



МОРСКАЯ НАУКА И ТЕХНИКА

MARINE SCIENCE AND TECHNOLOGY

НАУЧНО - ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ - СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК №20

АРКТИКА

НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ

При информационной поддержке Морской коллегии Российской Федерации
и Департамента судостроительной промышленности и морской техники
Министерства промышленности и торговли Российской Федерации



КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

НТЦ НЕФТЕГАЗДИАГНОСТИКА ГРУППА КОМПАНИЙ



НА ЗЕМЛЕ • ПОД ЗЕМЛЕЙ • ПОД ВОДОЙ

ВНУТРИТРУБНАЯ
ДИАГНОСТИКА
НЕФТЕГАЗОПРОВОДОВ

РЕМОНТ МОРСКИХ
ПОДВОДНЫХ
ТРУБОПРОВОДОВ

ПОДВОДНО -
ТЕХНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

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/](https://ntcngd.com/)



ВЛАДИМИР ПУТИН О РАЗВИТИИ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ И АРКТИЧЕСКОГО ТРАНСПОРТНОГО КОРИДОРА

На Арктическую зону приходится свыше четверти территории Российской Федерации. Здесь живут и работают почти два с половиной миллиона наших граждан, которые вносят заметный вклад в движение страны вперёд. По оценке, в Арктике формируется семь процентов валового внутреннего продукта России и около одиннадцати процентов экспорта. При этом мы видим колоссальные перспективы для дальнейшего комплексного развития региона. Важнейшее направление – это укрепление транспортного и логистического контура Арктики.

Отмечу, что в этом году исполняется 500 лет с момента первого упоминания в исторических источниках о дерзновенной идее русских мореплавателей, промысловиков-поморов, а именно о возможном торговом пути по северным морям на восток до Китая по так называемому северо-восточному проходу – прообразу Северного морского пути.

За последние десять лет грузопоток Севморпути – от пролива Карские Ворота до Берингова пролива – вырос на порядок. Если в 2014 году, совсем недавно, по нему было перевезено всего четыре миллиона тонн [грузов], то в прошлом году – почти 38 миллионов тонн. Это в пять раз больше рекорда советского времени. Мы думаем – да уверены, что к 2030 году это будет 70–100 миллионов тонн.

Но наши планы и по объёмам, и по географии перевозок, по наращиванию арктического флота гораздо масштабнее. Северный морской путь должен стать ключевым участком Трансарктического транспортного коридора, который пройдёт от Санкт-Петербурга через Мурманск до Владивостока. Он призван соединить мировые промышленные, сельскохозяйственные, энергетические центры и потребительские рынки более коротким, безопасным, экономически выгодным маршрутом. Везде об этом говорят, везде пишут: и на Востоке, и на Западе. Эксперты это прекрасно понимают.

Уже сейчас Россия имеет самый большой ледокольный флот в мире. Нам нужно усилить эти позиции, вводить в строй ледоколы нового поколения, включая атомные, которые сейчас есть только у России – ни у кого в мире такого флота нет.

Четыре из них – новейшей серии 22220 – уже выполняют задачи в Арктике. Строятся ещё три атомохода этой серии – «Чукотка», «Ленинград» и «Сталинград», а также сверхмощный 120-мегаваттный ледокол «Россия», который позволит более эффективно проводить крупнотоннажные суда в высоких широтах в течение всего года, круглый год.

России, как суверенной державе, нужен свой торговый флот в Арктике, включая грузовые и аварийно-спасательные суда, которые будут обеспечивать перевозки как по северным морям, так и по внутренним водным путям арктических регионов. Надо признать, что только отечественных судостроительных мощностей сейчас для этих целей недостаточно.

В этой связи надо действовать по всем направлениям: приобретать и заказывать готовые суда, налаживать кооперацию с мировыми производителями и в целом выстраивать всю систему российского судостроения, исходя из тех стратегических задач, которые стоят перед нами.

Издаёт:

«Морское информационное
агентство» при информационном
участии Департамента судострои-
тельной промышленности и морской
техники Минпромторга России
и Морской коллегии Российской
Федерации.

Учредитель:

НТЦ «НЕФТЕГАЗДИАГНОСТИКА»
Рег. № ПИ № ФС77-84232 от 22 ноября
2022 г.

Адрес редакции:

105066, г. Москва,
ул. Нижняя Красносельская, д.40/12

Тел./факс: +7 (495) 781-59-17

+7 (951) 528-94-78

+7 (903) 759-95-65

morinform@marineorg.ru

www.marine.org.ru

https://expertmore.ru/

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

АНДРЕЙ ПАЩЕНКО

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР

ОЛЕСЯ КАМШУКОВА

ЛИТЕРАТУРНЫЙ РЕДАКТОР

АЛЕКСАНДРА ГУЖОВА

РЕДАКТОР ОТ СЕКРЕТАРИАТА МЭС

ВАЛЕРИЯ БУДРИНА

РЕДАКТОР ПО ДИЗАЙНУ

РОСИТА РУИС

Материалы и иллюстрации:

Виктор Лещенко, Евгений Аношин,
Илья Помылев, Андрей Авдонкин,
Дмитрий Кучеренко, Сергей Васильев,
Виктор Кот, Евгений Спиридонов,
Денис Воейков, Александр Морозов,
Екатерина Логунова, Команда Проекта
«Великий Северный поход. Арктика
как искусство», Агентство ТАСС и
другие.

Особая благодарность

за организацию в издании:

В.В. Лещенко, И.В. Помылеву,
А.Е. Аношину, А.А. Кравченко.

Особая благодарность за активное

участие в издании:

Лещенко В.В., Помылеву И.В.,
Будриной В.И., Тамирову А.С.

Благодарим за предоставление

информации из открытых

источников: kremlin.ru, marine.org.ru,
government.ru, https://ntcngd.com/,
https://minpromtorg.gov.ru/ria.ru,
tass.ru, iz.ru, kchf.ru, mintrans.ru,
morflot.ru, seaport.ru, shipbuilding.ru,
mil.ru.

Отпечатано в типографии:

Общество с ограниченной ответственностью
«Типография «Печатный Дел Мастер» г. Москва,
1-й Гравированный пр-д, д.2, стр.10

Тираж 1000 экземпляров, Цена договорная

Позиция редакции может не совпадать
с мнением авторов.

СОДЕРЖАНИЕ НОМЕРА:



3

3 В. В. ПУТИН – О РАЗВИТИИ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ И АРКТИЧЕСКОГО
ТРАНСПОРТНОГО КОРИДОРА



14

МОРСКАЯ КОЛЛЕГИЯ РФ

6 СОБЫТИЕ МОРСКОЙ КОЛЛЕГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОД ЗАЩИТНИКА ОТЕЧЕСТВА

14 НИКОЛАЙ ПАТРУШЕВ: «ВОЕННО-МОРСКОЙ ФЛОТ СРАЖАЛСЯ С ВРАГОМ
С ПЕРВЫХ ДНЕЙ ВОЙНЫ ДО ПОБЕДНОГО МАЯ»

МИНПРОМТОРГ РОССИИ

20 ДЕПАРТАМЕНТ СУДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И МОРСКОЙ
ТЕХНИКИ – АРКТИЧЕСКИЙ ФЛОТ В ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАЗВИТИЯ СЕВЕРНОГО
МОРСКОГО ПУТИ

АРКТИКА

24 СЕВМОРПУТЬ - 500! ИСКУССТВО, КОТОРОЕ НЕ РАСТАЕТ

28 ВИКТОР ЛЕЩЕНКО: ОСВОЕНИЕ АРКТИКИ ТРЕБУЕТ ОБЪЕДИНЕННЫХ
УСИЛИЙ

32 АО «ИК «НЕОТЕК МАРИН»: СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНО-
ЛОГИИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ЖИВУЧЕСТИ
СУДОВ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ

36 АРКТИЧЕСКИЙ РЕСУРС РАЗВИТИЯ - РЫБОЛОВСТВО КАК ОСНОВА
УСТОЙЧИВОСТИ И ИНТЕГРАЦИИ СЕВЕРНЫХ РЕГИОНОВ

СУДОСТРОЕНИЕ

40 ПРЕДПРИЯТИЕ ОСК АДМИРАЛТЕЙСКИЕ ВЕРФИ - НАШ ВКЛАД В ОСВОЕНИЕ
И РАЗВИТИЕ АРКТИКИ

44 «КАЛАШНИКОВ» - «ХАСКА-10» ГОТОВА К СЕРИЙНОМУ ВЫПУСКУ
ДЛЯ РАБОТЫ В АРКТИКЕ



28

46 СУДОСТРОИТЕЛЬНАЯ КОРПОРАЦИЯ «АК БАРС» - 10 ЛЕТ
ПРОЕКТИРУЕМ И СТРОИМ КОРАБЛИ И СУДА

48 «ИНТЕЛ»: СОВРЕМЕННОЕ СУДОВОЕ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ

50 «НЕВА 2025» – УНИКАЛЬНОЕ СОБЫТИЕ В МИРЕ ГРАЖДАНСКОГО
СУДОСТРОЕНИЯ И СУДОХОДСТВА

МЭС

54 ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РЕГИСТРА С НАДЗОРНЫМИ
ОРГАНАМИ ПРИ ПОСТРОЙКЕ ОБЪЕКТОВ ОБУСТРОЙСТВА
МОРСКИХ НЕФТЕГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

60 БЕСКОНТАКТНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ДИАГНОСТИРОВАНИЕ И ОЦЕНКА
НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ
ТРУБОПРОВОДОВ

ИСТОРИЧЕСКАЯ ПАМЯТЬ

64 ЛЕДОКОЛ «КРАСИН»: ВЕХИ ИСТОРИИ

68 ОСТРОВ ВРАНГЕЛЯ – ПЕРЕДОВОЙ РУБЕЖ В ГРЯДУЩЕЙ
«БИТВЕ ЗА АРКТИКУ»

71 КРЫМСКАЯ ВОЙНА. ПЕТРОПАВЛОВСКАЯ ОБОРОНА

76 ВЫСТАВКА «МОРСКОЙ ДЕСАНТ. БЕРЕГ БАЛТИКИ»

ГОД ЗАЩИТНИКА ОТЕЧЕСТВА

80 «Я НА СВОЁМ МЕСТЕ» - ИСТОРИЯ ФЕЛЬДШЕРА, КОТОРЫЙ ТРИ ГОДА
РАБОТАЕТ В ЗОНЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВОЕННОЙ ОПЕРАЦИИ



44

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ ЖУРНАЛА:

1. Председатель коллегии - член корреспон-
дент РАН, профессор, главный научный
сотрудник НИИ МАШ, председатель коми-
ссии РАН по техногенной безопасности
– Махутов Николай Андреевич.
2. Заместитель председателя коллегии –
кандидат технических наук, генеральный
директор НТЦ «Нефтегаздиагностика»,
председатель правления союза «РИСКОМ»
– Лещенко Виктор Викторович.
3. Доктор технических наук, технический
секретарь Межведомственного экспертно-
го совета по безопасности МПТ – Лепихин
Анатолий Михайлович.
4. Профессор, доктор технических
наук, ведущий эксперт МЭС –
Харченко Юрий Алексеевич.
5. Профессор, кандидат технических
наук, старший преподаватель Санкт-
Петербургского государственного морского
технического университета –Марков
Сергей Петрович.
6. Доктор технических наук, профессор,
заведующий отделом НИИ МАШ РАН –
Матвиенко Юрий Григорьевич.
7. Кандидат технических наук, Почетный
председатель Севастопольского морского
собрания – Кот Виктор Павлович.
8. Научный руководитель, главный на-
учный сотрудник. Заслуженный деятель
науки РФ, профессор, д.т.н., лауреат
Нобелевской премии – Тимашев Святослав
Анатолевич.





СОСТОЯЛОСЬ ЗАСЕДАНИЕ СОВЕТА ПО СТРАТЕГИЧЕСКОМУ РАЗВИТИЮ ВОЕННО-МОРСКОГО ФЛОТА МОРСКОЙ КОЛЛЕГИИ РФ

Заседание Совета провел помощник Президента России, председатель Морской коллегии РФ Николай Патрушев с участием представителей федеральных министерств и ведомств, а также организаций, задействованных в морской деятельности.

Рассмотрен проект Стратегии развития Военно-Морского Флота. В новом документе стратегического планирования будут сформулированы цели и задачи военно-морского флота на ближайшую и долгосрочную перспективу, а также приоритеты в области его строительства и развития.



Стратегия будет основана на базовых принципах строительства флота, учитывать опыт проведения специальной военной операции, современное состояние и прогноз развития военно-политической обстановки в мире.

Отмечено, что реализация указанного документа должна способствовать обеспечению безопасности государства, защите национальных интересов в Мировом океане, сохранению за Россией статуса великой морской державы.

Кроме того, на заседании рассмотрен проект Стратегии развития корабельного состава органов федеральной службы безопасности. В документе найдут отражение задачи в области береговой охраны и обеспечения безопасности в морских пограничных пространствах.

Члены совета также обсудили ряд вопросов, связанных с координацией работы федеральных органов власти и других структур в области военно-морской деятельности.

Совет создан Указом Президента Российской Федерации «О Морской коллегии Российской Федерации» для выработки мер, направленных на обеспечение стратегического развития Военно-Морского Флота.

СОСТОЯЛОСЬ ЗАСЕДАНИЕ НАУЧНО-ЭКСПЕРТНОГО СОВЕТА МОРСКОЙ КОЛЛЕГИИ РОССИИ



Заседание провели помощник Президента России, председатель Морской коллегии Российской Федерации Николай Патрушев и председатель научно-экспертного совета Морской коллегии, президент Курчатовского института Михаил Ковальчук.

Обсуждены ключевые задачи развития научно-исследовательского флота и научных исследований в Арктике. Предложены меры, направленные на повышение общей координации научных исследований, на формирование комплексной программы научно-технологического развития арктического региона, развитие научно-образовательного потенциала. Рассмотрены предложения по созданию благоприятных условий проведения морских научных исследований, повышению конкурентоспособности арктической науки, организации строительства научно-исследовательского флота.



ПОМОЩНИК ПРЕЗИДЕНТА РОССИИ, ПРЕДСЕДАТЕЛЬ МОРСКОЙ КОЛЛЕГИИ РФ НИКОЛАЙ ПАТРУШЕВ ДАЛ СТАРТ ПРАЗДНОВАНИЮ 500-ЛЕТИЯ НАЧАЛА РОССИЙСКОЙ ИСТОРИИ ОСВОЕНИЯ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ

В Мурманске «на полях» Международного Арктического форума «Арктика – территория диалога» Н.Патрушев встретился с губернаторами арктических регионов России, представителями федеральных органов власти и учреждений, задействованных в развитии Северного морского пути, а также организаций, заинтересованных в сохранении исторической памяти об освоении СМП.

Н.Патрушев сообщил о формировании организационного комитета по подготовке и проведению празднования юбилея Севморпути, также о программе основных мероприятий.

Согласно Указу Президента России В.В.Путина создан организационный комитет по подготовке и проведению празднования 500-летия начала российской истории освоения Северного морского пути, председателем которого назначен Н.П.Патрушев.



ПРЕДСЕДАТЕЛЬ МОРСКОЙ КОЛЛЕГИИ РФ НИКОЛАЙ ПАТРУШЕВ ВЫСТУПИЛ НА МЕЖДУНАРОДНОМ АРКТИЧЕСКОМ ФОРУМЕ «АРКТИКА – ТЕРРИТОРИЯ ДИАЛОГА»

«Открытие и освоение Арктики и Северного морского пути – это неотъемлемая и важная часть истории нашего Государства, связанная с подвигом российских исследователей, учёных, мореплавателей, которые внесли весомый вклад в изучение полярных территорий, развитие ледового мореплавания и судостроения.

Россия много десятилетий лидирует в арктических научных исследованиях, аналогов которым нет в мире. Мы остаемся лидерами по таким как океанология, гидрология суши, гидрография, морская биология, исследования вечной мерзлоты, арктическом материаловедении. Являемся единственным обладателем атомного ледокольного флота.

Крайне важно на основе накопленных знаний и опыта освоения Арктики использовать комплексный подход к управлению Арктической зоной Российской Федерации и Северным морским путем.

С учётом складывающейся военно-политической ситуации Арктика всё больше приобретает для России стратегическое значение, как для укрепления международных позиций нашей страны, так и для её внутреннего развития. Ускорение экономического и инфраструктурного развития Арктической зоны, сохранение за нашей страной



суверенитета над арктической территорией, а также Северным морским путём и шельфом являются важнейшими задачами обеспечения национальных интересов и безопасности в Арктике.

В настоящее время Морской коллегией Российской Федерации приняты меры по защите национальных интересов России в Арктике и по ком-



плексному развитию этого уникального региона.

Очевидно, что управление освоением и развитием региона, имеющего ограничения и особенности, существенно отличающие его от остальной территории страны, должно строиться с учётом современных рисков и угроз.

Необходимо обеспечить консолидацию управленческих и финансовых инструментов, взаимосвязанную реализацию мероприятий по развитию Арктической зоны России, включая развитие Северного морского пути, портовой инфраструктуры и внутренних водных путей региона.

Арктическая территория России по площади и численности проживающего на ней населения является крупнейшей в мире. На первом месте должны стоять интересы населения, проживающего в Заполярье, и государства. Обеспечить им комфортные условия жизни – одна из важнейших задач. Только комплексный подход к управлению Арктической зоной Российской Федерации и Северным морским путем позволит более эффективно использовать их потенциал в интересах развития всей страны.

Необходимо скоординировать усилия органов государственной власти, бизнеса и общества на важнейших ключевых направлениях. В их числе:

- обеспечение национальной безопасности с учетом развития международной обстановки;
- освоение ресурсов и пространств Арктического региона;
- развитие Северного морского пути как национальной транспортной магистрали и системы управления судоходством;
- строительство ледокольного и арктического флота;

НИКОЛАЙ ПАТРУШЕВ: ВАЖНО СДЕЛАТЬ ВСЕ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ ПАМЯТИ О РОССИЙСКИХ ПЕРВООТКРЫВАТЕЛЯХ СМП

Помощник президента России, председатель Морской коллегии РФ Николай Патрушев считает важным сделать все для сохранения исторической памяти о российских ученых, исследователях и первооткрывателях, благодаря которым Россия обладает такой уникальной арктической транспортной магистралью, как Северный морской путь.

«С учетом значимости для нашей страны развития Арктики и Северного морского пути, президентом России подписан указ «О праздновании 500-летия начала освоения Россией Северного морского пути». В соответствии с ним утвержден состав организационного комитета по подготовке и проведению празднования освоения СМП, в который вошли представители федеральных и региональных властей, а также организаций, задействованных в морской деятельности.

Подготовлен план основных мероприятий по

- организация научных исследований;
- обеспечение экологической безопасности и охраны экосистем Арктической зоны Российской Федерации.

Несмотря на серьезные изменения геополитической ситуации в мире и беспрецедентные санкции против России, наши планы по развитию Арктики должны быть реализованы.

С учетом значимости для нашей страны развития Арктики и Северного морского пути Президентом России подписан Указ «О праздновании 500-летия начала освоения Россией Северного морского пути». В соответствии с ним утвержден состав организационного комитета по подготовке и проведению празднования освоения СМП, в который вошли представители федеральных и региональных властей, а также организаций, задействованных в морской деятельности.

Подготовлен план основных мероприятий по празднованию этой юбилейной даты.

Важно сделать все необходимое для сохранения исторической памяти о российских ученых, исследователях и первооткрывателях, благодаря которым Россия обладает уникальной морской транспортной магистралью в Арктике.

И сегодня мы даём старт международному культурно-просветительскому проекту «Великий Северный поход. Арктика как искусство».

Уверен, что его реализация будет способствовать популяризации российских достижений покорения арктических широт, сохранению отечественных традиций и истории освоения Заполярья, а также успешной реализации национальных проектов в регионе».

празднованию этой юбилейной даты», — сказал Патрушев на совместном заседании комиссий Государственного совета РФ по вопросу «Комплексный подход к развитию Арктики: формирование национального проекта «Арктика и Северный морской путь» в рамках международного арктического форума «Арктика — территория диалога».

Патрушев возглавляет оргкомитет.

«Важно сделать все необходимое для сохранения исторической памяти о российских ученых, исследователях, первооткрывателях, благодаря которым Россия обладает уникальной морской транспортной магистралью в Арктике. И сегодня мы даём старт международному культурно-просветительскому проекту «Великий Северный поход. Арктика как искусство». Уверен, что его реализация будет способствовать популяризации российских достижений покорения арктических широт, сохранению отечественных традиций и



истории освоения Заполярья, а также успешной реализации национальных проектов в регионе», — добавил он.

В ознаменование старта проекта Патрушев подарил губернатору Мурманской области Андрею Чибису и генеральному директору госкорпорации «Росатом» Алексею Лихачеву бронзовую статуэт-

ку «Севморпуть-500» работы скульптора Андрея Ковальчука. В композиции запечатлен образ русского дипломата Дмитрия Герасимова, в 1525 году высказавшего идею практического использования Северного морского пути, и новейший отечественный универсальный атомный ледокол проекта 22220 Статуэтка символизирует начало освоения Севморпути и его современный этап.

ИЗВЕСТНЫЕ РОССИЙСКИЕ ПУТЕШЕСТВЕННИКИ В ИСТОРИИ ОСВОЕНИЯ АРКТИКИ:

*Семён Дежнев (1605–1673),
Витус Беринг (1681–1741),
Харитон Лаптев (1700–1763),
Семён Челюскин (1741–1742),
Федор Литке (1797–1882),
Фердинанд Врангель (1820–1824),
Александр Колчак (1874–1920),*

*Георгий Седов (1877–1914),
Борис Вилькицкий (1885–1961),
Отто Шмидт (1891–1956),
Иван Папанин (1894–1986),
Михаил Водопьянов (1899–1980),
Артур Чилингаров (1939–2024),
и многие другие...*

ПОМОЩНИКУ ПРЕЗИДЕНТА РОССИИ, ПРЕДСЕДАТЕЛЮ МОРСКОЙ КОЛЛЕГИИ РФ НИКОЛАЮ ПАТРУШЕВУ В ТОЛЬЯТТИ ПОКАЗАЛИ, КАК ИДЕТ МОДЕРНИЗАЦИЯ МЕСТНОГО ПОРТА

«Патрушев осмотрел мобильный автоматический комплекс выгрузки сельскохозяйственной продукции, конвейер для загрузки сыпучих навалочных материалов в морские контейнеры, универсальные складские комплексы и контейнерные площадки.

Визит Патрушева состоялся в день открытия навигации в порту, начавшейся с прихода судна под погрузку сельскохозяйственной продукции. Официально работа шлюзов согласно госзаданию назначена с 18 апреля, но погодные условия уже несколько лет позволяют начать водные перевозки и обслуживание потребителей с более раннего периода.

ПАО «Порт Тольятти» входит в группу компаний ПАО «КуйбышевАзот» – одного из крупнейших производителей химической продукции. Генеральный директор «КуйбышевАзота» Александр Герасименко ознакомил Патрушева с ходом реализации программы реконструкции и модернизации производственных мощностей порта Тольятти. Эта программа направлена в том числе на обеспечение эффективности работы агропромышленного комплекса Самарской области. Результатом этой программы уже стало увеличение перевалки сельхозпродукции с 2018 года в девять раз, до 550 тысяч тонн, и рост общего грузооборота в пять раз.

Вопрос о возможности корректировки периода навигации с учетом фактических погодных условий обсуждался во время осмотра порта. Отмечалось, что увеличение времени перевозок водным транспортом весной и осенью может дать в крат-



чайшие сроки значимый синергетический эффект для экономики. По расчетам, в случае принятия такого решения рост объемов перевозки и перевалки грузов только по ПАО «Порт Тольятти» ожидается на уровне 300 тысяч тонн.

На сегодняшний день порт Тольятти – это мощный транспортный узел, обеспечивающий потребности региона в перевозках пассажиров и минерально-строительных грузов по рекам Волге и Каме, химических удобрений до портов

Балтики и Азовского моря, в погрузочно-разгрузочных работах на все виды транспорта, в том числе тяжеловесных и негабаритных грузов, 20- и 40-футовых контейнеров.

С губернатором Самарской области Вячеславом Федорищевым и генеральным директором ПАО «Порт Тольятти» Павлом Королевым Патрушев обсудил создание в городе портово-логистического речного терминала в интересах функционирования международного транспортного коридора «Север-Юг».



РАЗВИТИЕ ВНУТРЕННИХ ВОДНЫХ ПУТЕЙ ПОМОЖЕТ СОЗДАТЬ В РОССИИ ЭКОНОМИКУ БУДУЩЕГО



Обновленная и развивающаяся транспортная инфраструктура внутренних водных путей в России будет способствовать созданию отечественной экономики будущего, заявил помощник президента России, председатель Морской коллегии РФ Николай Патрушев.

«Россия в целях обеспечения экономической независимости предпринимает конкретные шаги по адаптации своей транспортно-логистической системы к новым вызовам, по ликвидации инфраструктурных и логистических ограничений. В современных условиях возрастает роль международных транспортных коридоров, призванных обеспечить устойчивость экспортно-импортных и транзитных грузопотоков, проходящих через территорию нашей страны, на наиболее перспективных направлениях», — сказал Патрушев в Тольятти на совещании по вопросу развития мультимодальных логистических центров. Совещание проводилось по поручению президента РФ Владимира Путина.

К таким перспективным направлениям относится международный транспортный коридор (МТК) «Север-Юг», который должен обеспечить России новый выход на рынки стран Глобального Юга, отметил помощник главы государства. По международному транспортному коридору перевозят самые различные товары, в том числе зерно, уголь, черные металлы, а объемы грузопотока растут по всем направлениям и видам транспорта, добавил Патрушев.

«По планам правительства Российской Федерации, провозная способность транспортного коридора «Север-Юг» должна составить 30 миллионов тонн в 2030 году и 35 миллионов тонн в 2035 году», — отметил Патрушев.

По его словам, для ликвидации инфраструктурных барьеров на маршрутах коридора реализуются

проекты строительства, реконструкции и модернизации транспортной инфраструктуры.

«Обновление и наращивание провозной способности транспортной инфраструктуры внутренних водных путей – это не только повышение связанности и транспортной доступности регионов России, но и основа для развития нашей промышленности, сельского хозяйства, энергетики и грузов внутренним водным, железнодорожным и автомобильным видами транспорта. Для этого сейчас рассматриваются девять речных портов, интегрированных с железнодорожной инфраструктурой, расположенных на Единой глубоководной системе европейской части РФ, один из которых – речной порт Тольятти.

Помимо этого, на совещании затрагивались вопросы развития перегрузочных комплексов в речных портах Республики Саха (Якутия), Татарстана, Пермского края, а также Амурской, Иркутской, Омской, Саратовской и Московской областей.

В совещании приняли участие полномочный представитель президента РФ в Приволжском федеральном округе Игорь Комаров, представители региональных и федеральных органов власти. национальной экономики в целом. Это шаг к созданию экономики будущего: гибкой, устойчивой и инклюзивной», — подчеркнул помощник президента.



В январе 2025 года Минтранс России принял план комплексного развития внутренних водных путей до 2030 года, который увязан с Транспортной стратегией и предусматривает обновление судоходного флота и инфраструктуры, развитие мультимодальных логистических центров, увеличение объема и скорости перемещения грузов и пассажиров, а также интеграцию внутреннего водного транспорта с железнодорожным и автомобильным, напомнил Патрушев.



«Такой подход сейчас активно реализуется на дальневосточных направлениях, где логистические операторы пытаются справиться с возросшими грузопотоками, задействовав разные виды транспорта», — добавил он.

На совещании обсуждались вопросы развития мультимодальных логистических центров, в том числе в Самарской области. Подчеркивалось, что инфраструктура региона позволяет обеспечить транспортную связь со странами Каспийского бассейна, а создание портово-логистического хаба «Самарский» позволит разгрузить Транссибирскую железнодорожную магистраль и крупные федеральные автотрассы.

Кроме того, на совещании были выработаны дополнительные меры, направленные на повышение транспортной доступности грузовых перевозок по МТК «Север-Юг» с использованием единой глубоководной системы европейской части России с выходом в Каспийский, Азово-Черноморский, Балтийский бассейны и на Арктический транспортный коридор, включая Северный морской путь.

Также отмечена значимость развития интермодальных смешанных перевозок грузов внутренним водным, железнодорожным и автомобильным видами транспорта. Для этого сейчас рассматриваются девять речных портов, интегрированных с железнодорожной инфраструктурой, распо-



ложенных на Единой глубоководной системе европейской части РФ, один из которых — речной порт Тольятти.

Помимо этого, на совещании затрагивались вопросы развития перегрузочных комплексов в речных портах Республики Саха (Якутия), Татарстана, Пермского края, а также Амурской, Иркутской, Омской, Саратовской и Московской областей.

В совещании приняли участие полномочный представитель президента РФ в Приволжском федеральном округе Игорь Комаров, представители региональных и федеральных органов власти.

ПРОХОДИМОСТЬ ВНУТРЕННИХ ВОД В РФ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ НАРАСТИЛИ ПОЧТИ НА 13 МЛН ТОНН

Пропускная способность внутренних водных путей в России за последние годы выросла почти на 13 миллионов тонн благодаря устранению «узких мест», мешавших судоходству, заявил помощник президента России, председатель Морской коллегии РФ Николай Патрушев.

«Технологические решения, закладываемые при создании современной терминальной инфраструктуры, позволяют адаптироваться к новым глобальным вызовам и повышают конкурентоспособность транспортно-логистической системы Российской Федерации. Для создания современной транспортно-логистической системы важно использовать потенциал внутренних водных путей, провести комплексную модернизацию портовой инфраструктуры», — сказал Патрушев в Тольятти на совещании по вопросу развития мультимодальных логистических центров. Совещание проводилось по поручению президента РФ Владимира Путина.

«Проведенные за последние годы работы на внутренних водных путях России позволили устранить более 9 тысяч километров лимитирующих для судоходства участков, что способствовало увеличению пропускной способности водных путей на 12,6 миллионов тонн», — добавил он.

Продолжается реконструкция Городецкого и



строительство Багаевского гидроузла на реке Дон – крупнейшего инфраструктурного проекта не только для Ростовской области, но и для всей России, отметил Патрушев.

«Реализация этого проекта позволит устранить узкие места на входящей в состав Единой глубоководной системы европейской части России реке Дон, обеспечить гарантированную глубину водного пути не менее четырех метров и увеличить его пропускную способность до 19 миллионов тонн в год», — пояснил помощник президента.



ОПЫТ ТАТАРСТАНА ПРИМЕНЯТ ПРИ СОЗДАНИИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ НА РЕКАХ В РОССИИ



дента России, председатель Морской коллегии РФ Николай Патрушев.

«Мультимодальные узлы на базе речных портов должны стать одними из ключевых объектов опорной сети внутренних водных путей, создаваемой в рамках нового национального проекта «Эффективная транспортная система», — сказал Патрушев в Тольятти на совещании по вопросу развития мультимодальных логистических центров. Совещание проводилось по поручению президента РФ Владимира Путина.

«Первым успешным проектом по созданию логистического центра на реке стал грузовой порт в Свияжске Республики Татарстан, который запустили в работу в августе прошлого года. Опыт Татарстана будет использоваться при формировании дорожных карт развития перегрузочных комплексов в других регионах», — добавил помощник главы государства.

Успешный опыт Татарстана по созданию речного мультимодального логистического центра будет использоваться в других регионах для обеспечения грузовых перевозок, заявил помощник прези-

ГОСУДАРСТВО ДОЛЖНО ПОМОЧЬ РАЗВИВАТЬ ЛОГИСТИЧЕСКИЕ ЦЕНТРЫ НА РЕКАХ



Государство с помощью инвестиций в инфраструктуру и создание прозрачных регуляторных рамок должно помочь развитию в России мультимодальных логистических центров на реках, заявил помощник президента России, председатель Морской коллегии РФ Николай Патрушев.

«Необходимо отметить, что успех мультимодальных решений зависит не только от инфраструктуры. Это вопрос внедрения современных цифровых технологий для отслеживания грузов, искусственного интеллекта для прогнозирования спроса и управления потоками.

В нынешних сложных условиях мультимодальные формы доставки позволяют логистическому бизнесу существенно снизить риски и делать сроки транспортировки более прогнозируемыми», — сказал Патрушев в Тольятти на совещании по вопросу развития мультимодальных логистических центров. Совещание проводилось по поручению президента РФ Владимира Путина.

«В этой работе требуется государственное участие через инвестиции в инфраструктуру и создание прозрачных регуляторных рамок, частные инвестиции в инновации и технологии, международное сотрудничество для гармонизации стандартов и упрощения транспортных операций», — отметил помощник главы государства.



ПОМОЩНИК ПРЕЗИДЕНТА РОССИИ, ПРЕДСЕДАТЕЛЬ МОРСКОЙ КОЛЛЕГИИ РФ НИКОЛАЙ ПАТРУШЕВ ПРОВЕЛ В АРХАНГЕЛЬСКЕ СОВЕЩАНИЕ ПО ВОПРОСУ РАЗВИТИЯ ПОРТОВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ



Подчеркнуто, что особое значение приобретает укрепление транспортного каркаса страны и обеспечение свободного выхода в Мировой океан, в том числе за счёт комплексного развития транспортно-логистических маршрутов.

Одним из ключевых таких маршрутов должен стать Трансарктический транспортный коридор от Санкт-Петербурга до Владивостока, обеспечивающий гарантированный доступ к странам Юго-Восточной Азии, Индии, Персидского залива и Африки, с которыми активно развиваются торговые связи.

В целях эффективного использования потенциала Трансарктического коридора и превращения его в одну из главных транспортных артерий страны предложены меры, направленные на развитие портовой инфраструктуры на всем его протяжении. Поставлены задачи по модернизации и разви-



тие ключевых морских портов арктической зоны России. Кроме того, рассмотрены возможности сопряжения морских портов с железнодорожным, автомобильным видами транспорта, внутренними водными путями страны.

Выработаны предложения по трансформированию портов в современные, мультимодальные транспортно-логистические хабы, развитие которых должно быть тесно увязано с комплексным развитием прилегающих территорий и шельфовой зоны.

На совещании отмечено, что Трансарктический транспортный коридор для нашей страны обеспечит связанность приморских регионов и страны в целом, придаст импульс социально-экономическому развитию и решению задач, поставленных Президентом Российской Федерации.

В этот же день в Архангельске Н.Патрушев возложил венок и цветы к памятнику «Участникам Северных конвоев 1941-1945 гг.», поздравил жителей города с наступающим 80-летием Победы.





«ВОЕННО-МОРСКОЙ ФЛОТ СРАЖАЛСЯ С ВРАГОМ С ПЕРВЫХ ДНЕЙ ВОЙНЫ ДО ПОБЕДНОГО МАЯ»

Интервью помощника Президента России, председателя Морской коллегии РФ Николая Патрушева агентству ИТАР-ТАСС



При этом, как и в годы Второй мировой войны, перед человечеством снова стоит выбор — новая кровопролитная бойня или справедливое мироустройство, где каждая страна имеет право на суверенитет и безопасность.

Отчаянно противодействуя глобальным изменениям, Брюссель, Берлин, Париж и ряд других европейских столиц вновь идут по позорному пути заигрывания с нацистами, разворачивая военную машину против России и начиная бредить сценариями ядерного апокалипсиса.

Второй год подряд НАТО проводит вблизи наших границ самые масштабные за последние десятилетия учения, на которых отрабатывает сценарии наступательных действий на большой протяженности — от Вильнюса до Одессы, захвата Калининградской области, блокирования судоходства на Балтике и в Черном море, превентивных ударов по местам постоянного базирования российских сил ядерного сдерживания. Стармер угрожает нашей стране сомнительной мощью давно износившегося английского флота и имеющегося на борту его подлодок ядерного оружия. Ему вторят Урсула фон дер Ляйен, Марк Рютте, другие функционеры. Лон-

— Николай Платонович, мы беседуем с Вами накануне значимой даты — 80-летия Великой Победы. Для россиян она имеет особый, глубоко символический смысл. И неудивительно, что с этим юбилеем многие связывают надежды на исторические перемены. В этой связи первый и самый главный вопрос — чего ждать нашим гражданам в глобальном, геополитическом плане?

— В преддверии юбилея Победы мы склоняем головы перед подвигом героев Великой Отечественной войны, проявивших лучшие свои личностные качества, чтобы отстоять Родину, сокрушить фашизм и подарить мир. Их мужество стало примером для всех поколений. Сегодня участники специальной военной операции, как и их деды и прадеды, самоотверженно сражаются во имя искоренения античеловеческой идеологии нацизма. Контуры нашей победы уже хорошо просматриваются.



«Бастион» — береговой ракетный комплекс с противокорабельной ракетой П-800 «Оникс» или «Яхонт».



Надпись "Умираем, но не сдаемся", оставленная защитниками Одессы в одном из городских подземелий. © Фото: Георгий Зельма/РИА Новости

дон сегодня наиболее ретиво рвется в черноморский регион. Англия уже учредила «противоминную коалицию», а теперь планирует осуществлять сопровождение торговых судов кораблями своих ВМС.

Западники категорически не желают признать, что мир вопреки их сценариям переживает трансформацию. Однополярный западоцентричный мир себя изжил. Идет становление многополярности. Де-факто экономическую и политическую повестку дня уже формируют страны, представляющие глобальное большинство, мнение которых долгие годы игнорировалось Западом. Растет популярность объединений БРИКС и ШОС.

Логичным следствием процесса нового миропорядка считаем реформу ООН. Совет Безопасности Организации может быть изменен с учетом интересов всего мирового сообщества.

— Между Москвой и Вашингтоном возобновился переговорный процесс, направленный на урегулирование украинского кризиса и обеспечение безопасности в Черном море. Можно ли в ближайшее время ждать серьезных улучшений ситуации, связанной с судоходством?

— Ваш вопрос достаточно сложный. Отмечу, что и Москва, и Вашингтон заинтересованы в обеспечении безопасности судоходства в Черном море и будут добиваться этой цели. Следующий шаг должен сделать Киев. В то же время, как мы знаем на практике, Киев уже неоднократно демонстрировал свою полную недоговороспособность. В равной степени очевидно, что основным фактором дестабилизации в черноморском регионе остаются действия украинской армии и воюющих на ее стороне наемников.

— В публичном пространстве циркулирует версия о том, что предметом обсуждения на будущих российско-американских переговорах могут стать, в том числе украинские порты. Россия на них претендует?

— Наша страна уважает волеизъявление народа. Это видно по опыту вхождения в состав России Крыма, Севастополя, Донбасса и Новороссии. Жители регионов Украины, в том числе причерноморских, должны сами определять свое будущее. И вряд ли они связывают свою судьбу с неонацизмом. Безвольно подчиняться киевской нелегитимной власти они не хотят.

Посмотрите на Одессу — город, основанный российской императрицей Екатериной II. Более двух столетий со дня основания он был форпостом России на Черном море, занимал одно из ведущих мест в стране по количеству населения и уровню экономического развития. За героизм, проявленный его жителями в годы Великой Отечественной войны, 1 мая 1945 года Одессе присвоено почетное звание города-героя. А спустя 69 лет — 2 мая 2014 года — этот город стал ареной для хладнокровных убийств, безнаказанных преступлений на национальной почве. Страшнейшим «достижением» неонацистского режима стало сжигание людей в Доме профсоюзов. Порт же славного города-героя превращен в хаб для переброски вооружения, пункт базирования морских диверсантов. Полагаю, что у Одессы и подавляющего большинства ее жителей, нет ничего общего с киевским режимом.

— В годы Великой Отечественной войны Севастополь, Керчь, Новороссийск, Одесса стали примером мужества и отваги сопротивления фашистским захватчикам.

— Символом несгибаемой воли стали моряки Черноморского флота. Важно вечно помнить, что моряки, обороняя Севастополь 250 дней, стояли насмерть, защищая каждую пядь родной земли. Как и сегодня на Украине, морская пехота наводила ужас на фашистов своей отвагой и решимостью. До Берлина дошли не только советские сухопутные армии, но и Днепровская флотилия.



Матрос легкого крейсера Черноморского флота возле 37-мм автоматической зенитной установки 70-К. Крейсера «Красный Крым» и «Красный Кавказ» выходят в боевой поход. Время съемки: 1942 г.. © Автор: Алексей Межуев

Примеров подвигов советских моряков много. Да, во время Великой Отечественной могло не хватать кораблей, самолетов и вооружения, но флотоводческие таланты и личное мужество у наших бойцов присутствовали сполна. Под умелым руководством Николая Герасимовича Кузнецова была налажена система оперативного взаимодействия между флотами, что позволило мгновенно реагировать на угрозы и координировать действия с сухопутными войсками. Тысячи матросов и офицеров буквально творили чудеса на море, суше и реках.



Николай Герасимович Кузнецов — советский военно-морской деятель, Адмирал Флота Советского Союза.

В героическую летопись истории Великой Отечественной войны навеки вписаны бои в северных морях. Давайте вспомним, как едва вооруженный «Сибиряков» не побоялся вступить в бой с новейшим немецким тяжелым крейсером «Адмирал Шеер», который потом был вынужден отступить от Диксона под яростным огнем нескольких береговых орудий.

Ключевую роль в обороне Ленинграда сыграл Балтийский флот. Корабельная артиллерия эффективно пресекала попытки обстрела города фашистскими войсками, а моряки участвовали в строительстве оборонительных укреплений. Ладожская флотилия обеспечивала связь с большой землей по Дороге жизни, что спасло огромное количество ленинградцев.

ВОЕННО-МОРСКОЙ ФЛОТ СРАЖАЛСЯ С ВРАГОМ С ПЕРВЫХ ДНЕЙ ВОЙНЫ ДО ПОБЕДНОГО МАЯ.

Буквально 2 недели назад исполнилось 80 лет с момента потопления подводной лодкой «Л-3» германской плавбазы подлодок «Гойя», 24 апреля 1945 года штурмом взята военно-морская база Пиллау, сегодня это город Балтийск. А 9 мая, уже



Военно-морской флаг СССР в Берлине на фоне Рейхстага

после подписания Берлином акта о безоговорочной капитуляции, морская пехота Балтийского флота освободила от немецко-фашистских оккупантов датский остров Борнхольм.

Не будем забывать, что советские моряки совершали подвиги и вдали от своих берегов. Совсем скоро, накануне Дня Победы, в Панаме будет открыт памятник советским подводникам. Он увековечит память об их переходе с Дальнего Востока на Северный флот через Панамский канал, недалеко от которого одна из лодок погибла от торпеды противника. Сооружение памятника стало возможным благодаря энтузиазму наших соотечественников, которые чтят память великих воинов — защитников мира.

— В нашей стране также продолжают появляться памятники в честь подвига советских моряков?

— В юбилейный год планируется возвести новые памятники военным морякам в Татарстане, Иркутской, Мурманской и ряде других областей. В начале года в Московской области появились монументы основателям и бывшим главнокомандующим военно-морского флота, а в Липецкой области состоялось открытие памятника морякам всех поколений.

Кроме того, накануне 80-летия много внимания уделяется реконструкции памятников военным морякам, морякам торгового флота и кораблям, внесшим вклад в Победу. К примеру, только на территории Северодвинска расположено 33 памятников объектам, связанных с Великой Отечественной войной, многие из них были отремонтированы в последние годы. В 2025 году будет реконструирован мемориал

«Памяти воинов 13-й отдельной лыжной бригады 2-й Ударной армии Волховского фронта». Он расположен на острове Ягры в Северодвинске. Таких примеров много.



Памятник Солдату и Матросу служит напоминанием об одном из самых кровавых событий Великой Отечественной войны — освобождению Севастополя в 1944-м от немецких войск. По официальным данным, потери советских войск составили 200 тысяч человек, из них безвозвратные — 150 тысяч человек.

— В годы войны военно-морскую мощь обеспечивала вся страна.

— Морские сражения в годы Великой Отечественной войны стали не только противостоянием кораблей, но и битвой технологий, тактики и ресурсов. Нужно отдать должное гению и упорству советских кораблестроителей, совершивших немало технических прорывов. Научно-исследовательские лаборатории и опытно-конструкторские бюро своими разработками оказали существенную поддержку морякам.

Например, Ленинградский кораблестроительный институт в тяжелейших условиях блокадного города разработал новые для того времени технологические процессы, необходимые для производства судовых паровых турбин, ремонта двигателей внутреннего сгорания. В учебно-производственных мастерских вуза выпускали оборудование для изготовления зенитных снарядов. Специалисты института в кратчайшие сроки создали проекты новых десантных катеров, плашкоутов, обеспечили достройку крейсера «Петропавловск».

Легендарный «Севмаш» строил в годы войны боевые катера, в том числе «морские охотники», использовавшиеся для высадки десанта, сопровождения подводных лодок, охраны транспортных конвоев. Сложнейшие военные заказы выполняли Адмиралтейские верфи, Средне-Невский судостроительный завод, рыбинский «Вымпел», архангельская «Красная кузница» и многие другие.

— Известно, что было также налажено тесное сотрудничество со странами антигитлеровской коалиции.

— Советский народ в борьбе с фашизмом действительно поддерживали военно-морские силы зарубежных стран. Память об их подвиге для нас

священна наравне с памятью обо всех советских людях, отдавших свою жизнь в войне с нацизмом. При этом важно не забывать о том, что главные тяготы войны нес на себе СССР.

Основную помощь мы получали по ленд-лизу через северные моря. Но кроме полярных конвоев были и другие, менее известные направления, — например, через Тихий океан, Индийский океан и Иран.

— Ваш отец, Платон Игнатьевич, во время войны обеспечивал проводку конвоев.

— Да, он участвовал во многих конвойных операциях, служил на эсминце «Деятельный». Эсми-



нец погиб уже в конце войны, из всего экипажа спаслось только семь человек. Отец уцелел чудом, так как в этот трагический момент находился в Ленинграде.

Работу по увековечиванию памяти моряков полярных конвоев ведет Фонд сохранения исторической памяти «Международный центр Северных конвоев». Это важная и нужная работа, заслуживающая искренней благодарности от потомков отважных советских моряков. В дальнейшем в Санкт-Петербурге на намывных территориях Васильевского острова планируется создать отдельный музей, посвященный истории и наследию северных и других союзных конвоев. Сейчас действует передвижная выставка, где представлены документы, фотографии и личные вещи офицеров и матросов, участвовавших в боях в северных морях.

Считаю, что тема союзных конвоев может стать хорошей основой для возобновления контактов с музейными, образовательными и ветеранскими организациями стран антигитлеровской коалиции. Память о мужестве участников войны сохраняется даже в государствах, где сегодня свирепствует русофобия. Например, в Великобритании, в городе Лондондерри, установлен памятник в честь арктических конвоев, где упоминается вклад советских моряков.

— При этом во многих городах Европы продолжается позорная война с памятниками советским воинам.

— Во время Второй мировой войны кто-то из европейцев вступал в союзные флоты, чтобы вести конвои в Мурманск, а кто-то надевал эсэсовскую форму и отправлялся на русскую землю сжигать деревни. Так и сегодня: в Европе нет единой позиции относительно неприятия нацизма и со-



1 февраля 1942 из Исландии в Мурманск отправился объединенный арктический конвой PQ-9 и PQ-10

хранения памяти о совместной борьбе с ним. Случаи вандализма и осквернения памятников постоянно всплывают в Германии, Польше, Чехии.

Австрии, Болгарии, странах Прибалтики. Снесены либо осквернены военные памятники на Украине. Так, прибежищем маргиналов стал корабль «Железняков», установленный в качестве памятника в Киеве в 1967 году.

В Англии и Евросоюзе издаются многотомные книги о Второй мировой войне, в которых цинично замалчиваются зверства немецких оккупантов, потери Советского Союза, принижается роль СССР в победе над фашизмом.

При голосовании на площадке ООН по подготовке Россией резолюции по борьбе с героизацией нацизма целый ряд стран Запада проголосовал «против». Однако большинство государств мира поддержало документ – и эту тенденцию мы считаем очень важной. К 80-летию Победы над фашизмом Россия стремится консолидировать усилия международного сообщества, чтобы выработать устойчивый иммунитет к нацизму и его проявлениям. Чтобы не допустить повторения катастрофы Второй мировой войны.

Умаление героического подвига СССР неприемлемо, поскольку оскорбляет весь многонациональный народ нашей страны. Тогда как сохранение исторической памяти является залогом мирного будущего. С этой целью Россия стала активнее публиковать документы, подтверждающие преступления Третьего рейха и тех, кто его

поддерживал финансово, политически и идеологически.

Считаю, что международного порицания и уголовного наказания сегодня заслуживают все, кто в настоящее время возрождают идеи гитлеровского фашизма.

Мы должны помнить уроки, которые нам преподала Вторая мировая война. Для дальнейшего развития нашей страны и обеспечения ее безопасности, для прогнозирования стабильного будущего мы обязаны использовать весь прошлый опыт.

— Это касается и дальнейшего развития Военно-Морского Флота России?

— Восемьдесят лет назад военно-морское искусство было другим, не говоря уже об уровне технического развития. Однако наиболее фундаментальные принципы морской стратегии остаются неизменными.

Наработанный опыт, в том числе полученный в специальной военной операции, а также прогноз военно-политической обстановки учтены в проектах стратегий развития

ВМФ и корабельного состава ФСБ на период до 2050 года. Они основаны на концептуальном представлении о роли и месте военно-морского флота в существующих реалиях. Их реализация позволит сформировать новый облик Военно-морского флота, обеспечить весомый научно-технический задел, сохранить за нашей страной статус великой морской державы, увеличить боевую мощь и оперативные возможности ВМФ.

— Прорывное развитие Военно-морского флота во время Великой Отечественной войны сформировало задел военно-морской мощи нашей страны на долгие десятилетия. Сегодня флот готов к отражению военных угроз?

— Сегодня ВМФ совместно с другими видами и родами Вооруженных сил Российской Федерации надежно обеспечивает стратегическую безопасность нашей страны. Атомные подлодки с балли-



К-564 «Архангельск» — российская атомная подводная лодка с крылатыми ракетами. Пятый корабль в линейке проекта 885 «Ясень».

© Фото: Олег Кулешов

стическими ракетами на борту из состава Северного и Тихоокеанского флотов наряду с РВСН и ВКС составляют стратегическую ядерную триаду. Морские пехотинцы всех флотов и Каспийской флотилии проявляют мужество и героизм в ходе специальной военной операции.

Корабли, подводные лодки и морская авиация Черноморского флота и Каспийской флотилии наносят удары по военным объектам и вооруженным формированиям Украины.

Корабли оснащены современным ракетным и артиллерийским вооружением, средствами радиоэлектронной борьбы, противодействия безэкипажным катерам и беспилотным летательным аппаратам. А их высокую боевую готовность обеспечивает профессионализм военных моряков, которые оттачивают мастерство в ходе учений и походов, в том числе с военно-морскими силами дружественных государств.



Успешный пуск гиперзвуковой ракеты «Циркон» с фрегата «Адмирал Горшков» в Белом море.

© Фото: Минобороны России

Мировая история учит, что для безопасности морских судоходных путей, внешнеэкономических связей, грузовых перевозок нужно иметь сильный военно-морской флот, не допускающий враждебных посягательств. Военно-политическая ситуация на мировой арене, а также прогноз обстановки в мире диктуют необходимость дальнейшего укрепления морской мощи нашего государства, соответствующей географическому положению нашей страны и национальным интересам. Что мы и будем делать. Только за последние несколько месяцев ВМФ получил в свой состав новую АПЛ «Архангельск». Из эллинга «Севмаша» выведена АПЛ «Пермь» — первый носитель гиперзвуковых ракет «Циркон». Строительству современных кораблей государство уделяет особое внимание.

— Николай Платонович, у русского флота есть свои традиции наименования судов. Не планируется ли увековечить память об СВО в именах кораблей ВМФ России?



Проход авиации в преддверии праздника, посвященного Дню Военно-Морского Флота.



Соединения морской пехоты решают боевые задачи на самых сложных и ответственных направлениях в спецоперации на Украине.

© Фото: Минобороны России

— Специальная военная операция уже вошла в историю как важный этап борьбы России за свою безопасность и необходимый шаг по защите соотечественников. Нет сомнений, что память об этих событиях останется не только в мемориалах, но и в названиях военной техники.

Новые российские корабли должны быть названы в честь героев и событий специальной военной операции. Полагаю, например, что флот может получить крейсера с именами «Донецк» и «Луганск». Это станет логичным продолжением славной традиции, продемонстрирует уважение к подвигу защитников Отечества. 



Арктический флот в обеспечение развития Северного морского пути



Департамент судостроительной промышленности и морской техники

Арктика, представляя собой стратегически важную территорию с богатейшими природными ресурсами, требует особых решений для обеспечения ее долгосрочного освоения и развития, а также формирования эффективной транспортной системы.

Основу такой системы должен составлять транспортный флот ледового класса, способный функционировать в сложных условиях акватории Северного морского пути (СМП). Для обеспечения безопасной эксплуатации транспортного флота необходимо создание судов ледокольного и аварийно-спасательного флотов, а также соответствующей инфраструктуры.

На протяжении последних лет ледокольный флот ритмично пополняется серийными атомоходами мощностью 60 МВт проекта 22220, которые строит АО «Балтийский завод». На данный момент три новых ледокола уже эксплуатируются ФГУП «Атомфлот», в 2025 году был сдан

еще один – атомный ледокол «Якутия». Остальные 3 ед. из серии законтрактованы и будут поэтапно сданы до 2030 года.

К этому же моменту ССК «Звезда» должна завершить строительство головного атомного ледокола «Россия» на 120 МВт проекта 10510 «Лидер». Он обеспечит круглогодичную проводку судов на самых сложных в зимние периоды участках – в том числе в Восточно-Сибирском море и в море Лаптевых.

Помимо этого, в Плане развития СМП, утвержденном распоряжением Правительства Российской Федерации



Универсальный атомный ледокол проекта 22220



Многофункциональное аварийно-спасательное судно проекта MPSV06



Ледокольный танкер-газовоз «ALNGC 173 K»

от 01.08.2022 № 2115-р, предусмотрено строительство 4 дизель-электрических ледоколов мощностью 40 МВт.

Они обеспечат проводку судов вблизи крупных терминалов Обской губы, в устье реки Енисей, в Карском море, высвободив атомоходы для проводки по Севморпути.

В части аварийно-спасательных судов необходимо отметить передачу в 2024 году заказчику 2 буксирно-спасательных судна ледового класса Arc4 проекта NE025 – «Тиман», «Тепсей», и в 2025 году – «Печак» и «Узон», которые построены на АО «Окская судостроительная верфь». На российских верфях также размещены заказы на строительство еще 13 аварийно-спасательных судов мощностью от 2,5 до 7 МВт. Кроме того, 1 аварийно-спасательное судно мощностью 18 МВт проекта IBSV02 строится в Турции компанией «Сефине Денизджилик Терсанеджилик Туризм Санайи ве Тиджарет А.Ш.».

Среди морских грузовых судов стоит отметить сданный в 2024 году танкер-челнок ледового класса Arc6 дедвейтом 69 тыс. тонн. Строительство еще 10 танкеров-челноков ледового класса дедвейтом 120 тыс. тонн ранее было приостановлено из-за введенных в отношении Российской Федерации международных санкций, но в данный момент времени ведется перепроектирование судна с учетом обеспечения его локализации. Закладка головного судна ожидается в 2025 году с ориентировочной сдачей в 2028-м.

Кроме того, 5 газозов ледового класса Arc7, строя-

щихся для проекта «Арктик СПГ-2», находятся в высокой технической готовности. Головное судно завершает испытания. Продолжение серии предполагается по результатам завершения проектирования отечественного танкера-газовоза, которое осуществляется в рамках утвержденной Правительством Российской Федерации Дорожной карты, а также после решения вопросов с комплектацией новых судов судовым оборудованием и системами.

Обеспечение грузоперевозок на СМП помимо уже реализуемых проектов требует строительства нового флота, потребность в котором отражена в Перспективном плане строительства гражданских судов на период до 2035 года (далее – План), утвержденном Заместителем Председателя Правительства Российской Федерации – Министром промышленности и торговли Российской Федерации Д.В. Мантуровым от 13 декабря 2022 г. № 14998п-П7. В указанном Плане учтено строительство судов морского грузового флота, ледокольного флота, аварийно-спасательного флота, а также иных судов и плавсредств, эксплуатация которых предполагается в акватории СМП. Так, на период до 2030 г. Планом предусмотрена постройка 95 судов, в том числе 41 ед. – строящиеся и законтрактованные суда, а также 54 ед. судов составляют перспективную потребность. В качестве заводов, обеспечивающих строительство законтраktованных судов, выступают: АО «Балтийский завод», АО «Зеленодольский завод им. А.М. Горького», АО «Окская судостроительная верфь», АО «Онежский судостроительный завод».

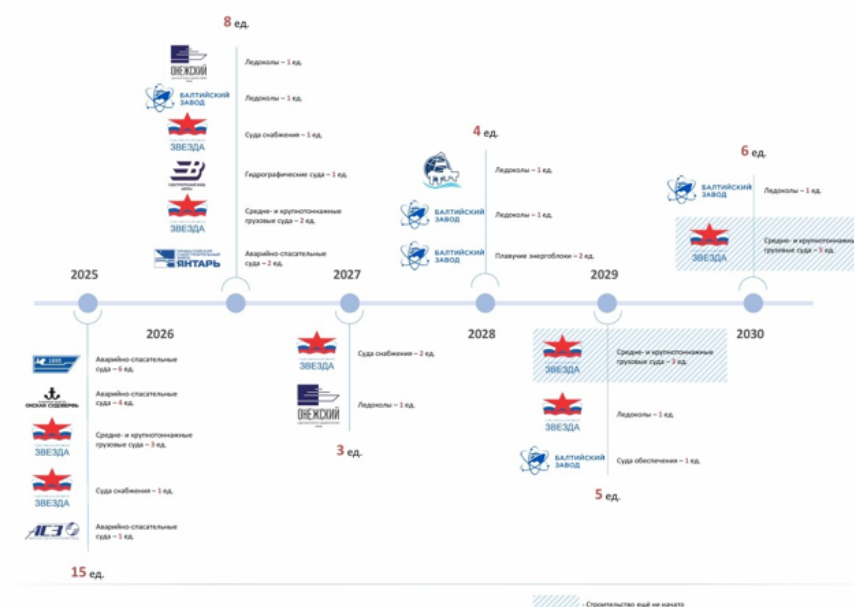


Рисунок 1. Годы сдачи строящихся и законтрактованных судов в разрезе заводов-строителей до 2030 г.



Рисунок 2. Распределение судов перспективной потребности в разрезе типов по годам сдачи



Многофункциональное судно атомно-технологического обслуживания (МСАТО) проекта 22770



Ледокол с дизель-электрической главной энергоустановкой проекта 24500

строительно-судоремонтный завод», АО «ПСЗ «Янтарь», АО «СЗ «Волга», ООО «ССК «Звезда», ПАО «Амурский судостроительный завод» и ПАО «Выборгский судостроительный завод».

Проводимое масштабное обновление флота, в том числе за счет перспективного строительства новых гражданских судов, в ближайшем будущем ставит перед судостроительной отраслью задачу обеспечения их ремонта и обслуживания. Проведенная ФГУП «Крыловский государственный научный центр» оценка потенциального объема судоремонта показывает, что к портам акватории СМП приписано более 1,1 тыс. гражданских морских судов в классе ФАУ «Российский морской регистр судоходства» под флагом Российской Федерации. Всем этим судам в среднесрочной перспективе необходимо проведение своевременного технического обслуживания и ремонта, в том числе с обеспечением подъема судов, требующего наличия соответствующих доковых мощностей.

В настоящее время выполнение поставленной задачи осложнено рядом факторов:

- отказ многих зарубежных партнеров от сотрудничества с российскими компаниями в сфере судоремонта и, как следствие, увеличенная нагрузка на отечественные судоремонтные предприятия;
- нарушение логистических цепочек поставки импортного судового комплектующего оборудования (СКО),

установленного на новых гражданских судах;

- приоритетность выполнения государственного оборонного заказа, который занимает существенную долю в производственной программе загрузки крупнейших судоремонтных предприятий северных и дальневосточных регионов;
- высокий уровень износа основных производственных фондов судоремонтных предприятий, формирующий у предприятий потребность в проведении их реконструкции и обновления, а также строительстве новых доковых мощностей, в том числе с привлечением бюджетных средств.

Стоит отметить, что до февраля 2022 года на российских предприятиях ремонтировалось не более 30 % отечественных транспортных и не более 15 % рыболовных судов от общего объема находящихся в эксплуатации гражданских судов. Отечественные судовладельцы предпочитали ремонтировать суда в Прибалтике, Норвегии, Польше, Германии, Румынии, Болгарии, а также в странах Азиатско-Тихоокеанского региона.

Для выполнения поставленной задачи требуется проведение масштабных мероприятий по обновлению существующих и созданию новых судоремонтных мощностей в северных и дальневосточных регионах, в том числе за счет создания судоремонтных кластеров для приоритетного обеспечения потребности в ремонте гражданских

судов.

С целью развития научно-технологического потенциала в отрасли продолжается выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, позволяющих создавать высокотехнологичные и уникальные проекты судов, новые образцы оборудования, а также обеспечивать развитие технологий производства на отечественных предприятиях. На сегодняшний день уже достигнуты конкретные результаты, это, прежде всего, ОКРы в обеспечение создания ледокола «Лидер» (включая разработку его проекта) и освоение производства высокопрочных хладостойких сталей для судов ледового плавания, выполненные в рамках государственной программы «Развитие судостроения и техники для освоения шельфовых месторождений».

Помимо этого, в 2024 году начато выполнение опытно-конструкторской работы по обоснованию облика танкера-газовоза с учетом вариативности критического оборудования и разработке документации эскизного проекта танкера-газовоза высокого ледового класса для перевозки сжиженного природного газа по Северному морскому пути.

Также в 2024 году начата работа по исследованию и обоснованию создания инжинирингового центра по производству судовых среднеоборотных и малооборотных двигателей мощностью более 8 МВт. В целях строительства производственных площадок для создания двигателей проектом закона о бюджете уже предусмотрено финансирование в 2027 году.

Для снижения импортозависимости по критическим позициям судового оборудования продолжается субсидирование разработки, производства и внедрения критического СКО.

В целом, сегодня свыше 30 отечественных предприятий участвуют в создании 87 видов комплектующих для различных типов судов. По результатам выполнения данных работ на отечественном рынке будет доступно новое конкурентоспособное судовое комплектующее оборудование, применение которого возможно, в том числе, на судах ледового класса, эксплуатируемых на Северном морском пути.

Данная мера является крайне востребованной, в связи с чем Минпромторгом России в рамках проекта закона о бюджете предусмотрено выделение средств в период 2025-2027 годов на осуществление данного механизма поддержки.

В рамках нового федерального проекта «Производство судов и судового оборудования», входящего в состав национального проекта «Промышленное обеспечение транспортной мобильности», применяется комплекс мер поддержки, в том числе для реализации программы строительства судов для Российской Арктики.

Федеральным проектом предусмотрены: финансирование выполнения НИОКР, создание судового комплектующего оборудования, субсидирование строительства крупнотоннажных судов, а также применение новых мер, направленных на развитие действующих производственных мощностей и создание производства отечественных судовых двигателей.

Непосредственное финансирование строительства ледокольного флота в обеспечение грузоперевозок по СМП осуществляется в рамках государственной программы Российской Федерации «Развитие атомного энергопромышленного комплекса».

В части мер, стимулирующих непосредственное строительство крупнотоннажных судов для СМП, Минпромторгом России осуществляется предоставление субсидий



Танкер типа «АФРАМАКС»

российским организациям на финансовое обеспечение части затрат, связанных со строительством крупнотоннажных судов в рамках Решения о порядке предоставления субсидии № 22-64260-00293-Р (ранее – Постановление Правительства Российской Федерации от 04.12.2019 № 1584). В рамках данной меры предоставляются субсидии на строительство судов-газовозов на ООО «ССК «Звезда».

Таким образом, СМП имеет важнейшее значение в текущей геополитической обстановке, а для увеличения его пропускной способности и наиболее эффективного использования необходимо создать круглогодичную арктическую транспортную систему, основу которой должны составлять современные средне- и крупнотоннажные суда ледового класса, с необходимым ледокольным и аварийно-спасательным обеспечением, а также сервисной и судоремонтной базой.



Атомный ледокол проекта 10510 «ЛИДЕР»

Вместе с тем, на данный момент список верфей, готовых разместить на своих мощностях современные морские танкеры или сухогрузы ледового класса необходимых типоразмеров, весьма ограничен. В частности, суда длиной более 200 метров сегодня могут строить только 4 судостроительных завода, в свою очередь, фактически все законтрактованные на сегодня грузовые суда размещены на одной верфи – ССК «Звезда» в Приморском крае.

В настоящее время Минпромторг России продолжает работу по формированию необходимых условий в отрасли в целях обеспечения строительства гражданских судов, в том числе для перевозок в акватории Северного морского пути. Конечный результат этой работы во многом зависит от инициативы, исходящей как со стороны заказчиков судов и морской техники, так и со стороны предприятий промышленности. ■

СЕВМОРПУТЬ - 500!

ИСКУССТВО, КОТОРОЕ НЕ РАСТАЕТ

26 марта 2025 года на Международном арктическом форуме «Арктика – территория диалога» был объявлен старт культурно-просветительскому проекту «Великий Северный поход. Арктика как искусство», приуроченному к 500-летию начала освоения Россией Северного морского пути.



«Важно сделать все необходимое для сохранения исторической памяти о российских ученых, исследователях, первооткрывателях, благодаря которым Россия обладает уникальной морской транспортной магистралью в Арктике. И сегодня мы даём старт международному культурно-просветительскому проекту «Великий Северный поход. Арктика как искусство». Уверен, что его реализация будет способствовать популяризации российских достижений покорения арктических широт, сохранению отечественных традиций и истории освоения Заполярья, а также успешной реализации национальных проектов в регионах», — отметил Николай Патрушев, помощник президента РФ и председатель Морской коллегии, возглавивший организационный комитет по подготовке юбилейной программы.

Главная миссия проекта — продемонстрировать через язык искусства историческое значение Арктики и Северного морского пути в формировании российской государственности, объединении территорий и укреплении национального единства, а также подчеркнуть, что все великие достижения, связанные с освоением Арктики, были достигнуты благодаря отважным людям. Именно они совершали важные географические открытия, основывали города, развивали промышленность и прокладывали путь к той Арктике, которую мы знаем сегодня. Это не просто культурная инициатива, а тонкий инструмент межрегиональной и международной коммуникации, призванный вызвать интерес к арктическому наследию как неотъемлемой части российской истории.

Символом проекта «Великий Северный поход.

Арктика как искусство» стала бронзовая статуэтка «Севморпуть-500», созданная народным художником России Андреем Ковальчуком. В композиции запечатлен образ русского дипломата Дмитрия Герасимова и новейший отечественный универсальный атомный ледокол проекта 22220.

В небольшой скульптурной композиции скрыта великая история.

Проект морского пути из Европы в Китай появился в обстановке оживления торговых и политических связей Руси со странами Востока.

В 1525 г. посол царя Василия III Дмитрий Герасимов (русский книжник, дипломат, переводчик, учёный и богослов) в одной из бесед с итальянским историком Пауло Джовио высказал передовую мысль о возможности достижения Китая северным морским путем. Дмитрий Герасимов лично знал условия мореплавания на Севере. Его проект строился с учетом опыта арктического мореходства, которым к этому времени располагала Москва. В подтверждении своих слов, он показал Джовио чертеж севера России, который дошел до нас в незначительной переделке итальянского картографа и гравера Баттиста Агнеше. Чертеж Дмитрия Герасимова считается сейчас самой древней картой Северного Ледовитого океана.

По дошедшим до нас сведениям, по северным морям поморы тогда ходили на кочах – деревянных судах, имеющих яйцеобразную форму. Льды при сжатии выталкивали судно, и оно своим весом проламывало льды.

Дмитрий Герасимов в скульптурной композиции – собирательный образ русского человека. Он держит коч на ладони и устремляет свой взгляд в века. Модель судна была восстановлена благодаря



археологическим экспедициям наших ученых и исследователей в Мангазее.

С появлением проекта Герасимова началась история воплощения в жизнь, тогда недостижимой мечты русских людей достичь восточных стран Северо-восточным проходом, через Север России.

Сегодня, благодаря передовым технологическим достижениям Россия вступила в XXI арктический век, когда мечта воплотилась в жизнь. Наша страна решает задачи национального присутствия в Арктике и обеспечивает свою независимость в торговом мореплавании, создавая, тем самым, надежную основу для будущего России.

В составе ледокольного флота России, оператором которого является предприятие Госкорпорации «Росатом» ФГУП «Атомфлот», находится восемь атомных ледоколов: «50 лет Победы», «Вайгач», «Ямал», «Таймыр», универсальный атомный ледокол (УАЛ) «Арктика» (проект 22220), универсальный атомный ледокол (УАЛ) «Сибирь» (проект 22220), УАЛ «Урал» (проект 22220), УАЛ «Якутия» (проект 22220).

В стадии строительства находятся еще три УАЛ и головной ледокол «Россия» (проект 10510) мощностью 120 МВт.

План развития СМП до 2035 года предусматривает создание необходимой инфраструктуры: от строительства ледокольных, гидрографических и спасательных судов до создания портов и цифровых сервисов для повышения эффективности навигации.

В регионах Арктической зоны и Дальнего Востока планируется проведение выставочных экспозиций в региональных художественных музеях, уличных планшетных выставок, обширная деловая и конкурсная программа.

Выставочные экспозиции будут освещать обстоятельства и достижения региона по исследованию и освоению Арктики, характеризовать вклад региона в создание и развитие Севморпути, включая богатый исторический и археологический материал, отражать этнокультурное наследие народов Севера, представлять художественные произведения – от исторических полотен до предметов искусства, созданных в рамках Проекта.



Пленэрная живопись северных регионов зародилась в начале XIX века, когда художники в составе полярных экспедиций стремились досконально передать в своих работах характер новых увиденных мест, их работы служили иллюстративным дополнением к картам. Северные пленэры подарили нам художников Арктики, среди них - Александр Алексеевич Борисов (1866-1934), Писахов Степан Григорьевич (1879-1960), Николай Васильевич Пинегин (1883-1940), Рубан Игорь Павлович (1912-1996) и многие другие.

Один из замыслов проекта – возродить культуру северных пленэров. Художники-пленэристы со всей России прошли конкурсный отбор для участия в тематической программе в городах Арктической зоны и Дальнего Востока в юбилейный год Северного морского пути. Они отправились в творческие экспедиции, чтобы собственными глазами увидеть природу и быт Заполярья, запечатлеть на холстах его атмосферу, архитектуру и памятные места, а также промышленные объекты и портовую инфраструктуру. Первые этапы прошли в Мурманске и Архангельске, где итоговые выставки в областных художественных музеях собрали сотни зрителей и стали важным событием в культурной жизни регионов. Следующая экспедиция художников-пленэристов состоится в Ямало-Ненецком автономном округе, на территории которого находилась «златокипящая» Мангазея.

Конкурсная программа проекта охватывает не



только живопись, но и графику, цифровое искусство, кино и анимацию. К участию приглашаются художники, сценаристы и видеографы всех возрастов и разного уровня мастерства, желающие поделиться своим взглядом на арктическое наследие. Оценить работы будет экспертное жюри, в состав которого войдут известные деятели искусства, культуры.

Для участников открытых конкурсов сценариев и видеоработ на тему «Прошлое, настоящее и будущее Северного морского пути: связь времен и поколений» в регионах пройдут открытые мастер-классы от профессионалов киноиндустрии по их созданию, будут организованы показы и обсуждения созданных произведений в творческой лаборатории «Арктика в фокусе».

В августе 2025 года совместно с Национальным парком «Русская Арктика» и Арктическим музейно-выставочным центром планируется открытие самого северного в мире музея в Бухте Тихой. В нём разместятся образцы советской техники (самолёт полярной авиации Ш-2 или У-2), предметы по истории полярной станции Бухта Тихая и истории освоения архипелага Земля Франца-Иосифа (ЗФИ).

История освоения ЗФИ – это история архипелага как плацдарма к прыжку на Северный полюс. Единственной страной, которой в полной мере удалось воплотить это в жизнь, был СССР, высадивший дрейфующую станцию «Северный полюс» и организовавший в том же 1937 году трансполярные перелёты Чкалова – Громова. При этом, СССР создал самую разветвленную сеть научных стационаров в Арктике. Таким образом, центральной идеей музейного комплекса в ангаре станет история покорения Северного полюса и история советского этапа освоения Арктики.

С 2017 года Центр ведет реконструкцию папинского самолетного ангара с восстановлением его облика по состоянию на 30-е гг., в котором и планируется открытие музея.

К 80-летию Победы в Великой Отечественной войне совместно с фондом «Международный центр северных конвоев» планируется проведение памятных мероприятий, посвященных героическим страницам самых опасных маршрутов помощи Советскому Союзу, погибшим 3,5 тысячи моряков, на-

всегда оставшихся в суровых арктических водах, ледоколам сопровождавшим грузовые суда и спасшим миллионы жизней.

В ноябре 1970 г. страна следила за ходом первого экспериментального рейса дизель-электрохода «Гижига» в сопровождении атомных ледоколов, в т.ч. ледокола «Ленин» по Северному морскому пути из Архангельска в Дудинку. Этот рейс положил начало продленной навигации морских судов на Таймыр, поскольку ранее никто не добирался в Дудинку водным путем в конце календарного года. Особо экстремальные условия прохождения рейса (температура воздуха ниже 45 градусов Цельсия, штормовой ветер, достигающий 27 м/с, наступление полярной ночи) положительно повлияли на заключение экспертов из многих министерств, их выводы были более чем оптимистичны. Помимо успешного хода во льдах Арктики и Енисейского залива, это событие дало необходимый практический материал для дальнейшего удлинения навигационного периода.

Залогом успеха стало продолжение строительства серийных атомных ледоколов типа «Арктика» (проект 10520). В 1971 г. Кучиев Ю.С. был назначен капитаном на строящийся атомный ледокол «Арктика», который 17 августа 1977 года под его командованием, преодолев многолетние дрейфующие льды, стал первым в истории надводным кораблем, достигшим Северного полюса. По своей значимости указанное событие приравнивается к первому полету человека в космос и является героическим достижением Ю.С. Кучиева.

Юбилейный год запланированы торжественные мероприятия присвоения фамилии легендарного полярного капитана Кучиева Ю.С. безымянному мысу на юго-западном побережье острова Большевик арктического архипелага Северная Земля.

В рамках Проекта подготовлена также детская программа «Хочу в Арктику!». Её участниками станут дети из всех регионов России, принявшие участие в творческом конкурсе. Для победы участники конкурсного отбора представили свои видеоработы и мотивационные письма, в которых они рассказали о том, почему они хотели бы связать свою жизнь с Арктикой. Программа направлена на погружение в атмосферу Заполярья, знакомство с историей, культурой, природой и современными



достижениями в освоении Арктики, а также на развитие творческого потенциала детей.

Для участников будет организована специальная интерактивная площадка, включающая автобус-музей с образовательными панно, медиа-экранами, тач-столом и VR-гарнитурой. Благодаря им дети смогут погрузиться в мир Арктики, узнать о ключевых исторических событиях, культуре и быте коренных народов Севера, а также о современной инфраструктуре Северного морского пути. А еще они смогут побывать в настоящем чуде, посетить мастер-классы и встретиться с известными людьми, живущими и работающими в Арктике.

Основной темой программы станет «Ледокол времени», совершив увлекательное путешествие, на котором, дети познакомятся с важными этапами освоения Арктики. Через игры, творчество и общение юные участники программы станут настоящими исследователями Заполярья, побывают в разных эпохах 500-летней истории открытий.

Детский этап проекта «Великий Северный поход: Арктика как искусство» – важный шаг на пути воспитания нового поколения, которое будет бережно относиться к природе Арктики и продолжать ее освоение с уважением к традициям и инновациями в духе времени.

Каждый участник будет награжден сувенирной продукцией с символикой программы и сертификатом о ее прохождении. Победители итоговой викторины и отдельных мероприятий получают памятные подарки и грамоты.

Открытие итоговой художественно-просветительской выставки-форума «Северный морской путь. Русские. Арктика. Сотворение кистью» запланировано в Москве в конце 2025 года.

В условиях глобальных климатических, политических и технологических трансформаций проект должен стать мощным инструментом «мягкой силы», формируя у молодого поколения граждан России уважение к истории и любовь к родной земле. Для успешного освоения арктических регионов сегодня недостаточно технологий и ресурсов – необходимо чувство сопричастности к духовным ценностям и традициям. Только так, и никак иначе, мы сможем заложить основы для будущего устойчивого процветания нашей страны.

Инвестиции в культуру, науку и образование должны стать неотъемлемой частью стратегии развития арктических регионов, обеспечивая их устойчивое будущее, ведь именно культура и история играют стратегическую роль в формировании сознания тех, кто принимает решения о судьбе Арктики. Когда мы говорим о человеческом ресурсе в Арктике, мы имеем в виду не только коренные народы, но и тех, кто приезжает в регион для работы, исследований и творчества. Это ученые, инженеры, художники, педагоги и многие другие, кто вносит свой вклад в развитие Севера. Только через внимание к людям и их потребностям можно сделать Арктику не просто территорией ресурсов, а местом, где хочется жить, работать и творить. ■

ОСВОЕНИЕ АРКТИКИ ТРЕБУЕТ ОБЪЕДИНЕННЫХ УСИЛИЙ

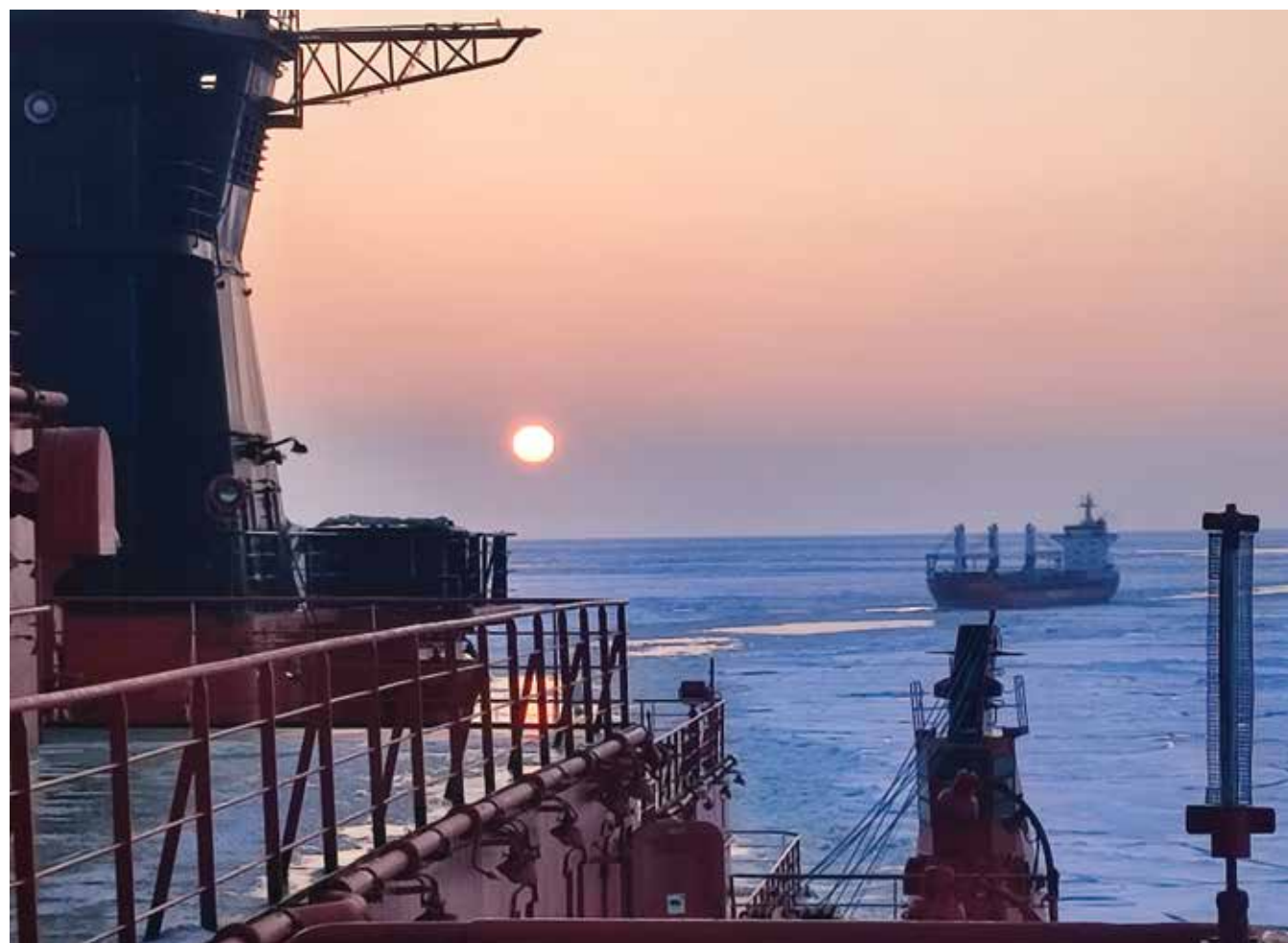
Виктор Викторович Лещенко — генеральный директор ООО «Научно-технический центр «Нефтегаздиагностика», председатель Правления Научно-промышленного союза «РИСКОМ», Заместитель председателя Межведомственного экспертного совета по безопасности морских подводных трубопроводов и объектов.



Полномасштабное освоение Арктического региона и прежде всего добыча там полезных ископаемых — беспрецедентная по сложности и требуемым ресурсам задача. При этом очевидно, что не смотря на успехи «сланцевых технологий», протесты «зеленых» или кого бы то ни было, рано или поздно крупномасштабная добыча полезных ископаемых в арктическом регионе, в том числе, на 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. Ни у одной страны нет таких экстремальных условий: беспрецедентная протяженность береговой линии и площадь арктических территорий, экстремальные природно-климати-

ческие условия, критические температуры до -60С, сложнейшая ледовая обстановка — ледовые поля по 1,5-3м, солёные туманы, большие глубины, сейсмическая активность. Крайне ранимая природа, где авария даже несоизмеримо менее тяжелая, чем



в Мексиканском заливе, приведёт к катастрофическим последствиям. И при этом, доказанное наличие крупнейших месторождений углеводородов.

А вот проработанной долгосрочной стратегии освоения Арктики, решающей проблему комплексно, на сегодня похоже нет.

Сейчас ситуация с освоением арктического региона России напоминает «точечную застройку» в мегаполисе, множество разрозненных проектов слабо согласующихся между собой. Несмотря на то, что доли каждой из компаний принадлежат Российской Федерации, каждая из них преследует, прежде всего, собственные корпоративные интересы и это, с одной стороны, нормально. Основная цель компаний — повышение капитализации и извлечение прибыли, с которой уплачиваются налоги и пополняется бюджет. «Газпром» строит свои объекты, «Лукойл», «Роснефть», «Сахалинская энергия» — свои. В компаниях разрабатываются свои корпоративные стандарты, каждая формирует свои собственные запросы науке и промышленности на новые материалы, технику и технологии. При этом запросы даже самой крупной компании не могут сформировать по настоящему масштабный заказ, обеспечивающий покрытие порой долгосрочных и крайне дорогостоящих НИОКР, достаточный для создания прорывных технологий.

Повторюсь, полномасштабное освоение Арктики, освоение глубоководных пространств Мирового океана — задача сравнимая и возможно превосходящая по сложности освоение космоса или обуздание термоядерного синтеза. Как и в случае с освоением космоса необходимо создание целых отраслей промышленности! Освоить арктический Север исключительно вахтовым методом не получится. Нужна сеть современных городов, которые станут кадровыми, технологическими и сервисными центрами освоения арктических территорий. Необходимы ледостойкие буровые суда и платформы, газотурбинные установки большой мощности, способные длительно работать в условиях соленых туманов, подводно-добычные комплексы (ПДК) и подводная инфраструктура — манифольды, трубопроводы, шлангокабели, подводный КИП и блоки управления, телеуправляемые и автономные необитаемые подводные аппараты (ТНПА и АНПА), резидентные роботизированные комплексы, способные самостоятельно обслуживать подводную

инфраструктуру подо льдом. При всем этом, требования к морскому арктическому оборудованию на порядок жестче, чем к наземному: компактное, сверхнадежное, хладостойкое, способное работать в сложной ледовой обстановке, необслуживаемое или только с дистанционным обслуживанием, с длительными сроками автономной эксплуатации. А еще необходима полноценная ледокольная группировка, полномасштабное восстановление редкоземельной промышленности — требуются новые сплавы — хладостойкие, трещиностойкие, жаропрочные. Многие технологии еще только предстоит наработать, например, пока не понятно, как гарантированно противостоять ледовым стамухам, которые при движении пропаривают морское дно на многие метры, как упрятать трубопроводы, как их ремонтировать, как ликвидировать возможные аварийные разливы нефти и утилизировать нефтешлам подо льдом? Ведь если мы беремся за столь сложную задачу, то мы обязаны иметь все технологии обеспечения безопасности на все случаи.

Тем не менее, за освоение арктического шельфа стоило бы взяться хотя бы 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 50-100 лет минимум!!!

Человечество осознанно вкладывает колоссальные средства в такие сверхзатратные проекты как «космос», «термояд», радиотелескопы или коллайдеры — потому что они формируют будущее. 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 являются локомотивом для всех отраслей экономики, подобно космическим достижениям.

Именно поэтому многие развитые страны так активно и настойчиво интересуются проектами в Арктике. Возможность заработать — это отнюдь не главный стимул для них. Главное — на выходе обязательно возникнут уникальные технологии и принципиально новые продукты, которые будут востребованы во всех отраслях.

Сейчас уже идет полномасштабная война за рынок «арктической» морской техники. Ведущие зарубежные машиностроители всеми правдами и неправдами стараются попасть в Арктическую зону.

Исторически сложилось, что в нашей стране добыча углеводородов была сосредоточена на материковой части и до поры необходимости развивать шельфовые проекты не было, в отличие от «запада», где морские нефтегазовые технологии осваиваются уже очень давно и объективно имеются серьезные успехи.

Ещё не так давно преобладало мнение, что иностранные компании нам обязательно помогут, поделятся наработками и технологиями, а также всем необходимым, стоит только предложить им хорошие условия. Однако усиление глобальной конкуренции, введение всё новых и новых санкций, расставило всё по местам.

Очевидно, что ориентация только на иностранные технологии, даже если они станут более доступными и дешевыми, крайне опасный путь. Это не только утрата шансов на освоение новых технологий, но привязка к импортным комплектующим и навязывание иностранных стандартов, а мы увидели, как эти компании могут быстро по команде сворачивать свою деятельность и запрещать технологии на территории России. 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.

В сегодняшней ситуации нам необходимо развивать свои компетенции, разрабатывать свои стандарты, ГОСТы, развивать собственные технологические мощности и производство.

СОЗДАНИЕ АРКТИЧЕСКОГО КЛАСТЕРА — РОССИЙСКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА РАЗРАБОТКИ АРКТИЧЕСКИХ И ГЛУБОКОВОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.

Если оценить задачу с точки зрения интересов государства и просто здравого смысла, то решение видится в формировании в России единых запросов от разных потребителей на новую технику и технологии, обеспечивающих достаточные объёмы, серийность и следовательно приемлемые цены. Максимальная кооперация для снижения затрат каждой из заинтересованных сторон — добывающих компаний с научными и промышленными предприятиями, государством и общественными инженерными сообществами.

Совершенно логично объединить совместные усилия и наработки в совместный большой Проект и не надо опасаться нерешаемых сложностей.

Опыт достаточно успешного сопротивления санкционному давлению показывает, что нашей стране справиться с этим вполне возможно, если все мы последовательно и системно объединяем усилия. Судостроительная отрасль строит ледокольный флот; машиностроение постепенно осваивает сверхмощные турбины, ПДК, необитаемые подводные аппараты; наука разрабатывает хладостойкие сплавы и жаропрочные материалы, практически полностью заместили передовые западные технологии подводного ремонта трубопроводов и многое другое.

Более того, санкции рано или поздно будут сниматься, политическая напряженность будет ослабевать, и здесь Россия может предложить мировому сообществу объединяющую идею сотрудничества в Арктике!

Ведь по многим арктическим технологиям решений пока нет ни у одной страны. Промышленная добыча каких бы то ни было ресурсов в столь сложных условиях пока не ведется нигде в мире. Соответствующего опыта и отработанных технологий ещё ни у кого нет. Следовательно — разумно создать условия, чтобы эти технологии создавались и оставались у нас! Тем более, что зачастую никаких нерешаемых технологических преимуществ в технике арктического класса у иностранцев перед нашими машиностроителями нет.

Поэтому, именно Россия должна выступить главным инициатором и флагманом Арктического Кластера - совместного технологического и промышленного центра по развитию Арктических и глубоководных технологий, которые могут стать ключом для освоения всего Мирового Океана. Ведь именно у нас, с одной стороны, самые сложные и суровые Арктические условия, но при этом именно у нас на Севере России уже создана транспортная система, оптимальные логистические возможности для доставки крупнотоннажных металлоконструкций в Арктику по крупнейшим рекам. У нас есть ледоколы, и мы способны поставлять оборудование морем, например, через Северный морской путь, ведь логистика — один из ключевых моментов для реализации любого проекта. Имеются высокотехнологичные производства практически в Арктическом регионе — те же «Севмаш» или «Звездочка». Есть крупные порты, достаточно научно-технических и инженерных кадров.

Мы как никто на этой планете умеем создавать города и масштабные производства на Севере. В конце концов именно Россия доминирует в Арктике.

КОНЦЕПЦИЯ «ЯЙЦО КАЩЕЯ БЕССМЕРТНОГО» (с успехом применяется китайцами).

Для иностранных партнеров 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 существу, предложить преференции и стабильность в обмен на технологии. Разместив ключевые технологические базы ведущих мировых компаний на своей территории, мы обеспечим и контроль, и их лояльность, и собственную технологическую независимость!

Очевидно, что создание Арктического Кластера, особенно в условиях действующих санкций, задача крайне нетривиальная. И не стоит надеяться, что быстрая. Потребуется вдумчивая и последовательная работа.

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; создание органа, главной задачей которого должна стать разработка единых долговременных правил игры, чтобы создать в итоге



самоподдерживающуюся систему. Также запрашивается восстановление аналога государственного комитета по науке и технике - ГКНТ.

Возможно, требуется внести две поправки в 44-й и 233-й федеральные законы:

1. При проведении конкурсов на закупку оборудования и технологий для Арктического проекта установить абсолютный приоритет технического совершенства над ценовыми параметрами.

2. 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. Ну и конечно банковская ставка для участников кластера не может быть такой безумной как сейчас!

Одного этого будет во многом достаточно для того, чтобы запустить процесс и сделать участие в Российском Арктическом проекте инвестиционно привлекательным. Это и будет лучшая мотивация!

Наша страна уже неоднократно выступала инициатором или одним из основных участников сложнейших и амбициозных международных Мегапроектов. Именно Советский Союз в 60-е годы предложил рассекретить исследования по термоядерным реакторам и вместе осваивать технологии ядерного синтеза. CERN без российских ученых возможно и не было бы. Криогеника, сверхпроводники там наши, фундаментальные научные подходы — тоже во многом советские и российские. Наша страна и сейчас играет ключевую роль на МКС.

Нужно максимально использовать опыт, который уже есть у нас.

За этими сверхсложными задачами полномасштабного и комплексного освоения Севера, которых нет больше ни у кого на планете, мы и должны идти в Арктику, совершить новые технологические прорывы, кардинально усовершенствовать свои продукты и упрочить позиции в глобальной конкуренции. ■



СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ЖИВУЧЕСТИ СУДОВ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ

Аннотация: Статья посвящена разработке интегрированной системы информационной поддержки технической эксплуатации и живучести судов в Арктической зоне на основе современных цифровых технологий. Рассмотрены ключевые компоненты системы, включая цифровые двойники, искусственный интеллект, VR/AR-тренажеры и гибридные экспертные системы. Обоснована необходимость создания специализированной цифровой платформы, обеспечивающей сквозную интеграцию данных, предиктивную аналитику и подготовку экипажей к аварийным ситуациям. Показаны перспективы внедрения системы для снижения аварийности, минимизации человеческого фактора и обеспечения технологического суверенитета России в Арктике.

Ключевые слова: Арктическое судоходство, системы информационной поддержки, цифровые двойники, искусственный интеллект, VR/AR-тренажеры, техническая эксплуатация, живучесть судна.

Авторы: Печковский Павел Григорьевич — член коллегии Военно-промышленной комиссии Российской Федерации, кандидат технических наук.

Пыльнев Юрий Васильевич - доктор технических наук, генеральный директор АО «ИК «НЕОТЕК МАРИН».

Кирюхин Илья Алексеевич - кандидат технических наук, главный конструктор АО «ИК «НЕОТЕК МАРИН».

Новожилов Никита Юрьевич - заместитель генерального директора АО «ИК «НЕОТЕК МАРИН».

Арктическая зона, обладающая стратегическим значением для глобальной логистики и ресурсодобычи, представляет собой один из наиболее сложных регионов для судоходства ввиду экстремальных климатических условий, ледовых нагрузок и

альность приобретают цифровые решения, способные минимизировать риски в условиях ограниченного времени на принятие решений и сложной оперативной обстановки. К таким технологиям в первую очередь относятся **цифровые двойники, искусственный интеллект, VR/AR-тренажеры** [2].

Особое значение в современных условиях приобретает развитие цифровых платформ, объединяющих перечисленные технологии в единую экосистему. Такие платформы обеспечивают сквозную интеграцию данных от датчиков и внешних систем, централизованное управление технической эксплуатацией, а также взаимодействие между судном, береговыми центрами и аварийно-спасательными службами [3].

Существующие информационные системы (интерактивные электронные технические руководства, тренажерные комплексы, системы информационной поддержки планирования технического обслуживания и ремонта, мониторинга, диагностики и др.) несмотря на их значительный потенциал на настоящий момент, зачастую существуют как разрозненные решения для отдельных технических средств и систем объекта, что приводит к отсутствию целостности данных, наличию «информационных разрывов», высоких затратах на разработку и обслуживание систем.

Синергия компонентов в единой системе (рисунок 1) создает возможности, недостижимые для отдельных технологий. Для Арктики, где каждая минута задержки в принятии решений может привести к катастрофе, такой подход становится не просто предпочтительным, а критически необходимым. Дальнейшие исследования в области применения информационных технологий для судов в арктической зоне должны фокусироваться на разработке стандартов интеграции и методах оценки совокупной эффективности системы с учетом не-



Рисунок 4 – Полномасштабный и функциональный тренажеры для подготовки оперативного персонала универсального атомного ледокола проекта 22220

удаленности инфраструктуры. В последние годы рост грузопотоков по Северному морскому пути, ужесточение экологических норм, а также усиление геополитической напряженности многократно повысили требования к безопасности и эффективности эксплуатации судов в высоких широтах [1]. В этих условиях современные информационные технологии становятся ключевым инструментом обеспечения бесперебойной технической эксплуатации судов, а также качественной подготовки экипажей к действиям в нештатных ситуациях, в т.ч. при боевых и аварийных повреждениях. Особую акту-



Рисунок 1 – Возникновение синергетического эффекта при комплексной разработке и системном использовании средств информационной поддержки эксплуатации и борьбы за живучесть судна арктической зоны

обходимости обеспечения технологического суверенитета в Арктике, который требует не только импортозамещения отдельных компонентов, но и развития собственных стандартов и нормативной базы, регулирующей применение цифровых технологий в судоходстве [1].

Существующие на рынке отечественные CMMS/EAM-системы, включая программный комплекс TRIM (разработка ООО «НПП «СпецТек») [4], представляют собой универсальные среды управления активами, которые частично реализуют функции интеграции данных, документооборота, планирования технического обслуживания, диагностики оборудования и др. Однако данные решения обладают ограничениями применительно к морской технике, особенно в условиях Арктики. В частности, они не содержат специализированных модулей поддержки экипажа при аварийных ситуациях и не предусматривают интеграции с тренажерными комплексами на базе цифровых двойников конкретного судна с учетом динамических факторов арктической эксплуатации (ледовые нагрузки, температурные деформации, ограниченную связь).

Это подтверждает необходимость разработки специализированного отраслевого решения, сочетающего функции управления технической эксплуатацией с комплексной системой обеспечения живучести и подготовки персонала с акцентом на обеспечение безопасной эксплуатации судов за счет информационной интеллектуальной поддержки решения сложных инженерных задач.

В связи с этим необходима разработка **единой интегрированной системы информационной поддержки технической эксплуатации и живучести судна в арктической зоне**, которая объединила бы перечисленные технологические компоненты в целостный функциональный комплекс (рисунок 2).

Такая система помимо стандартных функций

управления активами должна решать следующие задачи:

- обеспечение непрерывного мониторинга, анализа и прогноза состояния судна и его систем в экстремальных арктических условиях;
- оперативное управление процессами технической эксплуатации и ремонта судового оборудования на основе предиктивной аналитики;
- информационную поддержку выбора оптимальных режимов эксплуатации оборудования;
- всестороннюю поддержку экипажа при возникновении аварийных ситуаций на судне (в т.ч. при борьбе за живучесть);
- отработка действий экипажей судов в аварийных ситуациях в виде тренировок в виртуальной среде.

Разрабатываемая интегрированная система должна стать цифровой платформой нового поколения для обеспечения всего жизненного цикла судов арктической зоны, сочетающей:

- **искусственный интеллект** для прогнозирования отказов и аварийных ситуаций, а также оптимизации эксплуатационных режимов работы энергетического оборудования [5];
- **технологии цифровых двойников** для моделирования пропульсивного комплекса судна, электроэнергетической системы, общесудовых систем, судового оборудования и механизмов;
- **гибридные экспертные системы** поддержки принятия решений при обнаружении неисправностей и аварийных ситуаций [6];
- **использование VR/AR-технологий** для тренировок экипажа в аварийных ситуациях;
- **использование технологий блокчейн** для обеспечения защищенных каналов обмена данными с береговыми центрами [7].

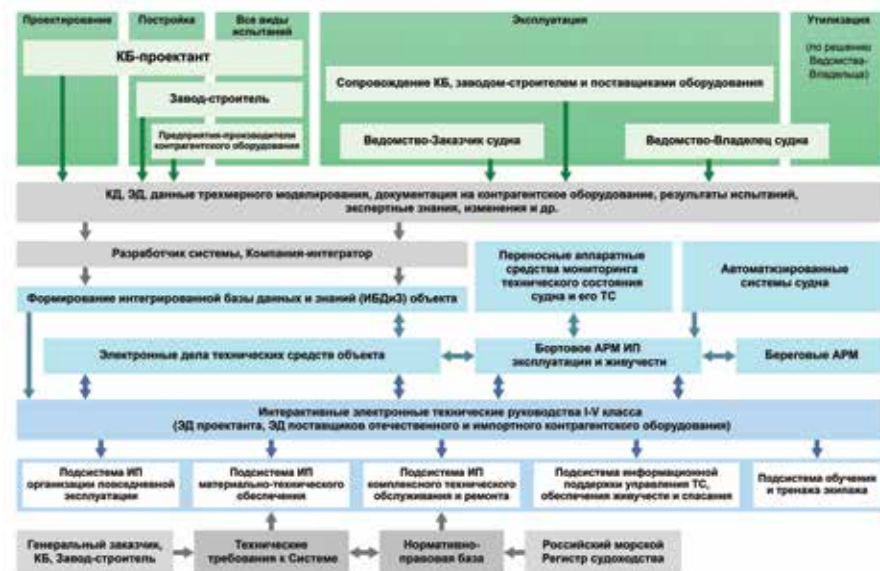


Рисунок 2 – Структурная схема единой интегрированной системы информационной поддержки технической эксплуатации и живучести судна в арктической зоне

При этом особую значимость приобретает способность системы интегрировать данные от различных источников - бортовых датчиков, внешних метеорологических служб, навигационных систем и баз знаний, трансформируя их в согласованные рекомендации для экипажа и береговых служб поддержки. В условиях Арктики риски стремительной потери остойчивости существенно возрастают из-за ледовых нагрузок, температурных деформаций и ограниченного времени на реагирование, поэтому особую важность в составе предлагаемой системы приобретает **бортовой модуль оперативного мониторинга нагрузок, остойчивости и непотопляемости судна**.

По данным Росморречфлота, 17% аварий в Арктике связаны с нарушениями остойчивости, поэтому такие системы должны обладать возможностью непрерывного автоматизированного контроля и анализа характеристик остойчивости и непотопляемости с обязательной передачей указанных параметров в береговые центры, что позволит исключить человеческий фактор в неправильной оценке первопричин складывающейся на борту ситуации и рекомендовать своевременные, обоснованные решения по спасению судна. Интеграция такого модуля с цифровым двойником также позволит отработать критические сценарии развития ситуаций на **компьютерном тренажере** с привязкой к реальным параметрам моделируемого судна.

Одним из примеров практической реализации важнейшего компонента предлагаемой системы является полномасштабный компьютерный тренажер [8] для подготовки экипажа головного атомного ледокола «Арктика» проекта 22220 (производство ФГУП «НИТИ им. А.П. Александрова»), реализованный для Центра морских арктических компетенций (ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова) (рисунок 4). Разработка и поставка программного обеспечения для моделирования общесудовых систем, гребной электрической установки и соответствующих им систем управления была выполнена специ-



Рисунок 3 – Повреждение обшивки корпуса атомного ледокола «50 лет Победы» при околке льда в Карском море при столкновении с сухогрузом Yamal krechet

алистами АО «ИК «НЕОТЕК МАРИН». Разработанные математические модели гребной электрической установки, общесудовых систем и пропульсивного комплекса созданы на основе фундаментальных законов гидродинамики и методов теории корабля, верифицированы на реальных эксплуатационных данных и могут быть интегрированы не только в тренажерные комплексы для серийных ледоколов проекта 22220 («Сибирь», «Урал», «Якутия»), но и в бортовые подсистемы, включая системы информа-

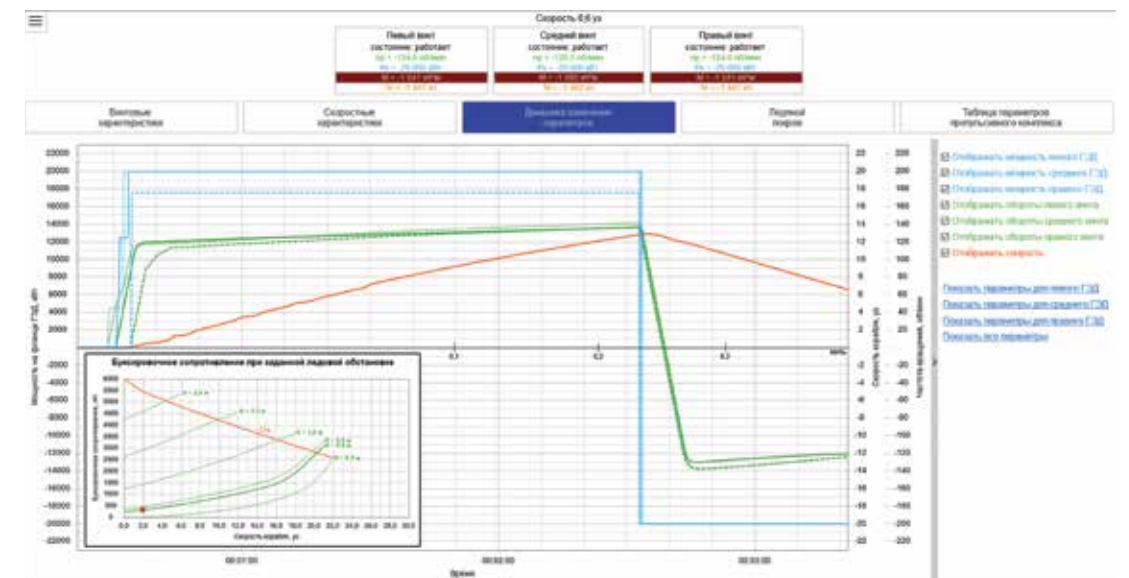


Рисунок 5 – Видеокадры интерфейсной части программного обеспечения моделирования пропульсивного комплекса универсального атомного ледокола пр. 22220

ционной поддержки принятия решений в аварийных ситуациях. На рисунке 5 представлен пример моделирования параметров пропульсивного комплекса в динамике (мощность ГЭД, частоты вращения гребных винтов, скорость ледокола, буксирное сопротивление, суммарная тяга гребных винтов и др.) при использовании в тренажере для универсального атомного ледокола пр. 22220, с заданной ледовой обстановкой и другими внешними условиями.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложенная интегрированная система информационной поддержки технической эксплуатации и живучести судна в арктической зоне устраняет фундаментальный разрыв между управлением технической эксплуатацией и обеспечением безопасности, что особенно актуально в условиях роста грузопотоков, геополитических рисков в Арктике и ужесточения экологических требований.

Предлагаемая система, базирующаяся на применении современных информационных технологий, цифровых двойниках, искусственном интеллекте, VR/AR-технологиях, обеспечивает синергетический эффект за счет сквозной интеграции данных в реальном времени, прогнозирования аварийных ситуаций, обеспечения автоматизированной подготовки экипажа с использованием адаптивных тренажерных комплексов, что позволит снизить аварийность, минимизировать человеческий фактор и обеспечить технологический суверенитет Российской Федерации в регионе.

Перспективы развития связаны с расширением библиотеки цифровых двойников, внедрением технологий блокчейн, компьютерного зрения, а также разработкой отраслевых стандартов. Ключевые преимущества системы заключаются в специализированной адаптации к арктическим условиям, комплексном подходе к безопасности и модульной архитектуре для поэтапного внедрения системы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Указ Президента Российской Федерации от 26 октября 2020 г. № 645 "О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года" // *Собрание законодательства РФ*. - 2020. - № 44.
2. Ю.В. Пыльнев, С.И. Золотарев, В.А. Долгов, Гацак П.М. *Современные бортовые аппаратно-программные комплексы информационной поддержки корабельных специалистов электромеханического профиля: монография*, 2024 г.
3. Матвеев А.В., Метельников А.Н. *Развитие системы информационного взаимодействия в интересах обеспечения безопасности в Арктической зоне РФ // Национальная безопасность и стратегическое планирование*. - 2022. - № 4. - С. 45-53.
4. Матюшин В.А. *Автоматизация процессов управления техническим обслуживанием и ремонтами на базе программного комплекса TRIM // Записки Горного института*. - 2008. - Т. 177. - С. 44-49.
5. Печковский П.Г. *Обоснование инновационных технических решений в области корабельной энергетики перспективных многоцелевых кораблей // Вопросы оборонной техники. Серия 16: Технические средства противодействия терроризму*. - 2021. - № 7/8. - С. 136-143.
6. Одинаев В.А., Шигапов И.И., Долгов В.А., Саськов К.Г. *Применение переносных диагностических комплексов для объективной оценки технического состояния судового энергетического оборудования // Морской вестник*. - 2024. - № 3(91). - С. 66-72.
7. Скосырев В.Н., Степанов Р.О., Голов Н.А., Савченко В.П., Усачев В.А. *Комплексный подход к информационному обеспечению судовождения в Арктической зоне РФ на основе современных радиолокационных и навигационных технологий // Научные технологии*. - 2021. - Т. 22. - № 3. - С. 10-21.
8. Бырков И.А., Ипатов А.В., Корчагин В.А., Лялюев Д.В., Тепляков Д.Б. *Полномасштабный и функциональный тренажеры для подготовки оперативного персонала универсального атомного ледокола нового поколения проекта 22220 // Технологии обеспечения жизненного цикла ЯЭУ*. - 2019. - № 4(18). - С. 12-19.

АРКТИЧЕСКИЙ РЕСУРС РАЗВИТИЯ: РЫБОЛОВСТВО КАК ОСНОВА УСТОЙЧИВОСТИ И ИНТЕГРАЦИИ СЕВЕРНЫХ РЕГИОНОВ

Арктическая зона Российской Федерации (АЗРФ) — это не только уникальный природный регион, но и зона стратегических интересов государства, важное место в которых занимает рыбопромышленная отрасль. Для многих арктических территорий рыболовство играет роль социально-формирующего фактора, обеспечивая занятость, продовольственную безопасность и стабильность уровня жизни.

Для развития местных предприятий рыбохозяйственного комплекса особую значимость в таких условиях приобретает продвижение их продукции в России и на зарубежных рынках, поиск новых партнёров, современных технологических разработок и решений. Всё это обеспечивает участие в Международном рыбопромышленном форуме и Выставке рыбной индустрии, морепродуктов и технологий, которые за восемь лет проведения стали главными отраслевыми событиями страны.

АРКТИКА КАК ИСТОЧНИК ВОЗМОЖНОСТЕЙ: УСЛОВИЯ, ФОРМИРУЮЩИЕ ПОТЕНЦИАЛ

Для многих прибрежных населённых пунктов в АЗРФ именно рыболовство обеспечивает стабильные рабочие места, формирует доходы бюджетов, позволяет развивать инфраструктуру, медицину, образование. Промысел и переработка создают стабильную экономическую модель, основанную на устойчивом использовании биоресурсов.



Компании из Архангельской и Мурманской областей, Республик Карелии, Коми и Якутии, Красноярского края, Ненецкого и Чукотского автономных округов, ХМАО и Ямало-Ненецкого автономного округа вносят существенный вклад в развитие рыболовства и аквакультуры России как по объёмам вылова, так и по выращиванию водных биоресурсов в холодноводных условиях. Именно эти субъекты обеспечивают значительную долю экспорта пикши, трески, сельди, краба и других морепродуктов, а также насыщают внутренний рынок разнообразной рыбной продукцией.

Несмотря на сложность природно-климатической среды, Арктика обладает уникальными возможностями для развития рыбопромышленной отрасли. Здесь сосредоточены важные районы для развития холодноводной аква- и марикультуры, формируются логистические маршруты, включая перспективы сезонного использования Северного морского пути.

Низкие температуры, слабая антропогенная нагрузка, естественная чистота воды – вместе эти факторы создают благоприятные условия для производства рыбной продукции высокого качества.



Вместе с тем, именно эти условия требуют специфических технологий, устойчивых к арктической специфике: от новых промысловых судов до высокоточных логистических решений.

УЧАСТИЕ В ВЫСТАВКЕ — ТОЧКА РОСТА РЕГИОНОВ

Участие в форуме и выставке принимают не только рыбопромышленники, но и поставщики оборудования, предприятия логистики и промышленного сектора индустрии гражданского судостроения. Это не просто позволяет предприятиям АЗРФ представить свою продукцию, но и открывает им доступ к современным технологиям, инвестициям, новым рынкам сбыта. Компании АЗРФ получают возможность найти партнёров для запуска современных производств, адаптированных под специфические условия Арктической зоны. Так достигается повышение добавленной стоимости продукции, укрепление финансовой устойчивости компаний и, как следствие, — экономическая стабильность регионов в целом.

Ежегодно с объединёнными региональными экспозициями на выставке уже выступают предприятия Архангельской и Мурманской областей, Ямало-Ненецкого автономного округа, а руководители и представители профильных органов власти субъектов АЗРФ принимают участие в работе мероприятия и его деловой программе.

В условиях трансформации логистических маршрутов, изменения климата и роста международной конкуренции именно такие платформы становятся



механизмом раскрытия потенциала арктических территорий, обеспечивая их присутствие на карте стратегического планирования отрасли.

Восьмой Международный рыбопромышленный форум и Выставка рыбной индустрии, морепродуктов и технологий состоится 22-24 октября в КВЦ «Экспофорум», г. Санкт-Петербург. На выставке также будут организованы специализированные экспозиции оборудования для рыбной отрасли FISH TECH GLOBAL и индустрии аква- и марикультуры AQUA FARM GLOBAL.



**22-24
ОКТАБРЯ '25**
— САНКТ-ПЕТЕРБУРГ —



МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЫБОПРОМЫШЛЕННЫЙ ФОРУМ И ВЫСТАВКА РЫБНОЙ ИНДУСТРИИ, МОРЕПРОДУКТОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

ПЕРИОДИЧНОСТЬ:
ЕЖЕГОДНО
ПЛОЩАДЬ:
26 000 м²

ПОСЕТИТЕЛИ:
19 367 СПЕЦИАЛИСТОВ
ИЗ **83** РЕГИОНОВ РОССИИ
И **76** СТРАН МИРА

УЧАСТНИКИ:
423 КОМПАНИИ
ИЗ **43** РЕГИОНОВ РОССИИ
И **13** СТРАН МИРА



ОТРАСЛЕВОЙ
ВЫСТАВОЧНЫЙ
ОПЕРАТОР

EXPO SOLUTIONS GROUP

+7 (495) 215-06-75

INFO@RUSFISHEXPO.COM

T.ME/SEAFOODEXPORUSSIA

WWW.SEAFOODEXPORUSSIA.COM



НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ

ПРЕДПРИЯТИЕ ОСК АДМИРАЛТЕЙСКИЕ ВЕРФИ: НАШ ВКЛАД В ОСВОЕНИЕ И РАЗВИТИЕ АРКТИКИ

Предприятие ОСК Адмиралтейские верфи на протяжении своей истории является пионером во многих направлениях отечественного судостроения: уникальные подводные лодки, гражданские наукоемкие суда, сложная глубоководная техника. Без преувеличения можно сказать, что коллективу предприятия, с его грандиозным опытом, подвластно если не все, то многое. Одним из примеров является строительство судов для освоения и развития Арктического региона.

Огромный вклад Адмиралтейских верфей в дело освоения северных морей – это строительство **первого в мире атомного ледокола «Ленин»**. Северный морской путь, необходимый для товарооборота с Дальним Востоком, и навигация в суровых арктических условиях требовали мощного ледокольного флота. Однако, ледоколы с дизельной установкой, обеспечивающие проводку судов в те годы, не могли находиться в длительном плавании без захода в порты на дозаправку. Запасов их топлива хватало не более чем на 30-40 суток. В суровых условиях Арктики этого было недостаточно. За час мощный ледокол сжигал

до трех тонн нефти, и нередко караваны судов зимовали в полярных льдах, потому что заканчивались запасы топлива на ледоколах. В 1950-е годы в нашей стране шли серьезные разработки в области использования атомной энергии в мирных целях. Так родилась идея строительства ледокола, который будет двигаться при помощи атомной энергии в течение длительного времени без захода в порты за топливом.

Решение о строительстве атомного ледокола для обслуживания Северного морского пути было принято Советом министров СССР 20 ноября 1953 года. Проект был разработан ЦКБ-15 (Центральное конструкторское бюро «Айсберг») в 1953-1955 годах. Корпусная сталь была разработана в институте «Прометей». Всего в процессе строительства судна принимали участие более 500 предприятий СССР.

Строительство ледокола с атомной энергетической установкой требовало принятия абсолютно новых конструкторских решений при создании корпуса, механизмов и судового оборудования. Необходимо было изготовить компактную атомную энергетическую установку, которая обладала бы не только высокой мощностью, но и большой живучестью в условиях качки, ударных нагрузок и вибраций. Требовалось обеспечить безопасность команды от вредного воздействия радиации, связанной с работой атомного реактора. Кроме того, необходимо было создать уникальное энергетическое оборудование, сверхпрочный корпус и разработать полную автоматизацию процессов управления энергетической системой. Множество техни-



Ледокол «Ленин»



Ледокол «Добрыня Никитич»



НЭС «Отто Шмидт»



НЭС «Академик Трешников»

ческих вопросов было решено авторами проекта и конструкторами совместно с инженерами, техниками и рабочими уже в ходе строительства.

Атомная энергетическая установка, разработанная лабораторией измерительных приборов Академии наук (ЛИПАН) (впоследствии преобразована в институт атомной энергии им. И.В. Курчатова), была уникальной. Благодаря ее использованию ледокол обладал высокой энерговооруженностью и большой автономностью плавания при ограниченных главных размерах, что обеспечивало ему хорошую маневренность и проходимость практически в любой ледовой обстановке. Судно двигалось непрерывным ходом во льдах толщиной до 2 метров и форсировало набегам торосы толщиной 3-5 метров. Повышенная прочность корпуса и наличие двойных бортов ледокола обеспечивали надежную защиту помещений реакторного отсека даже в случае тяжелых аварий.

Судно заложено на Адмиралтейских верфях 24 августа 1956 года, спущено на воду 5 декабря 1957 года. В процессе постройки и испытаний на борту ледокола побывали делегации и представители десятков стран мира, в том числе премьер-министр Великобритании Макмиллан, вице-президент США Р. Никсон, министры КНР.

3 декабря 1959 года судно вступило в строй действующих судов морского флота СССР. Несколько дней, пока оно стояло на Неве, его посетили десятки тысяч ленинградцев и гостей города.

Ледокол «Ленин» вошел в состав Мурманского морского пароходства и с 1960 года начал осуществлять проводку судов по трассе Северного Морского пути.

За 30 лет службы ледокол прошел более 500 тысяч миль, из них 350 тысяч во льдах толщиной 2 метра, провел более 3500 судов Северным морским путем.

В 1961 году ледокол «Ленин» осуществил первую в истории высадку дрейфующей научно-исследовательской станции с борта судна. Станция «Северный полюс-10» была открыта 17 октября 1961 года и проработала до 29 апреля 1964 года. С того момента высадка полярных экспедиций с борта ледокола стала общепринятой практикой. В июне 1971 года ледокол «Ленин» первым из надводных судов прошел севернее Северной Земли. Таким образом была подготовлена экспедиция ледокола «Арктика» на Северный полюс в 1977 году.

10 апреля 1974 года «За большой вклад в обеспечение арктических перевозок и в связи с 15-летием судна» атомный ледокол «Ленин» Мурманского морского пароходства был удостоен высшей награды СССР – ордена Ленина. Указом Президиума Верховного Совета СССР от 14 мая 1960 года Адмиралтейские верфи также были награждены орденом Ленина «за успешное выполнение задания Правительства по строительству атомного ледокола Ленин и за услуги в развитии отечественного судостроения».

После успешной сдачи первого в мире атомного ледокола «Ленин» в 1959 году по заказу Военно-Морского флота СССР Адмиралтейские верфи начали строительство **портовых ледоколов типа «Добрыня Никитич» проекта 97**. Эти суда обладали небольшой осадкой, хорошей ледопроеходимостью, маневренностью и мореходными качествами. Серия ледоколов проекта 97 предназначалась для расчистки портовых акваторий. Ранее в этих целях использовались ледокольные суда довоенной и даже дореволюционной постройки. Предприятие строило портовые ледоколы проекта 97 двенадцать лет. Следующей серией **портовых ледоколов стал проект 97А типа «Василий Проничев»**.

На базе ледоколов проектов 97 специалистами пред-

приятия Адмиралтейские верфи в 1979 году был создан единственный в мире научно-исследовательский ледокол для проведения гидрометеорологических исследований и контроля воздушной среды в Арктике (проект 97Н) «Отто Шмидт» по заказу Росгидромета.

В отличие от своего прототипа, судно получило новую носовую оконечность, без носового винта. На нем был предусмотрен комплекс из 14 лабораторий, позволяющий вести работы по океанологии, гидрохимии, гидрологии и метеорологии. Имелось помещение для аквалангистов и специальная шахта, позволяющая во время плавания во льдах опускать гидрологические приборы и обеспечивать выход аквалангистов на лед. На судне комфортно размещались 54 члена экипажа и 30 научных работников.

«Отто Шмидт» в 1980-х участвовал в нескольких глобальных программах АН СССР: «Карский эксперимент», «Баренцев эксперимент», «Полярный эксперимент». До 1991 года ледокол принял участие в 40 научных экспедициях.

Всего по проекту 97 и его модификациям на Адмиралтейских верфях было построено 16 ледоколов. Опыт, полученный предприятием при строительстве судов проектов 97, 97А и 97Н, был использован и в дальнейшем при создании научно-экспедиционного судна «Академик Трешников» и НЭС ЛСП «Северный полюс» для Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет).

Научно-экспедиционное судно «Академик Трешников» стало достойным результатом трехлетнего труда адмиралтейцев. НЭС было заложено в июне 2009 года. Судно предназначено для обеспечения деятельности Российской антарктической экспедиции: доставки грузов и замены персонала арктических станций, проведения научно-исследовательских работ и изучения природных процессов и явлений в океане; вывоза мусора и отходов из Антарктики.

Уже в марте 2011 года НЭС «Академик Трешников» было спущено на воду, а в октябре 2012 года передано заказчи-

ку. В декабре 2012 года судно отправилось в свой первый рейс, который продолжался 111 суток. За это время НЭС прошло три океана, 21 773 морские мили, из них 1568 миль во льдах и 3138 миль в водах Антарктики. Все задачи рейса были выполнены, «Академик Трешников» отлично зарекомендовал себя и сегодня успешно работает в Северных широтах.

Основные характеристики НЭС:

- Длина, м – 133,9.
- Ширина, м – 23.
- Осадка, м – 8,5.
- Экипаж, человек – 59.
- Число пассажиров (экспедиция), человек – 80.
- Дальность плавания, миль – 15000.
- Автономность плавания, суток – 45.
- Скорость хода на открытой воде, узлов – 16.
- Скорость хода во льду толщиной 1,1 м., узлов – 2.
- Общая мощность энергетической установки, MW – 16,8.

Еще одним заказом, построенным на предприятии ОСК Адмиралтейские верфи для Росгидромета, стало **научно-экспедиционное судно ледостойкая самодвижущаяся платформа «Северный полюс»**. Контракт между АО «Адмиралтейские верфи» и Росгидрометом на строительство ЛСП подписан в апреле 2018 года. Судно заложено 10 апреля 2019 года, передано заказчику в августе 2022 года. Строительство НЭС ЛСП «Северный полюс» возобновило для всего мира возможности круглогодичного исследования Арктики, которые были приостановлены в 2013 году из-за таяния льдов, значительно укрепив позиции России в этом регионе.

В сентябре 2022 года ледостойкая самодвижущаяся платформа вышла в первую научно-исследовательскую экспедицию. За год уникальная дрейфующая станция прошла свыше 1494 морских миль. Все это время на борту находились специалисты гарантийной группы предприятия,



НЭС ЛСП «Северный полюс»



НЭС «Иван Фролов»

осуществлявшие контроль за работой оборудования и механизмов судна. НЭС ЛСП «Северный полюс», построенное АО «Адмиралтейские верфи» по заказу Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды в рамках реализации государственной программы по социально-экономическому развитию Арктической зоны, вошло в ТОП-100 главных достижений современной России. В 2023 году за строительство НЭС ЛСП Адмиралтейские верфи стали финалистом национальной премии «Хрустальный компас» в номинации «Лучший экологический проект промышленных предприятий, бизнеса».

В октябре 2024 года ЛСП «Северный полюс» вышла во вторую экспедицию. В начале апреля 2025 года ледостойкая самодвижущаяся платформа «Северный полюс» пересекла 180-й меридиан и вышла в Западное полушарие. Экспедиция продолжает вести непрерывный мониторинг параметров окружающей среды, важных для изучения процессов изменения климата, обеспечения гидрометеорологической информацией и разработки маршрутов по Северному морскому пути.

Основные характеристики:

- Длина наибольшая - 83,1 м.
- Ширина наибольшая - 22,5 м.
- Высота борта на миделе - 11,4 м.
- Осадка по конструктивную ватерлинию - 8,6 м.
- Водоизмещение - около 10 390 т.
- Экипаж / научный персонал - 14/34 человек.
- Автономность по запасам топлива - 2 года.
- Автономность по запасам провизии - 1 год.
- Район плавания – неограниченный.
- Скорость хода – 10 узлов.
- Срок службы - не менее 25 лет.

В марте 2023 года предприятие подписало с Росгидрометом государственный контракт на строительство **нового научно-экспедиционного судна «Иван Фролов»**. Строительство корпуса судна на стапеле началось в конце октября 2024 года.

Судно, предназначенное для выполнения антарктической программы Российской Федерации, будет находиться в эксплуатации у Арктического и Антарктического научно-исследовательского института (АНИИ). НЭС увековечит на своем борту имя известного океанолога, члена-корреспондента РАН Ивана Фролова, который порядка двадцати лет возглавлял АНИИ.

Судно ледового класса Arc7 будет иметь длину около 165 м, водоизмещение около 25 000 т, декейт около 9 200 т. На борту разместятся до 20 лабораторий, а также ангар на 2 вертолета и площадка, позволяющая принимать вертолеты Ми-8, Ми-38 или Ка-32. Численность экипажа и спецперсонала нового НЭС составит 240 человек.

НЭС позволит проводить научные исследования по программам модульного типа любой сложности разными научными командами. Одновременно на борту будут выполняться работы по десяткам научных проектов, от исследований дна океана до верхней атмосферы и космоса, в зависимости от потребности и приоритета исследований в полярных широтах.

Научно-экспедиционное судно сможет высаживать экспедицию на лед или необорудованный берег с двух бортов, а также выполнять погрузку/разгрузку крупногабаритного оборудования массой порядка 50 т на расстояние около 25 м от борта.

Планируется, что через шесть лет НЭС «Иван Фролов» заменит флагман полярного флота научно-исследовательское судно «Академик Федоров» и будет оставаться в строю не менее 30 лет.

«КАЛАШНИКОВ»: «ХАСКА-10» ГОТОВА К СЕРИЙНОМУ ВЫПУСКУ ДЛЯ РАБОТЫ В АРКТИКЕ

Об этом генеральный директор АО «Концерн «Калашников» Алан Лушников заявил в разговоре с министром промышленности и торговли Российской Федерации Антоном Алихановым, который посетил Рыбинскую верфь (концерн «Калашников») в ходе рабочей поездки в Ярославскую область.

СТАНЕТ ОСНОВОЙ ЗАПОЛЯРНОГО ТРАНСПОРТА

«ОКР выполнена, судно состоялось. Следующий этап реализации проекта – освоение серийного производства «Хаска-10» с перспективой увеличения ее грузоподъемности для максимально эффективной работы в Арктике. Мы говорим об этом уверенно. Более того, даже обсуждаем использование судна на воздушной подушке с его потенциальными заказчиками», – резюмировал генеральный директор «Калашникова».

Антон Алиханов поднялся на борт судна на воздушной подушке (СВП) с гибкими скегами «Хаска-10», построенного Рыбинской верфью по заказу Минпромторга России в рамках государственной программы «Развитие судостроения и техники для освоения шельфовых месторождений на 2013–2030 годы» для круглогодичного выполнения транспортных операций в мелководной части северных морей и труднодоступных заполярных районах. Он также осмотрел органы управления СВП, палубное пространство и силовую установку, отметил высокое качество постройки судна.

«Специализированные суда, как «Хаска-10», могут стать основой транспортного парка снабжения всем необходимым промышленных объектов, гражданских и военных инфраструктур, расположенных на территориях Крайнего Севера», – подчеркнул министр, давший поручение организовать в Минпромторге России при поддержке Департамента судостроительной промышленности и морской

техники совещание с потенциальными заказчиками СВП «Хаска-10».

Напомним, что ходовые испытания судна завершились в прошлом году. «Хаска-10» может двигаться в любых условиях при температуре до -50 °С со скоростью 40 узлов, транспортировать до 10 тонн груза и является альтернативой воздушному транспорту по доставке всего необходимого на арктические территории.

«Хаска-10» – крупнейшее гражданское судно на воздушной подушке с гибкими скегами (ограждение зоны воздушной подушки). Их применение повышает экономичность и управляемость судна при сохранении достаточно высоких характеристик амфибийности, мореходности и ходкости.

Потенциальными заказчиками СВП могут стать МЧС России, нефтегазодобывающие компании, а также арктические и субарктические регионы РФ. В этой связи, весной верфь успешно провела демонстрационные выходы судна на лед Рыбинского водохранилища, участниками которых стали представители Ямало-Ненецкого автономного округа, а также сотрудники компании, занимающейся обеспечением предприятий в Арктической зоне РФ. К слову, они не только проявили большой интерес к уникальному судну, но и обсудили с его разработчиками, получившими богатый опыт проектирования и строительства «Хаска-10», варианты создания СВП скегового типа грузоподъемностью до 20 тонн и выше.

Главные размеры и основные характеристики судна на воздушной подушке с гибкими скегами «Хаска-10»:

- Длина габаритная, м – 23,70
- Ширина габаритная, м – 13,60
- Высота со сложенной мачтой, м – 7,9
- Осадка на миделе в водоизмещающем режиме, м – 0,69
- Водоизмещение полное, т – 46,2
- Полезная нагрузка, т – 10
- Число людей на борту, чел. – 12
- Численность экипажа, чел. – 3
- Наибольшая скорость хода при 50% запасов, уз. – 40
- Мощность главного двигателя, кВт (л.с.) – 2x1100 (2x1500)
- Дальность плавания по запасам топлива на скорости 30 уз, миль – 400
- Автономность, сут. – 3

ЛИДЕРЫ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

В этом году Рыбинская верфь отметит 78-ю годовщину с момента своего образования. За это время с ее стапелей



На Рыбинской верфи (справа налево) генеральный директор концерна «Калашников» Алан Лушников обсуждает перспективы серийного производства СВП «Хаска-10» с министром промышленности и торговли РФ Антоном Алихановым



В одном из цехов верфи: (справа налево) директор дивизиона судостроения концерна «Калашников» Александр Наволоцкий докладывает планы развития предприятия главе Минпромторга России Антону Алиханову

сошли тысячи судов различных классов и назначения. В 90-ые и нулевые годы предприятие, перейдя в частную собственность, строило прогулочные катера и моторные яхты, занималась их ремонтом и модернизацией.

В 2015 году верфь вошла в концерн «Калашников», взяв курс на комплексную разработку и производство высокотехнологичных катеров. Сегодня на ней строят оригинальные образцы морской техники для гражданского рынка, разрабатываются перспективные проекты.

В частности, успешными для ООО «Рыбинская верфь» стали катера серии «Лидер» и многофункциональный катер с комплектом универсального водолазного снаряжения УМК-В. Они предназначены для патрулирования акватории и контроля над режимом судоходства, оперативной доставки пострадавших с оказанием первой медицинской помощи, тушения пожаров, поисково-спасательных операций и обеспечения водолазных работ. За время эксплуатации они заслужили репутацию надежной техники. Например, на Балтийском флоте УМК-В регулярно участвует в поиске и подъеме снарядов времен Великой Отечественной войны.

Отметим, в процессе посещения верфи глава Минпромторга России совершил демонстрационный выход на многоцелевом служебно-разъездном катере «Лидер-11» в акваторию Рыбинского водохранилища.

Важно добавить, что на верфи Антон Алиханов осмотрел еще корпусно-сборочный и монтажно-механический цеха, оценил качество изготавливаемых там заказов, а также обсудил с генеральным директором концерна «Калашников» Аланом Лушниковым и генеральным директором верфи Семеном Данилиным вопросы развития производственных мощностей судостроительного предприятия и загрузки его, наряду с освоением серийного выпуска СВП «Хаска-10», перспективными гражданскими проектами.

Главные размеры и основные характеристики многоцелевого служебно-разъездного катера «Лидер-11»:

- Длина, м – 11,2
- Ширина, м – 3,7
- Высота от конструктивной ватерлинии, м – 3,39



Одна из собственных высокотехнологичных разработок Рыбинской верфи – многоцелевой служебно-разъездной катер проекта 03170 «Лидер-11»

- Осадка, м – 0,61
- Водоизмещение полное, т – 8,2
- Скорость хода, уз, макс./эконом. – 42 / 26
- Экипаж, чел. – 2
- Пассажиры, чел. – 6
- Дальность плавания, миль – 300
- Мощность двигателей, л.с. – 2x400
- Автономность, сут. – 1
- Высота габаритная со сложенной мачтой, м – 3,15

ООО «Рыбинская верфь» – предприятие полного цикла, способное не только строить суда на основе сторонних проектов, но и самостоятельно создавать новую морскую технику. Обеспечено собственной инфраструктурой, необходимой для строительства судов. Оно располагает территориями в 155 тысяч м² и акваторией в 26 тысяч м². Длина причальной стенки – 500 метров, а 40-метровый слип грузоподъемностью 400 тонн позволяет при любом уровне воды в Волге спускать суда с осадкой до четырех метров.

Продукцию верфи отличает высокое качество, поэтому она неизменно востребована целевыми заказчиками.

Валерий СЯБРОВ
Фото: АО «Концерн «Калашников».



Судно на воздушной подушке с гибкими скегами проекта 03660 «Хаска-10» на ходовых испытаниях в акватории Рыбинского водохранилища

СУДОСТРОИТЕЛЬНАЯ КОРПОРАЦИЯ «АК БАРС»: 10 ЛЕТ ПРОЕКТИРУЕМ И СТРОИМ КОРАБЛИ И СУДА



ОБЪЕДИНЯЯ ВОЗМОЖНОСТИ - ПРИУМНОЖАЕМ РЕЗУЛЬТАТ!

АО «Судостроительная Корпорация «Ак Барс» (группа компаний АО «Холдинговая компания «Ак Барс») исполняется 10 лет. Заводы, бюро и организации, входящие в ее состав, зарекомендовали себя надежными строителями кораблей для Военно-Морского Флота, новаторами в создании пассажирских судов, оборудования и оказания услуг. Этап первоначального становления компании завершен. Впереди – новые цели и не менее грандиозные планы.

30 апреля 2015 года было зарегистрировано Акционерное общество «Судостроительная Корпорация «Ак Барс». Компания объединила группу предприятий и организаций промышленного дивизиона АО «Холдинговая компания «Ак Барс». Изначально определив для себя направления деятельности: проектирование, судостроение, производство компонентов, судоремонт и сервис, Корпорация обозначила и стратегические цели, основные из которых – это увеличение объемов производства, рост доли собственных работ в судостроении, внедрение современных технологий и модернизация производств. За время становления Корпорации сформировалась серьезная команда — с

хорошим опытом, научившаяся по-новому смотреть на такие вещи, как внедрение передовых технологических процессов, повышение качества и производительности труда, снижение себестоимости и так далее.

Производственные мощности Корпорации обладают всем необходимым оснащением и техническими возможностями для проектирования и постройки кораблей и судов длиной от 10 до 340 метров, шириной от 3 до 54 метров, водоизмещением до 300 тысяч тонн. Предприятия группы «Ак Барс» имеют опыт создания уникальных проектов и обладают необходимыми компетенциями, подтвержденными постройкой более 2 000 кораблей и судов различного назначения. Компания готова предложить заказчику полный комплекс услуг — начиная с проектирования и постройки судна, гарантийного и сервисного обслуживания и заканчивая утилизацией судов.

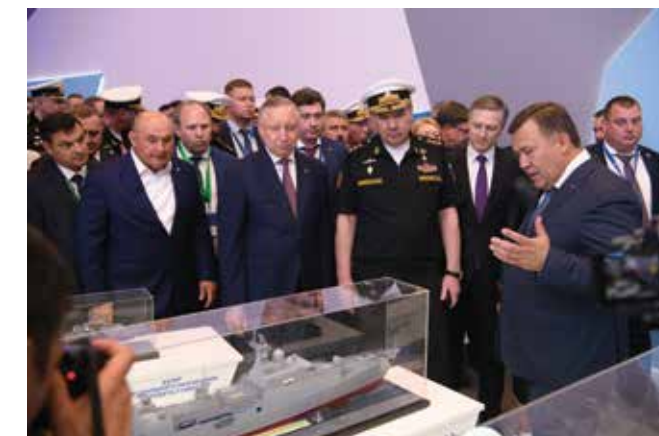
Корпорация начала осваивать изделия типа главных распределительных щитов, мостиковых систем, палубного оборудования, систем управления двигателями и так далее. Дело в том, что у Корпорации есть конечный товар — судно, а элементов ранее в производстве не было, было решено осваивать то, что раньше российские производители покупали за рубежом, например судовую электронику. Это непростая задача, требующая системной работы по усилению конструкторских подразделений. Таким образом, деятельность компании становится разноплановой. С учетом имеющегося опыта и перспективных наработок приходит полное понимание своих возможностей – Корпорация может не только продавать суда, а может спроектировать, построить, организовать производство на другой верфи, строить вместе с партнерами. Главная задача компании заключается в развитии новых компетенций, а создание



Речное пассажирское судно «Чайка-СПГ» с двигателями, работающими на сжиженном природном газе



Пассажирский теплоход на подводных крыльях проекта 03830 «Метеор-2020»



Генеральный директор АО «Судостроительная Корпорация «Ак Барс» Ренат Искандерович Мустахов презентует перспективные проекты

новой структуры было обусловлено предоставлением возможности предприятиям полностью сосредоточиться на своих основных специализациях. Корпорация играет весомую роль в развитии отечественной промышленности, поскольку судостроение не только обладает очень высоким, как научно-техническим, так и производственным потенциалом, но и оказывает огромное влияние на смежные с ним отрасли. Судостроительная промышленность является важнейшим показателем научно-технического уровня страны и индикатором ее военно-промышленного потенциала, в отрасли соединены все последние новшества, которые введены в металлургии, машиностроении и электронике.

В настоящее время Судостроительная Корпорация «Ак Барс» зарекомендовала себя не только как строителя кораблей и судов для Военно-морского флота, но и успешно берется за рискованные и явно экспериментальные проекты судов на альтернативных источниках топлива. Благодаря поддержке и доверию государства в лице Министерства обороны, Министерства промышленности и торговли, Министерства транспорта Российской Федерации и основных заказчиков и партнеров, Корпорация успешно воплощает в жизнь инновационные идеи, такие как строительство газохода «Чайка» и судна на водородном топливе, а также активно прорабатывает новые, не менее амбициозные проекты, в том числе по созданию беспилотных пассажирских судов.

Достижение стратегических целей невозможно без обеспечения кадрового состава высококвалифицированным персоналом в соответствии с современными требованиями рынка. В этой связи, созданный Корпорацией образовательный комплекс в лице Центра обучения «Ак Барс» позволяет оперативно удовлетворять растущие потребности предприятий Корпорации и сторонних организаций в образовательных услугах. Активно вовлекая работников в процесс обучения, переподготовки, получения смежной профессии, повышения квалификации, руководство Корпорации способствует повышению производительности труда, росту конкурентоспособности и мотивации к труду персонала, что, в свою очередь, является дополнительным преимуществом компании.

К своему первому юбилею Судостроительная Корпорация «Ак Барс» подошла с достойными и весомыми результатами. Масштабная и планомерная работа позволила Корпорации добиться значительных результатов в основ-



Уникальное прогульно-экскурсионное судно с энергетической установкой на водородных топливных элементах

ных направлениях деятельности. Компания объединяет более 20 предприятий, в том числе два судостроительных завода, два конструкторских бюро, два предприятия сферы приборостроения, электромонтажное производство и предприятие по оказанию услуг судоремонта и сервиса. Объем реализованной продукции за 10 лет увеличился в 5 раз. За прошедшие 10 лет предприятиями Корпорации «Ак Барс» были спроектированы, построены и переданы заказчикам 49 кораблей, катеров и судов различного назначения. За счет увеличения производственных мощностей, освоения новых видов деятельности и наращивания доли собственного производства рентабельность продаж выросла в 3 раза, численность персонала удвоилась.

Судостроительная Корпорация «Ак Барс» ставит перед собой долгосрочные цели и строит масштабные планы по постоянному увеличению доли рынка судостроения и расширению номенклатуры выпускаемой продукции. Предприятия группы «Ак Барс» располагают современной производственной базой, высококвалифицированным персоналом, многолетним успешным опытом сотрудничества с отечественными и зарубежными компаниями и готовы к перспективному взаимодействию по всем направлениям деятельности

ИНТЭЛ

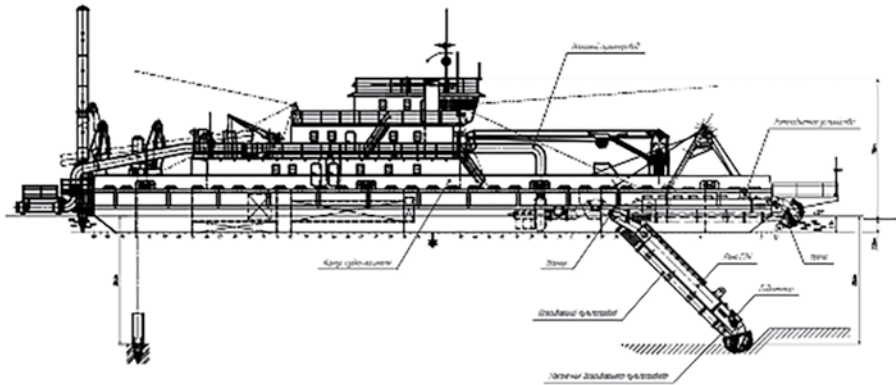
СОВРЕМЕННОЕ СУДОВОЕ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



ДИРЕКТОР НАПРАВЛЕНИЯ ГРАЖДАНСКОГО СУДОСТРОЕНИЯ
АО НПП «ИНТЭЛ» АЛЕКСЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ ТАРАН

В результате проведенного анализа технических и технологических решений, применяемых в изделиях иностранного производства (таких как: Van Oord (Нидерланды), Boscalis (Нидерланды), Jan de Nul (Бельгия), Deme (Бельгия), IHC Dredge Equipment B.V. (Нидерланды) в области дноуглубительных работ, можно сделать заключение, что, на данный момент, на отечественном рынке отсутствуют современные передовые специальные рабочие устройства, обеспечивающие функциональность землесосных снарядов.

АО НПП «ИНТЭЛ», в рамках диверсификации и реализации накопленных компетенций, при содействии МПТ, выполняет разработку и изготовление системы грунтозаборных устройств фрезерного, роторно-ковшевого и волочащегося типов, предназначенных для применения в составе землесосного снаряда (на объектах Российского морского регистра судоходства, ВМФ РФ) для проведения гидротехнических дноуглубительных работ, добычи строительного песка и гравия из обводненных карьеров, очистки русел рек и каналов, прокладки каналов.



Вариант размещения ГЗУ ФР на типовом судне-носителе

СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ ГЗУ			
	Фрезерный рыхлитель (ФР) представляет из себя стальную конструкцию с жестким каркасом и гидравлическим приводом, пятью винтовыми ножами и съемными режущими зубьями, имеющий зев грунтозабора и патрубок для присоединения всасывающего пульпопровода. В.В. (Нидерланды) в области дноуглубительных работ, можно сделать заключение, что, на данный момент, на отечественном рынке отсутствуют современные передовые специальные рабочие устройства, обеспечивающие функциональность землесосных снарядов.	НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА
		Тип привода фрезерной головки	Высокомомментный гидравлический мотор
		Мощность гидравлического мотора, кВт	180
		Давление к гидравлическому мотору, МПа	16
		Крутящий момент на валу, кН·м	До 57
		Число оборотов вала, Ц/Об/мин	0 – 30
		Направление вращения головки ФР	Реверсивное
		Условный проходной диаметр всасывающего пульпопровода, Ду	600
		Диаметр фрезерной головки, мм: - по опорному кольцу - по окружности зубьев	2000 2150
		Виды разрабатываемых грунтов	Песчаный, илистый, песчано-гравийный

	Роторно-ковшовый рыхлитель (РКР) представляет из себя стальную конструкцию с жестким каркасом и гидравлическим приводом, состоящую в общем виде из ротора, с расположенными по окружности ковшами с гладкой режущей кромкой, имеющий зев грунтозабора и патрубок для присоединения всасывающего пульпопровода	НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА
		Тип привода ротора рыхлителя	Высокомомментный гидравлический мотор
		Мощность гидравлического мотора, кВт	110
		Давление к гидравлическому мотору, МПа	16
		Диаметр ротора по окружности ковшей, мм	2000
		Количество ковшей ротора рыхлителя, шт.	14
		Ширина ковша рыхлителя, мм	580
		Число оборотов вала, об/мин	10 – 14 – 17
		Направление вращения ротора РКР	Реверсивное
	Волочащийся рыхлитель представляет из себя стальную конструкцию с жестким каркасом, состоящую в общем случае из неподвижного корпуса с гидравлическими форсунками и всасывающим патрубком, а также подвижного корпуса со съемными режущими зубьями.	НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА
		Тип рыхлителя	Гидравлический
		Количество ковшей (скреперная часть), шт.	1
		Количество режущих зубьев, шт.	8
		Количество гидравлических форсунок, шт.	15
		Диаметр выходного отверстия форсунки, мм	40
		Условный проходной диаметр всасывающего пульпопровода, Ду	600
		Ширина режущей кромки рыхлителя, мм	2320
		Виды разрабатываемых грунтов	Песчаный, илистый, песчано-гравийный



ГЗУ фрезерного типа. изготовленное АО НПП «ИНТЭЛ»

Данная разработка способствует достижению, поставленных комплексным проектом, задач по обеспечению основным рабочим устройством отечественных землесосных снарядов, а также снизит затраты на содержание судов технического флота и обеспечит высокий уровень импортозамещения.

Для производства серийной продукции компания использует современное оборудование, которое позволяет осуществлять слесарно-сборочные, радиомонтажные, сварочные работы, механиче-

скую обработку на фрезерных и токарных обрабатывающих центрах на базе ЧПУ, все это выполняется на собственных производственных площадях. НПП "ИНТЭЛ" постоянно стремится к внедрению новых технологий и повышению технологичности процессов. Производственные мощности компании постоянно обновляются и модернизируются.

Директор направления гражданского судостроения АО НПП «ИНТЭЛ» Алексей Таран



«НЕВА 2025» – УНИКАЛЬНОЕ СОБЫТИЕ В МИРЕ ГРАЖДАНСКОГО СУДОСТРОЕНИЯ И СУДОХОДСТВА

С 23 по 26 сентября 2025 года в Санкт-Петербурге, на территории КВЦ «Экспофорум», состоится 18-я Международная выставка и конференция по гражданскому судостроению, судоходству, деятельности портов, освоению океана и шельфа «НЕВА 2025» – уникальное событие в мире гражданского судостроения и судоходства, которое традиционно привлекает свыше 35 000 участников из России и более 30 стран мира.



В этом году выставка расположится в четырех павильонах КВЦ «Экспофорум», а также на прилегающей уличной территории. Общая площадь экспозиции составит около 50 000 кв. м. Более 700 экспонентов представят свои передовые разработки и технологии, охватывающие все аспекты морской отрасли – от судостроения и судоходства до освоения океана и шельфа.

«НЕВА» традиционно проходит при поддержке Правительства Российской Федерации, Морской коллегии при Правительстве Российской Федерации, Минтранса России, Минпромторга России, Министерства иностранных дел России, Правительства Санкт-Петербурга, Федерального агентства морского и речного транспорта (Росморречфлот), Федерального агентства по рыболовству, Морского совета при Правительстве Санкт-Петербурга, Российского союза промышленников и предпринимателей, Российской палаты судоходства, Ассоциации морских торговых портов и других отраслевых ассоциаций.

Стратегическим партнером выставки «НЕВА 2025» выступает АО «Объединенная судостроительная

корпорация», титульными партнерами – ГК «Росатом», «Российский морской регистр судоходства», ООО «СРП ПРЕГОЛЬ». Официальными партнерами стали АО «Корпорация Морского Приборостроения», ФГУП «Росморпорт», «Морская Техника» (МТ-Групп), петербургское предприятие «Валком», АО «Акварин». Партнеры деловой программы – Строительная дноуглубительная компания, ООО «Росатом Изоплит», Объединение производителей, поставщиков и потребителей алюминия (Алюминиевая Ассоциация) и Машиностроительное предприятие «Винета». Партнер культурной программы – компания «Нева Тревел».

Предстоящее событие станет очередной важной вехой для российских и зарубежных профессионалов морской отрасли. Участников «НЕВЫ 2025» ждет насыщенная программа, включающая обширную выставочную экспозицию, актуальные дискуссии, а также разнообразные культурные и спортивные мероприятия.

На площадке выставки будет представлено множество новинок от ведущих компаний отрасли, которые продемонстрируют свои последние дости-



жения и инновационные решения.

В числе крупных экспонентов 2025 года – Судостроительный комплекс «Звезда», Центр технологии судостроения и судоремонта, ПАО «Совкомфлот», Крыловский государственный научный центр, АО «Онежский судостроительно-судоремонтный завод», НПК «Морсвязьавтоматика», ФАУ «Российское квалификационное общество», ФЕССКО, ВАКУ Shipyard, Судостроительная корпорация «АкБарс», «ВНИИР Прогресс», «Ситроникс КТ», «Петробалт», «Нева Тревел», Строительная дноуглубительная компания, «Р-Флот», ЦНИИМФ, «Гранит Электрон», «Кронштадт», «Газпромнефть СМ», «Конар», «Морские комплексные системы», «ЯМЯ Инжиниринг», «Транзас навигатор», ГК «МСС», судоходная компания «Морвенна», «Нордик Инжиниринг», «РТКомм», «Нефтефлот», Объединение нижегородских судостроителей и судовладельцев, Завод «Спецкабель», Завод «Арсенал» и другие.

В международную экспозицию войдут масштабные национальные павильоны Китая, Турции и Ирана. В целом в этом году ожидается значительное увеличение числа иностранных участников. Не менее 20% экспонентов, делегатов и посетителей придут из-за рубежа. Интерес к сотрудничеству с Россией в области судостроения и судоходства проявляют многие страны, что подтверждает статус «НЕВЫ» как важнейшей площадки для развития международных связей в морской индустрии.

Одной из полезных площадок выставки «НЕВА 2025» станет Центр деловых контактов – эффективный инструмент для поиска потенциальных партнеров и клиентов. Он предоставит участникам возможность провести прямые переговоры в комфортной обстановке, назначить встречи с интересующими компаниями, расширить пул и качество деловых контактов.

Традиционно «НЕВА» станет местом встречи лидеров отрасли и идеальной коммуникационной площадкой для проведения переговоров. Во время выставки пройдет серия церемоний подписания соглашений, которые станут важным этапом в развитии стратегических партнерств. Для VIP-участников будут доступны комфортные бизнес-залы «Арктический» и «Морской» с тематическим интерьером и кейтеринговым обслуживанием. Для



международных участников в делегатские пакеты войдет координация на площадке и помощь в организации бизнес-встреч.

В числе нововведений – официальное мобильное приложение выставки. Оно позволит участникам эффективно спланировать свое время на мероприятии, составить собственное рабочее расписание, получить доступ к актуальной информации о программе, экспонентах и спикерах, назначить встречи, построить маршруты посещения выставки.

Деловая программа «НЕВЫ 2025» включает пленарное заседание, тематические конференции, круглые столы, семинары и другие дискуссионные форматы. Особого внимания заслуживают мероприятия, приуроченные к празднованию 500-летия начала освоения Северного морского пути. Под эгидой Госкорпорации «Росатом» готовится крупная конференция, посвященная итогам и планам развития СМП как глобального маршрута по доставке транзитных грузов из Азии в Европу.

Традиционно в рамках «НЕВЫ» пройдут международные бизнес-диалоги с участием профессионалов морской отрасли из Китая, Турции, Ирана и стран Африки. Продолжит свою работу Клуб морских губернаторов, направленный на практическое взаимодействие власти и бизнеса для реализации региональных проектов.

Уникальной платформой для популяризации профессий в российской морской отрасли на выставке «НЕВА 2025» станет Центр развития карье-

ры, который позволит потенциальным кандидатам встретиться с работодателями из числа ведущих судостроительных и судоходных компаний, заинтересованных в поиске квалифицированных специалистов. Также в Центре будут проводиться профессиональные консультации и мастер-классы, которые помогут посетителям узнать об особенностях построения успешной карьеры в морской отрасли, оценить свои компетенции и навыки с учетом текущих требований работодателей и составить собственную карьерную карту. По замыслу организаторов, деятельность Центра развития карьеры значительно повысит информированность участников выставки о профессиях в морской сфере, поможет установить ценные контакты между соискателями и представителями компаний – лидеров рынка, что, в свою очередь, окажет положительное влияние на развитие кадрового потенциала отрасли.



По традиции последний день выставки будет посвящен молодежи и подрастающему поколению. С 2021 года на площадке «НЕВЫ» совместно с Молодежным морским советом Санкт-Петербурга успешно проводится Молодежный день. В этом году в коллаборации с выставкой «НЕВА 2025» впервые пройдет Молодежный морской форум. Он станет мощной научно-просветительской платформой для более чем 2000 студентов, молодых ученых и специалистов морской отрасли. Участники смогут представить свои инновационные проекты, обменяться идеями, получить ценные знания от экспертов индустрии. Программа форума будет включать пленарное заседание, тематические секции, мастер-классы, презентации молодежных инициатив и неформальное общение.

Впервые на площадке «НЕВЫ» будет организован Молодежный медиацентр, который нацелен на популяризацию тематик морской отрасли среди начинающих и будущих профессионалов. В медиацентре молодые люди смогут познакомиться с актуальными трендами в судостроении и судоходстве, чтобы затем рассказать о них своим ровесникам, используя такие популярные медиаформаты, как короткие видео, подкасты и прямые эфиры. В рабочем расписании медиацентра запланированы публичные интервью, пресс-конференции и мастер-классы известных журналистов и представи-



телей влиятельных отраслевых СМИ. Молодежный медиацентр на «НЕВЕ 2025» призван не только расширить кругозор нового поколения, но и вдохновить их на выбор профессий, связанных с морской отраслью.

Кроме того, участников «НЕВЫ 2025» ждет насыщенная культурная программа. В официальный день открытия выставки состоится грандиозный гала-ужин с награждением партнеров и вручением премии «Морской Олимп» в профессиональных номинациях. Это станет признанием достижений лучших компаний и специалистов морской отрасли.

Для гостей будут организованы бизнес-экскурсии на ведущие предприятия Санкт-Петербурга. Также готовится спортивная программа.

Таким образом, «НЕВА 2025» обещает стать одним из самых ярких и значимых событий для морской индустрии. Это уникальная возможность для демонстрации новейших разработок, расширения деловых связей, обмена опытом и идеями. Организаторы приглашают профессионалов отрасли стать частью этого масштабного мероприятия и внести свой вклад в развитие судостроения и судоходства.

Компания «НЕВА-Интернэшнл» уделяет большое внимание информационному освещению своих мероприятий. Сотрудничество с ведущими СМИ, прямые трансляции, публикации и дискуссии позволяют донести актуальную повестку до широкой профессиональной аудитории. На «НЕВЕ 2025» ожидаются значительные информационные охваты благодаря активной работе с медиа. Ранее, по данным Медиагогии, «НЕВА 2023» принесла свыше 75 млн просмотров в интернет-пространстве. Выставку «НЕВА 2025» будут освещать более 350 журналистов деловых и отраслевых СМИ. Генеральными информационными партнерами выступят ТАСС, интернет-портал «Корабел.ру», информационно-аналитическое агентство «ПортНьюс» и информационное агентство «Медиапалуба». Ежедневную официальную газету выставки Show-Daily готовит «Объединенная промышленная редакция».

Подробная информация о выставке и регистрация участников доступны на официальном сайте <https://www.nevainter.com>.



23-26 СЕНТЯБРЯ
РОССИЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

НЕВА 2025

18-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ
ВЫСТАВКА И КОНФЕРЕНЦИЯ
ПО ГРАЖДАНСКОМУ СУДОСТРОЕНИЮ,
СУДОХОДСТВУ, ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОРТОВ,
ОСВОЕНИЮ ОКЕАНА И ШЕЛЬФА

Стратегический партнер:

Титульные партнеры:



ТОП-10 МОРСКИХ
ВЫСТАВОК МИРА

~40 000 м²

35 000
УЧАСТНИКОВ

700
ЭКСПОНЕНТОВ

КВЦ «ЭКСПОФОРУМ»



ПРИСОЕДИНЯЙТЕСЬ
К КЛЮЧЕВОМУ СОБЫТИЮ
МОРСКОЙ ОТРАСЛИ

ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РЕГИСТРА С НАДЗОРНЫМИ ОРГАНАМИ ПРИ ПОСТРОЙКЕ ОБЪЕКТОВ ОБУСТРОЙСТВА МОРСКИХ НЕФТЕГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Авторы: Авдонкин А.С. - ФАУ «Российский морской регистр судоходства».
Захаров А.Ю. - ФАУ «Российский морской регистр судоходства».

ФАУ «Российский морской регистр судоходства» (РС, РМРС, Регистр) осуществляет деятельность по классификации морских нефтегазовых сооружений на основании Кодекса торгового мореплавания (ФЗ от 30 апреля 1999 г. № 81-ФЗ), распоряжений Правительства РФ и Устава РМРС. Общая последовательность оказания классификационных услуг остается неизменной для любых объектов технического наблюдения:

- разработка Правил классификации и постройки и других необходимых нормативных документов РС;
- одобрение проектной и рабочей документации на соответствие требованиям Правил и международных конвенций;
- сертификация материалов, изделий, оборудования и услуг;
- техническое наблюдение при постройке;
- выдача классификационных и конвенционных документов;
- периодические освидетельствования при эксплуатации, ремонте или модернизации.

Следует отметить определенную разницу в процедуре классификации плавучих буровых платформ с одной стороны, и стационарных морских сооружений (стационарные платформы и подводные трубопроводы) с другой стороны, в особенности с учетом существующего законодательства и взаимодействия с надзорными органами.

На суда для разведки и разработки минеральных и других неживых ресурсов морского дна и его недр, т.е. на буровые суда, плавучие буровые установки (ПБУ) и морские плавучие нефтегазовые комплексы (ПНК/FPZO) распространяется Кодекс торгового мореплавания, в соответствии со ст. 24 которого они подлежат классификации российскими организациями, уполномоченными на классификацию и освидетельствование судов. Впервые РС осуществил классификацию самоподъемной плавучей буровой установки (СПБУ) «Абшерон», построенной в 1967 г., а затем в 1970-х гг. – построенные серийно СПБУ типа «Бакы» - см. рис. 1.

После принятия в 1979 г. Кодекса постройки и оборудования плавучих буровых установок ИМО



Рис. 1 СПБУ типа «Бакы»

(MODU Code) Регистром были разработаны Правила классификации и постройки плавучих буровых установок (Правила ПБУ), которые действуют в настоящее время в редакции 2023 г. и в соответствии с которыми в классе Регистра эксплуатируются 16 плавучих буровых установок. При этом состав проектной документации, подлежащей одобрению Регистром, оговаривается Правилами ПБУ, а постройка ПБУ осуществляется под техническим наблюдением РС с поставкой сертифицированных РС материалов, изделий и оборудования.

Тем не менее, буровые и технологические комплексы этих судов в соответствии с Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности (ФНиП ПБ) «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утвержденными приказом Ростехнадзора от 15 декабря 2020 года № 534, являются опасными производственными объектами в соответствии с ФЗ от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опас-

ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РЕГИСТРА С НАДЗОРНЫМИ ОРГАНАМИ ПРИ ПОСТРОЙКЕ ОБЪЕКТОВ ОБУСТРОЙСТВА МОРСКИХ НЕФТЕГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

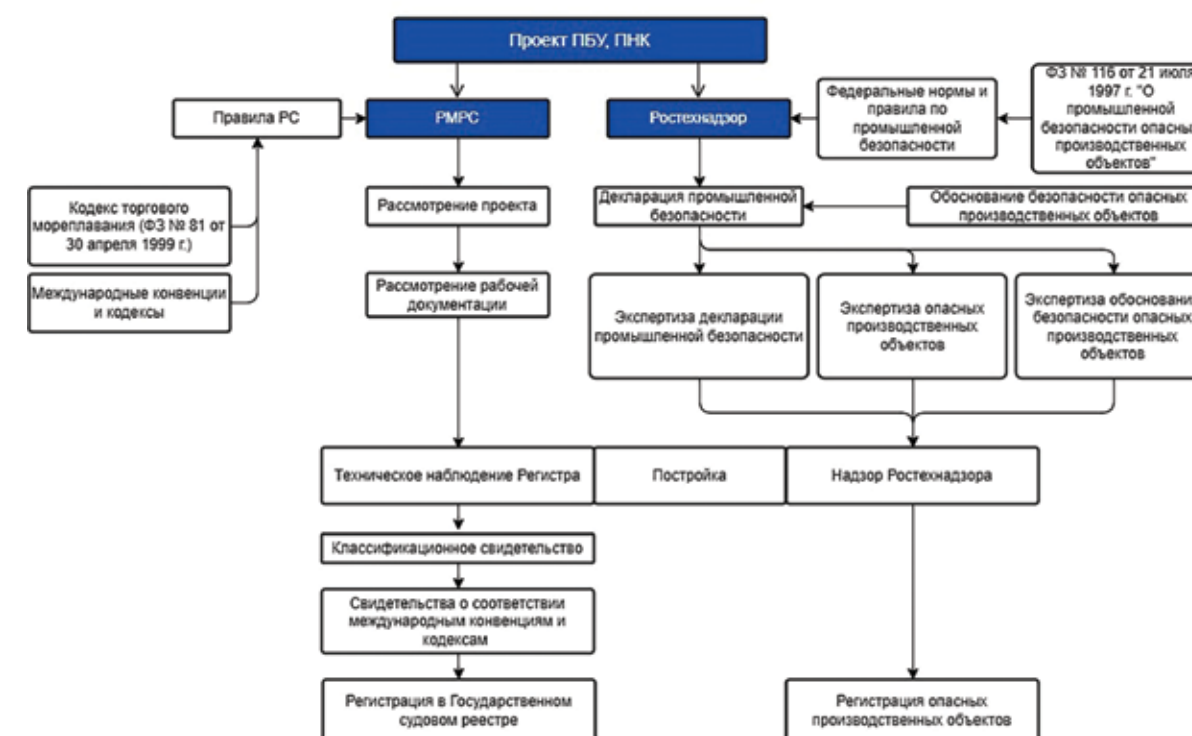


Рис. 2 Схема взаимодействия РС с надзорными органами при постройке плавучих морских сооружений

ных производственных объектов». Так, например, согласно «Требованиям к регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов и ведению государственного реестра опасных производственных объектов», утвержденными приказом Ростехнадзора от 30 ноября 2020 г. № 471, для плавучей буровой установки или бурового судна «площадка буровой установки» является опасным производственным объектом.

Таким образом, документация на буровое и технологическое оборудование ПБУ, ПНК или бурового судна, которая разрабатывается проектантом в рамках проекта, рассматриваемого РС в целях классификации, подлежит экспертизе промышленной безопасности на основании ФНиП ПБ «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности», утвержденными приказом Ростехнадзора от 20 октября 2020 года № 420. Экспертиза проводится с целью определения соответствия объекта экспертизы предъявляемым к нему требованиям промышленной безопасности.

При этом проектантом разрабатывается для этих объектов декларация промышленной безопасности на основании Руководства по безопасности «Методика анализа риска аварий на опасных производственных объектах морского нефтегазового комплекса», утвержденным приказом Ростехнадзора от 10 февраля 2023 года № 51, которая также подлежит экспертизе на основании указанных выше ФНиП ПБ.

При необходимости отступления от требований, установленных в федеральных нормах и правилах в области промышленной безопасности, разрабатывается и подлежит экспертизе с последующей

регистрацией в Ростехнадзоре соответствующее обоснование безопасности.

На стадии постройки ПБУ, ПНК или бурового судна технические устройства, применяемые на их опасных производственных объектах бурового и/или технологического комплекса, должны поставляться с документами, подтверждающими соответствие этих устройств требованиям технических регламентов.

Правила Регистра по нефтегазовому оборудованию ПНК, ПБУ и МСП (Правила НГО), разработанные с учетом нормативной базы Ростехнадзора в области промышленной безопасности, содержат требования к проектированию, изготовлению, сертификации и освидетельствованию в эксплуатации бурового и технологического оборудования. Результаты освидетельствования РС по Правилам НГО вполне могли бы приниматься во внимание при надзоре за опасными производственными объектами на ПБУ и ПНК со стороны Ростехнадзора, конечно, при достижении определенных межведомственных согласований.

На рис. 2 проиллюстрирована схема взаимодействия РС с надзорными органами при постройке плавучих морских сооружений.

Теперь остановимся на особенностях классификации РС морских стационарных платформ (МСП). Полномочия на классификацию этих объектов получены РС на основании Распоряжения Правительства РФ от 30 сентября 2000 г. № 1377-р «О возложении на Российский морской регистр судоходства функций технического надзора за морскими стационарными платформами...» и Приказа Минтранса



Рис. 3 Морская стационарная платформа «Д-6»

от 09 июля 2003 г. №160 «Об утверждении Положения о классификации судов и морских стационарных платформ». При проектировании МСП на класс Российского морского регистра судоходства и под техническим наблюдением РС применяются требования Правил Регистра с учетом применимых международных кодексов и конвенций.

С другой стороны, в соответствии с ГОСТ Р 70831-2023 «Нефтяная и газовая промышленность. Сооружения нефтегазопромысловые морские стационарные. Правила проектирования и строительства» проектирование, строительство и эксплуатацию МСП следует осуществлять в соответствии с ФНИП ПБ «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» и другими применимыми нормами в области промышленной безопасности с учетом требований ФЗ от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс РФ». Таким образом, применение указанных нормативных документов означает признание МСП к опасным производственным объектам и объектам капитального строительства, состав проектной документации которых должен соответствовать «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87.

Следует отметить, что все МСП на морском шельфе РФ и российском секторе Каспийского моря (кроме МСП на шельфе о. Сахалин, построенных в рамках ФЗ от 30.12.1995 г. №225-ФЗ «О соглашениях о разделе продукции») тем не менее проектировались и строились под техническим наблюдением РС и на класс РС. На сегодняшний день в классе Регистра эксплуатируются 15 МСП в Балтийском, Ба-

ренцевом, Печорском и Каспийском морях. На рис. 3 показана МСП «Д-6» на Кравцовском месторождении Балтийского моря, взятая в класс РС в 2004 г.

Но классификация этих объектов Регистром никоим образом не исключает осуществление надзорных функций Ростехнадзора по промышленной безопасности, как и остальных надзорных органов исполнительной власти, участвующих в той или иной мере в надзоре за объектами капитального строительства.

Данное обстоятельство приводит к тому, что проектанты, генподрядчики и заказчики постройки МСП крайне заинтересованы в четком распределении объектов надзора со стороны Ростехнадзора и объектов технического наблюдения Регистра. По инициативе заказчиков при подготовке к рассмотрению проектной документации некоторых из упомянутых выше МСП были разработаны и согласованы Перечни систем и оборудования, подлежащих надзору/техническому наблюдению со стороны Ростехнадзора и РС. Необходимо отметить, что степень взаимодействия в данных проектах была различной и ограничивалась сотрудничеством РС с региональными подразделениями Ростехнадзора.

В проекте Свода правил «Установки и сооружения на континентальном шельфе РФ и в российской части дна Каспийского моря», разработанного «Лукойл-Инжиниринг» согласно Распоряжению Правительства РФ от 07 июля 2014 № 987-р, был приведен Перечень систем и оборудования, подлежащих надзору со стороны Ростехнадзора и техническому наблюдению Российского морского регистра судоходства. Данный проект СП был рассмотрен и согласован РС в рамках работ в Техническом комитете Росстандарта ТК 023 «Нефтяная и газовая промышленность» в 2017 г. Однако, в дальнейшем разработка данного СП была прекращена.

В соответствии с Градостроительным кодексом проектная документация МСП, как и всех стационарных объектов обустройства морских нефтегазовых месторождений, подлежит рассмотрению в ФАУ «Главгосэкспертиза», для которого, как считают многие эксперты, для проектирования морских объектов обустройства не хватает российской нормативной базы. Основной задачей при рассмотрении проектной документации в Главгосэкспертизе является подтверждение соответствия проектных решений требованиям ФЗ от 30 декабря 2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Кроме того должны учитываться требования национальных стандартов и сводов правил, перечни которых утверждаются Постановлениями Правительства РФ и применение которых на обязательной основе обеспечивает соблюдение требований данного Технического регламента. В дополнение к этому в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 6 мая 2024 г. № 589 от 01 сентября 2024 г. в процессе государственной экспертизе допускается применение международных стандартов и стандартов организаций, получивших положительную оценку на соответствие требованиям указанного Технического регламента. Также в задачу Главгосэкспертизы входит проверка

соблюдения требований промышленной безопасности, о которых говорилось выше. Это положение закреплено в ФНИП ПБ, в которых содержится требование о том, что проектная документация опасных производственных объектов обустройства нефтяных и газовых месторождений разрабатывается на основании технических проектов разработки месторождений в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса Российской Федерации.

В РФ постройка МСП, как и в международной практике, осуществляется, как правило, на судостроительных предприятиях с последующей транспортировкой на точку эксплуатации посредством проведения морских операций с готовой МСП или ее сборочно-монтажными единицами: опорным блоком и верхним строением. Одобрение проектной и рабочей документации на основании Правил РС, процесс технического наблюдения при постройке и классификация МСП Регистром наиболее полно отражают специфику морских объектов, международный и отечественный опыт проектирования и постройки подобных объектов.

Следует отметить, что помимо дублирования рассмотрения проектной документации МСП как Регистром, так и Главгосэкспертизой, в процессе постройки платформы проводятся также во многом дублирующие друг друга техническое наблюдение Регистра и федеральный государственный строительный надзор со стороны Ростехнадзора. Поэтому при подготовке к постройке МСП для заказчика и подрядчика крайне желательно обладать информацией о перечне объектов технического наблюдения Регистра и федерального государственного

строительного надзора, что может быть представлено в форме, аналогичной вышеупомянутым перечням при рассмотрении проектной документации.

В настоящее время в РФ к МСП применимы требования различных ведомств, ни один федеральный закон или нормативный акт правительства не охватывает все аспекты создания и функционирования МСП. Каждое ведомство в сфере своей ответственности развивает законодательство в недостаточной координации с другими ведомствами, что приводит к противоречиям и значительно усложняет заказчикам реализацию проектов освоения российских шельфовых месторождений.

На рис. 4 показана схема взаимодействия РС при постройке стационарных морских нефтегазовых сооружений: МСП и подводных объектов обустройства морских нефтегазовых месторождений – морских подводных трубопроводов (МПТ) и подводных добычных комплексов (ПДК). Основное отличие процедуры технического наблюдения РС за МСП по сравнению с МПТ и ПДК состоит с следующим:

- наличие для классификации МСП Регистром нормативных актов (поручений) Правительства РФ, в частности Приказа Минтранса от 09 июля 2003 г. №160;
- распространение на МСП действия некоторых международных конвенций, в частности МАРПОЛ 73/78 по предотвращению загрязнения с судов, выполнение требований которых контролируются Регистром на основании поручения Правительства РФ.

Отдельные государственные органы / отдельные

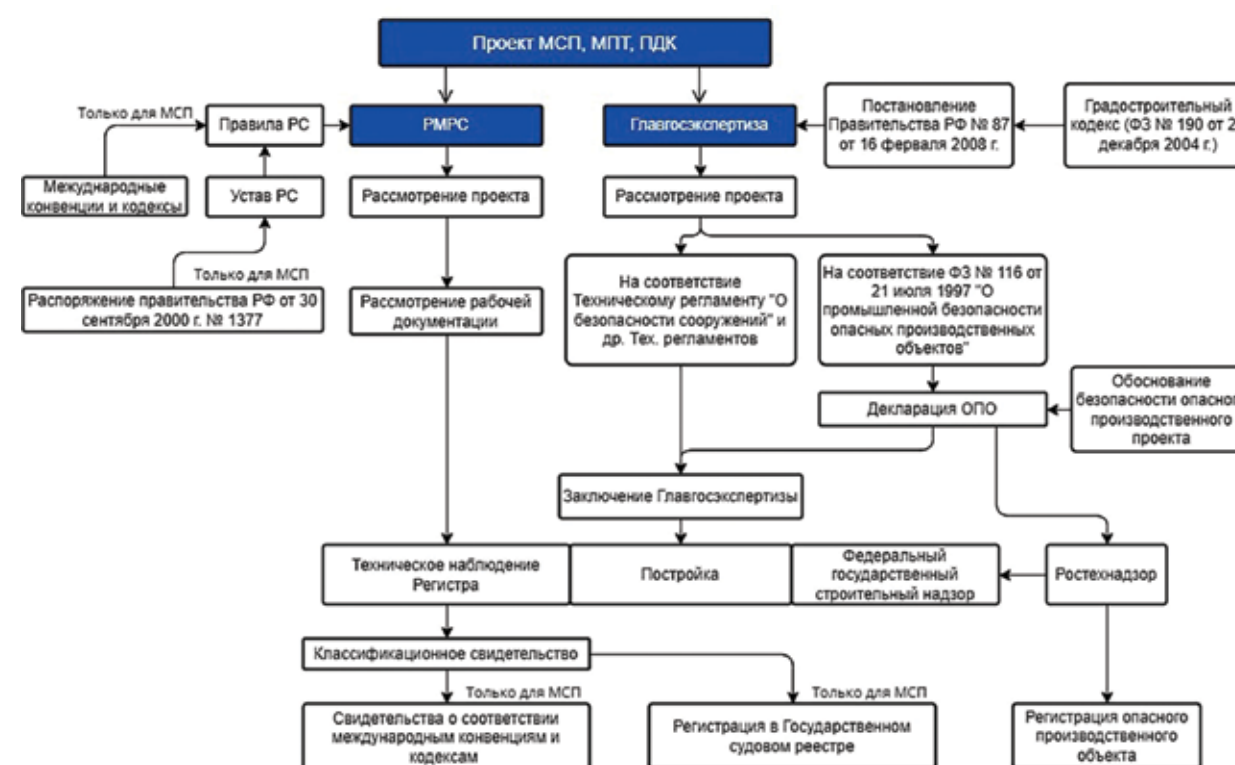


Рис. 4 Схема взаимодействия РС при постройке стационарных морских нефтегазовых сооружений

федеральные законы и изданные в их развитие нормативные правовые акты рассматривают МСП как:

- опасный производственный объект (ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21 июля 1997 № 116-ФЗ);
- объект капитального строительства (ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30 декабря 2009 № 384-ФЗ);
- сооружение на континентальном шельфе (ФЗ «О континентальном шельфе РФ» от 30 ноября 1995 № 187-ФЗ);
- морская стационарная платформа (Распоряжение Правительства РФ от 30 сентября 2000 № 1377-р).

При классификации Регистром право собственности на МСП, т.е. Свидетельство о праве собственности на судно оформляется капитаном порта на основании учетных данных МСП, внесенных в Государственный судовой реестр.

Вместе с тем право собственности на МСП может быть зарегистрировано в Едином государственном реестре прав на недвижимость, например,



для МСП «Орлан», «Моликпак» и др., которые построены в рамках проектов Сахалин-1, Сахалин-2 и зарегистрированы как искусственные острова в Едином государственном реестре прав на недвижимость. Тем самым исключена возможность осуществления технического наблюдения РС за этими сооружениями в эксплуатации. Однако до момента их регистрации в Едином государственном реестре прав на недвижимость эти МСП имели класс иностранного классификационного общества ABS.

Регистрация МСП может осуществляться на основании ст. 20 ФЗ «О континентальном шельфе РФ» от 30 ноября 1995 № 187-ФЗ в соответствии с «Правилами регистрации искусственных островов, установок, сооружений, расположенных на континентальном шельфе РФ, и прав на них», которые утверждены Постановлением Правительства РФ от 25 июля 2015 № 760. Регистрация проводится Федеральной службой по надзору в сфере природопользования.

Рассмотренные выше неоднозначные требования нормативных документов к проведению экспертизы проектов, постройки, регистрации и государственному надзору за МСП, как и для всех морских нефтегазовых сооружений, становятся очевидными не только для проектантов¹, подрядчиков и нефтегазовых компаний-заказчиков², но и для юридического сообщества³ после анализа законодательства, подзаконных актов и ведомственных нормативных документов. Выводы из такого рода анализа могут быть следующие:

- морские нефтегазопромысловые объекты должны быть исключены из предмета регулирования законодательства РФ о промышленной безопасности опасных производственных объектов;
- в российском законодательстве необходимо установить особый статус морских нефтегазопромысловых сооружений в качестве особого вида «объектов гражданской морской техники» и включение этих объектов в сферу применения Кодекса торгового мореплавания и/или осуществление государственного надзора в области безопасности МНГС уполномоченным Правительством РФ федеральным органом исполнительной власти;
- понятие «опасный производственный объект» должно относиться исключительно к «объекту капитального строительства» в соответствии с Градостроительным кодексом РФ и не распространяться на объекты МНГС, а объектами капитального строительства в свою очередь остаются только проекты и работы по сооружению скважин;
- должна быть создана специализированная государственная экспертиза проектов МНГС с формированием отдельных требований по составу проектной документации.

В качестве примеров решения указанной проблемы в Российском законодательстве в той или иной степени проработки могут быть упомянуты:

- Распоряжение Правительства РФ от 07 июля 2014 № 987-р, в рамках которого был утвержден план комплексного стимулирования освоения месторождений на континентальном шельфе РФ, в соответствии с п. 2 которого



планировалось подготовить предложения о целесообразности введения государственной экспертизы проектной документации морских судов и нефтегазовых сооружений для освоения шельфовых месторождений;

- Проект ФЗ «О морских нефтегазовых объектах и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», который разработан Минэнерго в 2019 г. по инициативе ПАО «Газпром» в рамках поручения Правительства РФ № ДК-П9-7991 от 14 ноября 2018 г., зарегистрирован на федеральном портале проектов нормативных правовых документов с ID проекта 100439 (<https://regulation.gov.ru/projects#npa=100439>). В основу законопроекта положена подготовленная ПАО «Газпром» «Концепция изменения законодательства РФ в области государственного регулирования, экспертизы и надзора за производственной безопасностью морских нефтегазовых объектов при реализации проектов по добыче углеводородного сырья на континентальном шельфе РФ». Указанная Концепция была рассмотрена Регистром по поручению Минтранса в 2017 г. с подготовкой комментариев и предложений. Впоследствии уже на стадии публич-

ного обсуждения проекта ФЗ Регистром были подготовлены и приняты разработчиками проекта определенные дополнения и замечания, что дало возможность РС в конечном итоге согласовать проект ФЗ. В настоящее время проект ФЗ находится с 2021 г. на стадии оценки регулирующего воздействия с отрицательным заключением, которое подразумевает проведения в Правительстве РФ согласительного совещания.

- Решение Научно-практической конференции «Морская наука и техника. безопасность подводных трубопроводов и объектов» Межведомственного экспертного совета по безопасности морских подводных трубопроводов и объектов, Солнечногорск, 24 – 25 октября 2024 г. (<https://marine.org.ru/morinform/16275/>).

В заключении следует отметить, что перечисленные выше примеры решения проблемных вопросов российского законодательства в части проектирования, постройки и эксплуатации морских нефтегазовых сооружений должны все же перейти в практическую стадию, что поможет с меньшими временными затратами и более эффективно реализовывать проекты освоения нефтегазовых месторождений на морском шельфе РФ.

¹Благовидова И.Л. Проблемные вопросы в области НД и законодательства при проектировании морских объектов нефтегазовой отрасли РФ. Возможные пути решения. – Доклад на Совместном заседании секции № 6 НТС ПАО «Газпром» и секции «Освоение морских нефтегазовых месторождений» Ученого совета ООО «Газпром ВНИИГАЗ», 31 мая 2024 г.

²О совершенствовании законодательства в области безопасности морских нефтегазовых объектов. – «Газовая промышленность», 2019, Спецвыпуск №1.

³Гаврилина Е.А., Домрачев А.И. Создание морской стационарной платформы под юрисдикцией РФ. – «Neftegaz.Ru», №2, 2021.



БЕСКОНТАКТНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ДИАГНОСТИРОВАНИЕ И ОЦЕНКА НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ

Аннотация: Для обеспечения надежности и целостности трубопроводов, особенно в условиях агрессивного воздействия внешней среды, необходимо при техническом диагностировании не только определять дефекты металла и их геометрические размеры, но и проводить оценку напряженно-деформированного состояния и уровня действующих механических напряжений.

Именно для этих целей с учетом современного подхода и требований к комплексной оценке технического состояния трубопроводов был разработан и внедрен Метод Томографии Магнитных Градиентов (МТМ-Г), который позволяет без вмешательства в режим эксплуатации трубопровода провести его обследование и определить зоны концентрации механических напряжений, обусловленные повышенными нагрузками или наличием дефектов металла, охарактеризовать тип и оценить уровень механических напряжений в этих зонах, и дать оценку степени опасности для каждого участка с повышенными нагрузками.

Авторы: Воейков Денис Романович — Генеральный директор ООО «АКОРД-Технолоджи»
denis.voeikov@acord-technology.com

Колесников Игорь Сергеевич — Технический консультант, автор изобретения
igor@igsat.com

Воронков Николай Николаевич — Начальник лаборатории неразрушающего контроля
ООО «АКОРД-Технолоджи»
info@acord-technology.com

ВВЕДЕНИЕ

Обеспечение надежности и целостности трубопроводов осуществляется с момента их проектирования и продолжается на протяжении всего жизненного цикла. При этом выполнив все возможные расчеты на прочность, устойчивость, усталость, предусмотрев все возможные нагрузки и влияние факторов внешней и внутренней рабочей среды на этапах проектирования и даже монтажа, особенно для подводных трубопроводов, невозможно исключить вероятность их повреждения и выхода из строя в процессе эксплуатации.

Причин таких повреждений множество: вибрация и перемещение подводных трубопроводов под действием гидродинамических факторов, механические повреждения якорями, тралями, ледовыми образованиями; развитие внешней и внутренней коррозии и коррозионное растрескивание под напряжением (КРН); потеря устойчивости и провисание в районе размывов донного грунта, пучинистость и нестабильность грунта, сейсмическая активность и ее последствия.

При этом, если появление и развитие, например коррозионных дефектов можно спрогнозировать и рассчитать, то спрогнозировать появление и развитие таких дефектов металла, как КРН в условиях транспортируемых сред различной агрессивности, трещин металла и сварных соединений на участках поперечных изгибов и продольных провисов и озвученных природных факторов – является намного более сложной задачей. К таким же слож-



Рис. 1 - Применение магнитометра «КОРД» на ТНПА рабочего класса



Рис. 2 - Применение буксируемого подводного аппарата типа «SANKI»

ным задачам можно отнести оценку опасности механических дефектов и зон напряженно-деформированного состояния, появившихся в процессе эксплуатации по причине внешних факторов. Еще более сложной задачей, учитывая возможное воздействие всего вышеперечисленного, является обеспечение целостности трубопроводов, не подлежащих техническому диагностированию внутритрубными дефектоскопами, или теми, где такой вид диагностики по каким-либо причинам затруднен или нецелесообразен.

В то же время, классический подход к оценке целостности, основанный только на определении геометрических размеров локальных дефектов, зачастую не учитывает влияние внешних факторов и условий эксплуатации. А невозможность их совокупного учета при диагностике традиционными методами может ставить под сомнение достоверность определения фактического состояния и реальной опасности дефектного участка.

Для большинства трубопроводов, в том числе подводных, доступны (предусмотрены) только те диагностические методы, которые направлены на обнаружение дефектов металла. Но для всесторонней оценки целостности бывает недостаточно только выявления имеющихся дефектов, так как потенциальные риски, связанные с внешними воздействиями на трубопровод, не учитываются, либо ограничены применением коэффициентов допуска при проектировании, не всегда отражающими реальное поведение трубопровода. Комплексный подход к обеспечению безопасности трубопровода не должен основываться только на знании, о наличии и размерах дефектов или длин участков провисания. При комбинированном воздействии внешних нагрузок в виде перечисленных внешних факторов появление и развитие дефектов в стенках труб могут происходить непредсказуемо, а даже незначительные дефекты в таких зонах представляют большую опасность, чем дефекты большего размера на разгруженных участках. Для понимания фактического поведения трубопровода в процессе эксплуатации необходимо использовать методы оценки напряженно-деформированного

состояния, и не только расчетные, но и основанные на анализе уровней действующих нагрузок в реальном времени. Этого требует и российская, и зарубежная нормативная база.

Что касается технического диагностирования не подлежащих ВТД трубопроводов, то для таких, в большинстве своем, предусмотрена процедура выборочного (случайного) шурфования трубопровода (2 шурфа на километр, но не менее 2 шурфов на участок и т.п.). Результаты проведенного в таких шурфах неразрушающего контроля в дальнейшем служат основой для составления заключения о техническом состоянии всего трубопровода (не обследованного), что с трудом можно назвать объективным подходом и комплексным техническим диагностированием.

МЕТОД ТОМОГРАФИИ МАГНИТНЫХ ГРАДИЕНТОВ

Для определения уровня механических напряжений и оценки зон напряженно-деформированного состояния на трубопроводах могут применяться средства бесконтактной магнитометрической диагностики (БМД). Изначально разработанные для диагностики сухопутных трубопроводов, не подлежащих внутритрубному обследованию (ВТД), или на которых применение ВТД затруднено или нецелесообразно, теперь БМД может быть использована и для комплексной диагностики подводных трубопроводов, совместно с существующими диагностическими методами, зачастую не заменяя, а дополняя их. Одним из таких методов, значительно расширяющим возможности магнитометрии в ее классическом понимании, является новый Метод Томографии Магнитных Градиентов (МТМ-Г).

МТМ-Г – это запатентованная в РФ технология, доступная для комплексного обследования подводных и сухопутных трубопроводов в любых условиях и на любых глубинах. Разработанные ООО «АКОРД-Технолоджи» для работы по этому методу магнитометры «КОРД» позволяют выявить и идентифицировать зоны концентрации механических напряжений, а программные алгоритмы позволяют с высокой точностью охарактеризовать все напря-

женные участки и оценить целостность трубопровода с учетом распределения действующих нагрузок, что наиболее важно в условиях морской среды и/или нестабильный грунтов.

Силами специалистов компании «АКОРД-Технолоджи» уже были обследованы более 1100 км подводных и 300 км сухопутных трубопроводов различного назначения, включая 6 подводных магистральных газо- и нефтепроводов длиной от 80 до 240 километров с применением магнитометров «КОРД» устанавливаемых на различные подводные и сухопутные носители.

Для диагностирования трубопроводов на больших глубинах магнитометры «КОРД» устанавливаются на ТНПА рабочего или инспекционного класса, в зависимости от подводных условий. Бесконтактное обследование выполняется по всей длине трубопровода (от райзера до манифольда, между манифольдами), в том числе заглубленного, с применением трассопоискового оборудования в реальном времени (рис. 1).

На малых глубинах, где применение ТНПА невозможно по причине ограничений судна-носителя, в условиях нулевой видимости или сильных течений обследование МТМ-Г может быть выполнено с применением буксируемого подводного аппарата типа «SANKI» (рис. 2).

В «хороших» условиях мелководья, обследования может быть выполнено с применением подводного буксировщика и водолазов (рис. 3).

Прибрежные и сухопутные участки трубопроводов обследуются магнитометром КОРД в наземном исполнении (рис. 4).

Таким образом, различные модификации магнитометра позволяют провести непрерывное, сплошное обследование трубопровода от места добычи в море до приемной станции на берегу.

Результаты диагностирования трубопроводов данным методом регулярно подтверждаются шур-

фованием на наземных участках, проведенными ремонтами, сравнением с результатами предыдущих инспекций в рамках мониторингового обследования.

При этом необходимо отметить, что подход МТМ-Г к оценке целостности трубопроводов в корне отличается от классического понимания тем, что в ходе обследования регистрируются изменения в магнитном поле трубопровода, вызванные изменением механических напряжений. Такие зоны концентрации напряжений могут быть обусловлены совокупностью факторов, в том числе наличием дефектов, но не ограничиваться ими, а оценка их степени опасности проводится в отношении предельно допустимых параметров, определяемых проектом. Учитывая условия, особенности и разнообразие причин возникновения аномалий магнитного поля, вызванных изменениями механических напряжений, сравнивать результаты диагностики трубопроводов классическими методами и МТМ-Г с позиции выявления всех дефектов или обнаружения всех сварных соединений представляется некорректным. Подход МТМ-Г, основанный на оценке именно действующих механических напряжений, полностью соответствует современным требованиям в области обеспечения безопасности трубопроводов.

Ключевым отличием МТМ-Г от подобных бесконтактных и иных классических методов диагностики является оценка опасности аномалии механических напряжений, а не отдельного дефекта. При этом такая аномалия быть вызвана, как только напряженно-деформированным состоянием, так и одиночным дефектом, или скоплением дефектов (кластером), и их сочетанием с повышенными нагрузками. В связи с этим в декларации качества МТМ-Г отсутствует понятие «дефект» в его классическом понимании. МТМ-Г определяет величину отклонения напряжений в области выявленной аномалии от средних фоновых значений, которые характеризуют состояние трубопровода в условно безаномальной зоне. Любое изменение механических напряжений от средних фоновых значений (например, вызванное потерей металла) будет изменять магнитное поле.

Экспериментально установлено, что чувствительность магнитометров «КОРД» позволяет зафиксировать магнитную аномалию при отклонении механических напряжений от фона более чем на 0.5% SMYS и сохранять доверительный уровень 95% на всем диапазоне напряжений в упругой зоне.

Эффективность МТМ-Г и его способность выявлять потенциально опасные участки и оценивать их степень опасности неоднократно доказана натурными и стендовыми испытаниями, проведенными обследованиями, в том числе после землетрясений и на участках нестабильных грунтов, прибрежных зонах морей. Технические отчеты обследований заверены международными экспертными организациями такими, как DNV и IRMS.

В отличие от других бесконтактных методов, основанных на аналогичных принципах, про-

граммные алгоритмы МТМ-Г позволяют выделить кольцевую составляющую из общих комплексных напряжений, и проанализировать ее отдельно. Величина потери металла имеет корреляцию с эквивалентом кольцевых напряжений, т.е. изменение толщины стенки при всех прочих равных и одинаковом давлении будет изменять кольцевые напряжения. Следовательно, регистрация таких изменений в кольцевых напряжениях может позволить оценить величину потери металла. Эту зависимость можно использовать при определенных условиях и допущениях. При этом рассчитанный коэффициент концентрации напряжений (SCF) указывает во сколько раз кольцевые напряжения в области аномалии превышают фоновые значения, взятые для безаномальных участков.

Используя такую зависимость, в отчетах МТМ-Г для каждой аномалии может быть произведена оценка потери металла, но т.к. это не прямые измерения, а результат обратного пересчета от фактических кольцевых напряжений при определенных условиях, то к этому показателю применяется допуск определенный допуск (% от номинальной толщины стенки).

Также МТМ-Г позволяет выявить изменение продольных напряжений как суммарный момент действия сил, действующих в сечении трубопровода в продольном направлении. За счет этого становится возможной оценка его состояния в условиях оползней, промывов донных грунтов, сейсмической активности, волновых нагрузок и циклических температурных изменений.

Внутренние методики и алгоритмы, применяемые при анализе магнитных данных, позволяют не только дать оценку степени опасности выявленной аномалии, т.е. ранжировать, но и рассчитать параметры безопасной эксплуатации каждого отдельного участка, необходимые для формирования программ обслуживания, мониторинга или ремонта. К таким параметрам относятся коэффициент концентрации напряжений (SCF), безопасное рабочее давление (Рбез), коэффициент безопасного давления (КБД, ERF) и другие.

Примеры реальных работ и контрольное шурфование выявленных аномалий с целью определения соответствия фактического состояния трубы степени опасности аномалии, определенной МТМ-Г также доказывают эффективность и практичность применения этого метода.

Так, например, по результатам обследования в 2021 году 24" подводного трубопровода в Суэцком заливе (Египет) на глубинах до 15м, в прибрежной зоне и на береговом участке, были выявлены несколько аномалий разной природы 1 и 2 степени опасности. Участок был заменен новым, а на вырезанной части был проведен неразрушающий контроль, который подтвердил наличие трещин, примыкающих к сварному соединению, наличие напряженно-деформированного состояния в виде упругопластического изгиба в вертикальной и горизонтальной плоскости, а также внутренней коррозии. Прогноз по коррозии МТМ-Г по результатам



Рис. 4 - Прибрежные и сухопутные участки трубопроводов обследуются магнитометром КОРД в наземном исполнении

анализа изменений кольцевых напряжений – 35%, фактическая потеря металла – 40% (с учетом 2-х лет разницы между инспекцией и верификацией).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В условиях консервативности отрасли и отсутствия гибкости отечественной нормативной базы в части выбора, внедрения и применения альтернативных способов диагностики трубопроводов, особенно тех, где применение ВТД не предусмотрено, невозможно или затруднено, вопрос обеспечения их безопасности и целостности является наиболее острым. В то же время, известны случаи аварий и отказов трубопроводов, в том числе новых, спустя некоторое время после обследования классическими методами, направленными на выявление и определение размеров дефектов. Причинами таких аварий далеко не всегда были локальные дефекты. Подход «рвется там, где тонко» работает только при всех прочих равных, а ремонты по результатам обследований классическими методами не всегда проводятся именно на тех участках, где следует. Поэтому для полноценного обеспечения безопасной эксплуатации трубопроводов, для планирования ремонтных работ, изменения режимов транспортировки продукта необходимо знать и учитывать действующие нагрузки, выявить и оценить которые поможет Метод Томографии Магнитных Градиентов и магнитометры «КОРД».



Рис. 3 - Обследование с применением подводного буксировщика и водолаза

ЛЕДОКОЛ «КРАСИН»: ВЕХИ ИСТОРИИ

Авторы: Бронников Виталий Леонидович, научный сотрудник Филиала ФГБУК «Музей-заповедник «Музей Мирового океана» в Санкт-Петербурге — «Ледокол «Красин». Шапошникова Оксана Александровна, специалист по связям с общественностью Филиала ФГБУК «Музей-заповедник «Музей Мирового океана» в Санкт-Петербурге — «Ледоколы «Красин»



ЛК ММО 1 № 909 Фотооткрытка. Ледокол «Святогоръ». 1922-1926 гг.

Аннотация: Статья посвящена истории легендарного ледокола «Красин». В статье рассматриваются ключевые этапы его биографии: от начала истории строительства в 1916 году на верфях Великобритании под именем «Святогор» до переименования в честь советского дипломата Л. Б. Красина. Освещается его участие в международных спасательных операциях, служба в годы Великой Отечественной войны, работа в Арктике в послевоенный период, а также преобразование в музейное судно в конце XX века.

Ключевые слова: Ледокол «Красин», спасение, история, сражение, музей.

Ледокол «Красин» (до 1927 года – «Святогор»), построенный в начале XX века, является одним из главных символов покорения Арктики. Начало истории судна было положено 3 февраля 1916 года на верфях Великобритании. Строительство велось по образцу первого в истории линейного арктического ледокола «Ермак», основные проектные решения которого были разработаны вице-адмиралом С. О. Макаровым. 31 марта 1917 года на ледоколе «Святогор» был поднят флаг кораблей вспомогательных судов флота — именно эта дата и считается днем рождения судна.

Спущенный на воду в 1917 году, он пережил все «шторма и бури» XX столетия — Первую мировую, Гражданскую и Вторую мировую войны, участвовал в многочисленных арктических экспедициях. Ему пришлось столкнуться с испытаниями ещё в самом начале пути. В 1918 году, во время Гражданской войны, ледокол «Святогор» был затоплен в устье Северной Двины, чтобы перекрыть путь британской эскадре. Несмотря на это, войскам интервентов удалось войти в город, ледокол был поднят

на поверхность, а в феврале 1920 года увенчен в Англию.

К британскому периоду истории судна (1918-1921 годы) относится и первая в истории крупная международная спасательная экспедиция в Арктике. В 1920 году «Святогор» совместно с советским ледорезом «III Интернационал» участвовал в спасении дрейфующего во льдах Карского моря ледокольного парохода «Соловей Будимирович».

Возвращение ледокола в Советскую Россию стало возможным благодаря дипломатическому таланту Леонида Борисовича Красина — полпреда СССР в Великобритании. В 1921 году «Святогор» был выкуплен, а в 1927 году, после смерти Л. Б. Красина, получил имя в его честь.

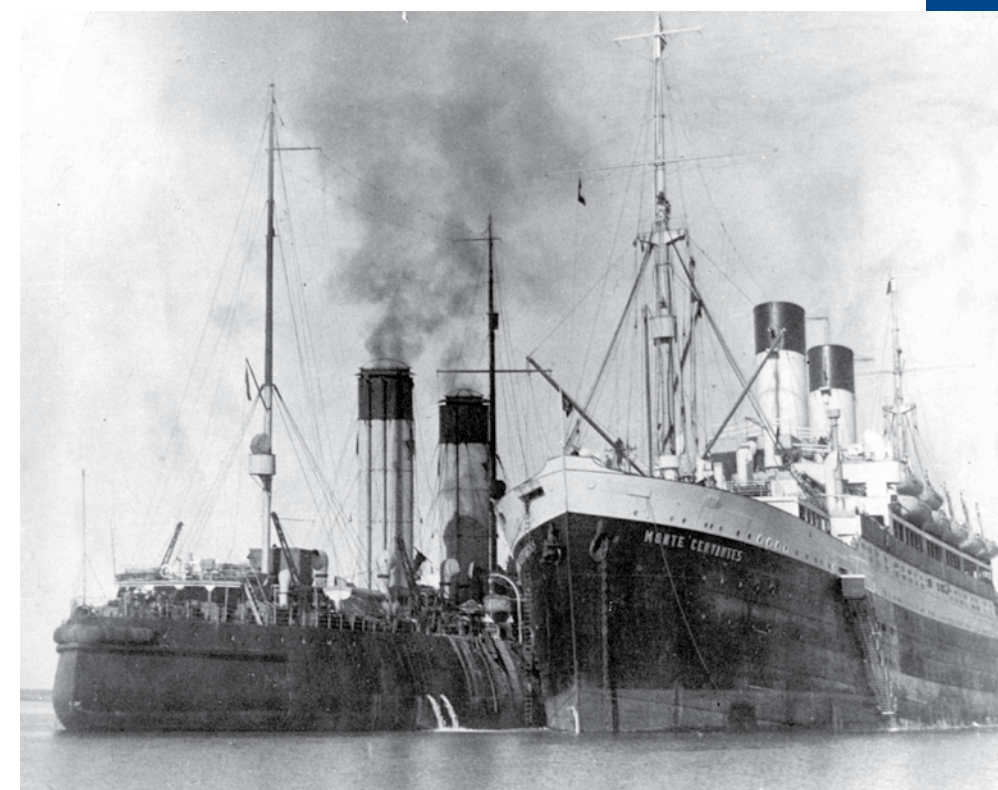
Героическая эпопея по спасению участников экспедиции на дирижабле «Италия» принесла «Красину» всемирную известность. В 1928 году весь мир, затаив дыхание, следил за историей потерпевшего крушение в Арктике дирижабля «Италия» под командованием генерала Умберто Но-

биле. Сигналы бедствия, которые передавали из лагеря аэронавтов, поймал советский радиолучитель Николай Шмидт из села Вознесенье-Вохма за две тысячи километров от места катастрофы. Когда об этом стало известно, на поиски отправились спасательные экспедиции шести стран. Однако из 18 судов из 6 государств лишь советскому «Красину» удалось прорваться к лагерю аэронавтов и спасти участников экспедиции!

ЛК ММО 1 № 1864 Фотография групповая. Члены экипажа ледокола «Красин» после спасения экспедиции У. Нобиле. 1928 г.



На обратном пути «Красин» также принял участие в спасении терпящего крушение немецкого океанского лайнера Monte Cervantes с 1500 пассажиров и 318 членов команды, получившего пробоины из-за самовольного изменения капитаном маршрута следования судна (пассажиры уговорили его подойти ближе к Шпицбергену, чтобы быть свидетелями международной спасательной операции). Команде ледокола удалось наложить пластырь на одну из пробоин и закрыть вторую металлом, снятым с машинной палубы «Красина». Таким образом, он спас лайнер от неминуемой гибели.



ЛК ММО 2 № 215 Фотокопия. «Красин» у борта лайнера «Монте-Сервантес». Август 1928 г.



ЛК НА № 889-3. Ледокол «Красин» у берегов Исландии. 12 апреля 1942 г.



ЛК ММО 1 № 1676-2. Фотография. Ледокол «Красин» на верфи Mathias-Thesen-Werft в г. Висмар. 1956-1960 гг.

Если история спасения итальянских исследователей принесла «Красину» мировую славу, то его подвиги военных лет стали настоящим испытанием на прочность. Великая Отечественная война застала ледокол «Красин» в порту Провиденция на Чукотке. История полярных конвоев – одна из самых героических и трагических страниц Второй мировой войны. В ходе 885-дневного рейса «Красину» предстояли плавания в союзных конвоях (НХ-178 и PQ-15), бои с немецкими торпедоносцами, два ремонта в США и спасение каравана судов в непроходимых льдах Карского моря от немецкого рейдера «Адмирал Шеер»! «Красин» – единственный сохранившийся в нашей стране участник полярных конвоев и надводное судно, принимавшее участие в морских сражениях Великой Отечественной войны.

1950-е годы были ознаменованы масштабными работами по ремонту и модернизации ледокола, которые были проведены на верфях в ГДР. Для «Красина» это означало «второе рождение», ведь речь шла о почти полной реконструкции корабля.

В 1972 году «Красин» был передан Министерству геологии РСФСР и преобразован в энергоплавбазу, которая обеспечивала бурение сверхглубоких скважин на архипелагах Шпицберген и Земля Франца-Иосифа.

С 1989 года начался долгий путь ледокола уже в качестве музейного судна. Борьба за спасение «Красина», которая велась силами команды, представителей общественности, объединенных в Комитет защиты ледокола, увенчалась успехом – в непростой период распада страны неравнодушным людям удалось уберечь историческое достояние от продажи за границу.



ЛК ММО 1 № 1644-16. Фотография. Научно-исследовательское судно «Леонид Красин». Земля Франца Иосифа остров Хейса. АНГРЭ. 1980 г.



ЛК ММО 1 № 831 Фотография. Ледокол «Красин» у набережной лейтенанта Шмидта. 1995 г.

В 2004 году, после многочисленных переговоров, Министерством культуры Российской Федерации по согласованию с Правительством Санкт-Петербурга было принято решение о создании на борту ледокола «Красин» филиала Федерального государственного бюджетного учреждения культуры «Музей Мирового океана». Музей уже обладал опытом сохранения исторических судов и тогда формировал в Калининграде единственную в России Набережную исторического флота.

В этом году исполнился 21 год, как флагман исторических судов музея и символ эпохи освоения Арктики находится в одном строю с историческим флотом, расположенным в Калининграде.

«Красин» из серии Отечественный ледокольный флот. 1976 г. Печать: металлография, офсетная. Бумага: мелованная. Тип перфорации: гребенчатая. Зубцовка: 12 ½:12. Художник: А. Аксамит. Гравёр: И. Мокроусов, Л. Майорова, А. Ткаченко.



Ледокол «Красин». 2024 г.



Музей «Ледокол «Красин». Штурманская рубка. 2024 г.



Музей «Ледокол «Красин». Экспозиция «Страницы истории». 2024 г.

ОСТРОВ ВРАНГЕЛЯ – ПЕРЕДОВОЙ РУБЕЖ В ГРЯДУЩЕЙ «БИТВЕ ЗА АРКТИКУ»

Остров Врангеля – остров в Северном Ледовитом океане между Восточно-Сибирским и Чукотским морями на расстоянии 140 км от Чукотки. Его габариты – 140 на 80 км: побольше Брунея, поменьше Кипра. По острову проходит 180-й меридиан – «Восточный Гринвич». Это значит, что восточная половина Врангеля, как ни странно, лежит уже в западном полушарии.

О существовании этого острова русским первопроходцам было известно еще с середины XVII века по рассказам коренного населения Чукотки и аляскинских эскимосов.

Впервые остров на карту нанёс русский первопроходец Иван Львов не позднее 1707 года; Михаил Ломоносов назвал остров «Сомнительный», нанося его на полярную карту. Более точное расположение острова определили позднейшие русские походы: сначала, по расспросным данным, экспедиция Гавриила Сарычева, затем Ф.П. Врангеля, позже экспедиция 1911 года.



Карта острова Врангеля

В сентябре 1911 года к острову Врангеля подошел ледокольный пароход «Вайгач» из состава русской гидрографической экспедиции Северного Ледовитого океана. Экипаж «Вайгача» выполнил съёмку побережья острова, совершил высадку и поднял над ним российский флаг.

Назван остров в честь российского мореплавателя и государственного деятеля XIX века Фердинанда Петровича Врангеля.

Таким образом, остров Врангеля был официально взят Николаем II под защиту Российской Империи, прекратив споры вокруг острова и его принадлежности.

До 1917 года споров вокруг острова практически не было. Однако в стране разгоралась Октябрь-

ская революция. Империя рассыпалась на части, а соседи стали предпринимать попытки присвоить осиротевшие земли.

В 1921 году к «Врангелю» была отправлена канадская экспедиция с целью установить там круглогодичную колонию. Был основан посёлок, а остров объявлен собственностью Британской Империи (Канада тогда была её частью).



«Красный Октябрь» во льдах, переход к острову Врангеля близ «Чукотки». 16 августа 1924 год



Ледоколы «Таймыр» и «Вайгач» у о. Врангеля. Поднятый флаг России на пароходе «Вайгач». 2 сентября 1911 года

Точку в споре поставил Советский Союз. К 1924 году Гражданская война закончилась, а из слабой и раздираемой спорами страны СССР превратился в крупнейшую державу с самой большой сухопутной армией в Европе.

19 августа 1924 года на остров прибыла канонерская лодка «Красный Октябрь», все поселенцы были арестованы и вывезены во Владивосток, над островом был поднят флаг СССР, а земля вновь перешла под контроль русских.

Почти одновременно с «Красным Октябрем» к острову Врангеля вышла снаряженная «оленьим королём Аляски» Карлом Ломеном американская шхуна «Герман» под лозунгом «За Новую Колум-



Колонисты острова Врангеля перед эвакуацией на материк на борту канонерской лодки «Красный Октябрь». 19 августа 1924 года - крайний слева Чарльз Уэллс

бию!». Она должна была провозгласить принадлежность острова Штатам, но авантюра не удалась: не одолев льдов, шхуна вернулась на Аляску.

Вопрос о суверенитете окончательно решился именно походом «Красного Октября», а канадско-британско-американский спор за российскую землю закончился ничем.

Мы уже имели опыт с другими островами в Ледовитом океане, лежащими против наших европейских берегов. Они также считались владениями России. Но это не помешало правительствам европейских стран в 1920 году решить, без всякого участия Советской России, вопрос о передаче островов Медвежьего и Шпицбергена во владения Норвегии.

В 1924 году США попытались поднять свой флаг над архипелагом Земля Императора Николая II, открытым Борисом Андреевичем Вилькицим в 1913 году. В 1918 году в Советской России на опубликованной карте Северного Ледовитого океана архипелаг не был указан по идеологическим причинам. Меморандумом, подписанным наркомом иностранных дел Чичериным, права на земли, от-

крытые Вилькицим, удалось отстоять, вернув им названия, нотифицированные царским правительством в 1916 году, то есть Земля Императора Николая II. В 30-х годах архипелаг приобрел современное название – Северная Земля.

Такое же положение, как Новая Земля занимает на западе, остров Врангеля занимает на востоке России. Его закреплением под флагом России (СССР) разрешаются всякие сомнения, которые могли бы возникнуть по вопросу принадлежности тех или иных расположенных к западу от него островов.

Остров Врангеля необходим для нас в стратегическом и политическом отношении. Политическое влияние: владение Землей Врангеля позволяет контролировать весь регион за счет эксклюзивной (особенной) экономической зоны вокруг острова шириной в 200 км, а также доступа на эту землю. К слову, верни США себе остров, и Россия была бы окружена базами НАТО со всех сторон. Экономическое влияние: для развития Северного Морского пути остров может превратиться в транспортный узел, порт.



Флаг СССР, поднятый экипажем канонерской лодки «Красный Октябрь». 19 августа 1924 год



Маршруты плавания ледокола «Ермак» в 1899-1901г.г., ледоколов «Таймыр» и «Вайгач» в 1910-1915г.г.

Одной из самых выдающихся особенностей острова Врангеля является его биоразнообразие. Здесь обитают различные виды животных, включая моржей, тюленей и, что особенно важно, белых медведей. С 2004 года является объектом всемирного наследия ЮНЕСКО. Ежегодно на остров прибывают сотни туристов.

Остров стал одной из основ легенды о земле Санникова.

В 1926 году на остров Врангеля были завезены первые жители, образован поселок Ушаковское, всего на остров прибыло 59 человек. Здесь была основана полярная станция.

В 1948 году на остров завезли небольшую группу домашних северных оленей и организовали отделение оленеводческого совхоза.

В 1950-е – 1960-е годы было построено несколько объектов военной инфраструктуры, основаны два небольших поселения – Звёздный и Перкаткун.

К 1980-м годам военные начали покидать остров, в 1992 году была закрыта радиолокационная станция, и на острове остался единственный населенный пункт – Ушаковское, который к 2003 году почти полностью опустел. На острове остались лишь моржи, гуси, белые медведи и овцебыки.

Казалось бы, споры о принадлежности острова давно потеряли актуальность, однако, полемика в американской печати идет до сих пор. В 1986 году о правах штата Аляска на остров заявила группа американских сенаторов. В начале 1990-х годов в дебатах вокруг Врангеля участвовал даже сенатор Джо Байден, позже Президент США.

И все-таки остров дождался новых времён. В 2010 году в Ушаковском построили новую метеостанцию. 20 августа 2014 года – ровно через 90 лет после «Красного Октября» – к острову прибыло гидрографическое судно Тихоокеанского флота «Маршал Геловани». Вскоре в Ушаковском выросла военная база «Полярная звезда»: радиолокационный пост, пункт наведения авиации, жилые модули, часовня. Кстати, во главе Восточного военного округа тогда стоял (и лично инспектировал арктические форпосты) генерал Сергей Суровикин, впоследствии командовавший российскими войсками в Сирии и Донбассе.

В ноябре 2022 года бывший член комиссии США по арктическим исследованиям Томас Дэнс заявил со страниц Wall Street Journal, что Штатам пора вернуть, «оторвать» от Российской Федерации арктический остров Врангеля, а военная база России несет угрозу для Америки.

В контексте разговоров о грядущей «битве за Арктику» остров Врангеля видится не только бесспорным российским сокровищем, но и передовым рубежом с заполярной «линией Суровикина».

Почетный Председатель
Севастопольского Морского Собрания,
к.т.н. Виктор Кот



Часовня на острове Врангеля, установленная в 20-ти метрах от военного городка



Российская военная база на острове Врангеля «Полярная звезда»



Военное гидрографическое судно «Маршал Геловани» на переходе к острову Врангеля. Август 2014г.



КРЫМСКАЯ ВОЙНА. ПЕТРОПАВЛОВСКАЯ ОБОРОНА

*Так высылайте ж нам, витии,
Своих озлобленных сынов:
Есть место им в полях России,
Среди нечуждых им гробов.*

А.С. Пушкин

Как ни удивительно, но одна из самых ярких побед русского оружия в Крымской войне 1853–1856 годов произошла за тысячи километров от черноморского побережья, на самой окраине империи – в камчатском порту. Наиболее опасным врагом России на Дальнем Востоке в те годы была Англия, пытавшаяся всеми силами вытеснить из этих мест Россию, а заодно отобрать у нее Аляску и богатые промыслами Алеутские и Командорские острова, побережье Берингова и Охотского морей, Сахалин.

Но была проблема, из-за которой колониальной сверхдержаве здесь ничего не светило – отсутствие собственных военных баз на Дальнем Востоке. Отсюда и интерес джентльменов с Темзы к Камчатке, с ее незамерзающим портом в крупнейшей в мире Авачинской бухте, где сегодня, напомним, находится вилючинская база атомных подводных лодок (АПЛ) Тихоокеанского военно-морского флота РФ – наш гарант мира в этих краях, да и не только в этих.

Обретение петропавловского порта дало бы Британии исключительные возможности для экспансии в тихоокеанском регионе, а лучшего времени для реализации такого проекта, когда Россия завязла в Крыму, на Кавказе и Балканах, трудно представить. К тому же англо-французский флот накануне похода получил обнадеживающую информацию от пересидевших в Петропавловске американских китобоев: русский порт фактически безоружен и там обитает лишь команда инвалидов. И это соответствовало действительности – гарнизон на тот момент состоял из 230 солдат и семи орудий.

Преисполненная оптимизма вражеская эскадра (шесть кораблей) 13 июля 1854 года снялась с якоря и направилась к берегам Камчатки, чтобы захватить беззащитный русский город...

НАШ ЧЕЛОВЕК НА ГАВАЙЯХ

О планах европейцев атаковать Петропавловск губернатор Камчатки В.С. Завойко узнал от «нашего человека на Гавайях» за четыре месяца до того, как агрессоры появились в Авачинской бухте. Ещё в марте Василию Степановичу доставили письмо короля Гавайских островов Камеамеа III, где он то ли из дружеских чувств к русским, то ли из антипатии к англичанам и французам, не толь-

ко предупредил о готовящемся нападении, но по воспоминанию одного из участников обороны Петропавловска, «изложил подробности о числе неприятельских судов, поименовав их, и сообщил даже сведения о числе орудий на каждом судне».

Постоянной связи Камчатки с центральными районами России не было. О том, что Англия и Франция в марте вступили в войну с Россией на стороне Турции, губернатор Завойко узнал только через три месяца – 17 июля, когда ему доставили официальное уведомление генерального консула России в США. Переписка с Петербургом по любому вопросу занимала годы, почта приходила и отправлялась лишь два раза – в мае и декабре.

На согласования с «центром» не было ни времени, ни возможностей. Завойко серьезно отнесся к информации гавайского доброжелателя и, собрав гарнизон и жителей Петропавловска, обратился к ним с такими словами: «Получено известие, что Англия и Франция соединились с врагами христиан (Турцией), с притеснителями наших единоверцев; флоты их уже сражаются с нашими. Война может возгореться и в этих местах, ибо русские порты Восточного океана объявлены в осадном положении. Я верю, что жители в случае нападения не будут оставаться пассивными зрителями боя и будут готовы с бодростью, не щадя жизни противостоять неприятелю и нанести ему возможный вред. ПРЕБЫВАЮ В ТВЕРДОЙ РЕШИМОСТИ, ЧТО, КАК БЫ МНОГОЧИСЛЕН НЕ БЫЛ ВРАГ, МЫ СДЕЛАЕМ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ПОРТА И ЧЕСТИ РУССКОГО ОРУЖИЯ ВСЁ, ЧТО В СИЛАХ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ ВОЗМОЖНО, И БУДЕМ ДРАТЬСЯ ДО ПОСЛЕДНЕЙ КАПЛИ КРОВИ. Убеждён, что флаг Петропавловского порта будет свидетелем и подвигов, и русской доблести...»

Петропавловск без промедления стал готовиться к обороне. Из добровольцев формировались команды пожарных и стрелковый отряд, в который, кроме гражданских служащих и крестьян, вошли охотники ительмены и камчадалы. Наиболее меткие стрелки-охотники просили создать из них специальный отряд истребителей (снайперов). Одним из первых в такой отряд записался старик камчадал Гавриил Тимофеевич Дурунин, уложивший в тайге «за сорок» медведей. Он говорил:

— Глядь-ко, и не одного супостата положу. Так-то вот руки трясутся, а палить стану – небось не дрогну, в глаз намечу – в глаз и возьму.

Существенно усилила боевой потенциал Камчатки нежданно-негаданно пришедшая помощь: 19 июня в порт, завершив полукругосветное плавание, вошел 58-пушечный фрегат «Аврора». Часть экипажа «Авроры» тут же перевели на берег, где моряки вошли в состав гарнизона; орудия с правого борта фрегата сняли и передали береговым

батареям, основательно укрепив артиллерию полуострова. Следом за фрегатом в бухту вошла бригантина «Двина» с 350-ю солдатами Сибирского линейного батальона на борту, среди которых было немало охотников-промысловиков, чьи навыки стрелять без промаха и ходить с рогатиной на медведя им вскоре пригодились.

Город превратился в одну большую стройку. Петропавловцы возводили укрепления, перетаскивали орудия с кораблей по крутым сопкам и устанавливали на берегу. Такими остались те дни в памяти защитников полуострова: «Команда «Авроры», служащие порта, жители города, камчадалы из окрестных деревень каждый день выходили чуть свет на строительство. Куда ни заглянешь, везде кипит работа. Кто режет хворост для фашичника, кто фашины вяжет, кто мешки с землей набивает, и все это несется на батареи. А на батареях землю копают, брустверы наваливают и устанавливают амбразуры для орудий... Одним словом, с самой ранней зорюшки и до позднего вечера, куда ни обернешься, – всюду кипит работа, повсюду народ, как в муравейнике мураши возятся. Бабы, ребятишки, – и те работали, понимается, что их никто не нудил, а так, по своей охоте шли да нам помогали».

Врага готовились встретить не только семь новые береговых батарей, но и артиллерия левых бортов «Авроры» и «Двины» (пушки с правых бортов, как известно, перенесли на берег). Грамотное расположение артиллерии позволяло держать под прицелом подход вражеских кораблей к бухте и защиту города. Вход на рейд, к тому же, перекрыли боновым заграждением из брёвен.

Тем не менее, силы были неравны. В обороне Петропавловска участвовало 988 человек, на борту вражеской флотилии – 2700. Преимущество по количеству орудий еще внушительнее. Корабельная артиллерия агрессоров насчитывала 218 стволов против 70 русских пушек. Да и кремниевые гладкоствольные ружья защитников Петропавловска поражали цель лишь на 300–600 шагов, в то время как штуцерные (нарезные) ружья англо-французов могли стрелять на 800–1200 шагов. И ещё очень важное обстоятельство: многократное преимущество антиросийской коалиции в артиллерийских боеприпасах – минимум 7 к 1.

РОКОВОЕ САМОУБИЙСТВО АНГЛИЙСКОГО АДМИРАЛА

18 августа союзные корабли вошли в Авачинскую бухту и открыли пушечный огонь с целью прощупать оборону Петропавловска и произвести устрашающее впечатление на защитников порта. Завязалась перестрелка, в ходе которой русские артиллеристы достойно ответили – у агрессора погибли шесть моряков. В результате союзники прекратили стрельбу и встали на якорь вне досягаемости русских береговых батарей.

Однако незначительное по своим масштабам первое боестолкновение имело непредсказуемое последствие, повлиявшее на исход всей кампании. 19 августа покончил с собой командующий эскадрой союзников английский адмирал Прайс. «Адмирал, увидев перед штурмом основательно укрепленный Петропавловск, пришел в отчаяние

и застрелился» – по сей день твердо убеждены англичане... В любом случае, в истории всех времен и народов не найти подобного, когда военачальник ДО СРАЖЕНИЯ (не после!) накладывает на себя руки.

Эскадру с подорванным боевым духом после суицида английского адмирала возглавил французский контр-адмирал Деспуант (де Пуант), который не стал менять раннее разработанный план операции, основанный на быстрой победе над небольшим и слабо вооруженным гарнизоном.



Петропавловский бой (первый день обороны, 20 августа 1854 г.). В. Шияев

20-го августа начался первый штурм Петропавловска. Неразбериха в стане союзников привела к тому, что французские десантники попали под «дружественный огонь» артиллерии английского корабля. В результате французы, понеся значительные потери от своих же союзников, ретировались, не дожидаясь русской контратаки. Не сломил боевой дух петропавловцев и 9-ти часовой обстрел укреплений и города. Не помогли и брандсгугели (зажигательные снаряды): огонь тут же гасился дружинами пожарников – горожан-добровольцев.



Оборона Петропавловска-на-Камчатке в 1854 году. Г.С. Зорин и Я.С. Куриленко.

Город дрался весь, даже дети подносили к пушкам зарядные картузы. 11-летнему Матвею Хромовскому оторвало руку. При перевязке слёзы катились по его лицу, но на вопрос врача, больно ли ему, ответил «Нет, это за царя». Матвею, впоследствии представленному генерал-майору Завойко, была назначена пенсия – 22 р. 89 к. в год. Царь Николай I, узнав об этом случае, приказал выдать Хромовскому из государственного казначейства единовременно 150 рублей.

Битва за Камчатку шла с 18 августа до 24 августа. Те, кто её пережили, описывали это так: до 21-го августа был ад, а 24-го после передышки, за время которой англичане похоронили адмирала-самубийцу, начался «ад кромешный».

Во время второго штурма основной удар союзников был направлен на Никольскую сопку, которая прикрывала Петропавловский порт с севера. Англо-французская эскадра разделилась на две части. Одна часть эскадры обстреливала русскую батарею № 3, другая — № 7. Обе батареи имели на вооружении всего 10 орудий против 194 еврсоюзников!

СМЕРТЕЛЬНАЯ БАТАРЕЯ ПОТОМКА ЧИНГИСХАНА



Батарея лейтенанта Максудова. И. П. Пшеничный.



На склоне Никольской сопки в 1959 году установили памятник героям батареи лейтенанта А. П. Максудова.

3-я батарея, которая прикрывала порт и город, после этого боя стали называть Смертельной. Батарея была открытой, почти без бруствера и имела всего 5 пушек. Французский 50-пушечный фрегат «Форт», подойдя вплотную, начал её расстреливать фактически в упор. Мичман Николай Фесун (будущий контр-адмирал), после битвы за Камчатку написал книгу «Из записок офицера, служившего на фрегате «Аврора». Несколько цитат из его рассказа об артиллерийской дуэли французского фрегата с батареями князя Александра Максудова, на которой Фесун сражался в тот день:

«...Жестокий батальный огонь, такой огонь, что весь перешеек совершенно изрыт, изрыт до того, что не было аршина земли, куда не попало бы ядро. Князь отвечал сначала с успехом, второе ядро его пробило гафель, третье – фока-рею, следующее – стеньгу, фоковые ванты и еще много других повреждений, не говоря о корпусе судна, куда каждое попавшее ядро делало страшный вред.

...Станки перебиты, платформы засыпаны землей, обломками; одно орудие с оторванным дулом, три других не могут действовать; более половины прислуги ранены и убиты; остается одно – одна пушка, слабый остаток всей батареи; ее наводит сам князь, стреляет, и большой катер с неприятельским десантом идет ко дну; крики отчаяния несутся с судов.

Французский фрегат, мстя за своих, палит целым бортом; ураган ядер и бомб носится над батареей, она вся в дыму и обломках, но ее геройский защитник не теряет присутствия духа. Сам заряжает орудие, сам наводит его, но здесь судьба положила конец его подвигам, и при повторных криках «Vivat» с неприятельских судов он падает с оторванной рукой...

...Перед смертью офицер сказал священнику: «Слава Богу! У меня еще осталась правая рука, чтобы перекреститься».

Командиру батареи № 3 Александру Максудову не было и двадцати пяти лет. Его брат Дмитрий (он командовал батареей № 2) был на два года моложе. Так в обороне Камчатки участвовало два родовитых князя, предки которых были ханами Золотой Орды и потомками самого Чингисхана.

ШТЫК – МОЛОДЕЦ!

Подбив русскую артиллерию, союзники высадили десант почти в 700 человек на Никольскую сопку с южной и северной стороны. Однако атака города со стороны Култушного озера не удалась. Здесь им дали отпор защитники 6-й Озёрной батареи. Две пушки стреляли ядрами, остальные три картечью. Кончалась картечь – пушки заряжали ржавыми гвоздями.

В бою отличился камчатский Геркулес – урядник Василий Карандашев, который «бывало, кулаком камни разбивал и вколачивал рукою гвозди в дерево». Тяжело раненый в руку, он сумел в одиночку вытащить из рва пушку весом 15 пудов (240 килограммов), развернуть (всё одной рукой) и точным выстрелом поразить шеренгу английских солдат. Его жена Агафья помогала на батарее: подавала

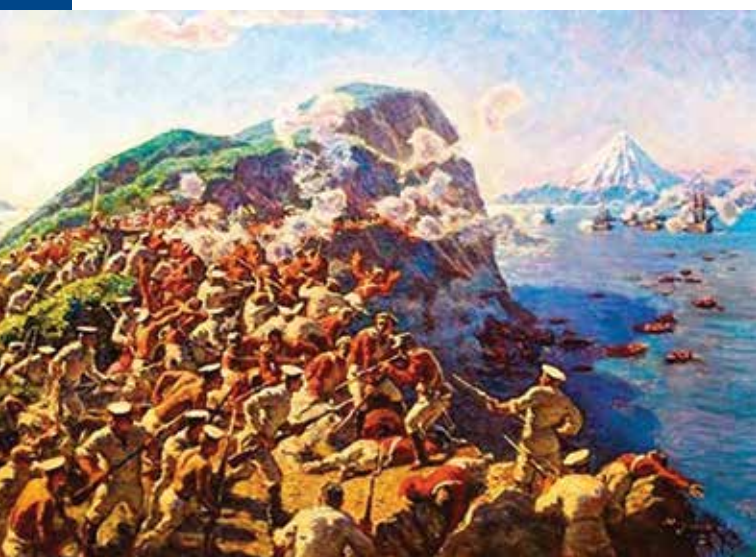
снаряды, поправляла лопатой повреждённые земляные укрытия, перевязывала и оказывала помощь раненым. Их грудной младенец Иван находился на этой же батарее за земляным укрытием. И только личный приказ генерала Завойко заставил раненого урядника-богатыря отправиться в госпиталь.

После того, как наступление англо-французов по кратчайшему пути к городу было сорвано, они двинулись в сторону Петропавловска через покрытую деревьями и кустарником Никольскую сопку.

К девяти часам утра 24 августа 1854 года сложилась критическая обстановка — неприятель занял вершину горы. Счёт шёл буквально на минуты — сумей неприятель укрепиться на Никольской сопке, господствующей над городом и гаванью, участь Петропавловска могла быть решена.

В этих условиях командующий обороной В. С. Завойко быстро принял единственно правильное решение: всеми силами немедленно дать бой врагу, дабы он не успел закрепиться, и отвести угрозу от города. Первыми поднялись на сопку под прикрытием высокой травы и кустарника 17 охотников-камчадалов, которые стали бить англо-французов, как бобров на охоте. Каждый выстрел — в цель! Первым делом выбивали вражеских офицеров. Еще три русские стрелковые партии вскарабкались на гору с другой стороны и ударили в стыки. Помните суворовское «Штык — молодец!»? В опытных руках в ближнем бою это было страшным оружием, а русской армии в штыковом бою не было равных.

Отчаянный штыковой удар оказался настолько сильным, что у иноземцев возникло ощущение подхода подкреплений из России. Враг дрогнул и начал отход, превратившийся постепенно в бегство. Заняв гребень горы, солдаты, матросы и камчадалы открыли беспощадный огонь. Гонимые страхом, прижатые к пятидесятиметровому обрыву Никольской сопки, они в панике бросались вниз, разбивались об острые скалы.



Контратака защитников Петропавловска (24 августа 1854 г. отражение английского десанта на Никольской сопке). И. П. Пшеничный.

Участвовал в этой контратаке и 19-летний мичман с «Авроры» Николай Фесун. Вот как ему запомнились последние минуты пребывания на русской земле интервентов: *«По грудь, по подбородок в воде, французы и англичане спешили к своим катерам и баркасам, таща на плечах раненых и убитых; пули свистали градом, означая свои следы новыми жертвами, так что мы видели английский баркас, сначала битком набитый народом, а отваливший с восемью гребцами. Все остальные переранены, перебиты и лежали грудями, издавая страшные, раздирающие душу стоны. Французский 14-весельный катер погреб назад всего при пяти гребцах».*

В итоге, второй штурм Петропавловска завершился полным поражением англо-французских сил. Союзники потеряли около 400 человек убитыми, около 150 ранеными и 5 пленными. Русские потеряли в этом бою 34 человека. Среди погибших и доброволец Гавриил Тимофеевич Дурынин, меткий камчатский охотник и снайпер на Никольской сопке.

У убитого английского офицера из разгромленного десанта нашли инструкцию командующего эскадрой с припиской карандашом *«Не забудьте захватить несколько пар кандалов, и помните, что эта вещь совершенно необходима».* Похоже, планировали заняться работорговлей. В числе трофеев — знамя британского Гибралтарского полка морской пехоты.

27 августа евроэскадра бесславно покинула Авачинскую бухту.

На другой день, после торжественного благодарственного молебна, Завойко обошел построенные отряды участников обороны, поздравил с победой над неприятелем и приказал по этому случаю выдать всем по чарке водки. В офицерском собрании губернатор предложил офицерам выбрать из своей среды достойного для доставки в Петербург победного рапорта.

Единодушно был выбран один из славных защитников города — князь Дмитрий Максудов, младший брат погибшего Александра Максудова. Батарея из трех орудий, которой командовал лейтенант Дмитрий Максудов, 20 августа на протяжении девяти часов выдерживала огонь «с лишком 80 орудий» трёх вражеских фрегатов и, подпустив врага поближе, едва не потопил один из них, нанеся несколько пробоин ниже ватерлинии. *«Редкий пример в истории войн прошедших, редкий тем более, что, несмотря на весь этот ураган ядер, батарея устояла и, исправившись в ночь, в следующее утро снова готова была вступить в бой...»* — комментировал бой батареи №2 академик Е. Тарле, самый авторитетный историк Крымской войны.

26 ноября 1854 года (больше двух месяцев в пути) Дмитрий Петрович вручил императору Николаю I рапорт о победе, а заодно трофейное знамя британского Гибралтарского полка. Сейчас это знамя хранится в Эрмитаже.

Французский адмирал Феврье-Депуант, сменивший на посту командующего соединением самоубийцу Прайса, от отчаяния заболел и спустя

непродолжительное время умер на борту своего флагамена.

Вот такая страница в истории морского евронашествия-1854 на российский Дальний Восток, где один за другим по «небоевым» причинам скончались два флотоводца.

Сравнение англо-французских военачальников с организатором обороны Камчатки русским генерал-майором Василием Завойко возникает само по себе.

БЕЗ НЕГО У РОССИИ МОГЛО НЕ БЫТЬ ТИХОГО ОКЕАНА



Василий Степанович Завойко, первый военный губернатор Камчатки.



Памятник В.С. Завойко в Петропавловске-Камчатском установлен 4 ноября 2014 года в центре города на берегу Култучного озера.

С именем Василия Степановича Завойко навечно связан успех обороны Петропавловска. Именно во время губернаторства Завойко проявил свои лучшие качества, как мудрый военный стратег и энергичный администратор, победив в неравном бою англо-французскую эскадру.

Место Завойко в истории нашей страны определяется очень просто: без него у России могло и не быть Тихого океана, а возможно, Восточной Сибири и Дальнего Востока.

Юлии Егоровне, жене и матери его десяти (!) детей, Василий Степанович Завойко накануне сражения отправил краткую записку. Вчитайтесь:

«Мы их разобьём. Останусь жив — увидимся, не останусь — Бог так велел. Царь детей не оставит, а ты сохрани их, чтоб они были люди честные и служили Отечеству».

В конце 1854 года «в воздаяние отлично-усердной и ревностной службы» Завойко удостоен ордена Святого Станислава 1-й степени, «за отличие в отражении нападения англо-французской эскадры на Петропавловский Порт» пожалован кавалером ордена Святого Георгия 3-й степени.

Известие о поражении англо-французских сил и успешной обороне Петропавловска русскими вызвало в Европе настоящий шок. Британская и французская пресса подвергли жёсткой критике действия командования Тихоокеанской эскадрой союзников. А оправдание участниками экспедиции своего поражения «неожиданно большим воинским гарнизоном Петропавловска, мощным укреплением города, дикими зарослями на Никольской сопке и даже совпадением цвета русских рубаш и мундиров британских моряков» привело к тому, что в Англии всех офицеров, участвовавших в камчатской операции, лишили знаков отличия.

Британское издание The United Service Magazine в том же 1854 году написало: *«Две величайшие державы земного шара были осилены и разбиты крошечным русским городком».*

Успешная оборона Петропавловска-на-Камчатке продемонстрировала силу русского духа, стала символом стойкости и национальной гордости. Победа в Авачинской бухте имела далеко идущие геостратегические последствия. Тот факт, что у причала в Виллючинске сегодня атомные подводные крейсеры стратегических ядерных сил России, а не натовские субмарины, говорит сам за себя.

СПАСИБО НАШИМ ПРЕДКАМ!

Александр Тамиров

ВЫСТАВКА «МОРСКОЙ ДЕСАНТ. БЕРЕГ БАЛТИКИ. 1941-1945»



26 апреля состоялось открытие выставки «Морской десант. Берег Балтики. 1941-1945» – флагманского проекта Музея Мирового океана к 80-летию Победы в Великой Отечественной войне. Он развернулся на музейной набережной у подводной лодки Б-413 и на двух этажах павильона Военно-морского центра.

Выставка рассказывает о малоизвестных эпизодах совместных действий частей армии и флота на начальном и завершающем этапах Великой Отечественной войны – высадке морских десантов в Петергофе у парка Александрия в октябре 1941 года и на косе Фрише-Нерунг в Восточной Пруссии (ныне – Балтийская коса, Калининградская область) в апреле 1945 года. Концепция проекта состоит в отражении исторической взаимосвязи между военными операциями на разных берегах

Балтики, героизма морских десантников, проявленного при борьбе с врагом, в сохранении памяти о тех событиях и преемственности поколений.

Работа над выставкой велась совместно с Государственным музеем-заповедником «Петергоф». В реализации проекта также принимали участие Российское военно-историческое общество, Дважды Краснознаменный Балтийский флот, Центральный военно-морской музей имени императора Петра Великого, парково-музейный комплекс «Старый Люнет» и Музей героев нового времени Z. Генеральный информационный партнер – ИТАР-ТАСС.

Для выставки были подобраны уникальные экспонаты: личные вещи командующего Балтийским флотом адмирала Владимира Трибуца, форма, награды и документы участников штурма косы. В

витринах представлены модели бронекатеров, тральщиков и автомобилей-амфибий с которых осуществлялась высадка. Значимое место в экспозиции заняли работы фотокорреспондентов Леонида Коровина и Аркадия Шайхета, непосредственных участников событий. Отдельным блоком представлена тема профессиональной подготовки российских морских пехотинцев, их экипировка и вооружение, основные средства высадки от барж и катеров до десантных кораблей.

Специально для выставки была создана мультимедийная инсталляция «Штурм косы Фрише-Нерунг», которая в графической форме рассказывает

Примерная дата: Январь-апрель 1945 г.

Описание: Январь-апрель 1945 г. Германия. Восточная Пруссия. Артиллеристы 3-го Белорусского фронта во время ведения огня по позициям противника в районе города Кенигсберга в ходе Восточно-Прусской наступательной операции Красной Армии в дни Второй мировой войны. Точная дата съемки не установлена.

Автор: Евзерихин Эммануил/ТАСС



Е.В. Машковский «Подвиг экипажа торпедного катера 802. 26 апреля 1945 г.»
Бумага, цветные карандаши. Калининград. 2025

ПЕТЕРГОФСКИЙ ДЕСАНТ БАЛТИЙСКОГО ФЛОТА

5 октября 1941 года в Петергофе высадили десант Балтийского флота. Он должен был отвлечь на себя силы фашистов и помочь армиям фронта соединиться на южном побережье Финского залива и выбить врагов из Петергофа. Но операция не была достаточно подготовлена, 7 октября практически весь личный состав десанта погиб, проявив невероятный героизм. В живых остались лишь несколько человек.

17 сентября 1941 года немецкие войска заняли Стрельну и Урицк. Они вышли к Финскому заливу и на ближние подступы к Ленинграду. Советское командование решило предпринять срочные действия, чтобы расчистить дорогу на Ораниенбаум. Командующий Ленинградским фронтом, а к тому времени им стал Георгий Жуков, приказал организовать серию морских десантов.

Самых известных — тот, который высадили 5 октября. Для него сформировали пять сводных рот в 510 человек. Это были моряки с линкоров «Марат», «Октябрьская революция», крейсера «Киров» и курсанты. В их распо-

ражении — 314 винтовок, 40 пулеметов и 20 минометов.

Роты сформировали спешно, они не владели тактикой сухопутного боя, не хватало вооружения, им не выдали защитную форму. В десант они отправились в своей морской. А еще советское командование не владело точными данными по количеству расположенных здесь немецких войск. Как оказалось, их было больше. К тому же полностью отменили авиационную поддержку, а артиллерийская, ввиду отсутствия точного расположения целей, была не очень эффективной.

На рассвете 5 октября началась высадка десанта в Александрии — дворцово-парковом ансамбле Петергофа. 1-ю роту противник не обнаружил, а вот остальные четыре высаживались уже под сильным артиллерийским огнем. Сразу же был убит командир отряда полковник Андрей Ворожилов. Десантники прорвались в Нижний парк, но их быстро отрезали от берега.

С десантом пытались установить связь, в отряде были ради-

сты с рациями. Но связь с ними потеряли на первоначальном этапе операции. Пытались послать почтовых голубей. Тоже безрезультатно. Направили группу бронекатеров, но она была встречена огнем и не смогла подойти к берегу. Со стороны Ораниенбаума пробивался батальон курсантов. Но и у них не получилось. Погибли в большинстве и группы, которых отправляли для разведки.

Лишь один раненый моряк смог добраться до воды. Его заметили с катера и подобрали на борт. Еще нескольких тяжело раненых, находившихся без сознания, немцы взяли в плен. Для поиска и уничтожения последних бойцов фашисты пустили в Нижний парк несколько десятков овчарок, которые загрызли раненых.

Моряки-балтийцы проявляли исключительный героизм. Они сражались до последнего патрона, а потом пытались сойтись с врагом в рукопашную. К 7 октября практически весь личный состав десанта погиб, выжило лишь несколько человек.

ДЕСАНТ НА БАЛТИЙСКУЮ КОСУ (ФРИШЕ НЕРУНГ)

В апреле 1945 года в результате Восточно-Прусской операции советскими войсками были взяты города Кёнигсберг и Пиллау. Остатки пяти нацистских дивизий смогли переправиться через пролив Зее-Тиф (нем. See-Tief) на косу Фрише Нерунг (нем. Frische Nehrung). Численность германских войск на косе достигала тридцати пяти тысяч человек. В их распоряжении было около тридцати танков и штурмовых орудий, и более сорока батарей полевой и береговой артиллерии. Немецким командованием на косе была создана отлично оборудованная оборонительная система, призванная задержать наступление советских войск с сухопутного направления и не допустить высадки десанта как со стороны моря, так и со стороны залива Фришес Хафф (нем. Frisches Haff). Со стороны моря на косе вдобавок к существовавшей уже береговой батарее «Граф Йорк» были оборудованы три новые мощные батареи: «Нойтиф», «Лемберг» и «Каддиг». На побережье в наиболее вероятных районах высадки десанта были созданы пункты с артиллерийскими орудиями, зенитными

пулемётами и прожекторными установками. Поперёк косы также были оборудованы сильные оборонительные рубежи, подступы к которым прикрывались минными заграждениями и противотанковыми рвами. С севера косу защищали Западный форт и три Люнета. Географическое положение косы Фрише Нерунг и характер её местности играли на руку нацистам, сильно затрудняя наступление наших войск.

25 апреля 1945 года штурмом был взят Пиллау, а уже 26 апреля на косу Фрише Нерунг высадился советский десант. Ширина косы колеблется от 300 до 1800 метров, и на этой окруженной с двух сторон водой узкой полоске суши были сконцентрированы многотысячные силы немецких войск. Благодаря героизму наших десантников и отсутствию единого командования у фашистской группировки войск, Красная армия шаг за шагом преодолевала умело организованную мощную оборону ожесточенно сопротивляющегося врага. Лишь 9 мая 1945 года после капитуляции нацистской Германии немецкие войска сложили оружие к

ногам советских солдат. К 11 мая нашими войсками на косе было принято более двадцати тысяч солдат и офицеров капитулировавших фашистских войск, в их числе – три генерала. Тем не менее зачистка местности в этом районе продолжалась ещё до середины мая.

В целом операция окончилась успехом, хотя и изобиловала резкими драматическими изменениями ситуации. В восточном отряде нашего десанта погибли 70 человек, пропали без вести — 34, ранено — 133 человека. В западном - 123 убитых и 107 раненых. В целом десант потерял 193 бойца погибшими, около 50 пропавшими без вести, 240 ранеными. Потерян один торпедный катер, на кораблях погибли 2 моряка, 5 тяжело ранены.

Потери врага были значительно больше: 1 700 убитых в бою немцев. В плен захвачено 5 800 солдат и офицеров, а также взяты большие трофеи: 3 513 винтовок, 1 300 автоматов, 354 пулемета, 18 минометов, 30 орудий, 13 танков, 260 автомашин, 18 мотоциклов, 11 складов, 12 самоходных артиллерийских установок.

о ходе операции и ее главных участниках. А калининградский художник Евгений Машковский написал картину «Подвиг экипажа торпедного катера 802. 26 апреля 1945 г.». Эпизод для сюжета художественной работы был выбран мастером совместно с историками музея. На полотне появились исторические персонажи: пулеметчик Василий Кибальный, который 26 апреля со своим расчетом в числе первых высадился на берег и совершил подвиг, уничтожив несколько десятков солдат противника; боцман торпедного катера ТК № 802 Юрий Иванов – героически погибший в бою при отражении вражеских атак.

«В год юбилея Великой Победы и 320-летия морской пехоты России нам хотелось создать выставку, которая нашла бы отклик у всех, чей жизненный путь либо история семьи связаны с Балтийским флотом. Это выставка о верности долгу и служении Родине, о связи между поколениями и тому



Шлем кожаный моряка-катерника ВМФ СССР.
Из фондов музея «Мирового океана»



Судомодель бронекатера проекта 1125. Из фондов
музея Мирового океана



Погоны парадные адмирала Владимира Трибуца.
Из фондов Музея Мирового океана

славному пути, который наша армия и флот прошли за 80-лет, подтверждая свою боеготовность и непобедимость. Музей Мирового океана – место, где хранится память о морской истории России, её главных этапах и викториях – надеюсь на выставку о морских десантах придут все, кому интересна эта тема и страницы последних дней войны на Балтийском море», – отметил генеральный директор Музея Мирового океана, кандидат исторических наук Денис МIRONЮК.

Перед открытием выставки в Музее Мирового океана прошла научно-практическая конференция «Морской десант. Война на море», основной темой

которой стали морские десанты на Балтийском море в ходе Великой Отечественной войны. Также на пленарном заседании обсуждались актуальные проблемы военно-морской истории; героизм воинов-моряков в ходе СВО; отражение военной тематики в музейной практике; военно-историческое наследие России; содействие военно-патриотическому воспитанию детей и молодежи.

Выставка «Морской десант. Берег Балтики. 1941-1945» продлится с 26 апреля 2025 г. по 16 февраля 2026 г. Военно-морской центр, г. Калининград, набережная Петра Великого, 9. 6+

Я НА СВОЁМ МЕСТЕ

История фельдшера, который три года работает в зоне специальной военной операции

Зуев Захар Алексеевич окончил медицинский колледж в 2016 году в приморской Находке. Профессия — фельдшер, за плечами работа в неврологических, травматологических и терапевтических отделениях. Срочную проходил службу в ВДВ. С 2022 года находится в зоне специальной военной операции на Донцеком направлении.

— Захар, первый и самый главный вопрос: что побудило Вас, человека весьма востребованной в мирной жизни профессии, оказаться здесь, на передовой?

— После медицинского колледжа в родной Находке я год служил в Уссурийске фельдшером десантно-штурмовой роты. Там-то я и осознал, что такое воинское братство и надежное плечо товарища. А девиз ВДВ «Никто, кроме нас» стал девизом жизни. Кстати, прыжки с парашютом на учениях фельдшеру, т.е. мне, надо было выполнять первым, чтобы встречать тех, кто приземлялся после меня, чтобы видеть, не получил ли кто из десантников травмы во время приземления, не завис ли на дереве. Кроме вооружения со мной всегда была немаленькая медицинская сумка, а это ещё дополнительная физическая нагрузка. Но такая жизнь, когда выкладываешься на все 100%, мне понравилась.

Хлебнув адреналина армейской службы, я понял, что работа в травмпункте или в процедурном кабинете — не мое, хотя то время, которое я трудился после демобилизации в неврологии, травматологии, терапии дали очень много в профессиональном плане. Так или иначе, после четырёх лет жизни на гражданке сказал себе: «Хватит» и летом 2022 года пошел на СВО, о чем ни минуты не жалею.

— Как к этому решению отнеслись родные?

— Родители были к этому готовы и поддержали. Все мои прадеды и деды от начала до конца прошли Великую Отечественную войну, боролись с фашистами. Пришел и мой час исполнять свой долг. Другие варианты в семье просто не рассматривались. Больше всего не хотел быть диванным критиком или «бойцом».

— Что такое военфельдшер на СВО? Что входит в круг Ваших обязанностей?

— Я фельдшер реактивного дивизиона, у которого нет подчиненных, санинструкторов, медбратьев и прочее. Они не положены по штату. По той же причине нет машины эвакуации. Есть ФАП (фельдшерско-акушерский пункт), который собираю я сам с помощью ГУМ групп (гуманитарных групп, таких как Благотворительный Фонд «Вместе по зову сердца») и нахожусь в нем тоже сам один.



Так по штату положено. Происходит эвакуация КА-МАЗами, УРАЛами и прочим. Эвакуация это и есть фельдшер.

Фельдшер на СВО это и врач, и папа, и мама для военнослужащих. Дел, как говорится, выше крыши. Причём круглосуточно, без пауз. Как добрый доктор Айболит, всех полечи: у кого-то грибок стопы, у кого заболел живот, температура или кашель, а кто-то сорвал спину, когда грузил снаряды, у кого вывих. В список обязанностей входит как снабжение подразделения лекарствами, так и средствами первой помощи. Бытовая медицина тоже на фельдшере: везде, где живут солдаты, должны быть туалет, душ, обогреваемый ночлег и, разумеется, место приготовления пищи, организация стирки, а также подвоз чистой и технической воды — все это я проверяю. Должен быть на связи с начмедом и тыловыми службами, а также командирами батарей в своем дивизионе. Фельдшер должен знать, сколько лекарств, воды, продуктов в подразделении и принимать меры, чтобы всего было достаточно для полноценного несения службы.

— А что едят на фронте? Только сухой паёк?

— Я лично сухпай ел только на срочной службе. С едой проблемы только в отдаленных местах фронта, и едят реторт-пакеты только пехота на

ближних к врагу рубежах и штурмовые подразделения, разведка (им, разумеется, большое спасибо, что берут удар на себя). Очень хорошо налажены каналы с гуманитарными службами (как никак, прошло более трёх лет с начала СВО) и кто хотел, тот обзавелся нужными связями, чтобы служить было немного приятнее. Мои товарищи из артиллерии готовят еду на костре или газовой плите ежедневно, а также есть постоянный доступ к воде из колодца или привоз воды к подразделению. Напоминаю, артиллерия находится на третьей линии обороны, где занимают дома и подвалы, в более безопасной местности, чем пехота и штурмовые подразделения. Так что война войной, а обед по расписанию!

— Сегодня волонтеры стали неотъемлемой частью спецоперации. Кто-то закупает FPV-дроны, медикаменты, кто-то делает окопные свечи и передает теплую одежду, кто-то плетёт маскировочные сети... Насколько это нас приближает к победе?

— Для пехоты, штурмовиков и тех, кто на переднем крае — это единственные средства для гигиены и обогрева своих окопов и блиндажей, так как дров там не найти, да и ходить не надо — подорвешься. Теплая одежда так же там очень нужна — люди находятся в окопах целыми днями и работают в любую погоду. Маскировочные сети для солдата — это бронезилет, благодаря которому удастся быть незаметными для врага, а значит — спасение своей жизни. Низкий поклон тем, кто плетет сети, делает прекрасный «сухой армейский душ» и окопные свечи. Без надежного тыла фронту не победить.

— Какой подарок от волонтеров запомнился больше всего?

— На войне многие становятся сентиментальными, идет серьезная переоценка всего в жизни, и очень поддерживают детские письма. На этот Новый год 31 декабря пришла в подарок большая коробка от ребятишек из подмосковных Химок — воспитанников группы «Тотошка» детского сада «Умка». Посылка была адресована на мой позывной Барни. В посылке — стихи, рисунки, конфеты «Барни». С трудом сдерживал слезы, разбирая эту коробку...

Пока в моей груди бьется сердце, я буду на СВО ради этих детей столько, сколько будет надо — до Победы. Побольше бы таких подарков!

— Кстати, а почему у Вас такой позывной?

— Так меня называли здесь в дивизионе, когда увидели ролики, где я читаю детские стихи. Добрый большой дядька — вылитый медвежонок Барни.

— Долго ли может продержаться человек на войне? Откуда берутся силы постоянно рисковать жизнью, ежедневно видеть горе, страдание?

— Все зависит от рода войск, в которых ты служишь, а также от микроклимата в подразделении. Если мы говорим о пехоте, где, к сожалению, бывает очень и очень сложно с едой, водой, теплом, то



мы понимаем, что человек находится в постоянном стрессовом состоянии. Нервная система у всех разная, но, как я уже сказал, надо понимать, сколько факторов будут влиять.

Однажды был такой случай. С апреля 2023 года до августа 2024 года я находился в Бахмуте. Одна из опасностей — это дорога, по которой нужно ехать и всегда быть внимательным, потому что дроны сжигали 3-4 машины в день. В июле 2024 года товарищ с позывным Барс (Виктор) передвигался со мной на пикапе, в котором мы везли воду и еду для сослуживцев, стоящих внутри города. Время было 1 час ночи, темно. Ехали на габаритах, а на тот момент еще и враг сменил частоты дронов и наш РЭБ был беспомощен против них. Проезжали через недавно подорванные дроном автомобили и технику. Дым, ничего не видно, но задачу выполнять нужно.

Слышим характерный звук дрона где-то вдалеке, так как ехали с открытыми окнами и медленно, чтобы не столкнуться с препятствиями. Раздался хлопок, и на машину посыпались осколки и элементы дрона. Оказывается, кто-то сбил дрон, который собирался скинуть на нас гранату. Как рассказали уже утром, это были бойцы ПВО с дробовиком, которые дежурили в тот момент. Такие ситуации заставляют верить в Бога.

Едем дальше и слышим еще один хлопок, а после него крики и загоревшиеся фонарики у дороги. Решили выпрыгнуть с машины и оказать помощь, если она необходима. Увидели трёх военнослужа-





щих и огромное отверстие на крыше КАМАЗа от сброшенного снаряда. Двое были ранены легко, а у одного, который сидел прямо под сбросом снаряда в середине салона, была вскрыта черепная коробка. Он дышал. Изучив ситуацию, я принял решение их забрать в кузов и отвезти подальше. Всех троих довезли с пульсом на руке.

В июле 2024 я оказывал помощь смежному подразделению (артиллерии ВДВ не нашей Дивизии) после того, как FPV дрон залетел в их военный Урал прямо в лобовое стекло. Я жил в 200-х метрах от места происшествия и выбежал оказать помощь. Стоя на подножке Урала, где Дверь, я сделал все необходимые процедуры, но не услышал звук приближающегося дрона. Два парня — двойняшки Александр и Дмитрий с позывным Муравей у обоих — подбежали, чтобы сдернуть меня и их товарища из Урала. Дрон упал рядом с нами, поразив осколками всех, кроме лежащего в салоне, но не серьезно, потому что снаряд был фугасный, без начинки элементами. Все было быстро и неожиданно. Потом ребята самостоятельно убили со своим раненым товарищем в лечебное учреждение.

Могу уверенно сказать, что ценность жизни понимаешь больше, когда происходят такие ситуации, и другие проблемы потом кажутся мелкими. Закалка происходит невероятная и общие дела крепче связывают с товарищами.

— **Какие-то внутренние изменения произошли во время участия в СВО?**

— Пришло понимание, что здесь я на своем месте. На СВО я многому научился: каждый новый случай обогащает бесценным опытом, который не постичь из книжек и лекций, только на себе, на собственной шкуре. Стал мудрее, более мобильным и самостоятельным, и, если можно так сказать, автономным. Соответственно и пользы от меня стало больше.

— **К чему на войне нельзя привыкнуть?**

— Как военнослужащий, находящийся в зоне специальной военной операции, могу сказать, что на войне нельзя привыкнуть к нескольким вещам.

Во-первых, нельзя привыкнуть к потере товарищей. Каждая смерть это не просто статистика, это человек с мечтами, семьями и историями. Каждая утрата ощущается как личная трагедия, и с каждой потерей сердце становится тяжелее.

Во-вторых, нельзя привыкнуть к страху. Даже если ты привыкаешь к ежедневным обстрелам и другим опасностям, напряжение и ощущение угрозы никогда полностью не покинут тебя. Они будоражат разум и не дают расслабиться.

Кроме того, невозможно привыкнуть к страданиям гражданского населения. Видеть, как люди теряют свои дома, семьи и жизни — это оставляет неизгладимый след в душе. Мы продолжаем выполнять свои обязанности, но подобные картины не исчезают из памяти.

В-третьих, нельзя привыкнуть к жестокости войны самой по себе. Каждый день — новые испытания, новые вызовы, и каждая ситуация требует быть наготове, сохранять человечность и способность страдать.

Война меняет человека внутренне. И наилучшее, чему можно научиться в таких условиях, это оставаться человеком, несмотря на всё.

— **Что сегодня, по прошествии трех лет, действительно ценно Вам?**

Для меня самые главные ценности — семья и дружба. С момента подписания контракта много воды утекло, много людей в моем окружении будто испарились, а те, кто остались, я в них и так был уверен, нашу дружбу это только закалило! Война показала, кто друг, а кто враг, а кто просто так.

Моя семья — мама и папа — ждут меня и очень любят. Друзья говорят: *«Давай уже побеждайте быстрее — и на шашлыки»*. Детей нет и не женат — всё лучшее впереди.

Добавлю, что денежное довольствие, питание, экипировка и льготы, которые государство мне обещало, — все выполняются точно и в срок.

— **В преддверии празднования 80-летия Великой Победы, как Вы считаете, что нужно сделать нынешнему поколению народа-победителя для сохранения памяти о подвигах предков и современников?**

— Начинать надо со школы. Надо рассказывать детям о солдатах Великой Отечественной войны, о тех, кто сегодня воюет на фронтах СВО, кто воевал в Афганистане, кто участвовал в контртеррористической операции на Северном Кавказе, потому что это подвиг, преемственность поколений. Нужно воспитывать молодежь на героических примерах всех поколений. Герои умирают тогда, когда умирает память о них. Иначе будем иметь дело с теми, которые считают, что Сталин хуже Гитлера, что СССР напал на Германию и освободил Европу от фашизма голливудский рядовой Райан, а не солдат Красной Армии, а празднование 9-го мая это проявление «победобесия».

Школьникам необходимо говорить о тех, кто всеми силами помогает фронту или трудится на фронте, с оружием в руках, в общем, о патриотах не на словах, а на деле.

Сегодня ясно, как божий день, что мы воюем с фашистами, воюем за правое дело и победа будет за нами!

Александр Тамиров



«Управление рисками, промышленная безопасность, контроль и мониторинг» НАУЧНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ СОЮЗ «РИСКОМ»



**НПС «РИСКОМ» ЯВЛЯЕТСЯ ОДНИМ ИЗ
НАИБОЛЕЕ АВТОРИТЕТНЫХ И ОТВЕТСТВЕННЫХ
ИНЖЕНЕРНЫХ СООБЩЕСТВ В ОБЛАСТИ
ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**



