует максимальный рост конкурентоспособности предприятий.

СТАТИСТИКА

по данным НЕВА 2021

31 000 м2 выставочных площадей
544 компаний-экспонентов из 23 стран мира
24 241 участник из 32 стран мира, 59 регионов России
3 500 участников деловой программы
318 спикеров
360 VIP-участников
198 журналистов и корреспондентов из 58 деловых и отраслевых изданий
онлайн-аудитория 85 000 уникальных посетителей
436 российских экспонентов
108 зарубежных экспонентов
7 национальных павильонов

УЧАСТНИКИ ВЫСТАВКИ:

37% специалисты и инженерный состав

29% руководители среднего звена
21% топ-менеджмент
9% другие
4% научная деятельность
91,2% российские участники
8,8% международные участники

Достаточно внимания было уделено вопросам безопасности здоровья на «НЕВА 2021». Все дни проведения выставки-конференции «НЕВА 2021» действовал усиленный режим контроля соблюдения мер безопасности и введен ряд требований, нацеленных на предотвращение распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19 на территории КВЦ «Экспофорум». Создан онлайн механизм предрегистрации с загрузкой документов подтверждающих здоровье участника, через личный кабинет на сайте выставки. КВЦ «Экспофорум» и организатор выставки ООО «НЕВА-Интернэшнл» подтвердили безопасность мероприятия и соблюдение условий Роспотребнадзора

Объединенная судостроительная корпорация

- ключевые события в обществах Группы ОСК в 2021 году



4 февраля 2021 г. состоялась торжественная церемония подъема государственного флага Российской Федерации на крупнотоннажном траулере-процессоре проекта КМТ01 «Баренцево море», построенном на Выборгском судостроительном заводе.



25 февраля 2021 г. Невский судостроительно-судоремонтный завод передал заказчику сухогруз «Пола Гали» проекта RSD59.



7 мая 2021 г. на АО «ПО «Севмаш» состоялся подъем Андреевского флага на головном корабле проекта «Ясень-М» – атомном подводном ракетном крейсере «Казань».



14 мая 2021 г. Невский судостроительно-судоремонтный завод передал заказчику паром проекта PV22 «Павел Леонов».



6 августа 2021 г. Судостроительный завод «Северная верфь» передал Военно-Морскому флоту РФ судно тылового обеспечения проекта 23120 «Всеволод Бобров».



20 августа 2021 г. Средне-Невский судостроительный завод передал Военно-морскому флоту РФ новейший корабль противоминной обороны проекта 12700 «Георгий Курбатов».



12 октября 2021 г. на АО «Адмиралтейские верфи» прошла торжественная церемония передачи в состав Военно-морского флота РФ большой дизель-электрической подводной лодки «Магадан» проекта 636.3.



7 декабря 2021 г. на втором траулере-процессоре проекта КМТ01 «Норвежское море» постройки Выборгского судостроительного завода поднял флаг Российской Федерации.



ВНИИР-Прогресс

входит в **АБС Электро**



www.vniir-progress.ru



РАЗРАБОТКА И ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ **СПЕЦИАЛЬНОГО И ОБЩЕПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

- Низковольтная аппаратура управления и защиты
- Устройства релейной защиты и противоаварийной автоматики
- Помехоустойчивая аппаратура спутниковых радионавигационных систем ГЛОНАСС/GPS
- Судовые электрораспределительные устройства и системы судовой автоматики
- Электроустановочные изделия
- Блоки питания, управления и защиты



ОСК

ОБЪЕДИНЕННАЯ
СУДОСТРОИТЕЛЬНАЯ
КОРПОРАЦИЯ

СТРОИМ ФЛОТ СИЛЬНОЙ СТРАНЫ

WWW.AOOSK.RU



Российский ледокольный флот: там, где климат суров

В настоящее время Россия является одним из немногих государств, располагающих собственным ледокольным флотом. В эксплуатации находится более 40 ледоколов разных классов, а также несколько судов с ядерной энергетической установкой. Как по количеству, так и по качеству ледокольный флот России не имеет равных в мире. При этом его развитие не останавливается.

Актуальное состояние

По известным данным, сейчас в нашей стране эксплуатируется 41 ледокол нескольких классов и типов. Эти суда способны обеспечивать деятельность портов или проводить караваны по маршрутам. Все имеющиеся ледоколы распределены между несколькими основными эксплуатантами и работают во всех регионах, где требуется их помощь.

Наиболее крупный флот ледоколов принадлежит ФГУП «Росморпорт» – более 30 единиц. В составе этого флота служат суда нескольких типов, причем речь идет только о дизельных ледоколах. Техника схожих классов также

имеется у нескольких пароходств разных регионов, не входящих в состав «Росморпорта».

Немногочисленный, но важный ледокольный флот принадлежит ФГУП «Атомфлот». Эта организация отвечает за эксплуатацию четырех атомных ледоколов, одного атомного лихтеровоза ледового класса и судов обеспечения. Существуют планы по выводу части атомных ледоколов из эксплуатации с заменой новыми судами.

Ледоколы приписаны к ряду портов России, но основная их масса сосредоточена лишь в нескольких местах. Наибольшее число ледоколов служит в Санкт-Петербурге и Мурманске. Также суда базируются в Архангельске, Вла-

дивостоке, Калининграде и т.д. Такое распределение ледокольного флота позволяет обеспечивать деятельность портов и перевозки на всех основных направлениях, как на море, так и на некоторых реках.

Основные типы

Самым старым из имеющихся ледоколов можно считать судно «Красин», построенное в 1917 г. Оно оставалось на службе до 1998 г., после чего было превращено в музей и поставлено у причала в Санкт-Петербурге.

Наиболее старый ледокол на активной службе – «Кару», тоже работающий в Санкт-Петербурге. Это судно





было построено в конце пятидесятых годов и до 1986-го принадлежало Финляндии. Сейчас оно входит во флот «Росморпорта».

В 1973-76 гг. Финляндия по советскому заказу построила три дизельных ледокола пр. Р-1039 «Ермак». Все они до сих пор остаются в строю. Головной «Ермак» служит в Санкт-Петербурге, серийные «Адмирал Макаров» и «Красин» – во Владивостоке. Суда принадлежат соответствующим филиалам «Росморпорта».

Начиная с середины семидесятых, в Хельсинки специально для СССР построили 21 ледокол проектов 1101, 1105, 1108 и 1191. 20 судов этих типов до сих пор продолжают службу. Основным их эксплуатантом является «Росморпорт», но несколько судов принадлежат Ленскому объединенному речному пароходству (приписка в Тикси и Восточном), а также «Норильскому никелю» (порт Дудинка). Прочие ледоколы служат на Балтике, на Черном море, на Севере и на Дальнем Востоке.



Суда будущего

В последние годы часть атомных ледоколов «Атомфлота» пришлось списать по причине морального и физического устаревания. Для их замены разработан пр. 22220 / ЛК-60Я. Несколько таких судов уже строится; также имеются планы по дальнейшему строительству.

Головной ледокол пр. ЛК-60Я, «Арктика», заложили на «Балтийском заводе» в 2012 г. Спуск на воду состоялся в июне 2016 г. В октябре 2019-го запустили реактор,

Первый серийный ледокол, «Сибирь», строился с 2015 г. и в сентябре 2017-го был спущен на воду. Ожидаемый срок сдачи – 2021 г. В 2022-м планируется сдать второй серийный

ледокол «Урал». Его заложили в 2016 г. и спустили на воду в 2019-м. Осуществляется достройка. Имеется контракт на четвертый и пятый ледоколы серии. Их закладка состоится в 2020-21 гг., сдача – в 2024-26 гг.

Планируется строительство головного судна нового проекта 10510 / ЛК-110Я / ЛК-120Я «Лидер». Судостроительный комплекс «Звезда» за





несколько лет должен будет построить три таких ледокола, отличающиеся повышенными характеристиками.

Дизель-электрический ледокол «Виктор Черномырдин» пр. 22600 / ЛК-25 строился с 2012 г. на «Балтийском заводе»; позже заказ передали «Адмиралтейским верфям». В интересах ВМФ строится головной ледокол

Общее состояние

Сейчас Россия имеет самый крупный в мире ледокольный флот. Кроме того, наша страна является единственным в мире обладателем атомных ледоколов. Все это позволяет решать широкий круг экономических, научных,

восьмидесятих годах прошлого века. При должном обслуживании и своевременном проведении ремонта дизельные суда могут продолжать службу и в будущем. С атомным флотом дело обстоит иначе. В последние годы пришлось вывести из эксплуатации и утилизировать несколько таких судов ввиду невозможности продления сроков



обновленного пр. 21180М. «Евпатий Коловрат» был заложен в конце 2018 г., в дальнейшем может появиться заказ на второе подобное судно. Таким образом, в составе ВМФ восстанавливается собственный ледокольный флот, причем его суда создаются с учетом специфики военной службы.

военных и иных задач в ряде регионов с суровым климатом. Наличие крупного ледокольного флота дает известные преимущества, однако его строительство и развитие является достаточно сложным делом.

Основная масса наличных ледоколов была построена в семидесяти-

службы.

Фактически российский ледокольный флот нуждается в планомерном строительстве новых современных судов для постепенной замены имеющихся. Подобные меры уже приняты в сфере атомного судостроения. В дополнение к четырем атомным ледоко-



лам на службе строятся три новых, и такое же количество будет заложено в обозримом будущем.

Схожие меры принимаются и в области неатомных ледоколов, однако наиболее интересный пр. 22600 постоянно сталкивается с проблемами разного рода. Из-за них самый большой в мире дизель-электрический ледокол до сих пор не готов к работе.

Большой интерес представляет программа строительства специализи-

рованных патрульных ледоколов для военно-морского флота. Ледоколы специально для ВМФ не строились в течение нескольких десятилетий, но теперь ситуация меняется. Флот уже получил головное судно нового проекта, и вскоре в строй встанет второе. Наличие собственных ледоколов сократит зависимость ВМФ от гражданских структур, а также упростит решение ряда задач военного характера.

В целом состояние отечественного

ледокольного флота дает поводы для оптимизма. Наличные суда справляются со своей работой, а в ближайшем будущем к ним добавятся новые. Имеются некоторые проблемы и недостатки, но они не оказывают особого влияния на общее положение дел. В итоге четыре десятка российских ледоколов решают поставленные задачи, обеспечивая экономическую и военную деятельность в регионах с суровым климатом.

МНОГОЦЕЛЕВОЙ АРКТИЧЕСКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ РЕФРИЖЕРАТОР «FRIO ARCTIC»

Согласно стратегии развития судостроительной промышленности Российской Федерации до 2035 года, в целях удовлетворения потребности внутреннего рынка необходимо строительство около 250 морских транспортных судов класса «река-море».

На конференции «Транспортный флот России: новые проекты, новые технологии», которая состоялась 22 сентября 2021 года в КВЦ «Экспофорум» в рамках выставки «Нева 2021» в г. Санкт-Петербурге, в своем докладе Сергей Коганов, начальник отдела маркетинга и информационной политики Российского морского регистра судоходства (РС), акцентировал внимание на компетенциях РС в сфере судостроения и отметил подъем российского судостроения. На данный момент в стадии судостроения под класс РС находится 232 судна и 123 в опционе на отечественных и зарубежных верфях.

Анализируя текущие проекты по строительству судов (рис.1), представленные Сергеем Когановым (Источник РМРС), видно опережающее строительство рыболовных судов: 79 единиц + 23 в опционе - и нет ни одного транс-

портного рефрижератора для обработки промыслового флота в море и доставки морепродуктов потребителю.

Камчатский край – лидер по вылову водных биологических ресурсов в РФ. Действующим добывающим флотом

Рыболовные	79	Танкеры	27
Буксиры	37	Рыболовные	23
Танкеры	19	СПГ-газовозы	16
Пассажирские суда	18	Суда для генгруза	12
Суда для генгруза	13	Буксиры	10
СПГ-газовозы	13	Контейнеровоз	8
Ледоколы	7	Ледоколы	6
Крановые суда	6	Суда обеспечения	3
Морские платформы	5	Исследовательские	2
Суда обеспечения	5	Пассажирские суда	1
Патрульные	5	Морские платформы	1
Прочие	25	Прочие	13
ИТОГО	232	ИТОГО	122

Рис.1 Текущие проекты по строительству судов РМРС. Источник: РМРС

здесь добывается 1,5 млн. тонн рыбной продукции, из которых 1,2 млн. тонн годится к доставке непосредственному потребителю из акватории вылова.

Министр инвестиций, промышленности и предпринимательства Камчатского края Олег Костенко в ходе форума на площадке аналитического центра при Правительства РФ сообщил, что после отказа Китая от экспорта камчатской продукции стал ясен дефицит отечественного рефрижераторного флота и рефрижераторных мощностей на берегу. Дефицит рефрижераторного флота в период путины текущего года вызвал рост стоимости фрахта рефрижераторного флота в 3-4 раза и простой рыболовных судов в ожидании сдачи улова. А это, в конечном счете, влечет удорожание рыбной продукции для конечного потребителя. Физическое и моральное старение рефрижераторного флота РФ, опережающее строительство современного рыболовного флота (около 100 единиц) без разработки и скорейшей реализации программы строительства современных многоцелевых транспортных рефрижераторов непременно вызовет уже в ближайшие годы сбой логистической цепи доставки морепродуктов потребителю и, как следствие, ее значительное удорожание.



Россия намеренакратно увеличить грузопоток по Северному морскому пути, роль которого растет на фоне изменений климата. Об этом заявил Президент РФ Владимир Путин, выступая по видеосвязи на 2-й Глобальной конференции ООН по устойчивому транспорту. «Мы намереныкратно увеличить грузопоток по Северному морскому пути, по всей его протяженности, которая составляет 10,5 тыс. км., строить объекты инфраструктуры, в том числе обеспечивающие надлежащую связь и навигацию, совершенствовать портовое хозяйство», - заявил В. Путин. Для активного использования возможностей Северного морского пути,

вывоза морепродуктов Камчатского края в Европейскую часть России и выполнения программы Северного завоза (на обратном пути) необходимо включить в транспортную стратегию РФ строительство многоцелевых арктических рефрижераторов в количестве 10-20 единиц.

Проектом предусмотрена коммерческая эксплуатация судна (в межсезонье) также в тропических широтах и у берегов Антарктиды.

Член Совета директоров АО «Югрефтранслофт», кандидат технических наук Виктор Кот

МНОГОЦЕЛЕВОЙ АРКТИЧЕСКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ РЕФРИЖЕРАТОР «FRIO ARCTIC» D = 12 000 т. «ARC-4»

Сделано в России

КОММЕРЧЕСКИЕ ОПЦИИ

- ПАССАЖИРСКИЕ КАЮТЫ (12ЧЕЛ.)
- ЭЛЕКТРО-ПОГРУЗЧИКИ 6ШТ.
- ГРУЗОВЫЕ ЛЕБЕДКИ SWL Sinle 5 mts up - 3 - 3,5 vt
- КРАНЫ ГП - 40 Т. 2 ШТ.
- ПРОСВЕТ КРЫШЕК ТРЮМОВ 12 X 10 М ПОД ГЕНГРУЗЫ
- ТОВАРНОЕ ТОПЛИВО ДЛЯ ПРОМЫСЛОВЫХ СУДОВ
- БИНАРНАЯ ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА СЗУ Газойль- СПГ
- ВМЕСТИМОСТЬ ТРЮМОВ 600 ТЫС. КУБУФУТОВ
- ТЕМП.ЗОНЫ В ТРЮМАХ ПО ДВЕ В ТРЮМЕ 1А- (1ВС)... и т.д.
- КОНТЕЙНЕРЫ 40-ФУТОВЫЕ В ТРЮМАХ - 48 ШТ.
- РЕФ. КОНТЕЙНЕРЫ 40-ФУТОВЫЕ НА ТРЮМАХ - 40 ШТ.
- НОСОВОЕ ПОДУЛИВАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО В АРКТИЧ. ИСПОЛНЕНИИ

МНОГОЦЕЛЕВОЙ АРКТИЧЕСКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ РЕФРИЖЕРАТОР «FRIO ARCTIC» D = 12 000 т. «ARC-4»

Сделано в России

АРКТИЧЕСКИЕ ОПЦИИ

- ТЕПЛЫЙ МОСТИК ДО БОРТОВ
- РУБКА С ОБЗОРОМ 270°
- ЛЕДОВЫЙ РАДАР, СВЯЗЬ А4
- ОБОГРЕВ ТРАПОВ, ПОРУЧНЕЙ
- ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПРИВОД КРАНОВ И ЛЕБЕДОК
- АРКТИЧЕСКИЙ КОДЕКС
- ЗАЩИТНЫЙ КАПОНИР
- АЗИПОД
- ОБОГРЕВАЕМЫЕ ПСН
- LNG
- АРКТИЧЕСКИЙ ЭКИПАЖ
- КОРПУС ARC4
- АРКТИЧЕСКАЯ ПОКРАСКА КОРПУСА
- ШТЕВНИ ЛЕДОКОЛЬНОГО ТИПА

ОСВОЕНИЕ АРКТИКИ ТРЕБУЕТ ОБЪЕДИНЕННЫХ УСИЛИЙ



Виктор Викторович ЛЕЩЕНКО, генеральный директор ООО «Научно-технический центр «Нефтегаздиагностика», председатель Правления Научно-промышленного союза «РИСКОМ»

Освоение Арктического региона и добыча там полезных ископаемых беспрецедентная по сложности и требуемым ресурсам задача. Однако, не смотря на успехи «сланцевых технологий», не смотря на обоснованные протесты «зеленых», или кого бы то ни было, но рано или поздно крупномасштабная добыча полезных ископаемых на Арктическом шельфе неизбежна. И либо Россия будет это делать сама-осознанно и планомерно, с приоритетом на интересы государства, либо это сделают за нас и без нас другие.

Надо сказать, что условия Российской Арктики уникальны, нигде больше на планете нет таких экстремальных условий. Беспрецедентная протяженность береговой линии и площадь арктических территорий, экстремальные

природно-климатические условия, критические температуры до -60С, сложнейшая ледовая обстановка-ледовые поля до 1,5-2м, солёные туманы, большие глубины, сейсмическая активность. Крайне ранимая природа, где авария, даже несоизмеримо менее тяжелая, чем в Мексиканском заливе, может привести к катастрофе планетарного масштаба. Ведь Арктика – это «фабрика климата». Тайфуны рождаются на полюсах. И при этом, доказанное наличие крупнейших месторождений углеводородов.

Сейчас ситуация с освоением арктического региона России напоминает «точечную застройку» в мегаполисе, множество разрозненных проектов слабо согласующихся между собой. «Газпром» строит свои объекты,

«Лукойл», «Роснефть», «Сахалинская энергия» – свои... И несмотря на то, что доли каждой из компаний принадлежат Российской Федерации, каждая из них преследует, прежде всего, собственные корпоративные интересы.

Безусловно, основная цель компаний - повышение капитализации и извлечение прибыли, с которой уплачиваются налоги. По сути платить налоги- это есть их патриотическая функция. Для этого нефтяная компания должна повышать свою экономическую эффективность, снижать затраты и, следовательно, покупать технологии и технику там, где дешевле, а в сегодняшней ситуации это значит покупать за рубежом, где длинные деньги, заработанные технологии и многое другое. В результате мы покупаем за валюту

технологии, добываем нефть и газ, потом эту валюту снова обмениваем на технологию для добычи этой самой нефти.

Замкнутый круг! Очевидно противоречие между желанием каждой конкретной добывающей компании закупать более дешевое оборудование на западе и потребностью государства развивать собственные технологии и производство.

В этой связи можно только сказать спасибо так называемым «западным партнерам», которые своими санкциями весьма доходчиво объяснили нам,

станут кадровыми, технологическими и сервисными центрами освоения арктических территорий. Необходимы буровые суда и ледостойкие платформы, газотурбинные установки большой мощности, способные работать в условиях соленых туманов, подводно-добычные комплексы (ГДК) и подводная инфраструктура, манифольды, трубопроводы, шлангокабели, подводный КИП и блоки управления, ROV - телеуправляемые аппараты рабочего класса, без которых невозможно создание серьезных подводных объектов и конструкций. Нужна инфраструктура

нологии еще только предстоит нарабатывать, например, пока не понятно, как гарантированно противостоять айсбергам и ледовым стамухам, которые при движении пропаривают морское дно на многие метры, как упрятать трубопроводы, как их ремонтировать, ликвидировать аварийные разливы нефти и утилизировать нефтешлам подо льдом? А еще нужно обучить и воспитать специалистов которые с этими технологиями будут работать!!!

Тем не менее- за освоение арктического шельфа стоило взяться только ради того, чтобы стимулировать

Полномасштабное освоение Арктики, освоение глубоководных пространств Мирового океана задача сравнимая и даже превосходящая по сложности освоение космоса или обуздание термоядерного синтеза. Как и в случае с освоением космоса необходимо создание целой отрасли.

что развитие собственных технологий и производств вопрос это стратегической безопасности государства.

Полномасштабное освоение Арктики, освоение глубоководных пространств Мирового океана задача сравнимая и даже превосходящая по сложности освоение космоса или обуздание термоядерного синтеза. Как и в случае с освоением космоса необходимо создание целой отрасли. Освоить арктический Север исключительно вахтовым методом не получится. Нужна сеть современных городов, которые

транспорта нефти и газа. При всем этом требования к морскому арктическому оборудованию на порядок жестче чем к наземному: сверхнадежное, способное работать в сложной ледовой обстановке, необслуживаемое или только с дистанционным обслуживанием, с длительными сроками автономной эксплуатации. Необходима полноценная ледокольная группировка, полномасштабное восстановление редкземельной промышленности - требуются новые сплавы – холодостойкие, трещиностойкие, жаропрочные. Многие тех-

развитие высокотехнологичного машиностроения. Ведь Арктика помимо огромной ресурсной базы, это одновременно и зона рождения «Технологий будущего» и бездонный рынок спроса и потребления высоких технологий на 50-100 лет минимум.

Человечество осознанно вкладывает колоссальные средства в такие сверхзатратные проекты как «космос», «термояд» или коллаидеры – потому что они формируют будущее. Освоение Арктики – точно такой же проект для будущих поколений, только по-



мимо новых технологий, Арктика уже сейчас дает коммерческую отдачу непосредственно через добываемую нефть и газ. Работы на шельфе Арктики должны стать настоящим локомотивом для всех отраслей экономики, подобно космическим достижениям. Именно поэтому все развитые страны так активно и настойчиво интересуются проектами в Арктике. Кстати, иностранцы прекрасно понимают роль Арктики, прежде всего, как драйвера развития технологий. Возможность заработать – отнюдь не главный стимул для них. Самый серьезный мотив – на выходе обязательно возникнут уникальные технологии и принципиально новые продукты, которые будут востребованы во всех отраслях. Именно за этими сложными задачами, которых нет больше ни у кого, стремятся на наш рынок мировые лидеры, они рассчитывают взять в своих областях новые технологические вершины, кардинально усовершенствовать свои продукты и упрочить позиции в глобальной конкуренции...

Сейчас полномасштабная война за рынок «арктической» морской техники уже идет. Ведущие зарубежные машиностроители всеми правдами и неправдами, в обход своих же санкций,



стараясь оттеснить национальных игроков и структурировать потенциальный спрос под себя. Очевидно, что ориентация только на иностранные технологии, даже если они сейчас более развиты и более дешевые крайне опасный путь. Это не только утрата шансов на освоение новых технологий, но привязка к импортным комплексу-

ющим и навязывание иностранных стандартам. Более того, никто не продаст прорывной продукт, мы получим вчерашний, а то и позавчерашний день – то, что создано 10, 15, 20 лет назад обрекая себя на гарантированное отставание.

По многим технологиям решений пока нет ни у одной страны, ведь про-

За освоение арктического шельфа стоило взяться только ради того, чтобы стимулировать развитие высокотехнологичного машиностроения. Ведь Арктика помимо огромной ресурсной базы, это одновременно и зона рождения «Технологий будущего» и бездонный рынок спроса и потребления высоких технологий на 50–70 лет минимум.



мышленная добыча каких бы то ни было ресурсов в столь сложных условиях не ведется нигде в мире. Соответствующего опыта и отработанных технологий пока ни у кого нет, так как нигде больше нет таких экстремальных требований. Следовательно – разумно создать условия, чтобы эти технологии создавались и оставались у нас. Тем более, что зачастую никаких особых, нерешаемых технологических преимуществ в технике арктического класса у иностранцев перед нашими машиностроителями нет.

Конечно, ни в коем случае не стоит отказываться от имеющихся за рубежом наработок и апробированных решений, пытаясь «изобретать велосипед». Представляется абсолютно разумным и логичным объединить интересы каждой из заинтересованных сторон, имеющие технологические наработки, ресурсы и потенциал.

Россия может сформулировать и предложить совместный международный Мегапроект, в котором места хватит всем!

И опыт успешного международного технологического сотрудничества есть, примеров достаточно: сотрудничество в обуздании управляемой термоядерной энергии – международные экспериментальные термоядерные реакторы ИТЭР, TFTR. Международная космическая станция МКС. Ярчайший пример – крупнейшая в мире лаборатория физики высоких энергий, Европейская Организация ядерных исследований CERN и его Большой Адронный Коллайдер.

60-е годы предложил раскритерить термоядерные исследования и создать международный термоядерный проект и до сих пор мы одни из ведущих участников в этом проекте.

Та же самая ситуация – в CERN, где Россию официально представляют без малого 900 ученых, без нас этого проекта не было бы. Вся криогеника там наша, сверхпроводники, фундаментальные научные подходы – тоже во многом российские. Мы по сей день мировые лидеры в подводном судо-

Но и отказываться от международных наработок неразумно, путь самоизоляции бесперспективен. И именно Россия может выступить инициатором и естественной «Базой» международного Арктического Кластера – совместного технологического и промышленного центра по развитию Арктических и глубоководных технологий которые будут станут ключом для освоения всего Мирового Океана. Ведь именно у нас, с одной стороны, самые сложные и суровые Арктические условия – ни где

Полноценная ледокольная группировка, полномасштабное восстановление редкоземельной промышленности – требуются новые сплавы – холодостойкие, трещиностойкие, жаропрочные.

Потенциал в советские годы был создан настолько значительный, что он до сих пор позволяет нам быть одними из лидеров в целом ряде глобальных научно-технологических проектов. Наша страна играет ключевую роль на МКС. Или обуздание термоядерного синтеза: именно Советский Союз в

строении. У России огромный потенциал в области авиадвигателей, самого сложного технического изделия, которое придумало человечество, ведь мы одна из четырех стран овладевших полным циклом – от разработки и проектирования до производства. Россия – лидер по хладостойким материалам...

на планете больше такого нет, но при этом именно у нас на Севере России уже создана удобная транспортная система, самые удобные логистические возможности для доставки крупнотоннажных металлоконструкций в Арктику по крупнейшим рекам. У нас есть ледоколы и мы способны поставлять обо-





рудование морем, например, через Северный морской путь, а ведь логистика транспорта один из ключевых моментов для реализации любого проекта. У нас имеются высокотехнологичные производства практически в Арктическом регионе - те же «Севмаш» или «Звездочка». Есть достаточно крупные порты, вдоволь научно-технических и инженерных кадров.

Мы как никто на этой планете умеем создавать города и масштабные производства на Крайнем Севере. То есть по совокупности параметров Россия - самый привлекательный «кандидат».

Концепция «Яйцо Кашея Бессмертного» - (с успехом применяется китайцами)

Очевидно, что создание Международного Арктического Кластера, особенно в условиях санкций задача крайне нетривиальная. И не стоит надеяться, что быстрая. Потребуется вдумчивая, последовательная работа, по убеждению международного сообщества. С чего стоит начать?

Думается, что первым шагом должно стать создание национального регулятора Арктического Кластера - компактного государственного органа с широчайшими полномочиями и при этом без возможности лоббирования интересов отдельных компаний. Органа, главной задачей которого должна стать разработка единых долговременных правил игры, чтобы создать

новеллы в 44-й и 233-й федеральные законы.

Первая - при проведении конкурсов на закупку оборудования и технологий для Арктического проекта установить абсолютный приоритет технического совершенства над ценовыми параметрами.

Вторая -- для компаний с глубокой российской локализацией установить коэффициент преимущества по цене не менее чем два к одному. Пусть даже это будут более дорогие решения: но при этом деньги останутся в России и уйдут не на банковские депозиты, а будут «работать» в производственной сфере.

Одного этого условия будет во мно-

Освоение Арктики – точно такой же проект для будущих поколений, только помимо технологий, Арктика уже сейчас дает коммерческую отдачу непосредственно через добываемую нефть и газ. Работы на шельфе Арктики должны стать настоящим локомотивом для всех отраслей экономики, подобно космическим достижениям.

Для иностранных компаний Россия может предоставить уникальный по объему рынок, но на наших условиях – хочешь зарабатывать – пожалуйста, но локализуешь полномасштабное производство, размещай проектные и исследовательские центры, готовь специалистов, создавай и передавай технологии, интегрируйся! По сути преференции и стабильность в обмен на технологии. Разместив ключевые технологические базы ведущих мировых компаний на своей территории обеспечим и контроль, и лояльность и собственную технологическую независимость!

в итоге самоподдерживающуюся систему. Также напрашивается восстановление государственного комитета по науке и технике - ГКНТ. Логичным видится создание рабочей группы по «Морским нефтегазовым объектам», например при МинПромТорге, куда пригласить ключевых специалистов из отраслей, имеющих отношение к данной теме. Это может стать площадкой для определения наиболее актуальных направлений работы, обсуждения и разработки различных концепций и технических решений, их стандартизации и многое другое.

На мой взгляд, требуется внести две

гом достаточно для того, чтобы запустить процесс локализации и сделать участие в Российском Арктическом проекте инвестиционно привлекательным для российских компаний.

И как знать, очень возможно, что экономическая привлекательность такого Мегaproекта для стран его участников послужит основой новых надежных отношений, перевесив сомнительную прибыль от санкционного шантажа и конфронтации.

Ведь лучшая политика, это экономика!

Виктор Лещенко

«НТЦ «Нефтегаздиагностика»



«НТЦ «Нефтегаздиагностика» более 20 лет успешно осуществляет работы по комплексным предпусковым испытаниям и диагностике трубопроводных систем ООО «Газпромнефть - Заполярье».

Компания ООО «НТЦ «Нефтегаздиагностика» с 1997 года работает в сфере обеспечения промышленной безопасности опасных производственных объектов нефтегазовой отрасли. Сегодня это одно из ведущих предприятий в области обеспечения целостности и безопасной эксплуатации нефтегазопроводов. Предприятием накоплен уникальный опыт по внутритрубной диагностике и ремонту нефтегазопроводов, в том числе морских подводных трубопроводов, включая диагностику экспортного газопровода «Северный поток-1» (две нитки по 1224 км). Разработаны и внедрены не имеющие аналогов технологии по восстановлению целостности поврежденных подводных нефтегазопроводов, не уступающие, а по ряду параметров значительно превосходящие лучшие мировые решения. Создана инфраструктура полного цикла производства ремонтных конструкций и проведения ремонтов, наработан большой практический опыт - более 300 ремонтов в четырех морях. Морские ремонтные технологии НТЦ «Нефтегаздиагностика» при-

знаны ведущими мировыми компаниями: ExxonMobil, Saipem, BumiArmada и другими.

На сегодня НТЦ «Нефтегаздиагностика» - единственное предприятие в РФ, обладающее необходимыми компетенциями, производственным потенциалом и практическим опытом, способное обеспечить оперативный ремонт морских подводных трубопроводов в любой акватории страны.

Обладая богатым опытом внутритрубной диагностики предприятием накоплены уникальные компетенции по комплексной предпусковой диагностике трубопроводных систем при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте магистральных промысловых и технологических трубопроводов.

Работы выполняются на трубопроводах диаметром от 4 до 56 дюймов и включают разработку проекта производства работ, мероприятия по очистке, внутритрубной инспекции, испытанию на прочность и герметичность, осушке и азотированию полости трубы. При необходимости предусмотрено проведение экспертизы промышленной безопасности, в том числе расчет напряженно-деформированного состояния, согласование имеющихся отступлений от требований промышленной безопасности, установленных федеральными

нормами и правилами. Все работы выполняются «под ключ».

Сегодня ООО «НТЦ «Нефтегаздиагностика» - крупнейший оператор ВТД с использованием тяжелой компрессорной техники. Устойчивые партнерские отношения с большинством операторов компрессорной техники позволяют консолидировать оборудование и технику для проектов любой сложности. Знания и богатый практический опыт реализации крупных проектов позволяют разрабатывать и предлагать наилучшие технические решения по предпусковым испытаниям «под ключ», обеспечивающие оптимальное соотношение по качеству, затратам и срокам.

Компания активно сотрудничает с крупнейшими нефтегазовыми компаниями: «Лукойл», «Роснефть», «Газпром», «СИБУР», «Иркутская нефтяная компания» (ИНК), «Независимая нефтегазовая компания» (ННК), «Новатэк», «Эксон Нефтегаз Лимитед», Halliburton, Baker Hughes. Компания работает в плотном взаимодействии с Ростехнадзором, Российским Морским Регистром Судоходства, МЧС, ведущими отраслевыми институтами и экспертными сообществами. Производственная и хозяйственная деятельность ведется в строгом соответствии с международными стандартами.



Современные отечественные водомётные движители

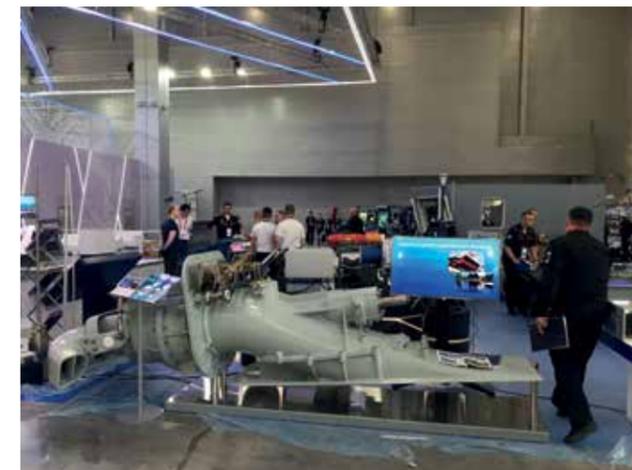
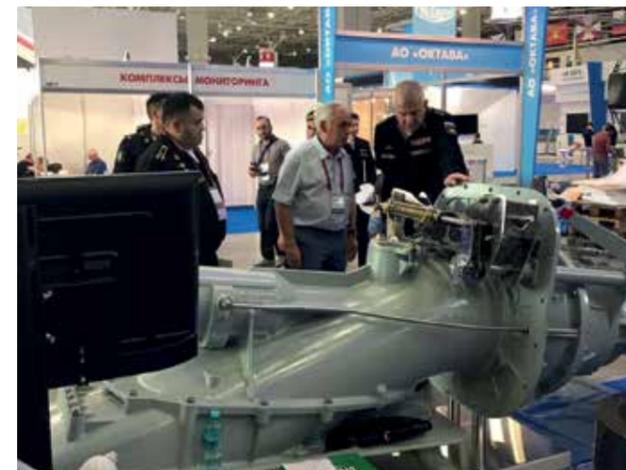
«Разработанные, испытанные и получившие свидетельство типового одобрения Российского Регистра судоходства (РМРС) водомётные движители ВД-177Д, ВД-230Д, ВД-280Д, ВД-370Д и ВД-490Д, по представленным документам, обладают приемлемыми техническими характеристиками и могут быть использованы при создании перспективных катеров...»

Главнокомандующий Военно-Морским Флотом Н.Е. Евменов.



Одним из основных направлений морской деятельности России на длительную перспективу является обеспечение транспортной доступности по внутренним водным путям для грузовых и пассажирских перевозок. Соответственно, собственники судов заинтересованы в максимально возможном продлении сезона навигации при повышении скорости, комфортности и безопасности перевозок. Одним из способов продления навигации является улучшение ходовых качеств судна, характеризующих его мореходные и эксплуатационные возможности. Малотоннажный флот должен получить возможность работать без снижения ТТХ в течение 70 - 85 % навигационного периода и это возможно, если добиться глиссирования судна с эксплуатационной скоростью хода судна 35 уз на волнении силой до 3 баллов.

В целях создания опережающего научно-технического задела и в инте-



ресах развития прорывных направлений гражданской морской техники, а также создания техники по государственному заказу, реализации политики импортозамещения и диверсификации предприятий ОПК, ФГУП «КГНЦ» в 2016 году была выполнена НИР «Разработка и экспериментальное обоснование проекта многоцелевого, скоростного, аварийно-спасательного судна повышенной мореходности за счет дискретно-переменной килеватости днища», шифр «Слеминг» Задачей НИР было теоретически и эксперимен-

тально обосновать идею, лежащую в основе Патента на полезную модель № 154728 «Корпус глиссирующего судна с обводами Валеева-Морозова».

На основании подтвержденных НИР «Слеминг» заявленных характеристик Минпромторгом России было принято решение об открытии работ по ОКР «Разработка базового проекта многоцелевого, скоростного судна повышенной мореходности с дискретно-переменной килеватостью днища», шифр «Слеминг-2» (головной исполнитель АО «Концерн «Океанприбор»), в кото-

рой были созданы опытные образцы водомётных движителей ВД370Д мощностью до 950 кВт. Анализ результатов работ по НИР «Слеминг» и этапов 1 и 2 ОКР «Слеминг-2» доказал верность принятых решений по созданию отечественных специализированных водомётных движителей (ВД) способных работать с предельной эффективностью при волнении до 3 - 4 баллов.

При выборе варианта организации потока в гидродинамической схеме ВД, при работе в режиме близком к возникновению условий кавита-





ции, уже на стадии НИР было отдано предпочтение диагональному типу гидродинамической модели ВД, как наиболее полно удовлетворяющей условиям ТЗ указанных государственных контрактов – скорость хода судна 35 узлов на волнении силой до 3 баллов волнения.

В развитие вышеуказанных работ Минпромторгом РФ была открыта опытно-конструкторская работа «Разработка технологии создания типоряда водометных движителей мощностью до 1,5 МВт в обеспечение серийного строительства скоростных судов и судов повышенной мореходности» Шифр «Слеминг-водозабор» (головной исполнитель ФГБОУ УВО «СПбГМТУ»), в которой впервые в России создан типоряд ВД диагонального типа мощностью от 115 кВт до 1500 кВт. Пропульсивный КПД таких ВД достигает значений более 0,67 при высочайшей кавитационной стойкости во всем диапазоне скоростей. Именно эти качества серии диагонального типа ВД определяют высокую, до 3-4 баллов волнения, мореходность скоростных судов на скорости хода до 35 узлов.

Все эти НИОКР, где головным Заказчиком от лица государства выступил Департамент судостроительной промышленности и морской техники (Минпромторг России), полностью соответствуют цели создания опережающего научно-технического задела.

Полученные на стадии стендовых испытаний результаты убедительно показали, что наши разработки не уступают, а по многим показателям и превосходят импортные аналоги.

Модельный ряд водометных движителей.

Водометный движитель	ВД177Д	мощность до 115 кВт
Водометный движитель	ВД230Д	мощность до 330 кВт
Водометный движитель	ВД280Д	мощность до 500 кВт
Водометный движитель	ВД370Д	мощность до 950 кВт
Водометный движитель	ВД490Д	мощность до 1500 кВт

Водометные движители выполнены по единой конструктивной схеме с диагональной лопастью системой, эффективным реверсивно-рулевым устройством (РРУ) и предназначены

для установки на скоростные суда в одновальную и многовальную компоновку. Многовальная схема позволяет при установке на судно комбинировать движители оснащенные РРУ с ВД бустерного типа, что значительно улучшают экономические показатели проекта и усиливают маневренные качества судна.

РКД трех типоразмеров ВД, включая ВД177Д, ВД280Д и ВД490Д откорректированы по результатам испытаний, документации присвоена литера «О1».

В конструкции движителей ВД177Д применен тип рабочего колеса с бандажом. При этом, так как движитель является опытным изделием, предусмотрена возможность применения РК без бандажа и в этом случае в конструкцию ВД добавляется всего одна деталь без необходимости каких-либо доработок. Применение указанного бандажного РК позволяет значительно улучшить эксплуатационные характеристики ВД, так как отпадает необходимость в регулировке зазора между лопастями рабочего колеса и обечайкой.

В конструкции движителей ВД280Д применен диагональный тип

рабочего колеса. При этом, так как движитель является опытным изделием, предусмотрена возможность применения РК с бандажом, конструкция, которая может значительно улучшить эксплуатационные характеристики изделия.

Движитель ВД280Д оснащен механизмом регулировки зазора (МРЗ) между лопастями РК и обечайкой. Работа механизма компенсации зазора обеспечивается в ручном режиме без необходимости ремонтных работ и докования судна.

Водозаборное отверстие на входе в ВД имеет защитную решетку, которая может быть очищена через смотровой люк. Движитель оборудован РРУ с собственным силовым приводом. В конструкции ВД280Д предусмотрен гидравлический следящий привод с возможностью подключения стандартных постов управления, применяемых в малом и среднем судостроении или электронной системы управления. Приводы РРУ выполнены на единой раме таким образом, что для его монтажа не требуются опоры на силовые конструкции корпуса судна. Гидравлические приводы построены на базе стандартных гидроцилиндров, рулевого гидроцилиндра и электро-гидронасоса. Дистанционное управление электро-гидронасосом может осуществляться от стандартного, серийно выпускаемого ООО «ДМ Технолджи» блока синхронизации работы РРУ с обратной связью.

Водометный движитель ВД490Д предназначен для использования в качестве главных судовых движителей в составе пропульсивной силовой установки скоростных судов, судов повышенной мореходности, в том числе на корпусах с дискретно-переменной килеватостью, обеспечивающих движение на передний и задний ход без изменения направления вращения вала, а также маневрирования на всех режимах движения, в том числе, в условиях сильного волнения.

Движитель разработан с возможностью применения в одновальной, двухвальной или много вальной пропульсивных установках. Конструкция движителя имеет модульный принцип построения, позволяющий применять водозаборные устройства различных типов в том числе частично напорные и полнонапорные.

В конструкции движителей ВД490Д применен диагональный тип рабочего колеса. Движитель ВД490Д оснащен запатентованным механизмом регулировки зазора (МРЗ) между лопастями РК и обечайкой. Работа МРЗ обеспечивается дистанционно с поста управления судном через СУВД.

В конструкции ВД490Д предусмотрен гидравлический следящий привод

РРУ на базе стандартных гидроцилиндров, с автономной гидравлической станцией и следящей системой управления водометными движителями (СУВД). Приводы РРУ выполнены на единой раме таким образом, что для его монтажа не требуются опоры на силовые конструкции корпуса судна.

В итоге.

Конструкции и гидродинамическая модель проектируемых водометных движителей диагонального типа обеспечивают необходимый запас по кавитации на всех расчетных режимах, включая повышенный уровень волнения и отличаются увеличенными тяговыми характеристиками при значительных кавитационных качествах и высоких КПД.

Разработанный типоряд водометных движителей максимально прост в эксплуатации, удобен в обслуживании. Ремонтопригодность ВД обеспечена конструктивно.

В рамках ОКР «Слеминг-2» созданы следующие опытные образцы:

Опытный образец базового проекта многоцелевого, скоростного судна повышенной мореходности с дискретно-переменной килеватостью днища, пр. 03550;

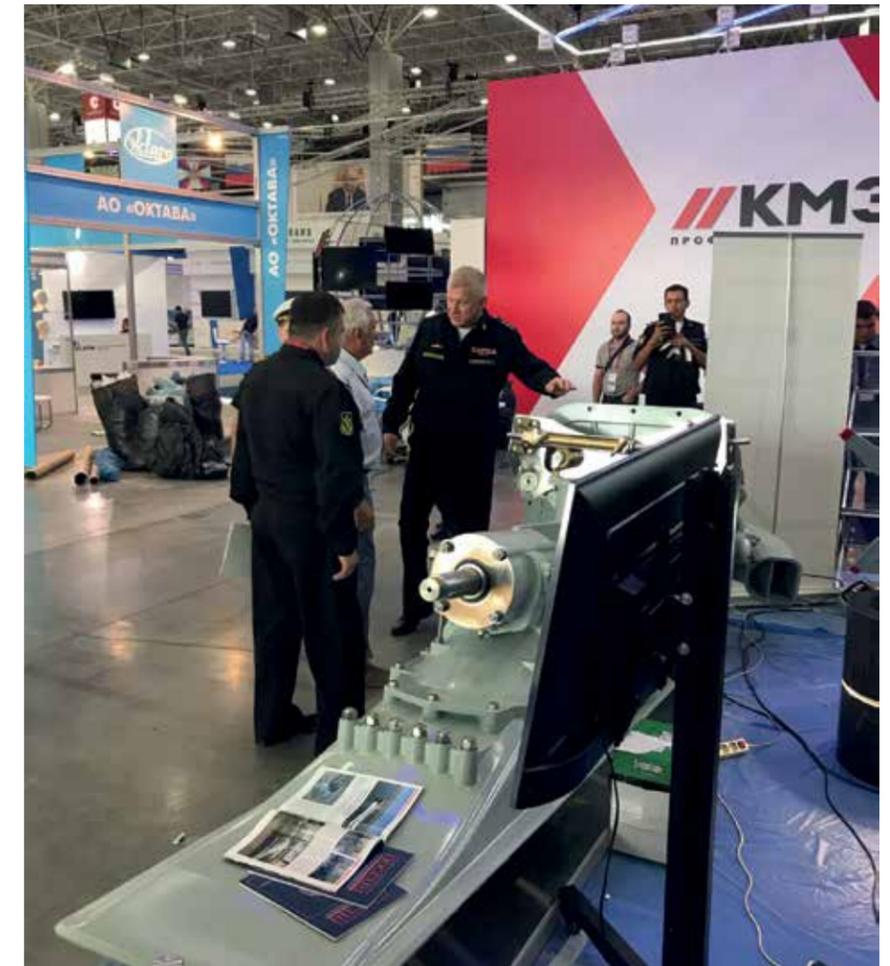
Водометные движители ВД370Д - 2 шт. с системой управления (установлены на судне);

Малогабаритный бортовой гидроакустический комплекс с трехмерным сканированием рельефа дна, МБГАК.

В объеме ОКР «Слеминг-водозабор» выполнены все работы, разработаны и изготовлены опытные образцы трех типоразмеров водометных движителей с диагональной лопастью системой ВД177Д, ВД280Д и ВД490Д. Проведены Швартовные и ходовые испытания в соответствии с ТЗ на ОКР. Проведены дополнительные испытания для подтверждения конструкции движителей с РМРС и получены документы одобрения РМРС. Характеристики движителей, полученные при испытаниях в точности, соответствуют требованиям ТЗ. По результатам испытаний проведена корректировка РКД, присвоена литера О1.

Достижимые скорости движения судна с разработанными ВД:

- с ВД177Д при мощности 115 кВт – 40 узлов;
- с ВД280Д при мощности 500 кВт – 50 узлов;
- с ВД490Д при мощности 1500 кВт – 51 узел.





При этом скорость реального судна может отличаться в зависимости от типа и водоизмещения корпуса судна, а также применяемого двигателя.

Патенты и секреты производства (ноу-хау), полученные в ходе выполнения комплексного проекта НИОКР «Слеминг»:

НИР «Слеминг»

- Полезная модель: «Корпус скоростного глиссирующего судна повышенной мореходности с дискретно-переменной килеватостью днища», № 172647 от 18.07.2017 г. Правообладатель: Минпромторг РФ.

- Секрет производства (ноу-хау): «Технология повышения мореходности скоростных судов за счет дискретно-переменной килеватости днища».

ОКР «Слеминг-2»

1. Полезная модель «Водозаборное устройство водометного движителя».

Патент № 184366 от 23.10.2018 г.

Правообладатель: АО «Концерн «Океанприбор», ООО «ДМ Технолodge».

2. Изобретение «Водометный движитель». Патент № 2689900 от 29.05.2019 г.

Правообладатель: АО «Концерн «Океанприбор», ООО «ДМ Технолodge».

3. Секреты производства (ноу-хау): «Технология изготовления водозаборных устройств водометного движителя с применением частично эластичной оснастки при формировании литейных

форм сложных поверхностей».

ОКР «Слеминг-водозабор»

1. Патент на изобретение «Водометный движитель» № 2689900 от 15.08.2018 г.

3. Патент на полезную модель «Узел смазки подшипника водометного движителя» № 195299 от 28.10.019 г.

4. Патент на полезную модель «Устройство охлаждения и смазки упорного подшипникового узла водометного движителя» № 195317 от 30.10.019 г.

Разработанные технологии:

1. Технология изготовления сложных литых деталей в деформируемой пластичной оснастке

2. Технология смазки опорного подшипника водометного движителя

3. Технологии охлаждения и смазки упорного подшипникового узла водометного движителя

Российский морской регистр:

1.ВД177Д СТО РМРС №19.08370.120 от 17.12.2019 г.

2.ВД280Д СТО РМРС №20.13721.120 от 31.12.2020 г.

3.ВД470Д СТО РМРС №20.13723.120 от 31.12.2020 г.

Исходя из запросов Потребителей скоростных судов определённого класса, считаю самыми востребованными движителями ВД-370Д и ВД-490Д.

Как промежуточный итог проведённой работы можно привести цитату из письма Минпромторга России от 20.04.2021 года: «Во исполнение

пункта 3 поручения Президента Российской Федерации В.В. Путина от 04.02.2021 года № Пр-176 заинтересованными федеральными органами исполнительной власти рассмотрен вопрос о принятии на снабжение отечественных водомётных движителей».

В целях реализации поручения Президента Российской Федерации В.В. Путина, письма Главнокомандующего ВМФ России Н.А. Евменова и в соответствии с Инструкцией о принятии на снабжение утверждённой приказом Министра обороны РФ от 06.07.2020 года №300 необходимо организовать проведение государственных испытаний (ходовых) опытных образцов представленного типоряда водомётных движителей.

Ходовые испытания для ВД-370Д:

Движитель ВД-370Д разработан и изготовлен в рамках работ по ОКР «Слеминг-2», соответственно ходовые и швартовные испытания будут проведены в составе судна пр. 03550 в сентябре 2021 года в акватории Феодосийского залива Чёрного моря на базе АО «СЗ «Море».

Ходовые испытания для малой и средней мощности:

Движители ВД-177Д, ВД-230Д ВД-280 разработанные и изготовленные в рамках работ по ОКР «Слеминг-водозабор», в целях решения о принятии на снабжение пройдут ходовые испытания в инициативном порядке летом-осенью 2021 года при участии представителей перечисленных в поручении Президента Российской Федерации В.В. Путина от 04.02.2021 года № Пр-176 федеральных органов.

Ходовые испытания для ВД-490Д:

Движитель ВД-490Д разработанный и изготовленный в рамках работ по ОКР «Слеминг-водозабор», в соответствии с ТЗ прошёл только стендовые испытания. Для полного завершения работ по ВД-490Д созданного в рамках исполнения ОКР «Слеминг-водозабор», в соответствии с вышеуказанными письмами, необходимо провести швартовные и ходовые испытания в составе пропульсивного комплекса. Для снятия основных характеристик ВД-490Д необходимо, принимая во внимание высокую стоимость двигателей соответствующей мощности, создать испытательный пропульсивный комплекс на один ВД. Учитывая отсутствие корпуса судна рассчитанного на установку одного ВД-490Д и двигателя отечественного производства мощностью 1500 кВт, необходимо разработать и построить макет скоростного катера соответствующих размеров и принять решение по выбору двигателя. Вариант закупки импортного двигателя в условиях санкций, политики импортозамещения и диверсификации



предприятий ОПК неприемлем, либо необходимо согласование с Минпромторгом России.

Таким образом, при отсутствии отечественного высокооборотного дизельного двигателя, предлагаю рассмотреть возможность доработки до современных требований газотурбинного морского двигателя ТВ7-117К («оморяченный» двигатель) созданного на базе сертифицированного турбовинтового двигателя четвертого поколения ТВ7-117С с переводом на работу на дизельное топливо и системой управления разработки АО «ОДК-Климов». В перспективе данное решение имеет высокий коммерческий потенциал на отечественном и зарубежном рынках скоростных катеров повышенной мореходности большого водоизмещения.

В целях реализации данного предложения, необходимо выйти с инициативой открытия ОКР «СВ-ресурс» по созданию пропульсивного комплекса включающего ранее созданный движитель ВД-490Д с проведением полноценных швартовных и ходовых испытаний с отечественным двигателем соответствующей мощности в рамках выполнения государственной программы Российской Федерации «Развитие судостроения и техники для освоения шельфовых месторождений на 2013 - 2030 годы».

Стоимость работ по государственно-му контракту на ОКР определится стоимостью государственных испытаний и суммой работ потенциальных соисполнителей. Переговоры в настоящий момент ведутся.

После завершения работ по ОКР и

процедур государственных испытаний и в соответствии с «Инструкцией органам военного управления по рассмотрению предложений, поступивших от организаций Российской Федерации в рамках инициативных работ» утверждённой приказом Министра обороны РФ от 06.07.2020 года №300, **будет начата процедура принятия на снабжение (в эксплуатацию) в инициативном порядке ВД-490Д и других четырёх ВД созданных в рамках исполнения НИОКР комплекса «Слеминг».**

Главный конструктор
комплекса ОКР «Слеминг»
Х-М.М. Валеев.



ЗАО «СПЕЦСУДОПРОЕКТ»: От сложного к простому

В настоящее время объединённой судостроительной корпорацией (ОСК) по заказу ВМФ МО РФ создаётся целая линейка кораблей различного назначения и размеров. На них предполагается применение вертолётов с посадкой на корабль или без неё – на режиме висения. Конструкторскими бюро разработчиками вертолётов определены требования к параметрам воздушных потоков при эксплуатации. На современных кораблях имеются метеорологические комплексы, измеряющие параметры набегающего воздушного потока с той или иной степенью точности. В том случае, если назначение ограничений по набегающему воздушному потоку и обеспечение этих ограничений при эксплуатации корабля выполняется по одним и тем же приборам и с тем же расположением датчиков, точность измерения набегающего воздушного потока не является важной характеристикой.

Архитектура кораблей, включая надстройки, существенно влияют на значения параметров воздушного потока над кораблём (которые, как правило, однозначно связаны с параметрами набегающего воздушного потока). В связи с этим возникает необходимость при проведении ЗХИ АТСК измерения параметров воздушных потоков над взлетно-посадочной площадкой / площадкой погрузки-выгрузки и синхронных измерений параметров набегающего воздушного потока во всех ожидаемых условиях эксплуатации корабля для определения условий эксплуатации корабля, в которых обеспечивается безопасная эксплуатация вертолётов.

«Положением о создании авиационной техники военного и специального назначения», утвержденным военным-промышленной комиссией при правительстве РФ определён порядок проведения испытаний по аэродина-

мической совместимости ЛА и корабля и порядок выдачи заключения по воздушным потокам над палубой корабля, и возможности выполнения полетов ЛА.

В соответствии с установленным «Положением ...» порядком, на этапе проектирования корабля специалисты ФГУП «ЦАГИ им. проф. Н.Е. Жуковского» по договору с соответствующим КБ выполняют продувки модели корабля, и выдают предварительное заключение (по воздушным потокам) о принципиальной возможности выполнения полетов. В период ЗХИ специалисты АО «ЛИИ им. М.М. Громова» выполняют замеры воздушных потоков над палубой корабля, и выдают заключение по воздушным потокам об условиях безопасного выполнения режимов, которые позволяют обеспечить максимально эффективную и безопасную эксплуатацию авиационных средств. В случае отсутствия продувок модели ко-

рабля выдаётся только заключение АО «ЛИИ им. М.М. Громова» на основе реальных замеров воздушных потоков.

АО «ЛИИ им. М.М. Громова» имеет большой опыт разработки методик, выполнения замеров характеристик воздушных потоков над палубой корабля и выдачи соответствующих заключений. Данные работы проводились специалистами АО «ЛИИ им. М.М. Громова» с привлечением необходимых специалистов других предприятий, в том числе ФГУП «ЦАГИ им. проф. Н.Е. Жуковского», АО «Камов». В числе таких работ, выполненных в последнее время, необходимо отметить работы на головных заказах 23120.

На среднем морском танкере проекта 23130 продувка модели судна не проводилась и на этапе ЗХИ АТСК специалисты АО «ЛИИ им. М.М. Громова» провели комплекс испытаний по измерению распределения скоростей воздушного потока над площадкой погрузки-выгрузки головного заказа проекта 23130 и анализ обтекания заказа в натурных условиях, для последу-



ющей выдачи заключения об условиях безопасного висения вертолётов Ка-27, Ка-27М и Ка-27ПС над площадкой погрузки-выгрузки, в соответствии с требованиями РЛЭ.

При выполнении указанных замеров использовалось оборудование, принадлежащее АО «ЛИИ им. М.М. Громова» и хорошо зарекомендовавшее себя в аналогичных работах. При этом работы по замеру параметров воздушных потоков из соображений рационального использования времени выходов в море заказов, как правило, совмещались с другими работами на этапе ЗХИ.

В настоящих испытаниях в качестве основного измерительного средства используются метеорологические комплексы МК-15.

Для установки датчиков МК-15 на заданных высотах в АО «ЛИИ им. М.М. Громова» разработана и изготовлена вертикальная мачта, обеспечивающая установку двух датчиков МК-15. Высоты установки датчиков комплекса МК-15 регулируются посредством вставки/удаления дополнительных секций.

Точки измерения параметров воздушных потоков располагаются над площадкой погрузки-выгрузки заказа.

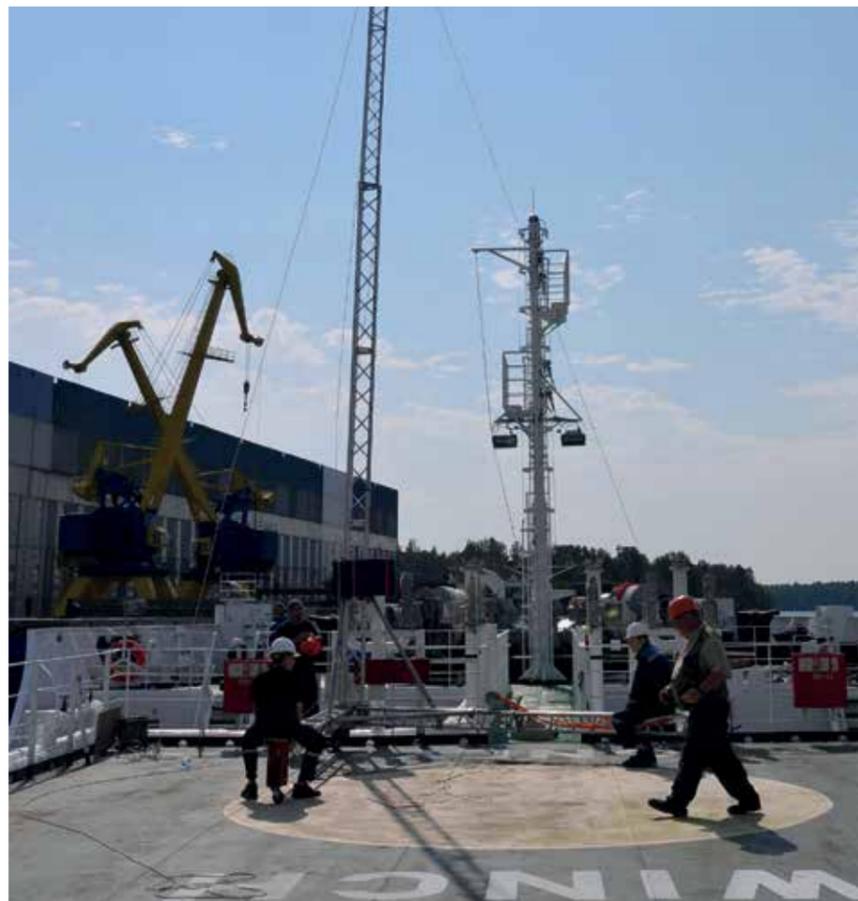
Отличительной особенностью измерения распределения скоростей воздушного потока над площадкой погрузки-выгрузки заказа является необходимость одновременного использования информационных потоков из штатных корабельных систем и оборудования АО «ЛИИ им. М.М. Громова», имеющих различную структуру, форму описания и вывода данных, и т.п. Это

определяется тем, что, заключение, устанавливающее ограничения по воздушным потокам, должно выдаваться в параметрах движения заказа, измеряемых в процессе его эксплуатации. Возможность висения вертолётов Ка-27, Ка-27М и Ка-27ПС определяется по значениям параметров воздушных потоков над площадкой погрузки-выгрузки, не измеряемых штатными средствами.

Поэтому необходимо рассматривать данные системы именно с позиции получения измеряемых параметров, объединения в один поток и регистрации в одном устройстве. В зависимости от структуры штатных систем значения данных параметров по локальной компьютерной сети Ethernet в необходимом формате вводятся в ноутбук системы АО «ЛИИ им. М.М. Громова» и совмещаются с общим потоком измерений, либо – в отдельный регистратор с последующей синхронизацией потоков при вторичной обработке.

Также, информация о параметрах движения заказа и судовое время, отображаемые штатными корабельными средствами, фиксируется на дополнительные видеокамеры АО «ЛИИ им. М.М. Громова» для использования при вторичной обработке.

В силу различного рода ограничений реализация галсов с желаемыми значениями скорости и угла РВП, как правило, не достижима, что усложняет анализ соответствия параметров воздушных потоков над площадкой погрузки-выгрузки требованиям РЛЭ вертолётов Ка-27, Ка-27М и Ка-27ПС. В тоже время, на основе многолетнего опыта работ по исследованиям аэродинамики различных кораблей в реальных условиях и в аэродинамической трубе НИМК ФГУП «ЦАГИ им. проф. Н.Е. Жуковского» сделан вывод о том, что можно считать обтекание корабля воздушным потоком в эксплуатируемых диапазонах скорости



набегающего РВП (5...20 м/с) автоматическим процессом по скорости и рассматривать относительные величины всех составляющих скорости потока.

В случае невозможности непосредственных измерений каких-либо из перечисленных параметров специалистами АО «ЛИИ им. М.М. Громова» допускается их расчёт в процессе вторичной обработки.

После проведения замеров воздушных потоков над площадкой погрузки-выгрузки головного заказа проекта 23130 специалистами АО «ЛИИ

им. М.М. Громова» было выпущено Заключение об условиях безопасного висения вертолётов Ка-27, Ка-27М и Ка-27ПС над площадкой погрузки-выгрузки головного заказа проекта 23130 в соответствии с требованиями РЛЭ.

Так, как внесенные в конструкцию носовой оконечности на серийно строящемся танкере проекта 23130 изменения по защите от воздействия осадков, волн и заливаемости косвенно затронули вопросы обеспечения безопасности полетов вертолетов, в соответствии с вышеуказанным положением на этапе проектирования судна было необходимо выполнить продувку модели судна, и получить предварительное заключение (по воздушным потокам) о принципиальной возможности выполнения полетов.

Учитывая, что в случае невозможности непосредственных измерений в процессе ЗХИ АТСК каких-либо из параметров специалистами АО «ЛИИ им. М.М. Громова» допускается их расчёт в процессе вторичной обработки, ЗАО «Спецсудопроект» проведено компьютерное моделирование условий зависания вертолета над палубой и проведено сравнение с данными полученными фактическими замерами на головном судне.

Для расчета полей скоростей ис-



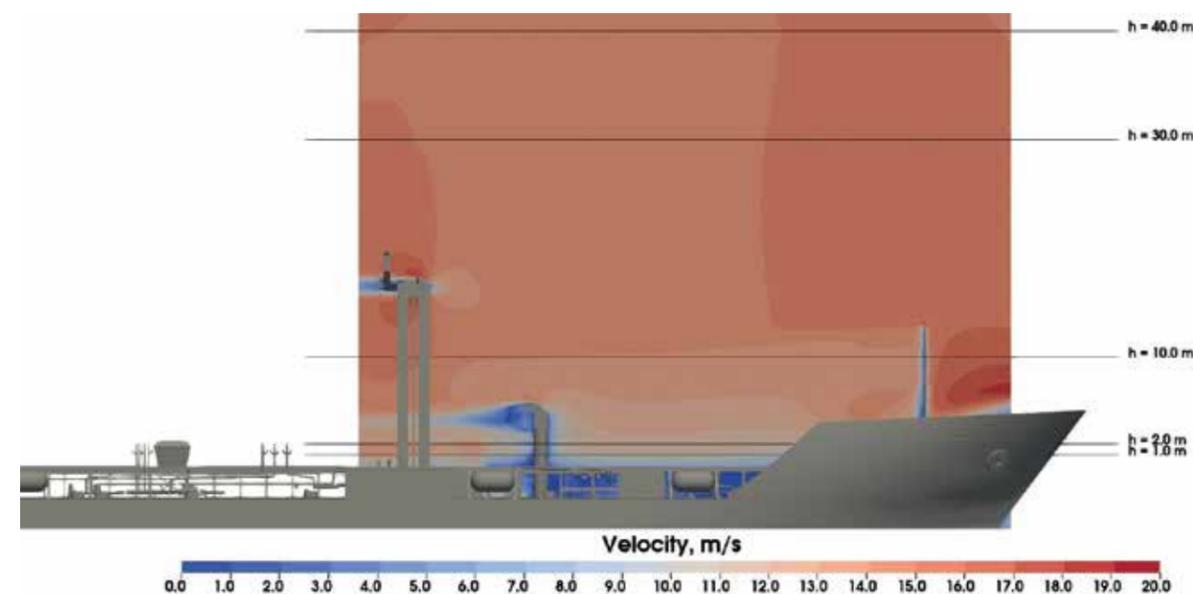
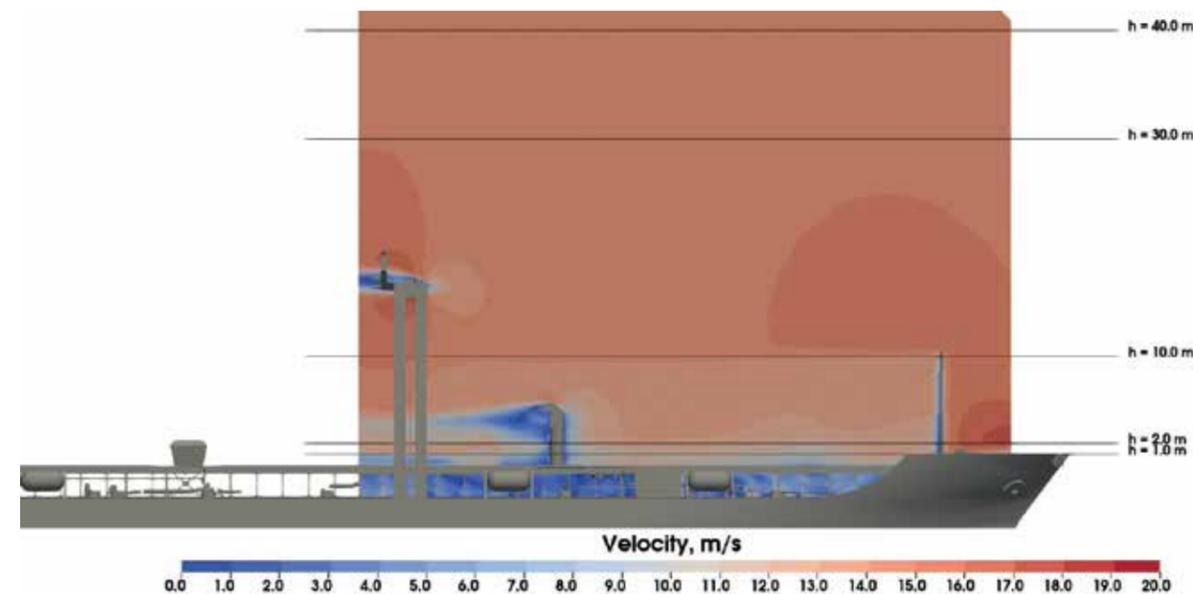
пользовался современным пакет вычислительной гидродинамики OpenFOAM. Расчеты производились только для надводной части корпуса судна. Для выполнения расчетов была адаптирована трехмерная модель судна со всеми устройствами и выступающими частями.

Сравнительный расчёт воздушных потоков показал, что характер изме-

проведения натурных измерений и проведения летных испытаний в объеме испытаний головного судна. Кроме того, выполненные мероприятия улучшили условия работы личного состава при приёме-передаче груза.

Результаты выполненных расчетов докладывались специалистами ЗАО «Спецсудопроект» на проходившей в сентябре 2021 года VI Всероссийской

численного моделирования, в дальнейшем можно существенно снизить трудоемкость проводимых испытаний АТСК серийно строящихся судов, без ущерба обеспечению безопасности полетов. Метод численного моделирования позволяет уверенно говорить о достоверности получаемых результатов и гарантирует, что принимаемые при проектировании проектные реше-



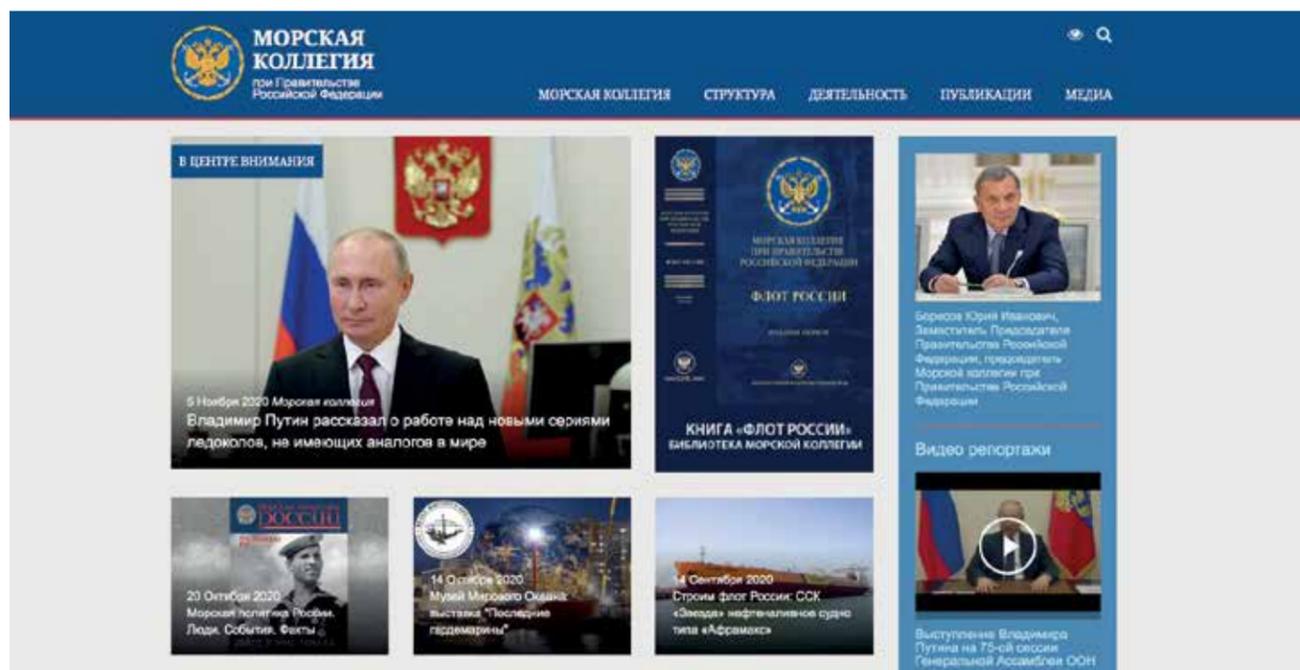
нений, вызванный выполнением мероприятий по защите от воздействия осадков, волн и заливаемости на серийно строящемся танкере проекта 23130, не привёл к заметным изменениям в картине распределения потоков относительно головного судна, а полученные результаты позволяют уверенно говорить о выполнении требований по безопасности условий полета и на серийном танкере проекта 23130 без

(межведомственной) научно-технической конференции «Проблемные вопросы летных испытаний и исследований авиационной техники» и получили высокую оценку специалистов. На конференции отмечалось, что при наличии результатов испытаний АТСК головного судна, имея возможность провести сравнение полученных результатов при испытаниях и результатов вычислений, полученных методом

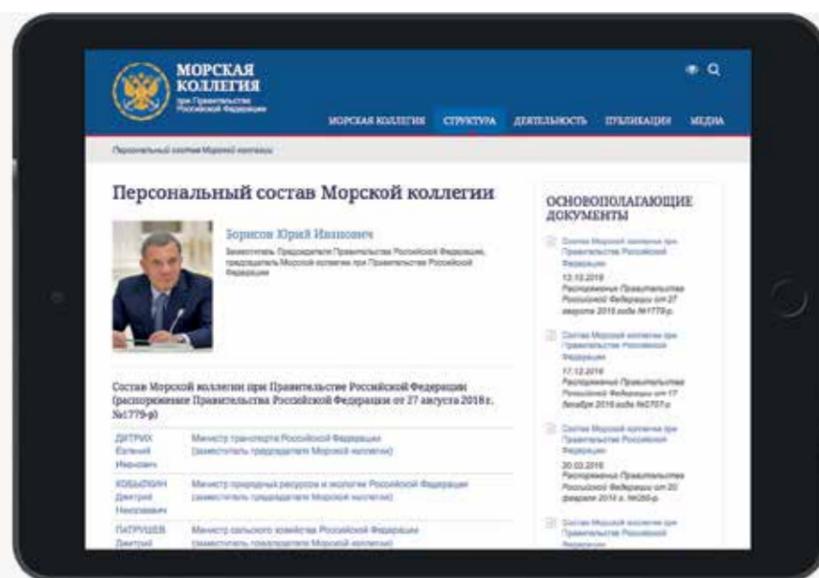
ния не повлекут переделок принятых конструктивных решений по результатам натурных испытаний, задолго до их проведения.

Это только одно из многих передовых решений примененных при строительстве серийных средних морских танкеров проекта 23120. Нет предела совершенствования. Продолжение следует ...

Портал о Морской коллегии при Правительстве Российской Федерации и морской индустрии России marine.org.ru



Сайт является информационной презентацией, отражающей деятельность Морской коллегии. Он участвует в информационном обеспечении деятельности Морской коллегии при Правительстве Российской Федерации по реализации национальной морской политики. Работа сайта направлена на повышение эффективности деятельности федеральных и региональных органов государственной власти путем организации электронного межведомственного и межрегионального информационного взаимодействия на основе формирования единого информационного пространства Российской Федерации в области морской деятельности.



Структура

Структура сайта состоит из шести основных разделов.

1. Раздел общей информации о Морской коллегии, где представлены данные о:

- Председателе;
- Истории создания;
- основополагающих документах;
- Законодательной деятельности.

2. Раздел структуры Морской коллегии, где расположены:

- Список персонального состава и личные страницы членов коллегии;
- Информация о Научно-экспертном совете, Межведомственных комиссиях и советах по морской деятельности.

3. Раздел деятельности Морской коллегии, состоящего из интерактивных информационно-новостных лент:

- Морской коллегии;
- Научно-экспертного совета;
- Межведомственных комиссий;
- Советов по морской деятельности;
- Мероприятий под эгидой Морской коллегии а также подраздела документов и протоколов.

4. Раздел публикаций:

- Публикации в СМИ;
- Научные публикации;
- Серия научных публикаций «Теория и практика морской деятельности»;

- Электронная версия журнала «Морская политика России. Люди. События. Факты» и МПР - История. Деятельность. Документы.

5. Раздел медиа:

- Фото значимых в области морской деятельности, фоторепортажи с мероприятий Морской коллегии, ее участников;
- Тематическое видео.

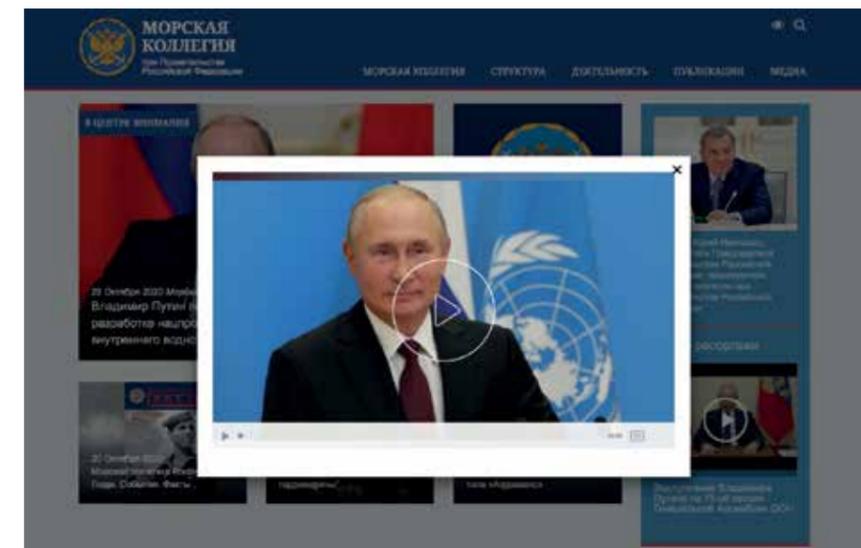
6. Раздел судостроения:

- Материалы по теме судостроения и инноваций.

Содержание и потенциал развития

Основные задачи Сайта:

- обеспечение прозрачного компетентного доступа субъектов взаимодействия портала (граждан,



Фоторепортажи



организаций) к открытым информационным услугам и ресурсам органов государственной власти по вопросам морской деятельности;

- обеспечение открытости и прозрачности деятельности федеральных и региональных органов государственной власти в области морской деятельности;

- информирование членов Морской коллегии и органов государственного управления, координируемых Морской коллегией, о состоянии и основных текущих событиях в морехозяйственном и военно-морском комплексах страны;

- информирование представителей президента в федеральных округах, руководителей приморских субъектов федерации и их аппарата о состоянии и основных текущих событиях в морехозяйственном и военно-морском комплексах страны;

- обеспечение электронного диалога с общественными организациями, связанными с морской деятельностью

(морские собрания, союз моряков подводников, движение в поддержку флота, профсоюзы и др.) и гражданами;

- обеспечение подготовки заседания Морской коллегии и поддержка принятия управленческих решений;

- публикация основных действующих доктринальных и концептуальных документов в области морской деятельности, протоколов заседаний Морской коллегии.

- повышение эффективности взаимодействия государственных организаций и ведомств с хозяйствующими субъектами и населением;

- организация взаимодействия с государственными информационными системами по вопросам морской деятельности;

- популяризация морской деятельности.

По вопросам деятельности проекта и размещения информации обращайтесь к администратору портала (Морское Информационное Агентство, [mor.kol@morinform.ru](mailto:kol@morinform.ru)).



- ДИФФЕРЕНТНАЯ СИСТЕМА
- СЕРИЯ ЛЕДОКОЛОВ ПРОЕКТА 22220

Интервью генерального директора АО «ЛГМ» РОМАНА ВИКТОРОВИЧА ПЫХТИНА

В XXI веке большая часть внимания со стороны государства сосредоточена на кластере машиностроения. Современное машиностроение быстро развивается и занимает твердые позиции на внутреннем и международном рынках. Революционную роль в развитии производственных сил играет технологический прогресс и формирование необходимых комплексно-целевых программ для предприятий машиностроительного комплекса. Темп прироста производительности труда в нашей стране повысился на порядок быстрее, чем в передовых странах.

Сегодня наша редакция решила познакомиться с одним из лидирующих московских машиностроительных предприятий АО «ЛГМ», которое занимается производством электронасосов для военно-морского и гражданского флота страны, атомной промышленности и других отраслей экономики.

Что за предприятие, как оно работает и чем уникальна его продукция, специально для МПР рассказал генеральный директор АО «ЛГМ» Роман Викторович Пыхтин в своем интервью.



Роман Викторович, давайте начнем рассказ о предприятии, начиная с его истории. Насколько нам известно, Вашему заводу уже более 150-ти лет. Все ли время предприятие занималось производством электронасосов и как Вы достигли такого уровня развития в условиях жесткой конкуренции?

Московский насосный завод им. М.И. Калинина, ныне «Лопастные гидравлические машины» (АО «ЛГМ») – старейшее машиностроительное предприятие в Москве. Год основания – 1864.

Говорить об ЛГМ можно долго, так как история завода очень богатая и интересная, начиная от обычных литейно-механических мастерских до современной производственной площадки для изготовления электронасосов для практически всех отраслей.

У нас предприятие полного производственного цикла, все технологические переделы металла присутствуют на нашем заводе. Наличие парка современного оборудования позволяет нам изготавливать все основные узлы и детали для наших насосов.

На нашем заводе несколько участков со станками ЧПУ с программным управлением. Мы постоянно обновляем парк станочного оборудования, покупаем новые, меняем старые. Имеются на предприятии 4-х и 5-ти координатные обрабатывающие центры.

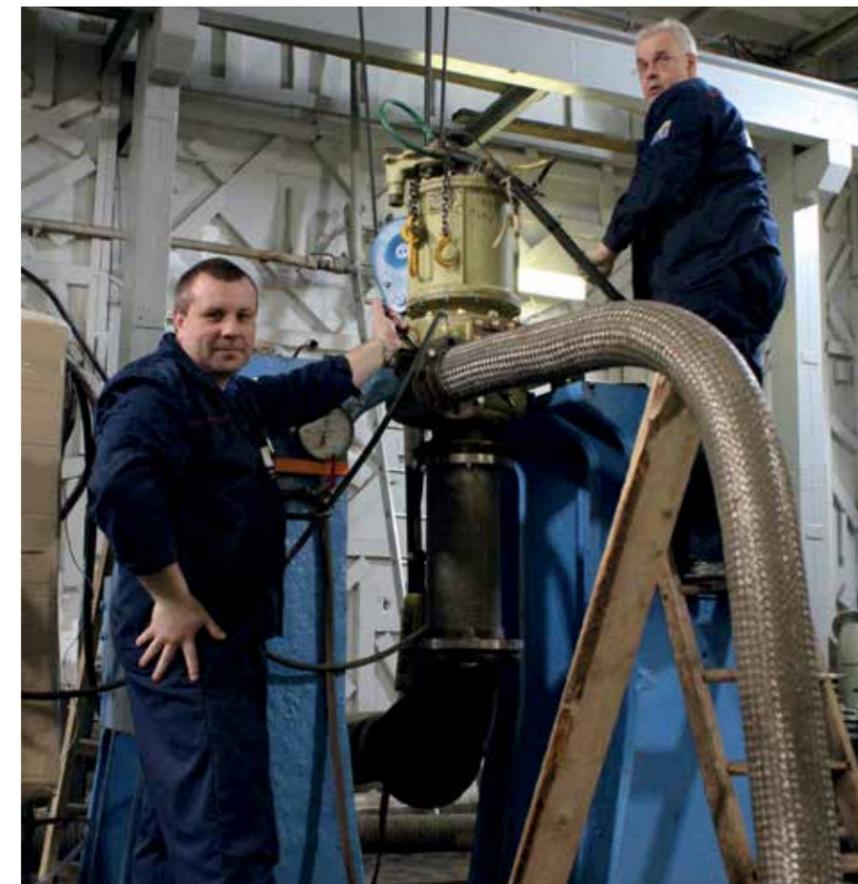
Сердце нашего завода – испытательный центр. Здесь мы проводим параметрические испытания всех изготовленных нами насосов. Каждый изготовленный насос подвергается испытанию.

Поэтому завод занимал и занимает одну из лидирующих позиций на машиностроительном рынке страны. Постоянная модернизация производства и сильный кадровый состав, который не боится перемен и постоянно совершенствует продукцию – это ключевой акцент на эффективном развитии предприятия в современном мире.

Вы упомянули о кадровой силе завода... Насколько важна для вас командная работа на предприятии? Или все же успех больше зависит от машин?

Свой вклад в создании эффективной производственной системы завода внесли в большей части сотрудники АО «ЛГМ». С точки зрения кадрового потенциала в машиностроении – у нас, на мой взгляд, работает одна из самых сильных и перспективных команд.

АО «ЛГМ» имеет в своем штате высококвалифицированный инженерно-технический персонал, обладающий необходимыми знаниями, большим опытом и высоким научным потенциалом. К тому же, завод сохранил кадровую преемственность поколений. На предприятии в конструкторских бюро работает молодежь 25-35 лет,



которая перенимает опыт от своих наставников и активно предлагает много свежих идей по разработке новой продукции, более опытные конструктора в расцвете сил 40-45 лет, которые накопили уже достаточно опыта в насосостроении и являются учителями для молодёжи, также работают метры 60-75 лет, стоявшие у истоков насосостроения, один из которых, к примеру, был чемпионом СССР 1956 года по парусному спорту. Такая преемственность поколений поддерживается и среди производственного персонала.

Мозг завода – молодые и матерые научные специалисты в области гидравлического и электротехнического машиностроения, не многие предприятия в стране могут похвастаться наличием полноценных пяти конструкторских бюро. В конструкторских бюро работают высококлассные расчетчики, гидравлики, инженеры-конструкторы многие параллельно пишут научные статьи и защищают диссертации. Для воплощения новых конструкторских идей, построена и функционирует опытная испытательная станция, укомплектованная всем необходимым для проведения ОКР. Благодаря работе опытной станции, разработана новая линейка электронасосов как для обитаемых, так и не обитаемых аппаратов (дроны). Успешно проведены

испытания и изделия поставлены на производство. На предприятия приезжают делегации дружеских стран и выражают заинтересованность в серийных поставках данной продукции.

Предприятие является постоянным членом Совета главных конструкторов в области судового машиностроения и приборостроения Минпромторга и Комитета по судостроительной промышленности и морской технике Союза машиностроителей России.

Как, по вашему мнению, завод в своей деятельности больше опирается на опыт или разрабатывает что-то новое, ранее не производимое?

Безусловно, основной производимой продукцией завода являются электронасосы, проверенные годами эксплуатации. Эти насосы являются надежной и качественной конструкцией, которая порой служит до 50 и более лет. Основная их часть приходится на рынок судостроения. Так, насосы группы НЦВ успешно зарекомендовали себя на кораблях всех типов еще в середине прошлого столетия. Заказчики уверены в качестве продукции, в предоставлении всех заявленных нами гарантий и сервисном обслуживании электронасосов, при необходимости. Насосы, применяемые на объектах атомной энергетики, служат с 1970-х годов и не требуют, как



ни странно, ни ремонта, ни замены. В этом есть свои плюсы, проверенная годами продукция имеет свои преимущества, но для развития предприятия в целом, этого мало, поэтому мы постоянно анализируем, что происходит на рынке машиностроения и выделяем для себя интересные проекты. Для этого у нас есть все необходимое во главе с профессиональной командой.

Предприятие постоянно проводит работу по модернизации серийной и созданию совершенно новой продукции, а также участвует в ряде НИОКР

по разработке новых образцов насосного оборудования. Так, в рамках ФЦП «Развитие гражданской морской техники» на 2009-2016 годы нами разработан типоразмерный ряд насосов НСПГ для систем перекачивания сжиженного природного газа (СПГ). Уникальные разработки АО «ЛГМ» могут применяться для перекачивания жидкостей с температурой от -190 градусов Цельсия до +500 градусов. Созданные конкурентные энергоэффективные отечественные электронасосы, способны заменить японские,

американские и французские аналоги.

Для строящихся и модернизируемых прибрежных и шельфовых объектов предприятие разработало насосы для перекачивания морской воды, в том числе – герметичные и с различными спектрными требованиями, включая высшую категорию сейсмостойкости. Подача от 5 до 5 000 кубометров в час, напор - до 200 метров. Сюда включаются насосы пожарных систем, охлаждения, водотода (водоподачи), в т.ч. доковые; насосы циркуляции высокотемпературного органического теплоносителя



(термомасло, раствор этиленгликоля и проч.); насосы балластно-осушительных и водоотливных систем, включая льяльные и трапные воды; поставка импульсных агрегатов, применяемых для гидроудара (гидроразрыв и т.п.).

Среди разнообразного оборудования, которое уже стоит на борту строящейся сейчас серии самых мощных в мире атомных ледоколов проекта 22220, есть комплекс электронасосов производства АО «ЛГМ». Это электронасосы ЭНС 2000-8 для балластно-дифференциальной системы ледокола, циркуляционные насосы ЭЦН 5000-14 паротурбинных установок и конденсатные электронасосы ЭКН 300/100. Ими уже оснащены три первых ледокола: «Арктика», «Сибирь» и «Урал». В этом году заключены контракты на поставку таких же электронасосов для двух будущих ледоколов – «Якутия» и «Чукотка».

По поручению Министерства обороны РФ, предприятие освоило критически важные для ВМФ России герметичные электронасосы, ранее поставляемые восточноевропейскими странами. Это насосное оборудование с повышенными требованиями по надежности к воздействию поражающих факторов, имеет заводскую гарантию – 10 лет, работает в системе охлаждения забортной воды на судах гражданского и военно-мор-

ского флота. Помимо этого, по техническому заданию АО «ЛГМ» разработана и поставлена на производство серия российских электродвигателей.

По собственной инициативе, АО «ЛГМ» разработало линейку пожарных, осушительных и балластных насосов для флота. Сейчас там применяются насосы НЦВ, которые были разработаны в 70-80-х годах прошлого века. Они доказали свою надежность и работоспособность, некоторые из них отслужили несколько своих сроков. То есть конструкция надежная, хорошая. Но сейчас есть современные методы проектирования с использованием новейших вычислительных и инженерных программ для точного расчета проточной части насоса, поэтому наши насосы стали еще более надежными и качественными.

АО «ЛГМ» решило переработать всю линейку насосов НЦВ и сделать ее более универсальной по сравнению с западными аналогами. У классического пожарного насоса осевой подвод находится снизу, напор в бок, а сейчас в гражданском судостроении очень часто используется компоновка «инлайн», где напорный и всасывающий патрубки находятся в одной линии. К тому же имеется несколько конструктивных особенностей. В ближайшее время предприятие закончит глобальную работу по усовершенствованию

всего линейки насосов и на ее основе разработает более простые для проектирования и установки насосы, с более высокими показателями энергоэффективности, улучшенными техническими и функциональными характеристиками и повышенными ресурсными показателями. Линейка новых насосов АНЦВ по рабочим полям перекачивает все существующие пожарные и охлаждающие насосы НЦВ.

Также АО «ЛГМ» выполнило и продолжает выполнять ряд других опытно-конструкторских разработок в качестве исполнителя, успешно закрывая этапы по созданию новых уникальных образцов продукции.

Роман Викторович, разработчик новой продукции всегда повышает конкурентоспособность предприятия и подчеркивает его стабильность. А что касается самого производства? Достаточно ли вам производственных площадей для изготовления электронасосов, учитывая месторасположение Вашего предприятия почти в центре столицы?

Да, разумеется, мы провели серьезную модернизацию завода. Сейчас завершаем процесс оснащения нового цеха по намотке статорной группы встроенного герметичного электродвигателя. Несколько лет назад мы реконструировали наш испытательный центр, который уже неоднократно про-



шел аккредитацию лицензирующими органами. Испытательный центр, в свою очередь, пользуется большим спросом среди наших партнеров на рынке, так как в Москве имеется ограниченное количество площадок для испытаний, аккредитованных Росатомом.

По сравнению, допустим, с 2010 годом, площадь нашего завода увеличилась почти в 2 раза. Штат увеличился

циклом выпускаемой продукции.

Что касается станочного оборудования, как я говорил и ранее, мы обновили практически весь станочный парк. Автоматизация в производстве играет большую роль в плане сроков сдачи продукции и увеличения объёма ее производства. Используя новые станки, мы можем воплотить все свои проекты в надежное и работоспособ-

ном мы работаем в рамках госзаказа. В нашей стране все необходимые комплектующие и материалы по качеству намного лучше импортных. Мы долгие годы работаем с проверенными поставщиками электродвигателей, торцовых уплотнений, стали, бронзы, титана. Также наше предприятие активно участвует в программе по импортозамещению

На предприятии в конструкторских бюро работает молодёжь 25–35 лет, которая перенимает опыт от своих наставников и активно предлагает много свежих идей по разработке новой продукции, более опытные конструкторы в расцвете сил 40–45 лет, которые накопили уже достаточно опыта в насосостроении и являются учителями для молодёжи, также работают метры 60–75 лет, стоявшие у истоков насосостроения, один из которых, к примеру, был чемпионом СССР 1959 года по парусному спорту. Такая преемственность поколений поддерживается и среди производственного персонала.

примерно в таком же количестве. Новые цеха позволили увеличить производительность завода и сократить сроки поставки насосов в адрес заказчиков. Вместе с увеличением мощностей завода, мы выстроили систему менеджмента качества, наладили много новых процессов, вплоть до изменения управления жизненным

ное железо. На следующие два года мы также заложили бюджет на обновление парка станочного оборудования.

И это еще не предел, планы у нас грандиозные, амбициозные цели поставлены, направления развития определены.

Работаете с комплектующими отечественного производства?

Исключительно. Тем более, что в

согласно 719 Постановления РФ.

Планировали ли Вы выйти на международный рынок?

Планы, как я говорил, у нас грандиозные. И это также касается международного рынка, экспорта нашей продукции в постсоветские страны, страны Азии. Неоднократно велись переговоры касательно организации



совместного производства на территории России с представителями Кореи, Ирана, Индии. Неоднократно АО «ЛГМ» посещал международные выставки, включая Иран, для продвижения наших насосов в других странах, закрепляя при этом статус уверенного и надежного международного конкурента в области насосостроения.

Какой опыт вы приобрели в 2021 году, какие новые решения воплотили в жизнь?

Этот год для нашего предприятия был в целом успешным. Мы участвовали в двух крупнейших выставках судостроения в Санкт-Петербурге, закрыли 3 из 4 этапов перспективной разработки электронасосов для глубоководных аппаратов, начали процесс модернизации электронасосов группы НЦВ, получили разрешения в высших инстанциях на применение ранее гражданской продукции в военном секторе. В этом году мы организовали еще одно конструкторское бюро, приобрели 4 новых станка.

Расскажите еще немного о ваших пяти конструкторских бюро. Как разделены обязанности между конструкторами? Достаточно ли загружены бюро?

Расскажу о загруженности КБ перспективными проектами.

• КБ №1 – основное направление – это сопровождение изготовления серийных насосов марки НЦВ, НЦВС, ЦН, ЦНМ

Потребители:

- электронасосы марки НЦВ, НЦВС – военные надводные корабли (класс корветы, фрегаты, ракетные корабли, патрульные суда ФСБ,) и суда тылового обеспечения (буксиры, танкеры, суда вооружения) ВМФ РФ

применяются в системах охлаждения ГЭУ (главная энергетическая установка), пожарных системах в т.ч. для ЯЭУ



(ядерная энергетическая установка).

Электронасосы ЦН – главные осушительные насосы применяются в системах осушения подводных лодок как пример - проект 636 (Варшавянка).

Электронасосы ЦНМ – электронасосы применяемые в системах смазки ЯЭУ атомных подводных лодок.

- Перспектива КБ №1 – это продвижение изделий на рыбопромысловые суда, танкерный флот, сухогрузы, речной флот. Для этого необходимо с учетом рыночной конъюнктуры провести мероприятия для адаптации серийных насосов до требований гражданского флота. Первая партия насосов находится в завершающей стадии и гражданский флот скоро получит качественную продукцию.

КБ №2 – основное направление – это герметичные электронасосы марки 1БЭН, БЭН, ГОН. Электронасосы 1БЭН, БЭН серийная продукция. В настоящее время КБ №2 занимается разработкой герметичных электронасосов нового поколения. Разработан и изготовлен уникальный электронасос для осушения балластной воды в лодках проекта 855, 955. Данный электронасос марки ГОН-20/220 имеет уникальную модульную конструкцию, малошумность, и выгодные габаритные размеры в отличие от конкурентов. За ним будущее. Данное КБ занимается ремонтной программой по восстановлению работоспособности электронасосов, поставленных иностранным поставщиком АО «Молдовагидромаш», АО «НТЦ «ГИДРОТЕХНИКА». Проекты 941, 945, 945А, 971, 636Э, 667, 855, 955.

• КБ №2 активно участвует в ОКР по замещению импортных производителей электронасосов. 1БЭН, БЭН применяются в различных системах атомных подводных лодок проектов АО «ЦКБ МТ

«РУБИН» и АО «ЦМКБТ «МАЛАХИТ».

• КБ №3 основное направление – это нестандартные электронасосы для перекачивания сжиженного газа, для исследовательских глубоководных аппаратов, конденсатные питательные электронасосы для энергетической паровой турбины ледоколов проект 22220, 10510, малых плавучих энергоблоков (МПЭБ).

• КБ №4 основное направление это работа под проектами в нефтегазовой отрасли, емкостные насосы как для наземных объектов, так для танкерного флота РФ. Танкерный флот РФ использует для перекачивания бензина, масла, керосина, дизельного топлива электронасосы импортного производства. Перспективное направление по замене вышедших из строя и поставке на новые заказы таких предприятий как СО-ВКОМФЛОТ, ГАЗФЛОТ, РОСНЕФТЬ (судно-газовоз). С 2024 года планируется полностью заместить корейское оборудование на танкерах газовозах СПГ.

• КБ №5 основное направление это работа в перспективной атомной отрасли и разработка доковых насосов. Доковое хозяйство в РФ. Средний возраст сотрудников – 40 лет. КБ №5 – конструкторское бюро, на ответственности которых лежит поставка насосов для таких организаций, как АЭС «КУДАНКУЛАМ» (Индия), АЭС «РУППУР» (Бангладеш), Объект 053 (Иран), Нововоронежская АЭС, АЭС «ЭЛЬ-ДАБАА» (Египет), Новоленинградская АЭС, Билибинская АЭС, Беллорусская АЭС. На данный момент планируется обновление плавдоков в ПАО «СЕВМАШ», ПАО «ПСЗ «ЯНТАРЬ», АО «Амурский судостроительный завод».



Ростов-на-Дону, завод «РиФ»: ПНД, как современная материальная база для рыбных хозяйств

Рыбоводы знают, что их дело требует большого внимания к множеству задач, и одна ошибка может обойтись слишком дорого. Это касается не только биологического материала, но и технического оснащения. Необходимость использовать в акваториях рыбных хозяйств прочные, долговечные конструкции и надежный транспорт – всегда актуальный вопрос.

Современная промышленность предлагает множество решений, но не все они подходят для условий России с её климатическими и логистическими особенностями. Одни сложны в установке и не имеют мобильности, другие требуют постоянного дорогостоящего обслуживания, третьи обладают ма-

лым весом, но при этом теряют в своей прочности.

Сегодня «золотой серединой» следует считать такой материал, как ПНД (полиэтилен низкого давления). Экологически чистый, прочный, стойкий к продолжительному воздействию агрессивной среды, нейтрален к соленой (морской) воде и не подвержен разрушению под ультрафиолетом.

ПНД не требует лакокрасочного покрытия, так как цвет ему задаётся путём пигментации на стадии изготовления, красящий пигмент находится внутри материала. Эти характеристики сводят к нулю эксплуатационные расходы.

Образовавшись в 1912 году, Судостроительно-Судоремонтный завод

(ССРЗ) «РиФ» развивался как судоремонтное предприятие, а сегодня является «первопроходцем» в освоении современных материалов для судостроения.

Имея огромный опыт в судостроении и судоремонте, в 2014 году Ростовское предприятие ССРЗ «РиФ» вводит в свою линейку материалов – ПНД и основывает многочисленные решения из ПНД для оснащения рыбных хозяйств России.

Сейчас ССРЗ «РиФ» входит в группу компаний «Ростовский Порт». В своих судоремонтных цехах завод принимает более 80 судов в год. Проводится ремонт судов общим водоизмещением до 1000 тонн.





Освоено производство катеров из полиэтилена низкого давления.

С момента использования материала ПНД, ССРЗ «РиФ» первым в России получил сертификацию этого материала для судостроения.

Также завод перенимает опыт судостроения из ПНД в таких странах как Италия, Швеция, Турция, Австралия. Поэтому «РиФ» сегодня не только обобщает свои многолетние наработки, но и совмещает их с опытом зарубежных партнёров.

Результатом этого сотрудничества стали надежные лодки и катера из современного непотопляемого матери-

ала, не обрастающего гидробионтами и не подверженного осмосу. Суда настолько прочны, что могут швартоваться к необорудованному берегу без повреждений на корпусе и каких-либо повреждений. «РиФ» настолько уверен, что дает 30 летнюю гарантию на корпуса своих судов из ПНД.

Преимущества изготовления лодок из ПНД в том, что завод не привязан к форменной опалубке, есть возможность сконфигурировать надстройки с учётом пожелания заказчика. Как результат: каждая модель катера из ПНД - уникальна. При этом, на каждое судно выдаются документы речного, морско-

го регистра и соответствия требованиям ГИМС.

Основываясь на приобретённом опыте создания катеров из ПНД, ССРЗ «РиФ» разработал линейку производства акваферм с учетом технологий разведения рыбы своими руками.

В России выращивание рыбы до товарных размеров происходит, в основном, в прудах рыбоводческих хозяйств. Но, часто возникает необходимость содержать рыбу в садках, так как садковый метод обладает рядом преимуществ:

он может быть применён в водоёмах комплексного назначения;



не требует организации цехового пространства;

нет необходимости в подводе коммуникаций;

может использоваться в существующих водоёмах, что создает условия, приближенные к естественным.

Используя опыт Российских НИИ в области рыбоводства, завод «РиФ» начал проектировать садки из ПНД в 2015 году.

Форма садков может быть любой: круглой, четырехугольной или многогранной.

Она задается при проектировании в зависимости от видов рыб, а толщина элементов конструкции рассчитывается из нескольких факторов: условий эксплуатации, климата, волновых и ветровых нагрузок. Конструкция включает в себя плавучий каркас снабженный системой якорей, цепей, замков и буйков.

Множество ячеек могут объединяться в единую конструкцию с помощью плавучих понтонов из ПНД. Понтоны создают пространство вокруг садков,



значительно облегчая проведение регулярных работ. Таким образом, рыбное хозяйство приобретает гибкую масштабируемость.

Благодаря исследованиям совместно с Азовским научно-исследовательским институтом рыбного хозяйства, Федеральным Южным научно-исследовательским центром Российской академии наук, Каспийским научным институтом рыбного хозяйства искусственное разведение рыб с применением садков АО «РиФ» получило многочисленные водно-биологическое обоснования.

В своей работе «РиФ» придерживается клиентоориентированного подхода к созданию удобств для своих заказчиков, расширяя функциональность своих продуктов в соответствии с их индивидуальными потребностями, стремится сохранить конкурентоспособные цены и снизить эксплуатационные расходы.

ВЕРОЙ И ПРАВДОЙ СЛУЖИТЬ ОТЕЧЕСТВУ!

Благотворительный фонд культурных и социально значимых инициатив имени Святого Праведного воина Феодора Ушакова является некоммерческой организацией, в деятельности которой принимают участие разные люди: военнослужащие, священнослужители, государственные служащие, учителя и врачи, деятели искусства, бизнесмены и многие другие. Все эти люди объединены желанием внести свой личный вклад в развитие нашей страны, используя для этого свое время, силы и знания не только на рабочем месте, но и на общественном прищере.

Имя адмирала Феодора Ушакова всегда было дорого сердцу русского человека. Еще при жизни он снискал особую любовь и уважение людей. Яр-

кие победы, одержанные в морских сражениях под руководством известного флотоводца, укрепили мощь и величие Российского государства, славу русского оружия. И благодарная память о деяниях человека, явившего образец служения воинскому долгу, образец подлинного патриотизма, была сохранена и пронесена народом через века.

Одним из направлений деятельности фонда является проведение выставочных проектов. За время существования фонда были проведены выставки православного искусства в России и за рубежом. Мы охватили географию от Кипра до Японии. Нами были переданы звонницы колоколов в храмы Сирии и Арктической зоны, построен храм в Военном университете Минобороны России.



В Санкт-Петербурге октябре 2021 года прошла неделя памяти адмирала Феодора Ушакова в Морском корпусе Петра Великого

Святой праведный воин Феодор Ушаков для жителей России является вдохновляющим примером не только воинской доблести, но и христианского сострадания, основанного на заповедях любви. Феодор Ушаков – один из православных столпов вечной памяти. Адмирал от Бога являет собой пример высокой духовности и беззаветного служения Родине, и он по праву зани-

мает особое место в отечественном ряду флотоводцев.

Давний партнер Благотворительного фонда - Яковлев Сергей Михайлович (капитан второго ранга запаса) директор музея военно-морской славы представил в Санкт-Петербурге уникальную выставку из коллекции «Саровского музея военно-морской славы» о святом праведном воине Феодоре Ушако-

ве, организованную совместно с Благотворительным фондом святого праведного воина Феодора Ушакова. Выставка была приурочена к недели памяти непобедимого адмирала Ф. Ф. Ушакова и прибыла из города Сарова по приглашению командования ВМФ России и «Движения поддержки флота» (Питерского отделения).

Саровские ветераны ВМФ на протя-



жении пяти лет активно поддерживают контакты с Морским корпусом Петра Великого и Военным институтом Дополнительного профессионального образования ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия» (Высшие специальные офицерские классы), планируют и проводят совместные военно-патриотические мероприятия, в том числе популяризируют жизнь, боевую деятельность и святость адмирала российского флота Ф.Ф.Ушакова.

Выставка уникальна и не имеет аналогов на территории нашей страны, с 2017 года - единственная общественная выставка, которая приглашается ежегодно в Санкт-Петербург для участия в проведении Главного Военно-Морского парада и демонстрируется в Морском Николаевском соборе.

Давний партнер Благотворительного фонда - Яковлев Сергей Михайлович (капитан второго ранга запаса) представил гостям результат его многолетней работы по поиску информации о Федоре Ушакове, которые легли в основу открытого в Сарове музея имени этого флотоводца и передвижной выставки, которая побывала во многих городах страны.

Гость также представил вниманию один из главных экспонатов выставки – восстановленный по заказу его организации мундир Федора Ушакова, который был утрачен и изображался художниками произвольно. На работу по его реконструкции ушло пять лет, в ней принимали участие лучшие специалисты страны. К примеру, заслуженный художник России Андрей Тронь потра-

тил целый год на восстановление фрагмента мундира в виде якоря, который был найден в могиле святого адмирала.

Выставка рассказывает о древе рода Ушаковых, его малой родине, государственных наградах, буксирных судах, носящих имя адмирала, о том, как память о великом флотоводце и человеке увековечивается сегодня, а также о том, что еще не сделано и предстоит сделать нашему поколению, чтобы о нем знали и помнили во все времена.

Отрадно, что в этот раз мероприятие проходило в здании Морского корпуса Петра Великого и Высших специальных офицерских классов. Выставка проходила с 13-21 октября 2021 г.

Редакция МПР.





«Музей мирового океана» - 30 лет в строю

С недавних пор центр ночного Калининграда стал по-особенному привлекателен. Если торопиться некуда, и есть возможность позволить себе пешую прогулку по эстакадному мосту, то ей непременно стоит воспользоваться! В качестве награды вас ждет нереальный, совершенно космический пейзаж, открывающийся с западной стороны эстакадки – чудесным образом «опустившаяся» на набережную исторического флота музея Мирового океана планета. «Небесное тело», освещаемое прожекторами музейных судов, завораживает и озадачивает одновременно: откуда оно здесь? Какие силы заставили нарушить привычный жизненный цикл и сойти с орбиты гигантский утопающий в атмосферных завихрениях шар? И что же кроется дальше – там за исчезающими в полумраке ночи шпилями и мачтами удивительных кораблей?

Впрочем, коренные жители города, хоть и восхищаются увиденной картинкой, но особого удивления не выказывают – уж они-то знают наверняка, что за 30 лет этот самый молодой и динамично развивающийся морской музей России во главе с атомной леди - генеральным директором Светланой Сивковой – способен и не на такое. Удивлять и дарить впечатления – главный девиз сотрудников.

Придать новому экспозиционному зданию форму планеты – та еще фантазия известного Санкт-Петербургского архитектора Олега Романова, в 2011 году предложившего необычную оболочку для главных экспозиций музея. Но именно наша с вами планета, как

философский символ хрупкости мироздания, по замыслу художника, должна была стать финальной точкой в создании морского музея на самом краю России, удивительная летопись которого начала создаваться еще в далеком 1979-м году...

Началом создания музея можно было бы действительно считать 1979 год, когда в Калининградском областном историко-художественном музее была открыта тема научно-исследовательского судна «Витязь». В 1983 году эту работу возглавила С.Г. Сивкова, в ту пору научный сотрудник музея, а ныне генеральный директор музея Мирового океана. Планировалось, что и судно «Витязь» станет отделом этого музея.

В период перестройки судьбой «Витязя» стала заниматься общественность, в том числе и Фонд культуры СССР в лице его председателя академика Д.С. Лихачева. В 1989 году был организован «Клуб друзей музея». Невероятными, поистине героическими усилиями, С.Г. Сивковой удалось «пробить» федеральный статус нового музея, сумев доказать, что только в системе федерального подчинения у «Витязя» есть будущее. 12 апреля 1990 года постановлением Правительства РСФСР был организован музей Мирового океана. А 5 ноября 1992 года в его состав был передан из Академии наук и сам корабль науки.

Дальше – больше. В 1996 году С.Г.

Сивкова обратилась к командующему Балтийским флотом адмиралу В.Г. Егорову, а затем к командованию Военно-морского флота России с предложением сделать музейным экспонатом подводную лодку. В этот период дизельные подводные лодки 641-го проекта завершали свою боевую жизнь и утилизировались, а несколько таких лодок были проданы за границу. Дизель-электрическая подводная лодка «Б-413» проходила службу сначала на Северном, а затем на Балтийском флоте, где и была выведена из его состава. Большую помощь в доковом ремонте, проведенном на Прибалтийском судостроительном заводе «Янтарь», оказала мэрия Калининграда, которой руководил Ю.А. Савенко. 1 июля 2000 года подводная лодка была торжественно передана Балтийским флотом музею Мирового океана, а на следующий день открыта для посетителей.

В 1990-е годы была расформирована знаменитая «звездная флотилия», которая обеспечивала в Мировом океане связь с космическими объектами. К 2000-му году на плаву остался лишь «Космонавт Виктор Пацаев», принадлежавший Роскосмосу. Руководство Роскосмоса вышло с предложением к администрации музея и мэрии Калининграда ошвартовать судно на Набережной исторического флота, чтобы при этом оно продолжало свою работу. Часть судовых помещений была передана музею, и 23 апреля 2001 года на его борту была открыта экспозиция,



посвященная исследованию Мирового океана из космоса. Огромную роль в создании музея на борту судна сыграл летчик-космонавт, дважды Герой Советского Союза А.А. Леонов.

До 2017 года судно исправно осуществляло приём и анализ телеметрических данных, обеспечивая радиосвязь между космическими аппаратами и центром управления полётами, после чего было выведено из эксплуатации. Сегодня «Пацаев» - единственное судно на набережной, которое не принадлежит музею, и судьба которого сегодня, к сожалению,

до конца не определена. Возникшая у ветеранов космического флота идея создания на его борту филиала военно-патриотического парка «Патриот» находит понимание и поддержку во всех высших эшелонах власти, но пока, увы, только на словах. В 2019 году ушел из жизни дважды герой советского Союза летчик-космонавт Алексей Архипович Леонов, друг музея и инициатор сохранения судна. В память о плееде первых космонавтов музей продолжит борьбу за уникальное судно.

Непросто складывалась судьба легендарного ледокола «Красин», ош-



вартованного в Санкт-Петербурге. В 1992 году судно получило статус памятника федерального значения, что спасло его от разборки на металлолом. Но руководство ледокола, имея скромное финансирование муниципального предприятия, продолжало вкладывать деньги в подготовку судна к выходу в море, надеясь, что заходя в иностранные порты и проводя на нем экскурсии, сможет сделать его чуть ли не окупаемым. К сожалению, остальные вопросы не решались, на судне действовала лишь небольшая историческая выставка. Руководство города обратилось в различные министерства и ведомства с предложением взять на баланс легендарный корабль, но только Министерство культуры России выразило заинтересованность в его сохранении. В 2004 году было принято решение, что ледокол «Красин» станет филиалом музея Мирового океана.

В августе 2016 года в столице русского севера - городе Архангельске - состоялась общероссийская акция «Гудок «Красину», посвященная участию ледокола в проводке первых полярных конвоев. А в марте 2017 года в Санкт-Петербурге прошли торжества, посвященные 100-летию юбилею с момента подъема Военно-морского флага России на ледоколе. В 2018 году поистине международный размах приобрели торжества, посвященные 90-летию спасения экипажем ледокола итальянской экспедиции под руководством Умберто Нобиле.

К середине 2000-х годов сложилась парадоксальная ситуация: в центре Калининграда были ошвартованы суда разных портов приписки, не связанные напрямую с самим городом. НИС «Витязь» базировалось на Дальнем Востоке, и на его корме до сих пор можно увидеть наименование порта припи-



ски: Владивосток. Подводная лодка «Б-413» служила на Северном флоте, имея базу в Полярном. НИС «Космонавт Виктор Пацаев» выходил в свои экспедиции из Ленинграда. Ледокол «Красин» так и остался в городе на Неве. И если говорить о калининградском судне, то это, конечно, средний рыболовный траулер. Именно на СРТ в конце 1940-х годов наши рыбаки впервые вышли в открытый океан, осваивая новые районы промысла. На судах этого типа формировалась знаменитая калининградская рыболовецкая школа, что позволило в лучшие годы давать до 11 % рыбных уловов всей страны. Такие суда очень непросто сохранять для истории - ведь они работают на износ, поэтому в мире музейных «рыбаков» очень немного. К счастью, в Калининградском морском рыбном порту еще оставался «СРТ-129», единственное сохранившееся

в северо-западном регионе России рыболовное судно такого типа. После долгих согласований, «СРТ-129» в 2007 году был передан портом музею Мирового океана, а 11 апреля 2009 года в народный праздник «День селедки» на судне была открыта экспозиция, и оно приняло первых посетителей.

Более 3-х лет музей не имел своего дома, арендуя помещения в разных концах города, а «Витязь» стоял на заводе «Янтарь». Однако это были самые романтические годы, когда все было полно энтузиазма: казалось, что выполнимы самые невероятные и смелые планы. И вот, наконец, переезд в свой первый дом - в здание довоенной постройки на набережной Преголи, где еще шли ремонтные и отделочные работы. Пусть маленький, но зато свой, первый, поэтому самый любимый. А там, где сейчас благоустроенная набе-



режная, территория напоминала поле сражений - ветхие строения предыдущих хозяев ничего, кроме ужаса, не вызывали. Это был апрель 1993 года, а мы ждали прихода «Витязя», поэтому работа кипела. И вот настал долгожданный день - 12 июля 1994 года, когда «Витязь» ошвартовался у музейного причала, территория была приведена в порядок, а в здании открылась выставка «Сады планеты Океан». Тогда же появился первый в городе морской аквариум. А дальше - только вперед... В 1997 году выставкой «Паруса и кринолины» открылся небольшой выставочный корпус. Пополнялась новыми экспонатами открытая территория. В 2003 году в новом здании, где расположился современный конференц-зал, аквариумы и экспозиция, посвященная природе Мирового океана, под эгидой ЮНЕСКО прошел VII Международный конгресс по истории океанографии. Калининград готовился к своему 750-летию, и мы не могли оставаться в стороне. В рекордные сроки буквально из руин был восстановлен памятник архитектуры федерального значения «Королевские ворота», ставший символом юбилея. С 2005 года в воротах работает историко-культурный центр «Великое посольство». Позже, на набережной были восстановлены портовые здания XIX века, ставшие выставочными корпусами «Морской Кенигсберг-Калининград» и «Пакгауз». В 2007 году музею был передан памятник архитектуры федерального значения «Фридрихсбургские ворота», связанный с именем Петра I. Спустя три года на его территории открылся историко-культурный центр «Корабельное воскресенье».

В 2014 году был введен в эксплуатацию военно-морской центр с выставочным павильоном «Куб воды».

Сейчас в новом павильоне работают выставки, посвященные истории Военно-морского флота России. Сама же территория центра превратилась в открытую экспозицию образцов вооружения и техники. Здесь же ошвартовалась сменившая место дислокации музейная подводная лодка «Б-413», и «приземлился» гидросамолет «Бе-12».

Сегодня на набережной Петра Великого сформировался целый музейный квартал со своими улицами, переулками, площадями, фонтанами, ландшафтными парками, удобными дорожками и скамейками, где любят бывать тысячи калининградцев и гостей города.

«Парк науки» - с удивительными

сферическими формами и элементами малой архитектуры, научными изобретениями и окаменевшими образцами давно вымерших морских существ

раскинулся как раз между белоснежным «Витязем» и новым зданием фондохранилища, построенным в 2015 году в рамках ФЦП «Культура России (2012-2018 годы)».

За 2 года на месте старого павильона «Кашалот» возвели здание, совместившее в себе современные технологии и облик старого города. Площадь административно-хозяйственного корпуса с фондохранилищем составляет 2480 квадратных метров. Сегодня здесь размещены специализированные помещения для хранения музейных коллекций, архив, библиотека и экспозиция «Глубина».





В экспозиции - коллекции барометров, измерителей течений, гидрофизических зондов, приборов и оборудования для подводных съемок, изучения глубин и оптических свойств морской воды, глубоководная техника и многое другое. Главными объектами «Глубины» стали глубоководные обитаемые аппараты, среди которых ГОА «Мир-1», а также один из самых больших в мире скелетов кашалота.

25 декабря 2015 года у музея появился еще один филиал - морской выставочный центр в Светлогорске. Здесь на 4500 квадратных метрах можно увидеть удивительную этнографическую коллекцию. Это выставка «Люди моря», представляющая произведения декоративно-прикладного искусства, предметы быта и культа народов Юго-Восточной Азии. В общей сложности более тысячи экспонатов, собранных в Индии, Китае, на островах Индонезии в 1960-90-х годах прошлого века путешественником и исследователем Хубертом Матишеком, и переданных музею Мирового океана российским меценатом Владимиром Ивановичем Щербаковым, давним и надежным другом музея.

В год своего тридцатилетия музей подошел вплотную к воплощению сво-

ей главной мечты - завершению строительства главного экспозиционного корпуса «Планета Океан» - той самой планеты, очертания которой впечатляют жителей и гостей столицы Янтарного края.

«Планета Океан» - это вид земли из космоса. Контуры материков обозначены легко-легко. А эта облачность, которая сверху на стекле, - она научно обоснована. Зона циклонов, зона плавающих льдов и так далее. И завихрения должны быть в определенной стороне, в зависимости от вращения Земли. Да, это не просто беленьким помазали по синенькому. Это научно обоснованное расположение атмосферных явлений, характеризующее атмосферные процессы, происходящие на Земле и привязанные к географическим координатам. То есть над Сахарой не может быть циклона атлантического. Точно так же есть определенная облачность в зоне экватора, определенная облачность в Северной Европе. Это такая книга с загадками. То есть ты едешь по мосту, смотришь на этот шар и в первый раз ни о чем не задумываешься. А потом у тебя ребенок спрашивает: «А почему это так?». И ты начинаешь искать и объяснять.

Посетитель заходит внутрь здания, и

его встречает «дежурный по планете» - человек, который ориентирует, рассказывает, где какие экскурсии. И здесь же ты видишь первую коллекцию. На этом же уровне будут магазинчик, кафе, а там - спуск вниз и начало первой экспозиции, посвященной Балтийскому морю: история формирования, ледниковый период, аквариум с обитателями Балтийского моря, каюта исследователя...

Всего в «Планете Океан» будет 29 аквариумов. Каждый - это экосистема, присущая тому или иному водоему. Соленому теплему морю, пресному холодному, пресному теплему и так далее. В корпусе будут представлены все «водные» экосистемы. Самый большой аквариум - высотой 8 метров.

Здесь нет ни одного повторяющегося этажа, все этажи разной площади, разной формы и разных размеров. Принцип такой: на каждом этаже размещается тематическая экспозиция, научные сотрудники называют их Лабораториями. «Лаборатория Балтики» - то, с чего начинается путешествие, она во входной зоне. Дальше - «Зал волны» и «Лаборатория жизни» (она представляет многообразие жизни на Земле), «Лаборатория воздуха» и «Лаборатория воды» - они показывают,

как формируется атмосфера, отчего образуются волны, какие бывают волны: цунами, продольная, поперечная, рефракция. Здесь же можно будет на специальных «интерактивных игрушках» увидеть эти волны. Здесь же будет центр информационных данных: это информация о погоде в текущий момент времени. Дальше - «Лаборатория космоса» - это кинопланетарий и рассказ об исследованиях космоса, его влиянии на нашу жизнь - начиная от такой ерунды, как гороскопы, и заканчивая приливами-отливами. Следующий этаж - «Лаборатория красоты» - использование всего, что дает океан, в быту, в промышленности, в медицине, косметологии.

А на прилегающей территории разместится «Парк науки» и современная комфортная рекреационная зона. Еще 10 лет назад музей посещало немногим более 300 тысяч человек в год. Сегодня - в два раза больше. Музей по праву считается одним из самых интересных и посещаемых комплексных морских музеев не только России, но и мира. Хотя, по глубокому убеждению Светланы Сивковой, не было бы ника-

кой набережной, никаких кораблей и уже тем более «Планеты Океан», если бы все тридцать лет музей не поддерживали друзья.

- Вообще-то музей начинался с «Клуба друзей музея», когда официального статуса музея у него еще не было. Была лишь группа энтузиастов, в которую входили ученые и школьники, студенты и военные, писатели и художники, журналисты и рабочие: именно они уже тогда начали строить музей, собирая первые экспонаты, выступая перед различными аудиториями с призывами о необходимости организации такого музея, - вспоминает С.Сивкова. - В дальнейшем некоторые члены клуба стали сотрудниками музея, а многие продолжили помогать на общественных началах.

Среди самых верных друзей музея - ученые-океанологи, которые являются научными консультантами, подсказывают новые темы для выставок. Музей стал инициатором проведения международных конференций по истории отечественной океанологии и проблемам сохранения исторических судов. Его друзья - это моряки и рыба-

ки, водолазы и подводные археологи, космонавты и гидронавты, художники и фотографы, историки и краеведы, кораблестроители и просто люди, увлеченные морской историей. Его друзья работают в различных министерствах и ведомствах, и прежде всего в Министерстве культуры.

Всегда рядом с музейщиками - сотрудники средств массовой информации, которые своими яркими репортажами, статьями, фильмами «подогревают» интерес к музею, привлекая новых посетителей, нередко становясь партнерами в решении многих задач. Но самые желанные друзья - это посетители: люди самых разных возрастов и профессий - люди, влюбленные в океан!

Ну а завершился юбилейный год для музея передачей еще одного уникального объекта морского культурного наследия - маяка в поселке Заливино на берегу Куршского залива. Музейщики уверены, что пройдет совсем немного времени и его путеводный огонь как и столетия назад будет освещать дорогу рыбакам к родному причалу.





С Юбилеем Виктор Павлович!!!

Уважаемый Виктор Павлович!

Поздравляя Вас с юбилеем от всей души благодарим за ваш несоизмеримый вклад в развитие отечественного водного транспорта и судостроения. Ваша гражданская позиция российского патриота и неутомимая деятельность в области исторического морского наследия является гордостью города - героя Севастополя и неоднократно проявлялись при организации и проведении мероприятий федерального уровня.

Высокопрофессиональная требовательность к работе вверенного Вам транспортного флота вашей компании и его техническое обеспечение есть пример неутомимого и самоотверженного труда морского инженера.

Искренне желаем чтобы паруса вашей Жизни всегда были наполнены ветром удачи. Пускай шторма и бури пронесутся стороной, а жизненный компас никогда не сбивался и не подводил, а всегда верно указывал путь к правильным ориентирам. И в вашей

команде всегда пусть будут любимые люди и преданные друзья. С днем рождения!

Сегодня Вам исполняется шестьдесят пять, а Вы так же веселы, оптимистичны, энергичны, полны новых идей и мечтаний. Так пусть ваша жизненная сила не иссякает никогда. Желаем Вам крепкого здоровья, счастья, долгих лет жизни, хорошего настроения. Пусть Вас всегда окружают добрые и искренние люди, а родные и близкие ценят и заботятся.

Нас учили прежде думать о Родине, а потом о себе

Виктор Павлович Кот – признанный авторитет в морском сообществе. В прошлом, он - директор по флоту АО «Югрефтрансфлот», ныне - член совета директоров этой же компании. За кормой его активной жизни не только десятки тысяч пройденных миль, но и множество славных дел, в том числе, уникальных по морским понятиям. На протяжении многих лет Виктор Кот держит в поле зрения суда «Югрефтрансфлота», разбросанные по водной глади земного шара. И этим он известен севастьяпольцам. Но это лишь часть его, можно сказать, признанного имени.

Виктор Павлович родился в 1956 году в Белоруссии. В 1976 г. с отличием окончил Херсонское мореходное училище рыбной промышленности, работал судовым механиком в компании «Мортрансфлот» (Калининград), затем с отличием окончил Николаевский кораблестроительный институт имени адмирала С.О. Макарова, аспирантуру, а в 2003 году защитил кандидатскую диссертацию. В 1998 году назначен директором по развитию и техническому менеджменту компании ОАО «Югрефтрансфлот», а с 2011 года – директор по флоту, затем член совета директоров и разработчик проекта развития флота Севморпути.

Виктор Кот – почётный председа-

тель Севастопольского Морского Собрания, объединяющего военных и гражданских моряков. Он же – увлечённый историей человек, не только сохраняющий, продолжающий, пропагандирующий морские традиции, но и преумножающий их. Причем, традиций не искусственных, надуманных, заформализованных и покрытых блестящим лаком, а идущих от жизни, от бытия города русской славы и происходящих в нём.

- В чем выражается в настоящее время Ваше участие в морской деятельности страны?

- Я включен в рабочую группу, которой поставлена задача – строить суда для лова криля в Антарктиде и

его транспортировки в Калининград. Они имеют класс ARC4 и способны ходить Северным морским путем. Соответственно, они смогут работать не только в Антарктиде, но и в Архангельске, Мурманске, Камчатке, в Охотском море, перебрасывать рыбу с Дальнего Востока в европейскую часть России Северным морским путем.

В конце текущего года планируется совещание по программе «Криль» в Минрыбхозе Российской Федерации. Цель – возобновить лов криля у берегов Антарктиды и его, транспортировку на перерабатывающие мощности города Калининграда в данном случае. Для этого необходимы траулеры и многоцелевые транспорты класса



Председатель Севастопольского Морского Собрания *В.П. Кот* В.П. Кот



ARC4, способные ходить у кромки Антарктиды, а также Северным морским путем для вывоза морских ресурсов с Дальнего Востока в европейскую часть России.

Для рефрижераторов, которые обслуживают промышленный флот, очень важно учесть все потребности промысловых судов. Чтобы одновременно он мог брать на борт груз от промыслового судна и давать ему топливо, воду, снабжение и взять на бакштов (трос) еще одного промысловика. У него должна быть предусмотрена возможность выдачи топлива, как с кормы, так, и с бака и с бортов. Иначе промысловик будет простаивать, что недопустимо. У нас бывали случаи, когда у одного борта стоит одно судно, у другого – второе,

на корме висит третье и берет топливо, а на носу – четвертое забирает воду. И все одновременно работают. В этой системе 45 лет работаю, поэтому немножко знаю эти процессы.

Есть еще одна тема, по которой идет работа. У нас налаживается взаимодействие с Сирией. Приезжал мэр сирийского порта Тартус, рассказывал, как с ними можно взаимовыгодно торговать. В Севастополе есть паромный терминал, на котором можно обрабатывать траки. Есть у нас и рентген-контроль и таможенный пост. Вчера Севастополь был тупиком, а сегодня у нас трасса «Таврида», мост, у нас железнодорожное сообщение с материком. Поэтому я и предложил – давайте создадим российско-сирийскую судоходную ком-

панию. У них санкции, у нас санкции, поможем друг другу. Единственное – с турками надо будет договориться. Если создать суда типа «река-море», класса «Волга-Дон-Макс» – тогда с ними можно ходить через Волго-Донской канал вплоть до Ирана. А это еще одна страна, которая находится под санкциями. Вспомним историю, в 1856-м году после Крымской войны, было создано Русское общество пароходства и торговли (РОПиТ), обеспечившее торговое судоходство Причерноморья и давшее толчок в развитии Юга России после Крымской войны. Так что планы есть, они разнообразные. Будем надеяться, что все задуманное осуществится!

Вы - заслуженный работник отрасли, кандидат технических наук, почетный председатель Севастопольского Морского Собрания, коллекционер, могли бы жить достаточно комфортно и без активного участия в общественной деятельности. Для чего вам это нужно?

- Счастье заключается не в том, что ты достиг какой-то высоты и успокоился, а в движении к очередной цели, которую поставил. Что касается моего хобби - коллекционирования морских артефактов - которое выходит за рамки основной работы, то оно вызвано желанием сохранить и защитить историю. Мы жили 23 года в украинском городе российской морской славы Севастополе. На глазах цинично убивалась история российского флота. Ставили памятник Сагайдачному в противовес Ушакову – дескать, Сагайдачный не хуже Ушакова, турок бомбил. Попытались переписать историю, пытались запретить нам говорить, мыслить и вести делопроизводство на русском языке. Фактически политые кровью склоны Сапун-горы отдавали под застройку дач частного домостроения. Равно, как и окрестности 35-й батареи. То есть была задача любой ценой убить историю. А отсутствие истории – это отсутствие связи поколений.

Я никогда не думал, что стану коллекционером. Я просто выкупал у них все, что они пытались вывезти: книги, морские артефакты – все, что связано с историей российского флота. И на сегодня у меня большая коллекция именно об истории флота, которую, если бы я не оставил ее в Севастополе, ушла бы неизвестно куда. А так я могу все это показать, проведу выставки. Я никогда даже не думал о том, чтобы остановиться. Бог дает информационную, физическую, ресурсную поддержку затем, чтобы что-то ты делал. И сегодня, конечно же, надо возрождать ту духовность, которая была в Императорском морском собрании, была в Севастополе. Я не хочу сказать, что сейчас не та духовность, но при прочих равных условиях



все-таки материальная составляющая сейчас имеет несравненно больший перевес у со- временной молодежи и их надо в хорошем смысле перезагружать, вызвать «беременность» ума к новым духовным ценностям человеческого бытия.

Нас учили как? Прежде думай о Родине, потом о себе. Прежде, чем один раз сказать о недостатках Родины, десять раз сделай, чтобы их не было. А сейчас – не успел что-то сделать, уже все критикуют: «То не так, это не этак». А что ты вообще сделал, чтобы этого не было? И пока мы такой менталитет не поменяем, мы все время будем догонять, догонять, догонять. А я стараюсь идти на опережение. Показываю пример служения флоту и Отечеству своей личной жизненной позицией.

За десять лет руководства Морским собранием мне удалось сделать очень многое. Даже в украинские времена, в 2011 году, мне удалось получить разрешение городского совета возродить полуденный выстрел в Севастополе, согласовать с командующими двух флотов флаг и шеврон Севастопольского Морского Собрания (двуглавый орел с императорским гербом Севастополя), освятить и прибить знамя к

древу во Владимирском Соборе Херсонеса офицерами и адмиралами двух флотов. Позже писали: «Эта церемония вогнала осиновый кол в боеготовность ВМСУ, отказавшихся исполнять приказы на стрельбу в 2014 году».

- Виктор Павлович, в Севастополе восстанавливается Дом рыбаков, это тоже часть вашей жизни?

- Я помог этому дому вернуть его историческое название – Дом культуры рыбаков. Во время «оккупации» он начал называться Украинский культурный информационный центр – УКИЦ. Потом в 2014 году его переименовали в КИЦ – культурно-информационный центр. Но, извините, для меня и для всех севастопольцев он был Домом культуры рыбаков с музеем рыбаков. А тут подходит сорокалетие его открытия. Мы использовали всевозможные аргументы. Благо за годы работы в Морском собрании у меня сложились доверительные отношения с руководителями культуры и другими руководителями города. В итоге вернули историческое название – Дом культуры рыбаков. Сейчас ведутся большие ремонтные работы, реконструкция, и уже скоро он будет представлен в том же первоначальном виде, с такой же аб-

бревиатурой ДКР. ДКР строили у меня на глазах, у меня дочь выросла духовно в этом ДКР, занималась в танцевальном и музыкальном кружках.

- Есть ли кому продолжать Ваше дело? Семейная преемственность это о Вас?

- У меня четверо детей и трое внуков. Старшему сыну 43 года, он юрист. Старшая дочь – врач. Сейчас второй внук нахимовец, и он сказал: «Деда, я сразу оканчиваю нахимовское, иду в черноморское, становлюсь командиром корабля, затем уйду на военную пенсию и к тебе приду капитаном торгового судна». Коля, говорю, ты так все быстро решил за меня и спланировал, что мне остается только пожелать тебе морской удачи!

А вот старший внук Александр – курсант первого курса Государственной Морской Академии имени С.О. Макарова судоводительского факультета. Так что морская преемственность у меня есть, и это меня по-человечески радует и создает уверенность в продолжении моего дела. Удачи всем нам!

- Я вам желаю, чтобы все так и случилось!



Российские катамараны-удивительное рядом!

Более двадцати лет на побережье Черного моря группа энтузиастов (<http://discat.net>) строит необычные суда – катамараны. А собрал их вместе и стал главным идейным вдохновителем Дмитрий Сребный. Профессиональный яхтсмен, выпускник факультета судовождения Ростовского мореходного училища, Дмитрий проработал некоторое время в австралийской судостроительной фирме «Инкат» – она специализируется на постройке катамаранов различного назначения. А когда вернулся в Россию, основал свою верфь, где проектирует и строит современные катамараны.

– Дмитрий, в чем преимущества катамаранов по сравнению с другими судами?

– Новые виды грузов требуют больших площадей грузовых помещений судов, хорошую остойчивость и высокую скорость доставки. Поэтому подчас однокорпусных судов недостаточно. Катамаран идеально отвечает этим требованиям. Главное преимущество многокорпусного судна перед однокорпусным заключается в хорошей поперечной остойчивости, предотвращающей его опрокидывание. Благодаря тому, что два корпуса, жестко соединенных мостом, отстоят сравнительно

далеко один от другого, у катамарана образуется большой переносный момент инерции площади действующей ватерлинии относительно продольной оси. Именно это обеспечивает высокую поперечную остойчивость, недостижимую на однокорпусном судне сравнимых размеров.

Кроме того, катамаран способен развивать высокую скорость, у него лучше маневренные качества по сравнению с однокорпусным кораблем. Более острые обводы корпуса катамарана уменьшают волновое сопротивление, что улучшает ходовые качества. Поскольку главные двигатели установле-

ны в каждом корпусе судна, мощность, подводимая к одному гребному винту, уменьшается вдвое, что позволяет повысить коэффициент полезного действия винтов.

– В каких областях можно выгодно использовать катамараны?

– У катамаранов в несколько раз большая, по сравнению с однокорпусными судами, площадь палубы. Их выгодно использовать в качестве научных океанографических судов, мореходных плавучих кранов, малых рыболовных судов, которые должны работать и на взволнованном море, и как транспортные суда. Перевозка



таких видов грузов, как контейнеры, автомашины и промышленное оборудование в сборе, требует много места. Если размещать их только в трюме, то грузоподъемность судна будет использоваться недостаточно эффективно. Эти грузы надо ставить и наверху, выше ватерлинии, и даже на верхней палубе (разумеется, в том случае, если позволяет остойчивость судна). Катамаран вполне может позволить сделать это.

За рубежом катамараны активно используют в качестве судов специального назначения (береговая охрана, суда снабженцы, суда нефтегазовой отрасли и т.д.). Незаменимы они и в спасательных операциях.

– Какие суда строит ваша верфь?

– Первым детищем нашей команды стал катамаран «Анастасия». Мы спустили его на воду в 2002 году. Позже его конструкция легла в основу целой

серии судов. Помню, на побережье собралась целая толпа, чтобы наблюдать за первым плаванием катамарана. Сомнения скептиков развеялись после ходовых испытаний и успешного плавания в неспокойном море с волнением в 3–4 балла! Ровно, но все же пошли заказы на разработку и производство всё новых типов судов. В последующие годы со стапелей сошли два катамарана типа «Коралл», в 2005 – «Торнадо», в 2008 – «Азимут» – катамаран на подводных крыльях. Четыре года назад специально для мелководных районов мы разработали скоростной рыболовецкий траулер.

Далее пошли более серьезные разработки, такие как научно-исследовательские суда катамаранного типа «Борей» (2010г.) и «Бриз» (2012г.). Конструкция «Борея» универсальна; этот катамаран можно использовать и в качестве спасательного пожарно-водолазного судна и как носителя контрольно-измерительных комплексов. Что и было сделано для разведки и контроля качества работ при укладке газопровода Лазаревское – Сочи по дну Черного моря. А «Бриз» с его конструкцией и возможностью размещать на грузовой палубе контейнеры с обо-





рудованием и специальный ангар стелеуправляемым аппаратом вообще является судном океанской зоны. Он разработан для исследования шельфа северной части Каспийского моря по заданию одного из партнеров отечественного гиганта «Роснефть». Судно укомплектовано современными системами навигации и позиционирования на местности, управляется экипажем из трех человек. На верхней палубе

расположен кран-манипулятор. Имеются каюты для размещения 14-15 специалистов экспедиций. Запасы по топливу, продовольствию – на 25 суток. Питьевой водой обеспечивает опреснитель мощностью 160 литров в час.

– Сейчас вы строите только специальные суда или пассажирские?

– Конечно, пассажирские в том числе – мы работаем в разных направлениях. В 2010 году для скоростных

пассажирских перевозок и морских прогулок был изготовлен волнопронызывающий катамаран «Барракуда». Благодаря оригинальному дизайну, малой осадке (всего 0,65 м!) и отличным мореходным качествам вкупе с экономичностью он стал заветной мечтой многих судовладельцев, занимающихся прокатом и организацией морских прогулок. Более того, проектом заинтересовались некоторые судострои-

Скоростной аттракцион на воде

В 2017 году впервые в России построены два водометных ныряющих катера для пляжного аттракциона. Водный аттракцион «DISCATJetBoat 7000». Проектный № 4018. Название: RAPTOR&DOMINATOR.

Характеристики судна

Длина	6.5 м.
Ширина	2.3 м.
Осадка	0.35 м.
Скорость	120 км/ч.
Особенности катера	Разворот на 360° с хода, скоростное погружение по плану бортов
Корпус катера	цельносварные из алюминиевого сплава 1561 БМ
Численность людей на борту	12 пассажиров



тельные заводы и теперь стремятся к сотрудничеству, чтобы наладить массовое производство.

При скорости 12 узлов «Барракуда» расходует, задумайтесь, всего 6–7 литров дизтоплива в час! Малая осадка, большая пассажироместимость, экономичность делают данный проект очень привлекательным не только для пассажирских перевозок вдоль Черноморского побережья от Анапы и Новороссийска до Сочи и Адлера, суда данного типа могут помочь в комплексном решении проблем перевозок в мегаполисах в качестве речного такси.

– Как вы придумываете новые суда?

– Все построенные нами катамараны отличаются индивидуальностью. У

каждо-го типа судна свои достоинства. Для меня важно, чтобы корабль был красив и снаружи и внутри. И не менее важно – надежность и прочность конструкции, механизмов, приборов. Как придумываю... для меня это сама жизнь, постоянная круглосуточная работа над тем что тебе интересно.. и главное - вот они действующие, ходящие по четырем морям и в приокеанской акватории наши разные и нужные катамараны. Это ли не стимул придумывать ещё и ещё....

– Отечественным катамаранам не так уж и много лет. Насколько хорошо они себя зарекомендовали?

– Скажу одно: за более чем 20 лет экспериментального строительства и плавания при различных погодных

условиях ни с одним изделием, ни с кем-то из людей, их эксплуатирующих, не случилось ни одного происшествия. Это ли не причина доверять катамаранам? Мы очень надеемся, что государство обратит внимание на эти нужные для России, многообещающие суда, и речь о постройке современных катамаранов для скоростных грузовых и пассажирских перевозок, научно-исследовательских работ пойдет уже на государственном уровне.

«Морское Информационное Агентство»,
Андрей Камшуков.



МОРСКАЯ КОЛЛЕГИЯ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЛОТ РОССИИ

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ. СУДОСТРОЕНИЕ.



БИБЛИОТЕКА МОРСКОЙ КОЛЛЕГИИ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РФ

Уважаемые коллеги, наши информационные партнеры и единомышленники !

В настоящее время продолжается подготовка к изданию очередного тома библиотеки морской коллегии «Флот России. Судостроение». В издании книги, совместно с редакцией, принимает участие благотворительный Фонд культурных и социально значимых инициатив имени Святого Праведного воина Феодора Ушакова. В информационном обеспечении издания принимает участие Департамент судостроительной промышленности и морской техники Министерства промышленности и торговли РФ.

В этом издании содержатся рубрики, освещающие:

- историю флота России и его основные направления развития в настоящее время
- строительство различных видов флота: ледокольный, военно-морской, рыболовецкий, торговый, пассажирский, парусный, аварийно спасательный и другие.

Особое внимание уделяется достижениям отечественного судостроения, приводятся примеры строительство российских судов, в том числе уже экспортируемых за границу. отдельный раздел посвящен современным новациям и эксклюзивным разработкам российских конструкторов и изобретателей. К работе над изданием приглашены эксперты и специалисты различных профильных и межведомственных структур.

Книга будет представлена в 2022 года на рабочих площадках:

- Морской коллегии при Правительстве Российской Федерации,
- Министерства промышленности и торговли Российской Федерации,
- Министерства обороны Российской Федерации,
- Министерства транспорта Российской Федерации
- Федерального Агентства по рыболовству Российской Федерации,
- других межведомственных организаций.

Книга имеет не менее трехсот страниц, эксклюзивное техническое и художественное оформление, а также подарочный вариант издания, тираж по заказу.

По вопросам участия в издании, распространения и приобретения книг серии обращайтесь в редакцию:

тел.: +7 (499) 254-67-20
моб.: +7 (989) 707-97-69
mor.kol@morinform.ru

Во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 10.02.2018 № 62 « О федеральном государственном унитарном предприятии «Всероссийский научно-исследовательский институт «Центр» и распоряжения Правительства Российской Федерации от 16.04.2018 №679-р успешно реализован комплекс мероприятий по реорганизации ФГУП «ЦНИИ «Центр» в форме присоединения к нему ФГУП «НИИСУ» с последующим переименованием в ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт «Центр».

С учетом всероссийского статуса реорганизованного предприятия Правительством Российской Федерации определены следующие приоритетные направления деятельности ФГУП «ВНИИ «Центр»:

- осуществление функций центра компетенции по информационно-аналитическому сопровождению решения задач в области развития оборонно-промышленного комплекса, диверсификации и развития производства высокотехнологичной продукции гражданского и двойного назначения организациями оборонно-промышленного комплекса;
- проведение системных информационно-аналитических исследований в области анализа и прогнозирования развития оборонно-промышленного комплекса, долгосрочного прогнозирования развития науки и техники в интересах обороны страны и безопасности государства, развития инновационного потенциала оборонно-промышленного комплекса, совершенствования организационно-технологической, институциональной структуры, инновационной инфраструктуры оборонно-промышленного комплекса, мониторинга и анализа состояния основных фондов оборонно-промышленного комплекса;
- научно-методическое и информационно-аналитическое сопровождение реализации государственных и иных программ и планов в области развития оборонно-промышленного комплекса;
- обеспечение проведения комплексной оценки организаций оборонно-промышленного комплекса на основе представляемой ими информации;
- выполнение работ по стандартизации оборонной продукции (работ, услуг), создаваемой и (или) поставляемой по государственному оборонному заказу в соответствии с законодательством Российской Федерации о стандартизации, в том числе авиационной техники;
- выполнение работ по мониторингу качества изделий (систем, комплексов) вооружения, военной и специальной техники на стадиях жизненного цикла указанных изделий;
- выполнение работ по каталогизации и метрологическому обеспечению;
- информационно-аналитическое и научное сопровождение деятельности Морской коллегии при Правительстве Российской Федерации;
- обеспечение решения задач деятельности Федерального центра мониторинга подготовки квалифицированных кадров для организаций оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации;
- проведение научных исследований и разработок по вопросам методологии ценообразования на продукцию, поставляемую по государственному оборонному заказу;
- осуществление организационно-методического обеспечения работ по реализации комплекса мероприятий по мобилизационной подготовке организаций, деятельность которых связана с деятельностью Министерства промышленности и торговли Российской Федерации или которые находятся в сфере его ведения;
- проведение комплекса работ по созданию, сохранению и использованию единого российского страхового фонда в части страховых копий технической документации (конструкторской, технологической и проектной), изготовленных на основе микрографической и (или) иных цифровых технологий, для организации производства вооружения, военной и специальной техники, иных важнейших видов продукции народно-хозяйственного назначения, включенной в мобилизационные планы сферы деятельности Министерства промышленности и торговли Российской Федерации.

ФГУП «ВНИИ «Центр»

123242, а/я 1, г. Москва, ул. Садовая-Кудринская, д. 11, стр. 1

тел./факс +7(499)254-50-56

www.vniicentr.ru



ОБЪЕДИНЕННАЯ
СУДОСТРОИТЕЛЬНАЯ
КОРПОРАЦИЯ

**СТРОИМ ФЛОТ
СИЛЬНОЙ СТРАНЫ**