

№ 7 (2022)

[www.sevmash.ru](http://www.sevmash.ru)

# ЗАВОД

ЖУРНАЛ  
АО «ПО «СЕВМАШ»



ОСНОВНАЯ ТЕМА:

+

РОССИИ НУЖНА НАДЕЖНАЯ БРОНЯ  
НА МОРСКИХ ГРАНИЦАХ

АО «ПО «Севмаш» – крупнейшая верфь страны. Главная её задача – строительство атомных подводных лодок для Военно-морского флота России. Входит в состав АО «ОСК».



## МЫ ГОТОВЫ К ЛЮБЫМ ВЫЗОВАМ ВРЕМЕНИ

*Уважаемые читатели, коллеги, дорогие друзья!*

*Мы живем в историческое время. Фактически каждый год мир сталкивается с новыми вызовами. Побеждает тот, кто может справляться с проблемами спокойно и взвешенно, быстро ориентироваться в меняющейся обстановке и оставаться верным правильным ориентирам и задачам. Как показала история, оборонка – одна из отраслей промышленности, которая просто обязана гибко реагировать на различные изменения. В кризисные 90-е мы приступили к строительству грандиозного нефтегазового объекта – морской стационарной ледостойкой платформы. Сегодня, несмотря на то, что отрасль крепко стоит на ногах, осваиваем новое гражданское направление – создаем обитаемый подводный аппарат, предназначенный для выполнения работ на магистральных газопроводах. Покоряем эту сферу, не сбавляя темпов строительства атомных подводных лодок. АПЛ сегодня выполняют важнейшую миротворческую функцию – они являются оружием стратегического сдерживания, гарантом безопасности России.*

*За три последних года мы передали в состав ВМФ 4 подводных ракетоносца проектов «Борей-А» и «Ясень-М». На очереди – пятый – корабль стратегического назначения, на котором в конце 2022 года мы будем поднимать Андреевский флаг. В 2022 году в состав флота передана исследовательская подводная лодка «Белгород». Новый, очень важный этап настает в модернизации крейсера проекта 11442М. У крупнейшей верфи России много производственных задач. Выполнить их может только сильный, сплоченный коллектив. В связи с мобилизацией с завода не забрали ни одного человека. Ушли только добровольцы. Руководство страны понимает, что на стратегических заводах важен каждый работник. Наша линия обороны – здесь.*

*Уверен, мировые вызовы – это своеобразный тест оборонки на новом витке. Они делают нас уверенней и крепче в своих решениях. Мы готовы к любым вызовам времени! Пусть наступающий 2023 год придаст каждому из нас сил и здоровья. Нас ждет большая работа.*

Генеральный директор АО «ПО «Севмаш»  
Михаил Будниченко

# + СОДЕРЖАНИЕ +

**6** СТР. КАЛЕЙДОСКОП СОБЫТИЙ 2022 ГОДА  
*Новости Севмаша*

**14** СТР. АТОМНЫЙ ПОДВОДНЫЙ ФЛОТ РОССИИ: НОВАЯ СТУПЕНЬ ЭВОЛЮЦИИ  
*Атомные подводные лодки 4-го поколения 10 лет на страже морских рубежей страны*

**16** СТР. «РОССИИ НУЖНА НАДЕЖНАЯ БРОНЯ НА МОРСКИХ ГРАНИЦАХ»  
*Генеральный директор М.А. Будниченко об итогах 2022 года*

**22** СТР. ПУТЬ «КНЯЗЯ»  
*Первенец флота нового поколения – атомный подводный крейсер «Юрий Долгорукий» – отмечает юбилей в составе ВМФ*

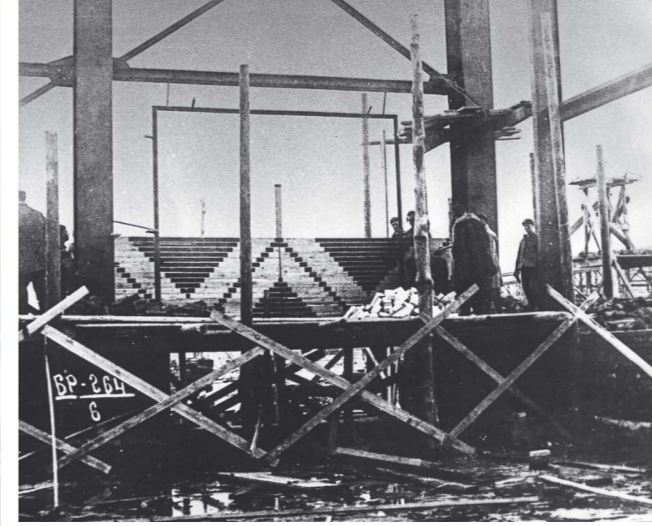
**26** СТР. ВРЕМЯ ПОМОГАТЬ ДРУГ ДРУГУ  
*Как Севмаш отреагировал на санкции*

**28** СТР. ОБТЕКАТЕЛЬ ГИДРОАКУСТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ФОРМИРУЕТСЯ... В ПОСТЕЛИ  
*При строительстве АПЛ применяются композитные материалы*

**30** СТР. ГЛУБОКОВОДНЫЙ «ЯСОН»  
*Интервью президента НИЦ «Курчатовский институт» М.В. Ковальчука о создании обитаемого подводного аппарата*

**34** СТР. НА ВСЕ РУКИ МАСТЕРА  
*Зачем Севмаш выпускал вагоны, изготавливал купола и спецзаводы*

**36** СТР. МЕНЮ «ПОДВОДНОЙ» КУХНИ  
*Когда на подводных лодках кормили лучше – в XX или XXI веке?*



**40** СТР. СТРАЖИ ПОДВОДНЫХ ГЛУБИН  
*Инфографика о самой глубоководной АПЛ в мире – «Комсомолец»*

**42** СТР. ЧТО СКРЫВАЕТ ДИЗАЙН-КОД СЕВМАША?  
*На архитектуре завода отработывались передовые технологии строительства*

**44** СТР. ПОДВОДНЫЕ ИМЕНИННИКИ  
*Юбилей атомных подводных лодок в 2023 году*

**46** СТР. РЕКОРДЫ СЕВМАША НА СЛОМЕ ЭПОХ  
*От строительства дизель-электрических подводных лодок к атомным*

**50** СТР. ХУДОЖНИК ЯГРИНЛАГА  
*Виктор Янов. Открываем новое имя в истории Северодвинска и завода*

**56** СТР. «СИМФОНИЧЕСКИЙ ОРКЕСТР» СЕВМАША  
*Послушайте, как звучит завод*

**58** СТР. Я ВЕДЬ «ТИГР», А НЕ КИСКА  
*О выдающихся достижениях АПЛ в комиксах*

**60** СТР. СЛОЖНО ЛИ БЫТЬ МОЛОДЫМ БРИГАДИРОМ?  
*Интервью с рабочим*

**61** СТР. ВСЁ НАЧИНАЕТСЯ С ДЕТСТВА  
*Школьники запускают свои корабли*

**64** СТР. КАК В ЗЕРКАЛО СМОТРЮСЬ  
*Необычные истории жизни корабелов-близнецов*

Генеральный директор АО «ПО «Севмаш»,  
председатель АРО Союза машиностроителей России  
**Михаил Будниченко**

Главный редактор, автор проекта  
**Екатерина Пиликина**

**Дизайн и верстка**  
бюро дизайна АО «ПО «Севмаш»:

Анна Макурова

Алексей Гладких

Лариса Давидович

Наталья Борисова

**Корректур:**

Наталья Плотникова

Людмила Кабрина

**Фотографии:**

Максим Воркунов, Эльчин Мансимов,  
Ирина Огородникова, Сергей Кундыбус,  
Сергей Поздеев, Александр Холодов, Елена Леонова

Фото из архива АО «ПО «Севмаш», АО «ОСК»,  
НИЦ «Курчатовский институт», пресс-службы  
правительства Архангельской области, ВДЦ «Орлёнок»,  
ГБУК АО «Архангельский краеведческий музей»,  
архива семьи Яновых, сети Интернет.

Обложка: кузнец 5-го разряда кузнечно-термического цеха  
№3 Максим Кокурин выполняет рубку металла на 3-тонном  
молоте для изготовления поковок

В публикациях использована информация с официального  
сайта МО РФ. Издание прошло оценку ПДЭК  
АО «ПО «Севмаш» от 12.12.2022 № 81.1919

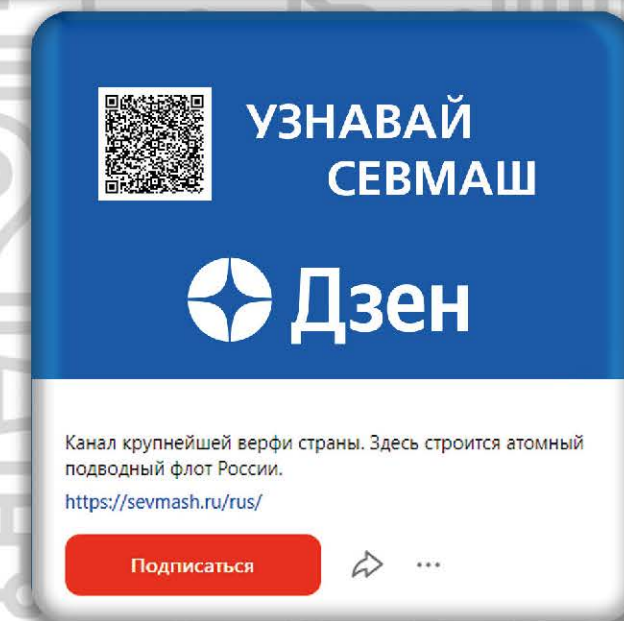
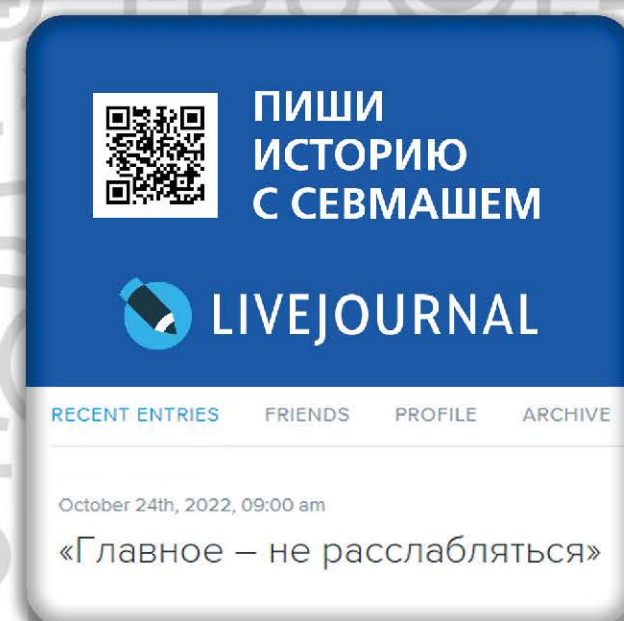
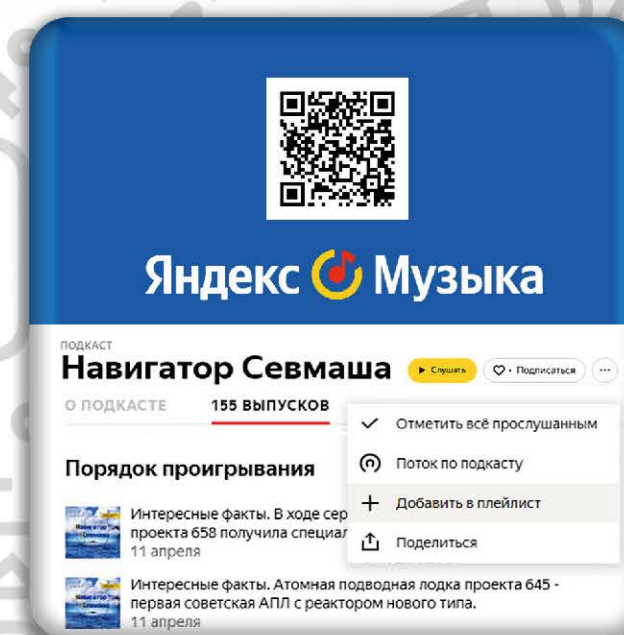
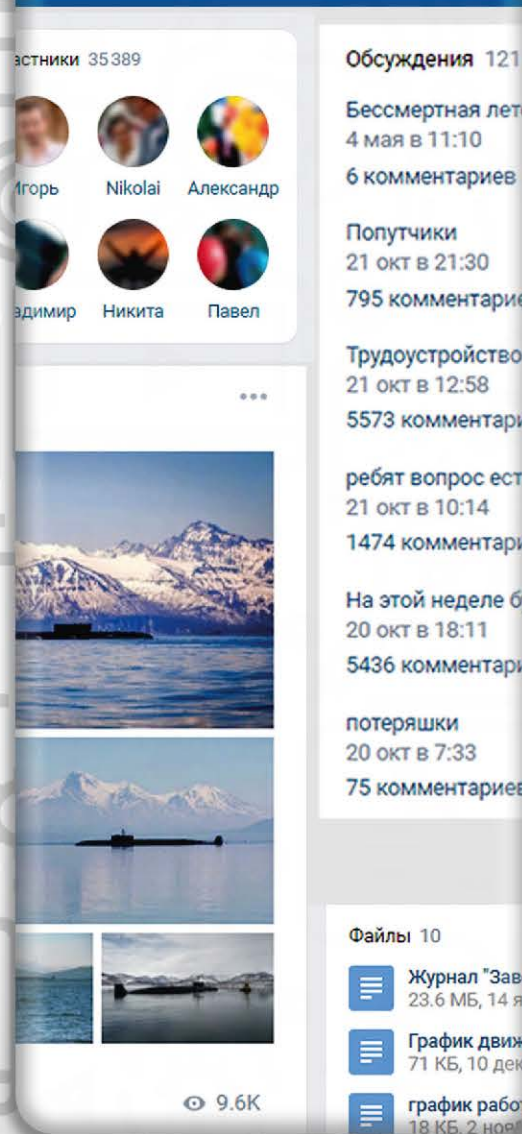
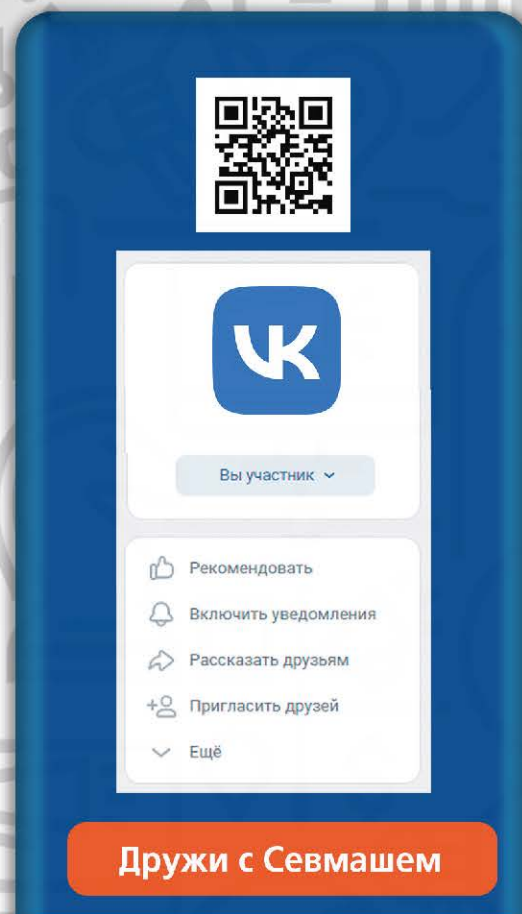
Отпечатано в типографии  
АО «ПО «Севмаш»  
Выход в свет: декабрь 2022 года  
Тираж 999 экз.

Адрес: 164500, Архангельская обл., г. Северодвинск,  
Архангельское шоссе, д. 58  
www.sevmash.ru

© АО «ПО «СЕВМАШ», 2022.



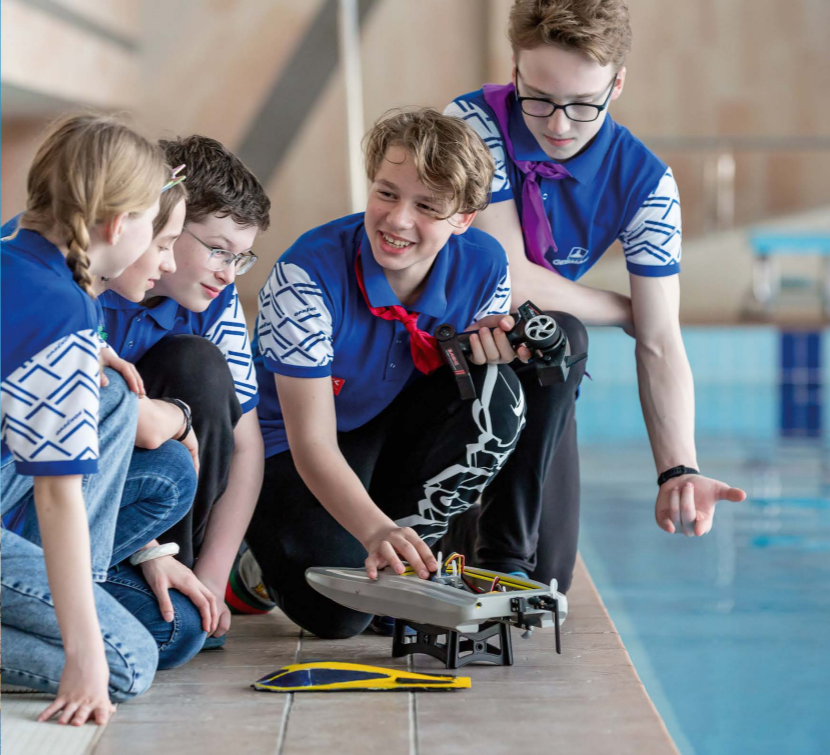
Журнал «Завод» – победитель Национального  
конкурса корпоративных медиа  
«Серебряные нити-2019»  
в номинации «Лучший корпоративный журнал».





# КАЛЕЙДОСКОП СОБЫТИЙ 2022 ГОДА

Текст: Татьяна Кабанцева  
Элина Никулина  
Елена Воронцова



## ОТКРЫТА НОВАЯ СУДОСТРОИТЕЛЬНАЯ СМЕНА В «ОРЛЁНКЕ»

На базе Всероссийского детского центра «Орлёнок» в Краснодарском крае был дан старт профориентационному проекту «Корабелы будущего в Кванториуме», который реализуют Севмаш и филиал САФУ в Северодвинске. Программа направлена на знакомство школьников с судостроительной отраслью. Специалисты филиала САФУ и студенты-работники предприятия обучают детей от 12 до 16 лет. Программа рассчитана на две недели и включает теоретический блок и практическую часть.

### ЯНВАРЬ

#### ПОСТРОИМ БАТОПОРТ ДЛЯ МУРМАНСКОГО ЗАВОДА

Севмаш построит батопорт проекта 1418 в рамках реконструкции и технического перевооружения 2-камерного сухого дока для «35 СРЗ» филиала АО «ЦС «Звёздочка» в Мурманске. Контракт заключен между Севмашем и генеральным подрядчиком по реконструкции дока – институтом «Оргэнергострой» в августе 2021 года. Сооружение предназначено для отделения камеры реконструируемого сухого дока от внешней акватории.

### ФЕВРАЛЬ

#### ФОРМИРУЕТСЯ СДАТОЧНАЯ КОМАНДА КРЕЙСЕРА

На Севмаше приступили к формированию и обучению сдаточной команды корабля проекта 11442М. В состав экипажа войдут рабочие, строители, инженеры по наладке и испытаниям, конструкторы, технологи и специалисты других профессий. Всего в сдаточной команде более тысячи человек.

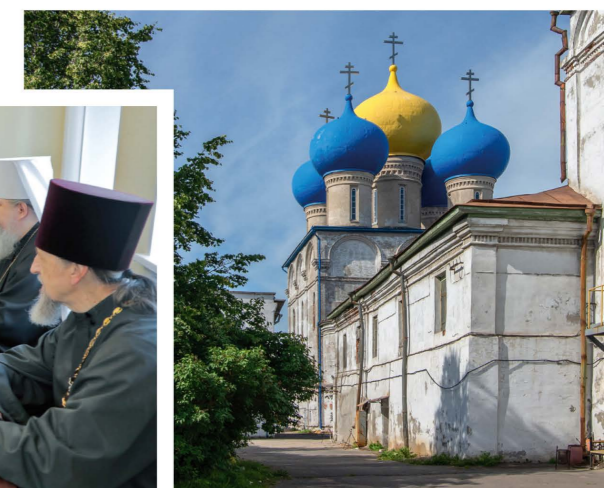
Ремонт и модернизация крейсера проекта 11442М ведется у набережной Севмаша. Объем работ на корабле колоссальный. На крейсер погрузят и установят свыше 5 тысяч единиц оборудования и более миллиона различных изделий. На будущем флагмане надводного флота протянут около 200 километров трубопроводов и 1800 километров кабеля. После завершения всех работ корабль выйдет в море. Сдаточная команда и военный экипаж проверит крейсер во всех режимах.

#### ОБСУДИЛИ ВОПРОСЫ РЕКОНСТРУКЦИИ НИКОЛО-КОРЕЛЬСКОГО МОНАСТЫРЯ

На Севмаше прошло первое заседание совета благотворительного фонда по восстановлению и реставрации Николо-Корельского монастыря, строения которого располагаются на территории предприятия.

Фонд создан для оказания всесторонней помощи в воссоздании исторического облика ансамбля Николо-Корельского монастыря, популяризации исторического храма и дальнейшего его содержания. В состав попечительского совета вошли первый заместитель губернатора Архангельской области Алексей Алсуфьев, генеральный директор Севмаша Михаил Будниченко, президент Российской академии наук Александр Сергеев и митрополит Корнилий.

На мероприятии владыка подчеркнул, что начало работы фонда – важный этап на пути восстановления исторической и духовной справедливости.



### АПРЕЛЬ

#### НА СЕВМАШЕ – НОВЫЕ СТАНКИ

На Севмаше продолжается реализация программы технического перевооружения производства. На предприятии вводятся в эксплуатацию новые современные станки российского производства.

Группа металлургических цехов переживает масштабное обновление. В сталелитейном цехе №2 запущена новая 12-тонная сталеплавильная печь производства новосибирского предприятия. Меняется весь комплекс оборудования плавильного участка, в процессе монтажа находится 6-тонная печь. Установлен новый комплекс пылегазоочистки. В рамках модернизации заменены две формовочные машины для изготовления литейных форм.

В ремонтный цех №17 поступило новое оборудование для изготовления сложных изделий и механизмов. Благодаря современным станкам увеличивается скорость обработки материалов и качество выпускаемой продукции.



#### ОТКРЫТ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР «ФАБРИКА ПРОЦЕССОВ»

15 апреля стартовало обучение первой группы работников завода в северодвинском учебном центре «Фабрика процессов». Учебно-имитационная площадка была организована Севмашем, ЦС «Звёздочка», СПО «Арктика» и НИПТБ «Онега» на базе филиала Северного (Арктического) федерального университета в Северодвинске. «Теперь в городе на базе САФУ мы сможем обучать сотрудников новым методам производственной системы, что даст нам возможность ежегодно повышать производительность труда», – сказал советник генерального директора предприятия Владимир Сыродубов.



### МАЙ

#### СПЕЦИАЛИСТ СЕВМАША – «ДЕФЕКТОСКОПИСТ-2022»

Мастер ультразвукового газо-жидкостного контроля научно-исследовательского технологического испытательного центра Севмаша Дмитрий Ипатов стал победителем регионального этапа Всероссийского конкурса по неразрушающему контролю «Дефектоскопист-2022» в номинации «Ультразвуковой контроль». За звание лучшего боролись 14 профессионалов от разных организаций Архангельской области. Мероприятие проводилось Российским обществом по неразрушающему контролю и технической диагностике (РОНКТД) при поддержке Министерства промышленности и торговли РФ, Министерства труда и социальной защиты РФ, Ростехнадзора.



ИЮНЬ

### ЗАВЕРШЕНА РЕКОНСТРУКЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ПЕРЕДАТОЧНОГО КОМПЛЕКСА

На Севмаше завершена реконструкция транспортно-передаточного комплекса (ТПК) в районе корпусно-сварочного производства. Мероприятие реализовывалось в рамках государственной программы РФ «Развитие оборонно-промышленного комплекса».

Оно стало завершающим в техническом перевооружении и реконструкции ТПК предприятия. Обновленный комплекс позволяет решить задачу транспортного обеспечения строительства кораблей. На предприятии модернизированы два участка мелководной набережной, примыкающие к передаточному причалу. Сам причал и подтрансбордерные пути удлинены в сторону акватории, выполнена рихтовка существующих путей, улучшена их функциональность. Изготовлен и смонтирован трансбордер грузоподъемностью 2000 тонн с самоходной транспортной системой.

Проектная документация на реконструкцию транспортно-передаточного комплекса разработана проектной фирмой «Союзпроектверфь» АО «ЦТСС». Объект имеет колоссальное значение для выполнения сдаточной программы Севмаша. Смонтированное технологическое оборудование обеспечит перемещение корпусных конструкций больших габаритов и массой до 2000 тонн из пролетов корпусно-сварочного производства в эллинги предприятия для строительства АПЛ.

### НАГРАДЫ КО ДНЮ КОРАБЛЕСТРОИТЕЛЯ РАБОТНИКАМ ЗАВОДА

На Севмаше состоялась церемония вручения ведомственных и региональных знаков отличия. В преддверии Дня кораблестроителя поощрено более 150 человек. Указом Президента РФ почетное звание «Заслуженный машиностроитель Российской Федерации» было присвоено Юрию Манакову. Медаль Минпромторга «Трудовая доблесть» вручили пяти работникам предприятия. Звание «Почетный судостроитель» присвоено шести специалистам верфи, звание «Почетный машиностроитель» – двум. Начальник центральной лаборатории Севмаша Татьяна Лазарева удостоена звания «Почетный химик».

### СОСТОЯЛАСЬ ЗАКЛАДКА ОБИТАЕМОГО ПОДВОДНОГО АППАРАТА

26 июня на Севмаше состоялась торжественная церемония закладки обитаемого подводного аппарата (ОПА) проекта 03660. Аналогов подобному объекту в отечественном судостроении не существует.

Аппарат будет построен по заказу ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» в интересах ПАО «Газпром». В работе участвуют ведущие отечественные научные организации и компании, специализирующиеся на разработке глубоководной морской техники, а также имеющие практический опыт эксплуатации подводных аппаратов.

Водоизмещение ОПА около 15 тонн, обзор – 270 градусов. Аппарат предназначен для выполнения работ, связанных с эксплуатацией морских магистральных газопроводов. Инновационный проект направлен на повышение надежности и безопасности процесса транспортировки газа. *Подробнее на странице 30.*



ИЮЛЬ

### ПОДШИПНИКИ ДЛЯ ВЕРТОЛЕТОНОСЦЕВ

На Севмаше спроектировали подшипники для универсальных десантных кораблей-вертолетоносцев проекта 23900 «Иван Рогов» и «Митрофан Москаленко». Разработкой деталей для строящихся на керченском заводе «Залив» УДК занималось проектно-конструкторское бюро Севмаша. Заказчиком проектирования выступил головной филиал Центра судоремонта «Звёздочка» – НПО «Винт». В комплект входят четыре дейдвудных подшипника, два главных упорных и пятнадцать опорных. Подшипники будут изготовлены в механическом цехе №4.

### МИНИСТР РФ ПО РАЗВИТИЮ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА И АРКТИКИ АЛЕКСЕЙ ЧЕКУНКОВ ПОСЕТИЛ СЕВМАШ

21 июля в рамках рабочего визита в Архангельскую область министр РФ по развитию Дальнего Востока и Арктики Алексей Чекунков посетил Севмаш. Вместе с губернатором Архангельской области Александром Цыбульским и главой Северодвинска Игорем Скубенко они осмотрели производственные мощности предприятия.

Гости побывали в главном стапельном цехе предприятия, где строятся атомные подводные лодки, оценили масштабы завода с дамбы наливного бассейна.

В завершении визита в заводском музее Алексей Чекунков оставил запись в Книге почетных гостей. «Низкий поклон российским корабелам», – написал глава министерства.



### ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПОДВОДНАЯ ЛОДКА «БЕЛГОРОД» ПЕРЕДАНА В СОСТАВ ВМФ РФ

8 июля на Севмаше состоялась торжественная церемония подписания приемного акта и передачи Военно-морскому флоту исследовательской подводной лодки «Белгород».

На мероприятии Главнокомандующий ВМФ Николай Евменов отметил, что при создании корабля были применены передовые достижения науки и новейшие технологии строительства с использованием существующего технического задела.

«Подводная лодка «Белгород» открывает для России новые возможности в проведении различных исследований, позволяет проводить разноплановые научные экспедиции и спасательные операции в самых отдаленных районах Мирового океана. Это результат самоотверженного труда корабелов АО «ПО «Севмаш», инженеров и конструкторов АО «ЦКБ МТ «Рубин», специалистов Военно-морского флота, тружеников предприятий-смежников со всей России», – сказал Главнокомандующий ВМФ Н.А. Евменов.

Первый заместитель губернатора – председатель правительства Архангельской области Алексей Алсуфьев, заместитель генерального директора по военному кораблестроению и специальным программам АО «ОСК» Владимир Королёв, генеральный директор АО «ПО «Севмаш» Михаил Будниченко, мэр Белгорода Антон Иванов, генеральный директор ЦКБ МТ «Рубин» Игорь Вильнит также подчеркнули вклад завода, проектной организации и предприятий кооперации в создание новейшей техники.



## НА ПОВЕСТКЕ – ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Индийская делегация во главе с помощником заместителя начальника штаба Военно-морских сил Индии по материально-техническому обеспечению контр-адмиралом Бабураджем побывала на Севмаше с рабочим визитом. Делегация познакомилась с историей предприятия в заводском музее, здесь же состоялось рабочее совещание. Генеральный директор Севмаша Михаил Будниченко и помощник заместителя начальника штаба Военно-морских сил Индии господин Бабурадждискутировали текущее состояние дел и перспективы дальнейшего сотрудничества. Севмаш и Индию объединяет несколько совместных проектов. В 2013 году предприятие модернизировало для Индии авианосец «Викрамадитья». Несколько лет завод ведет техническое содействие в обслуживании и ремонте части оборудования корабля, поставляет на авианосец запчасти, участвует в модернизации и дооборудовании верфей в Карваре и Мумбае.



## СЕНТЯБРЬ

### НОВАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ РОТА ПРИСТУПИЛА К СЛУЖБЕ

5 сентября на Севмаше приступили к службе военнослужащие девятого призыва научно-производственной роты. В ходе весенне-летней призывной кампании 2022 года было набрано 69 новобранцев.

У всех призывников – среднее профессиональное или профильное высшее кораблестроительное образование, они работают по различным специальностям – сборщики КМС, токари, сварщики. Есть представители инженерно-технического состава. Военнослужащие окончили базовые кузницы кадров Севмаша: Техникум судостроения и машиностроения, Технический колледж или Институт судостроения морской арктической техники.



### ОТКРЫЛИ ИНЖЕНЕРНЫЕ СУДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ КЛАССЫ

9 сентября в школе №20 Севмаш открыл инженерные судостроительные классы. Между предприятием, администрацией Северодвинска и филиалом Северного (Арктического) федерального университета в Северодвинске подписано трехстороннее соглашение о сотрудничестве. Профильные инженерные классы открываются по всей стране по поручению Президента РФ. В Северодвинске они сформированы на параллели седьмых классов. Образовательная программа отличается от обычной школьной: в привычные предметы добавлены задачи и информация по кораблестроительной тематике. Планируется, что в старших классах школьники будут углубленно изучать профильные предметы и дополнительные модули.

### СЕРЕБРЯНЫЙ ПРИЗЕР СПАРТАКИАДЫ ОСК

Команда Севмаша заняла второе место в спартакиаде ОСК, которая проходила в Калининграде. Спортивное мероприятие было посвящено 15-летию Объединённой судостроительной корпорации.

В спартакиаде приняли участие 28 команд предприятий группы ОСК. На спортивной площадке прошли соревнования по мини-футболу, волейболу, шахматам, теннису, стритболу, пулевой стрельбе, плаванию, легкой атлетике, гиревому спорту и бильярду. Все участники – непрофессиональные спортсмены.

По результатам спартакиады первое место завоевало предприятие «Янтарь», второе – Севмаш, третье – Центр судоремонта «Звёздочка». VIII спартакиада ОСК пройдет в 2023 году в Санкт-Петербурге.

### «РУССКИЙ РЕГИСТР» ПОДТВЕРДИЛ ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Севмаш успешно прошел сертификационный аудит системы менеджмента качества (СМК) на соответствие требованиям стандартов ISO 9001:2015, ГОСТ Р ИСО 9001-2015 и ГОСТ РВ 0015-002-2020. Это подтверждено сертификатами соответствия, выданными Ассоциацией по сертификации «Русский Регистр». Система менеджмента качества успешно функционирует на Севмаше уже более двадцати пяти лет. Обеспечение и повышение репутации предприятия как надежного производителя продукции обеспечивается за счет постоянного развития и совершенствования СМК, обеспечения ее высокой результативности и поиска новых инструментов.



### ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСОКОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Севмаш стал победителем в пяти номинациях регионального этапа конкурса «Российская организация высокой социальной эффективности». Предприятие признано лучшим по Архангельской области в пяти номинациях конкурсной программы: в части создания рабочих мест, сокращения производственного травматизма и профессиональной заболеваемости, развития кадрового потенциала, формирования здорового образа жизни и развития социального партнерства в организациях производственной сферы. На федеральном уровне предприятие номинировано для участия в трех номинациях – «За создание и развитие рабочих мест в организациях производственной сферы», «За развитие кадрового потенциала» и «За развитие социального партнерства».

### ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТОРГОВЛИ РОССИИ ОБСУДИЛ ЗАГРУЗКУ ВЕРФИ

20 октября Севмаш посетил статс-секретарь – заместитель министра промышленности и торговли России Виктор Евтухов. Он ознакомился с ходом строительства военных и гражданских заказов, обсудил модернизацию производственных мощностей.

«Несмотря на полную загрузку завода выполнением задач по линии государственного оборонного заказа, здесь реализуются важные гражданские проекты. Этим летом, 26 июня, на верфи началось строительство уникального объекта – обитаемого подводного аппарата по заказу ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» в интересах ПАО «Газпром». Аналогов в гражданском судостроении нет. Работы по созданию обитаемого подводного аппарата – это один из примеров успешной производственной кооперации российских предприятий от проектантов до станкостроителей и, собственно, судостроителей», – отметил Виктор Евтухов.

Генеральный директор Севмаша Михаил Будниченко доложил заместителю главы Минпромторга России Виктору Евтухову о том, что работы по строительству обитаемого подводного аппарата выполняются в тесном взаимодействии с ведущими научными институтами и конструкторскими бюро страны. Создание ОПА ведется в соответствии с графиками.



### СОВЕТ ДИРЕКТОРОВ СЕВМАША ПРОДЛИЛ ПОЛНОМОЧИЯ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА МИХАИЛА БУДНИЧЕНКО

28 октября Совет директоров АО «ПО «Севмаш» продлил полномочия Михаила Будниченко в должности генерального директора крупнейшего судостроительного предприятия России еще на пять лет.

Заместитель генерального директора по военному кораблестроению АО «ОСК», председатель Совета директоров АО «ПО «Севмаш» Владимир Королёв отметил эффективное и динамичное развитие предприятия под руководством Михаила Будниченко. По всем направлениям – от производственного до социально-экономического – показатели верфи демонстрируют устойчивый рост. Севмаш успешно реализует программу государственного оборонного заказа. Загрузка по строительству АПЛ сравнима с периодом золотого века кораблестроения. На предприятии создаются источники для ежегодного финансирования мероприятий по обновлению основных фондов завода, по выполнению коллективного договора, по повышению заработной платы, по оздоровлению работников, проведению социально-культурных мероприятий. Благодаря росту чистых активов Севмаш наращивает свои производственные мощности. Большое внимание генеральный директор Михаил Будниченко уделяет социальному направлению.



## НОЯБРЬ

### КРЕЙСЕР «ГЕНЕРАЛИССИМУС СУВОРОВ» ВЫПОЛНИЛ СТРЕЛЬБУ БАЛЛИСТИЧЕСКОЙ РАКЕТОЙ «БУЛАВА»

Новейший атомный ракетный подводный крейсер стратегического назначения «Генералиссимус Суворов» проекта «Борей-А», построенный на Севмаше, успешно выполнил стрельбу баллистической ракетой «Булава» в рамках завершающего этапа государственных испытаний.

Как сообщило Министерство обороны РФ, ракетная стрельба выполнялась из подводного положения из акватории Белого моря по полигону Кура на полуострове Камчатка. Полет баллистической ракеты «Булава» прошел в штатном режиме. По подтвержденным данным объективного контроля боевые блоки ракеты успешно прибыли в заданный район боевого поля Кура.

За испытаниями АПК «Генералиссимус Суворов» в Белом море с судна сопровождения наблюдал генеральный директор Севмаша Михаил Будниченко. «Сдаточная команда предприятия и экипаж корабля отработали задачи в полном объеме. «Генералиссимус Суворов» завершил все этапы испытаний, выполнив несколько выходов в море. Системы корабля проверены в различных режимах. Далее будет произведена подготовка АПК для передачи Военно-морскому флоту: ревизия механизмов, окончательная отделка, погрузка оборудования», – отметил Михаил Анатольевич.

### ЛУЧШИЙ ПОСТАВЩИК ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ШЕЛЬФА

Севмаш стал победителем в ежегодном рейтинге потенциальных поставщиков промышленной продукции и услуг для освоения нефтегазового шельфа в номинации «Морские стационарные платформы». В исследовании рассматривались возможности российских предприятий к импортозамещению. Напомним, Севмаш построил первую в России морскую ледостойкую стационарную платформу «Приразломная». Она ведет добычу нефти на шельфе Арктики.

## ДЕКАБРЬ

### ОБСУДИЛИ ХОД РЕАЛИЗАЦИИ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

На Севмаше прошло заседание Межведомственной рабочей группы по проектам создания отечественного обитаемого подводного аппарата (ОПА) и комплекса с телеуправляемым необитаемым подводным аппаратом (КТНПА), выполняемых по заказу ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург».

В совещании приняли участие представители ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург», АО «ПО «Севмаш», АО «ОСК», НИЦ «Курчатовский институт», СПМБМ «Малахит», АНО «Центр подводных исследований Русского географического общества». На заседании под руководством заместителя председателя правления – начальника департамента ПАО «Газпром» Олега Аксютин рассматривались актуальные вопросы и перспективы развития проектов создания ОПА и КТНПА с учетом вопросов технологической независимости и импортозамещения.

Строительство обитаемого подводного аппарата осуществляется на Севмаше. Проект КТНПА находится на стадии эскизного проектирования. Унификация требований для проектов по созданию ОПА и КТНПА позволит использовать ряд готовых технических решений из реализуемого проекта по созданию обитаемого подводного аппарата.



### ОЛИМПИАДА ПО СУДОСТРОЕНИЮ – ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ СО ВСЕЙ РОССИИ

В VIII судостроительной олимпиаде, организованной Севмашем, САФУ и администрацией Северодвинска, приняла участие 1700 школьников из 24 регионов РФ. В этом году она вошла в перечень интеллектуальных конкурсов Министерства просвещения России, в связи с чем была проведена в два этапа.

170 победителей отборочного тура – учащиеся с 3-го по 11-й классы – стали участниками заключительного этапа. Финалисты выполняли конкурсные задания на восьми площадках РФ под наблюдением специалистов Севмаша и видеокамер. Школьники из Северодвинска, Архангельска, Новодвинска и районов Архангельской области, а также Выборга проходили интеллектуальное состязание в филиале в САФУ. А юные жители Нижнего Новгорода, Великого Новгорода, Выборга, Астрахани, Саратова, Ростова-на-Дону, Республики Крым участвовали в финальном туре в своих городах в режиме видеоконференции.

Награждение победителей олимпиады будет приурочено ко дню рождения Севмаша. Лучшие знатоки судостроения получат сертификаты и памятные подарки, будущие абитуриенты – возможность получить дополнительные баллы при поступлении в вузы. Занявшие призовые места старшеклассники смогут воспользоваться преимущественным правом на заключение целевого договора от предприятия. Школьники 12-16 лет станут претендентами на бесплатное участие в профильной профориентационной смене «Корабелы будущего» во Всероссийском детском центре «Орлёнок» весной 2023 года.

### КОРАБЛИ – В МОРЕ

В конце декабря 2022 года состоится подъем Андреевского флага на атомном подводном крейсере стратегического назначения проекта «Борей-А» «Генералиссимус Суворов».

АПК прошел весь цикл заводских ходовых и государственных испытаний. В начале ноября крейсер успешно выполнил стрельбу баллистической ракетой «Булава» из акватории Белого моря по полигону Кура на Камчатке. АПЛ оснащена современными комплексами ракетного и торпедного оружия, навигации, радиотехнического и гидроакустического вооружения. Обладает высокими маневренными характеристиками и акустической малозаметностью. «Генералиссимус Суворов» станет 138-й атомной подводной лодкой, построенной на Севмаше.

Также в конце года планируется торжественная церемония вывода из эллинга третьего серийного ракетноносца проекта «Борей-А» «Император Александр III». Далее корабль пройдет заводские и государственные испытания.

Оба крейсера относятся к четвертому поколению атомных подводных лодок совершенствованного проекта. Проектант – ЦКБ МТ «Рубин».

## ДЕКАБРЬ

### ЛУЧШИЕ В РОССИИ ПРАКТИКИ ТРУДОУСТРОЙСТВА МОЛОДЕЖИ

Севмаш получил Гран-при в двух номинациях и занял четыре первых места во Всероссийском конкурсе лучших практик трудоустройства молодежи. Мероприятие организовано Министерством труда и соци-

альной защиты РФ. Всего на конкурс было представлено 926 практик от 574 участников из 73 регионов страны.

9 декабря в Москве состоялась торжественная церемония награждения победителей и призеров. Проект «Корабелы» на конкурсе представляли руководители и специалисты кадровой службы, отдела технического обучения и проектно-конструкторского бюро Севмаша. Звание лучших в России практик трудоустройства молодежи в 2022 году жюри присудило работам предприятия по двум темам: адаптации, сопровождения и построения карьерной траектории молодого специалиста, а также трудоустройства молодых людей, завершивших службу в армии по призыву. Гран-при получил и Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова за проект, посвященный системе обучения «завод-вуз».

Первые места Севмаш занял в номинациях: «Лучшие практики адаптации, сопровождения и построения карьерной траектории молодого специалиста», «Лучшие практики по трудоустройству молодых людей, завершивших службу в армии по призыву», «Лучшие практики привлечения молодежи в наукоемкие и высокотехнологичные сферы» и «Лучшие практики сохранения кадрового потенциала и привлечения молодежи в моногорода и закрытые административно-территориальные образования». Второе место заняла работа Севмаша в номинации «Лучшие практики по привлечению молодежи на работу в регион».

На церемонии награждения директор Департамента занятости населения и трудовой миграции Минтруда России Михаил Кирсанов отметил: «Практики, вышедшие в финальный этап, будут опубликованы, чтобы все могли о них узнать и начать пользоваться в повседневной жизни».



### ПОСТРОИМ ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ КОРАБЕЛОВ

На Севмаше продолжается реализация жилищной программы, рассчитанной на 2021–2025 годы. С северодвинской компанией заключен договор на проектирование и возведение жилого комплекса из 4-х домов.

Комплекс будет построен в квартале №167. Планируется, что свои жилищные условия смогут улучшить около 260 семей, площадь сданного жилья составит 15 349 квадратных метров. Поэтапный ввод в эксплуатацию двух домов запланирован в 2024 году и двух – в 2025-м. Напомним, за время действия жилищной программы с 2012 по 2020 годы предприятие построило девять домов на 663 квартиры. Общая площадь введенного в эксплуатацию жилья составила 39 647 квадратных метров.

### РАБОТНИКИ СЕВМАША – ЛАУРЕАТЫ ЛОМОНОСОВСКОЙ ПРЕМИИ

Авторский коллектив работников Севмаша стал лауреатом премии имени М.В. Ломоносова. Пять специалистов проектно-конструкторского бюро предприятия отмечены в номинации «В области технических наук».

Они представили работу «Разработка и реализация нового метода испытаний судоподъемного сооружения цеха № 42 АО «ПО «Севмаш». Экономический эффект от внедрения новой технологии составил 96 миллионов рублей.

Также инженер проектно-конструкторского бюро предприятия Владимир Клачков стал лауреатом премии имени М.В. Ломоносова, учрежденной администрацией Архангельска и Ломоносовским фондом. Он признан победителем в номинации «Молодые ученые» за разработку технологии и оборудования автоматизированной притирки изделия «Шарнир шаровой». Новый метод позволяет значительно снизить трудоемкость изготовления деталей и повысить качество продукции.





АПК «Юрий Долгорукий»

# АТОМНЫЙ ПОДВОДНЫЙ ФЛОТ РОССИИ: НОВАЯ СТУПЕНЬ ЭВОЛЮЦИИ

Текст: Элина Никулина

АТОМНЫЕ ПОДЛОДКИ ЧЕТВЕРТОГО ПОКОЛЕНИЯ ДЕСЯТЬ ЛЕТ НА СТРАЖЕ МОРСКИХ РУБЕЖЕЙ СТРАНЫ

10 января 2013 года на Севмаше состоялся подъем Военно-морского флага на атомном подводном крейсере «Юрий Долгорукий» – первом корабле четвертого поколения. Этот день стал отправной точкой продолжительного и технологически сложного процесса обновления подводных сил Военно-морского флота страны, его постепенного развития. На вахту заступают самые современные многоцелевые и стратегические АПК с усовершенствованными тактико-техническими характеристиками. Под чьей защитой сегодня морские рубежи Родины и как изменился облик атомных подводных сил за это десятилетие?

## ПОДВОДНЫЕ «КНЯЗЬЯ»

Атомный подводный крейсер «Юрий Долгорукий» открыл серию «стратегов», строящихся на Севмаше. За первым «князем» последовали еще два – в конце 2013 года флот получил АПК «Александр Невский», а в декабре 2014-го – «Владимир Мономах». Портом приписки головного корабля стал Север, а оба серийных крейсера усилили Тихоокеанский флот. За время службы подлодки не раз становились рекордсменами флота.

К примеру, в 2018 году «Юрий Долгорукий» выполнил успешный залповый пуск баллистических ракет «Булава» из акватории Белого моря по полигону Кура на Камчатке. Военные подчеркнули, что залповая стрельба четырьмя ракетами на подводных крейсерах проекта «Борей» выполнялась впервые.

Не отстают от головного «Борея» и серийные корабли. Во время несения службы на Камчатке экипаж подводного крейсера «Владимир Мономах» был награжден новым знаком воинской доблести – Корабельной чашей. Таким образом были отмечены заслуги личного состава перед Отечеством, их выучка и умелое использование возможностей крейсера, предусмотренных проектантом – конструкторским бюро «Рубин», а также поддержание флотских традиций при выполнении воинского долга.

Подробностей задач, поставленных перед АПК «Александр Невский», на флоте не раскрывают, но по данным открытых источников, крейсер стабильно несет службу, совершая длительные морские походы.

## С ПРИСУТВИЕМ РОССИИ В АРКТИКЕ НУЖНО СЧИТАТЬСЯ

В 2020 году после перерыва в пять с половиной лет Севмаш передал Военно-морскому флоту атомный подводный крейсер «Князь Владимир» – головной АПК усовершенствованного проекта «Борей-А». Еще через полтора года в строй вступил первый серийный корабль «Князь Олег». Подводная «дружина» получила пополнение. Скоро будет поднят флаг на АПК «Генералиссимус Суворов». В конце 2021 года на церемонии вывода корабля из эллинга Главнокомандующий ВМФ адмирал Николай Евменов подчеркнул: «Вся серия имеет огромное значение для нашей страны. «Генералиссимус Суворов» пойдет на Тихоокеанский флот. Это гарант мира и независимости России, ее развития. Это надежный стратегический ядерный щит».

Уже сегодня можно говорить о достижениях новейших подлодок ВМФ. В 2021 году в рамках комплексной арктической экспедиции «Умка-2021» впервые в истории флота было выполнено уникальное всплытие трех АПЛ во льдах Арктического бассейна. Среди подлодок – «Князь Владимир». Мероприятие выполнялось в сложных условиях: средняя температура минус 30 градусов по Цельсию, толщина льда около полутора метров, порывы ветра до 32 м/с... Подводные лодки одновременно всплыли во льду в радиусе 300 метров, сделав твердое заявление миру: с присутствием России в Арктике неизбежно придется считаться.

Это подтверждает и АПК «Князь Олег». Корабль был передан флоту всего год назад, но, помимо других задач, уже успел выполнить стрельбу торпедой с целью образования полыньи для всплытия во льдах Арктики. После межфлотского перехода атомный подводный крейсер усилил группировку «стратегов» на Тихоокеанском флоте.



Всплытие АПЛ «Князь Владимир» на Северном полюсе в ходе экспедиции «Умка-2021»



Испытания всплывающей капсулы АПЛ «Северодвинск»

## КОРАБЛЬ ДВАДЦАТЬ ПЕРВОГО ВЕКА

В 2014 году был поднят Военно-морской флаг и на первом атомном многоцелевом крейсере четвертого поколения «Северодвинск» проекта «Ясень». Строительство шло с перерывами из-за тяжелой ситуации, сложившейся в стране в 90-е годы. Но после периода опытной эксплуатации, продлившегося почти полгода, на атомном крейсере взвился бело-голубой стяг. А за время службы этот сложный наукоёмкий корабль, в создание которого корабельщики Севмаша, специалисты конструкторского бюро «Малахит», флота и предприятий кооперации вложили немалые усилия, полностью оправдал ожидания и военных моряков, и своих строителей.

Единственный в Военно-морском флоте атомоход, построенный по проекту «Ясень», впервые в российском периоде истории отечественного ВМФ в 2014 году провел испытания всплывающей спасательной камеры. Как отмечал тогда адмирал Владимир Королёв, командующий Северным флотом, «результаты испытания ВСК еще раз подтвердили надежность и продуманность современных кораблей».

В 2020 году АПК «Северодвинск» был занесен в Книгу достижений Вооруженных сил РФ. По сообщению Северного флота, атомоход установил рекорд при стрельбе крылатой ракетой «Калибр» по архангельскому полигону Чижа. Уникальность операции оценили по нескольким факторам: стрельба выполнялась из надводного положения по береговой цели, значимой была и ее дальность. К слову, еще одна операция «Северодвинска» попала в Книгу достижений, но ее подробности в штабе СФ журналистам не раскрыли.

В 2021 году «Северодвинск» вновь заявил о себе, успешно выполнив первый испытательный пуск гиперзвуковой ракеты «Циркон» в Баренцевом море. Она поразила заданную цель, а ее полет соответствовал заданным параметрам.

Еще раз в объективы российских и иностранных журналистов АПК попал, совершив межфлотский переход с Северного флота в Кронштадт для участия в Главном Военно-морском параде.

## НЕУЛОВИМЫЕ ПОДВОДНЫЕ ОХОТНИКИ

Стабильная служба и постоянство АПЛ «Северодвинск» в достижении поставленных целей установили довольно высокую планку для всех многоцелевых кораблей, сходящих со стапелей Севмаша после него. Сегодня предприятие строит усовершенствованные атомоходы проекта «Ясень-М». Весной 2021 года Военно-морской флот получил головной АПК проекта – «Казань», а спустя семь месяцев в ряды ракетоносцев вступил первый серийный атомоход «Новосибирск». Принимая его в состав ВМФ, Президент Российской Федерации Владимир Путин поблагодарил трудовой коллектив Севмаша и всех, кто участвовал в строительстве, а также подчеркнул, что «многоцелевой подводный крейсер «Новосибирск» вооружен крылатыми ракетами «Калибр» и способен не только эффективно бороться с морскими целями, но и наносить высокоточные удары по наземным объектам». Президент России также отметил, что АПК проекта «Ясень-М» заметно повысит боевой потенциал Тихоокеанского флота.

Кстати, меньше чем за год службы АПК «Новосибирск» уже успел проявить себя. 16 сентября 2022 года корабль находился в акватории Чукотского моря вместе с АПЛ третьего поколения «Омск» проекта 949А. Из надводного положения корабль произвел пуски противокорабельных крылатых ракет «Гранит» и «Оникс» и поразили морскую мишень в ходе комплексной арктической экспедиции «Умка-2022».

## УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Что же такого в новом российском подводном флоте четвертого поколения, отчего иностранные СМИ в панике строчат материалы о «роскошной комплектации» и «поразительных системах вооружения» наших кораблей?

Ответ прост. Усовершенствованные тактико-технические характеристики. Отечественная наука не стоит на месте. Наоборот, она шагает семимильными шагами, а вместе с ней развивается и оборонная промышленность. Сегодня Севмаш строит две группировки атомных подводных лодок, и каждый корабль, сошедший со стапелей верфи, в чем-то превосходит своих предшественников.

За последние годы удалось значительно повысить малозумность, оперативность и качество боевого управления, внедрить современные системы и механизмы, эффективное ударное и радиоэлектронное вооружение, интеллектуализировать боевые действия посредством внедрения передовых информационных технологий. Сегодня наши атомные подводные лодки способны выполнять задачи во всех районах Мирового океана. Об этом знаем мы, это с опаской подтверждают и потенциальные противники. А генеральный директор Севмаша Михаил Будниченко подчеркивает: «Наши корабли занимают достойное место, и противник их не только боится и уважает, но и чувствует, что это реальная угроза для него в случае противоправных действий против нашей любимой Родины».



Подъем Андреевского флага на АПЛ «Новосибирск»

Генеральный директор АО «ПО «Севмаш», доктор технических наук  
 Михаил Анатольевич Будниченко подводит итоги работы верфи в 2022 году

## РАБОТАЕМ НА ПОЛНЫХ ОБОРОТАХ

Уважаемые друзья, коллеги!

2022 год был насыщенный, привычно напряженный, но это только радует. Крупнейшая верфь страны должна работать на полных оборотах. Произошло много событий как на производстве, так и в социальной сфере. Ритм задал конец 2021-го. За 10 дней до начала нового года мы подняли флаг сразу на двух АПЛ – «Новосибирск» (проект «Ясень-М») и «Князь Олег» (проект «Борей-А»). Такое событие произошло впервые за последние 50 лет. На церемонии Президент России В.В. Путин перед нами и всеми предприятиями промышленности поставил задачу: наращивать темпы обновления Военно-морского флота. В 2022 году мы продолжили реализацию программы государственного оборонного заказа. Завод работал в три смены. На стапелях – две линейки атомных подводных ракетноносцев проектов «Ясень-М» и «Борей-А». Результаты такой серьезной работы достойные. Считаю, что 2022 год тоже войдет в историю. 8 июля мы передали в состав ВМФ исследовательскую подводную лодку «Белгород». Это новый шаг в отечественном кораблестроении. Подводная лодка будет решать широкий спектр задач. Она не только предназначена для научных целей исследовательского и поисково-спасательного характера в самых отдаленных районах Мирового океана, но и может использоваться как носитель спасательных глубоководных и автономных необитаемых подводных аппаратов. Главнокомандующий ВМФ Николай Евменов на торжественной церемонии подчеркнул, что «Белгород» открывает для России новые возможности. Таким образом, за десять лет, с 2013 года, Андреевские флаги подняты на девяти современных подводных лодках, построенных на Севмаше.

Кроме того, за этот год мы подготовили к передаче в состав флота второй серийный ракетноносец стратегического назначения «Генералиссимус Суворов» (проект «Борей-А»). Корабль прошел все этапы испытаний в море, успешно завершил госиспытания ракетной стрельбой по полигону Кура на Камчатке. «Генералиссимус Суворов» выполнял задачу из подводного положения в акватории Белого моря. Завершаем работы на стапеле на третьем серийном атомном подводном крейсере стратегического назначения «Император Александр III». Продолжаем строительство других АПЛ этого проекта. В соответствии с графиками ведутся работы в цехе на подводных крейсерах «Князь Пожарский», «Дмитрий Донской», «Князь Потёмкин». Четкая перспектива по кораблям проекта «Ясень-М». Летом прошлого года мы вывели из эллинга АПЛ «Красноярск» и продолжили цикл достройки и испытаний. Другие корабли проекта –

*За десять лет,  
с 2013 года,  
АНДРЕЕВСКИЕ ФЛАГИ  
ПОДНЯТЫ НА ДЕВЯТИ  
СОВРЕМЕННЫХ ПОДВОД-  
НЫХ ЛОДКАХ, ПОСТРОЕННЫХ  
НА СЕВМАШЕ.*

на стапельных нитках. Работа идет. России нужна надежная броня на морской границе. Севмаш приложит все силы, чтобы выполнить ГОЗ качественно и в срок.

Еще одно направление – строительство докового комплекса. В нынешнем году завершили важный этап в формировании его корпуса, с соблюдением графика приступили к следующему этапу.

## КРЕЙСЕР ГОТОВ К ПОГРУЗКЕ

В ремонте и модернизации надводного корабля проекта 11442М тоже есть определенные успехи. Крейсер находится у достроечной набережной. Развернуты работы по погрузке топлива, начат прием электропитания. Это одни из определяющих этапов для дальнейшего продвижения работ. В течение года провели монтаж систем, оборудования и комплексов. В реализации проекта задействована большая кооперация предприятий – это более 150 поставщиков. Сложная логистика, география организаций-партнеров. Но отмечу работу по кораблю – все выполняется в соответствии с графиком, согласованным с Военно-морским флотом. Следующий год – важнейший в жизни крейсера. Мы должны сформировать и провести отделку кают и кубриков под заселение экипажа и выйти на новый этап – испытание корабля.

## ОТЛИЧНЫЙ СЕРВИС!

По контракту с Министерством обороны Севмаш выполняет работы по сервисному обслуживанию атомных подводных лодок 4-го поколения. Это наши корабли, которые уже находятся в составе флота. В этом году заключен еще один госконтракт на сервисное обслуживание АПЛ проекта «Ясень-М» в обеспечение нужд Тихоокеанского флота. Таким образом, с этого года проводим сервисные работы на девяти кораблях в местах их базирования, в том числе на четырех из них несем пятилетние гарантийные обязательства. Подчеркну вклад завода в подготовку важных флотских мероприятий, в том числе и боевых дежурств. Командование ВМФ высоко оценивает работу наших сотрудников. В этом году работники Севмаша принимали участие в доковании АПЛ «Северодвинск», которое проводилось в очень сжатые сроки. Это позволило представить корабль на Главном Военно-морском параде в Санкт-Петербурге. В следующем году продолжим сервисное обслуживание и несение гарантийных обязательств по атомным подводным лодкам 4-го поколения, находящимся в эксплуатации.

Михаил  
Будниченко

«РОССИИ  
нужна надежная  
броня на морских  
границах»

## В СОТРУДНИЧЕСТВЕ С ИНОЗАКАЗЧИКОМ

По итогам года можно уверенно сказать, что в полном объеме выполнены договорные обязательства по линии военно-технического сотрудничества. В первую очередь речь идет о работах, связанных с техническим содействием индийской стороне в обслуживании и ремонте части оборудования авианосца «Викрамадитья». Наши сотрудники участвовали в модернизации сложной радиоэлектронной техники, в дооборудовании береговых объектов базирования корабля, обеспечивали поставку ЗИП. В этом году Севмаш посетила индийская делегация во главе с помощником заместителя начальника штаба Военно-морских сил Индии по материально-техническому обеспечению контр-адмиралом Бабураджем. Провели рабочие совещания, обсудили текущее состояние дел и перспективы дальнейшего сотрудничества. Сейчас ведем контрактную работу для продолжения партнерства в 2023 году.

## ПОСТРОИМ ОБИТАЕМЫЙ ПОДВОДНЫЙ АППАРАТ

Отдельно остановлюсь на новом для нас гражданском проекте. 26 июня на предприятии заложен обитаемый подводный аппарат «Ясон». Работы выполняются по заказу компании «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» в интересах ПАО «Газпром». Уверен, это событие 2022 года войдет в историю отечественной науки и промышленности. Аппарат предназначен для выполнения подводных технических работ и повысит безопасность на магистральных газопроводах под водой. Оборудование уникальное. Ранее обитаемых подводных аппаратов с такими характеристиками в России не строили. Очень интересный проект для Севмаша, заказчика и всех участников – ведущих отечественных научных организаций: научно-исследовательского центра «Курчатовский институт», конструкторского бюро «Малахит», Крыловского государственного научного центра, научно-исследовательского института «Прометей», Центра подводных исследований Русского географического общества. Отбрана команда испытателей из числа наших работников – два человека: братья-близнецы Николай и Роман Ждановы, инженеры по наладке и испытаниям отдела испытаний и сдачи заказов. Выбор неслучайный. У них есть опыт в строительстве и испытаниях атомных и дизельных подводных лодок. И даже несмотря на это, в течение всего периода создания ОПА специалисты будут проходить обучение. После завершения работ в цехе состоится спуск обитаемого подводного аппарата на воду, будут проведены испытания. Но на этом проект не завершится. Сегодня обсуждается вопрос о его дальнейшем развитии. В декабре под руководством заместителя председателя правления – начальника департамента ПАО «Газпром» О.Е. Аксютинна на предприятии было проведено совещание с представителями всех организаций-участников строительства. На нем в том числе рассматривалась возможность создания комплекса с телеуправляемым

*РАНЕЕ ОБИТАЕМЫХ  
ПОДВОДНЫХ АППАРАТОВ С  
ТАКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ  
В РОССИИ НЕ СТРОИЛИ.*

необитаемым подводным аппаратом с учетом вопросов технологической независимости и импортозамещения. Сейчас проект комплекса находится на стадии эскизного проектирования.

## ПОДШИПНИКИ ДЛЯ ВСЕЙ СТРАНЫ

Несмотря на большую загрузку, не прекращаем выпуск продукции технического назначения. Проектно-конструкторское бюро Севмаша в этом году разработало дейдвудные подшипники для патрульных кораблей проекта 22160. Они изготовлены и переданы заказчику. Подготовлен и запущен в производство проект на комплект этих изделий для вертолетоносцев. Разработана документация на главный упорный подшипник для атомного ледокола «Арктика». Планируем заключить договор на поставку подшипников для ледокола «Лидер». В условиях санкций у различных предприятий появилась необходимость в проектировании изделий иностранного производства при помощи реверс-инжиниринга. Помогаем. Кроме подшипников изготавливаем судовое гидрооборудование, амортизаторы, фильтры, полуфабрикаты металлургического производства, судовую мебель, сварочные флюсы и многое другое. В рамках сотрудничества с опытным конструкторским бюро машиностроения имени И.И. Африкантова выпускаем и такие ответственные изделия, как баки металловодной защиты для АПЛ проектов «Борей-А» и «Ясень-М». Поставляем продукцию для таких крупных предприятий, как «Силовые машины», «Звёздочка», «Дальневосточный завод «Звезда», концерн «Океанприбор». Более 60 предприятий России получают изделия, изготовленные на Севмаше.

## В ЭКОНОМИКЕ – СТАБИЛЬНОСТЬ

Подведу предварительные итоги финансового года. Основной портфель заказов предприятия составляет продукция по линии ГОЗ. Производственная программа растёт. В этом году ожидаем полного выполнения плана по выручке. По прогнозным данным она составит около 120 млрд рублей. В части объема чистой прибыли – стабильность, чистые активы предприятия составят 69 млрд рублей, что даст нам возможность направлять собственные средства на наращивание производственных мощностей. Прогнозируем рост среднемесячной зарплаты. Она составит порядка 86 тысяч рублей, у основных производственных рабочих – порядка 93 тысяч рублей. В целом показатели этого года демонстрируют устойчивое финансово-экономическое

*ПОКАЗАТЕЛИ ЭТОГО ГОДА  
ДЕМОНСТРИРУЮТ УСТОЙЧИВОЕ  
ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ  
ПОЛОЖЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ.*

положение предприятия. Мы создаем источники для ежегодного финансирования мероприятий по обновлению основных фондов завода, безусловного выполнения коллективного договора, включая позиции по оздоровлению работников предприятия и проведению социально-культурных мероприятий. Если посмотреть на финансовое состояние Севмаша в динамике за 10 предыдущих лет, то картина следующая. Прделана большая работа по улучшению экономических показателей. Увеличился объем производства, наблюдается устойчи-

вый рост выручки более чем в 2 раза. С 2013 года за счет полученной чистой прибыли в сумме 47 млрд рублей мы ликвидировали ранее полученный убыток. Более того, благодаря этому создали источники для финансирования мероприятий по обновлению основных фондов завода. Чистые активы возросли более чем в 8 раз. Объем финансирования инвестиционной программы – в 6 раз. В 2,7 раза повысили заработную плату. Ежегодно увеличивается численность работников завода. За 10 лет рост составил 27 процентов. Сегодня на Севмаше трудится более 30 тысяч человек. Средний возраст коллектива – 40 лет. Кстати, кадровая политика предприятия в этом году была высоко оценена экспертами. На первом этапе в двух федеральных конкурсах отмечена работа Севмаша по трудоустройству, по сохранению кадрового потенциала, привлечению молодежи, созданию рабочих мест и социальному партнерству в организациях производственной сферы.

## В МОДЕРНИЗАЦИИ ЗАВОДА – АКТИВНОСТЬ

Я уже не раз подчеркивал, что в последнее десятилетие Севмаш переживает технологическую революцию. Мы ведем полномасштабную реконструкцию и теперевооружение практически всех производственных мощностей. Работы выполняются за счет средств, выделенных по государственной программе РФ «Развитие оборонно-промышленного комплекса». За это время реализован беспрецедентный объем работ. Мы формируем предприятие нового технологического уровня – современную, высокоэффективную и конкурентоспособную верфь.

Вывод из эллинга АПЛ «Красноярск», 2021 год



В рамках программы много мероприятий уже выполнено. В этом году завершили важный проект – техперевооружение и реконструкцию транспортно-передаточного комплекса (ТПК) предприятия. Выполняли его несколько лет. Все строительные-монтажные работы закончены, приобретена трансбордерная система грузоподъемностью 2000 тонн. Это значимый этап в модернизации завода. Комплекс позволяет обеспечить формирование АПЛ в стапельных цехах по единой технологии крупноблочного строительства кораблей, расширить возможности предприятия по перемещению крупногабаритных конструкций из корпусно-сварочного цеха в стапельный.

В рамках реконструкции объектов энергообеспечения завершены строительные-монтажные работы в котельной высокого давления № 2. Этот объект играет важную роль при достройке атомных подводных лодок у набережной предприятия и проведении швартовых испытаний. С котельной на заказывается пар высокого давления и вода высокой чистоты. Работы по реконструкции велись в условиях непрерывного производства: одновременно со строительством, выводами и сдачей АПЛ. 8 июня состоялся пуск в эксплуатацию КВД № 2 – первого объекта газификации на предприятии. Отмечу, переход Севмаша на природный газ имеет колоссальное значение. Это позволит нам начать использование экологически чистого продукта и снизить затраты на производство продукции. По территории завода смонтирован наружный трубопровод общей протяженностью 6,5 км и коммуникации внутри зданий. Печи цехов № 2, 3 и 31 будут поэтапно переводиться на природный газ. Это повысит энергоэффективность металлургического производства, улучшит условия труда и экологические показатели.

В следующем году планируем завершить очередные этапы двух значимых мероприятий программы – техперевооружения неметаллического, машиностроительного, металлургического, испытательно-сдаточного и вспомогательного производств для обеспечения строительства АПЛ 4-го и 5-го поколений и реконструкции объектов энергообеспечения.

## ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЗРЕЛОСТЬ

На предприятии продолжается развитие производственной системы. Сейчас Севмаш находится на 4-м уровне зрелости ПС. Цехи и подразделения внедряют инструменты бережливого производства. Тиражируем успешный опыт пилотных участков, выявляем лучшие практики подразделений, проводим обучение по этому направлению. В 2022 году при участии Севмаша и других предприятий в филиале САФУ в Северодвинске открылся учебный центр «Фабрика процессов». Площадка по содержанию приближена к производству северодвинских заводов. Наши работники здесь будут осваивать принципы бережливого производства, на практике применять основные инструменты работы ПС.

Большое внимание уделяем качеству нашей продукции. В строительстве атомных подводных лодок не бывает мелочей. В апреле предприятие прошло сертифика-

ционный аудит, который проводили эксперты Ассоциации «Русский Регистр». Они подтвердили соответствие действующей на заводе системы менеджмента качества требованиям международного, национального и государственного военного стандартов. Комиссия отметила высокий профессионализм работников Севмаша, четко налаженную систему контроля качества. Мы сдаем свою продукцию заказчику с первого предъявления на уровне ста процентов. Наши сотрудники не только с полной ответственностью относятся к работе, но и творчески подходят к решениям задач. В этом году внедрено 25 рационализаторских предложений, что сэкономило бюджет предприятия на сумму более 32 млн рублей.

## ПОСТРОИМ ЧЕТЫРЕ ДОМА

Оказание поддержки кораблям в решении жилищного вопроса – одно из значимых направлений социальной политики Севмаша. Первая корпоративная программа по строительству жилья для работников предприятия была очень востребована, поэтому продолжаем строить. Разработана программа на 2021–2025 годы. С северодвинской строительной компанией заключен договор на проектирование и возведение жилого комплекса из 4-х домов. Он будет построен в квартале № 167. Жилищные условия смогут улучшить около 260 семей, площадь сданного жилья составит 15 349 квадратных метров. Поэтапный ввод в эксплуатацию двух домов запланирован в 2024 году и двух – в 2025-м.

В этом году большое внимание уделили вопросу восстановления и реставрации Николо-Корельского монастыря, строения которого находятся на территории Севмаша. Сформирован попечительский совет из представителей завода, науки и администрации Архангельской области, создан совет благотворительного фонда. Севмаш стал первым благотворителем. Разработана и утверждена правительством Архангельской области дорожная карта работ по восстановлению храма. Работы много, но мы готовы к сотрудничеству.

## СЛОЖНОЕ ПРОИЗВОДСТВО ПРИВЛЕКАЕТ МОЛОДЕЖЬ

Занимаемся молодежью. Структурировали работу по профориентации в школах Северодвинска, Архангельской области и в других городах присутствия, усилили направление адаптации молодых людей на производстве, продолжаем работу с производственными ротами. Я прекрасно понимаю ребят: сам когда-то был студентом. Придя на Севмаш, они сразу попадают в круговорот крупнейшего производственного конвейера. Сложно не растеряться, не наломать дров, не начать сомневаться в выборе профессии. Но опытные наставники всегда рядом, работает совет молодых специалистов. В этом году на предприятие трудоустроены 73 выпускника, обучавшихся в вузах по целевым договорам от Севмаша.

Ребята со всей страны стремятся проходить у нас практику. В этом году мастерство профессии на предприятии постигли более 300 студентов из 19 вузов. Это хороший сигнал – сложное производство привлекает молодежь. Мы продолжаем расширять географию сотрудничества – в 2022 году заключили еще 5 договоров

с ведущими техническими вузами Ставрополя, Санкт-Петербурга, Нижнего Новгорода. Всего у нас заключено 28 договоров о сотрудничестве с высшими учебными заведениями России. Школы и детские сады – еще один наш стратегический ресурс для воспитания молодых кадров. Проводим фестивали, мастер-классы, тематические совместные игры, в школах области работают «Классы Севмаша». Летом во Всероссийском детском центре «Орлёнок» прошла очередная судостроитель-

ная смена, организованная по инициативе завода. В ней участвовали ребята из 13 регионов России. Новым этапом развития этого направления стала образовательная программа, проведенная в Северодвинске, – «Корабелы будущего в Кванториуме». На более высокий уровень вышла наша судостроительная олимпиада, которую много лет мы проводим вместе с САФУ и администрацией города. Она вошла в перечень Всероссийских олимпиад Министерства просвещения России. В этом году в ней приняли участие 1700 школьников из всех уголков страны. С начала учебного года в школе № 20 открыли судостроительные классы.

Работники завода успешно участвуют в различных профессиональных конкурсах на региональном и федеральном уровнях. Так, на международном чемпионате Хайтек наши ребята принесли сборной Объединённой судостроительной корпорации 12 бронзовых медалей. Это значит, что молодежи интересно развиваться в отрасли, они видят в ней перспективу и возможность проявить свои таланты. Есть успехи и в спортивной сфере. В этом году в спартакиаде ОСК, которая проходила в Калининграде, работники предприятия заняли вторую ступень пьедестала.

*В этом году мастерство профессии на предприятии постигли более 300 студентов из 19 вузов. Это хороший сигнал – сложное производство привлекает молодежь.*

## ЧТО ДЕНЬ ГРЯДУЩИЙ НАМ ГОТОВИТ?

Какие задачи стоят перед Севмашем завтра? Первая – безусловное исполнение гособоронзаказа. Производственная программа по ГОЗ в следующем году вырастет. Для реализации всех проектов нам понадобится масштабная мобилизация сил. По другим направлениям мы тоже не должны сбавлять темпы работ. Гражданская тематика, социальная и кадровая политики – для нас нет проходных задач. Следующий год пройдет под знаком юбилея Северодвинска. Городу исполнится 85 лет. Он на год старше Севмаша, но наши судьбы неразрывны. Уверен, что все победы на производстве в 2023 году мы посвятим любимому Северодвинску. Его жители – несгибаемый народ. На их плечах держится атомное подводное кораблестроение.

Поздравляю всех с наступающим новым годом. Пусть счастье живет в ваших семьях, здоровья, сил и удачи!



Корабль проекта 11442М проходит модернизацию на Севмаше

# ПУТЬ «КНЯЗЯ»

У каждого поколения подводных кораблей есть первенцы, которые проложили путь всей серии. Ни один крейсер-первопроходец не строился легко. Четвертое поколение АПЛ открыл «Юрий Долгорукий». Его закладка состоялась в 1996 году. О том, как создавался первый в истории подводного флота современный корабль, вспоминают свидетели событий.

# ЮРИЙ ДОЛГОРУКИЙ

Проектант: ЦКБ МТ «Рубин»  
Закладка: 2 ноября 1996 года  
Вывод из эллинга: 15 апреля 2007 года

Подписание приемного акта: 30 декабря 2012 года  
Подъем флага: 10 января 2013 года  
«Юрий Долгорукий» – 129-я АПЛ, построенная на Севмаше



### Достижения в составе ВМФ:

август–сентябрь 2015 года – первая боевая служба подо льдами Арктики;

22 мая 2018 года – первый в истории Военно-морского флота пуск четырех межконтинентальных баллистических ракет «Булава». Залповая стрельба вошла в официальный перечень рекордов Вооруженных сил РФ.



2 НОЯБРЯ 1996 ГОДА – ЗАКЛАДКА АПК

15 ИЮНЯ 2008 ГОДА – ПЕРВЫЙ ВЫХОД АПК В МОРЕ

**СЕРГЕЙ КОВАЛЁВ,**  
генеральный конструктор ЦКБ МТ «Рубин», академик РАН

«Закладка – это по сути дела зачатие. Это, как известно, процесс приятный, несложный, недорогостоящий, но таящий в себе большие проблемы и осложнения на будущее. Дело в том, что мы должны не только заложить и построить этот корабль, мы должны создать новую серию стратегических ракетносцев 4-го поколения. В военном деле так же, как в спорте: превосходства над соперником можно достичь только ценой правильного движения человеческих и технических возможностей».

**НИКОЛАЙ КАРЕПИН,**  
слесарь-монтажник цеха № 55

«Наши руки еще способны строить новые корабли. Надеемся и верим, что не только мы, рабочие, понимаем, что России без флота не быть. Забота всей страны – сохранить сердце кораблестроения – город Северодвинск. Хочется надеяться, что с закладкой нового корабля мы заложили будущее флота России».

**ОТЕЦ КОНСТАНТИН,**  
священник Свято-Никольского храма Северодвинска

«Дорогие братья, воины, вам предстоит первый поход, и мы будем молиться, чтобы он прошел благополучно».

**НИКОЛАЙ СЕМАКОВ,**  
ответственный сдатчик АПК «Юрий Долгорукий»

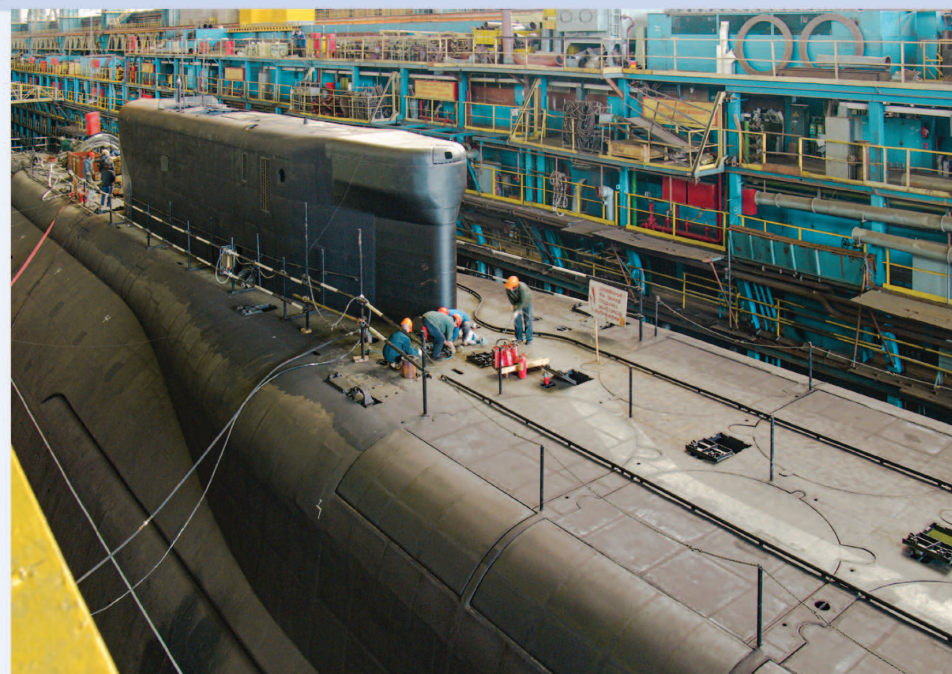
«Наступает наиболее ответственный этап испытания корабля. От нас с вами, от наших сил и желаний, от нашего терпения и выучки будет зависеть дальнейшая судьба этого корабля, судьба серии этих кораблей и, может быть, даже судьба целого класса атомных ракетносцев российского флота. От нас с вами и, видимо, воли Божьей будет зависеть, чтобы в назначенный срок корабль вернулся к причалу, а вы вернулись домой живыми и здоровыми!»



1996–2007 ГОДЫ – СТРОИТЕЛЬСТВО АПК В ЦЕХЕ

**ДАВИД ПАШАЕВ,**  
генеральный директор Севмашпредприятия  
(с 1988 по 2004 гг.), Герой России

«При строительстве АПЛ «Юрий Долгорукий» использовали задел кораблей 3-го поколения, не востребованных «Антеев» и «Барсов». Флот от них отказался, даже прислал бумагу, что порежьте в шихту, сдайте и погасите долги по заработной плате. Но я таким святотатством заниматься никак не мог. Я даже ничего не ответил на телеграмму главкома. Мы не сдали их в утиль, применили по-хозяйски для строительства головной АПЛ 4-го поколения. Это значительно ускорило создание первого корабля».



28 ИЮНЯ 2011 ГОДА – УСПЕШНЫЙ ПУСК

## РАКЕТЫ «БУЛАВА» С БОРТА АПК

**ИГОРЬ КОНАШЕНКОВ,**  
полковник, представитель Министерства обороны РФ

«Впервые в рамках программы государственных летно-конструкторских испытаний комплекса пуск ракеты был проведен из подводного положения со штатного носителя, которым является атомная подводная лодка «Юрий Долгорукий». Боевые блоки доставлены «Булавой» в заданный район полигона Кура (Камчатка). Экипаж подводной лодки при выполнении испытательной стрельбы показал высокий профессионализм и боевую выучку. Подлодкой командовал капитан первого ранга Владимир Ширин».

◀ Это пятнадцатый старт ракеты «Булава», ранее из 14 пусков ракеты успешными были признаны семь. Все пуски до 28 июня 2011 года производились с АПЛ «Дмитрий Донской» (проект 941У, шифр «Акула»).



СЕНТЯБРЬ 2013 ГОДА – ПРИБЫТИЕ АПК НА СЕВЕРНЫЙ ФЛОТ

**НИКОЛАЙ ЕВМЕНОВ,**  
начальник штаба СФ, контр-адмирал  
(сейчас Главнокомандующий ВМФ РФ):

«РПКСН «Юрий Долгорукий» имеет все те положительные качества, которые и должны быть у такого корабля. По скорости, глубине погружения, по своим боевым возможностям, по жизнеобитаемости и комфорту несения службы он превосходит все корабли предыдущих поколений».

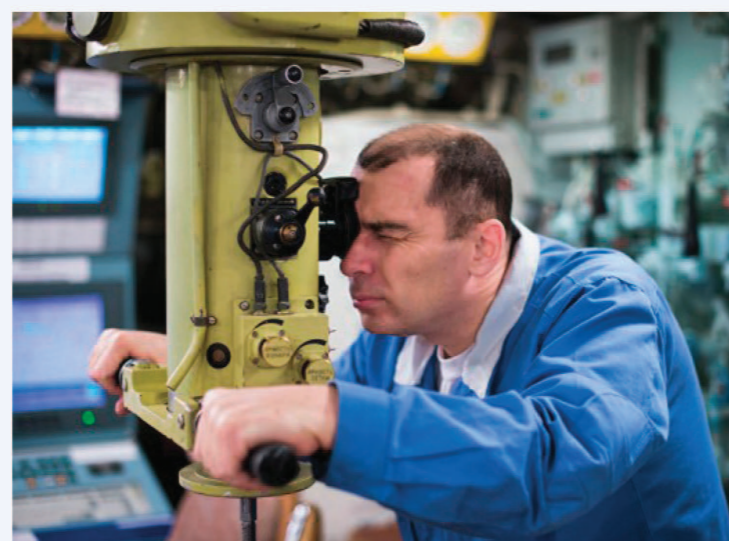


18 МАЯ 2015 ГОДА – ПЕРИОД СЛУЖБЫ АПК В СОСТАВЕ ФЛОТА

**ВЛАДИМИР ШИРИН,**  
командир АПК «Юрий Долгорукий»

«По своим тактико-техническим характеристикам корабль имеет ряд преимуществ. Сделан шаг вперед по основным видам оружия, по управляемости и обитаемости. Прорыв в части оснащения: личный состав работает на компьютерах, все автоматизировано. Наши первые учителя – кораблестроители и проектанты – те люди, которые построили этот корабль и отдали свою душу и сердце, чтобы передать военным морякам свои знания и навыки».

**МИХАИЛ БУДНИЧЕНКО,**  
генеральный директор АО «ПО «Севмаш»



10 ЯНВАРЯ 2013 ГОДА – ПОДЪЕМ АНДРЕЕВСКОГО ФЛАГА НА АПК

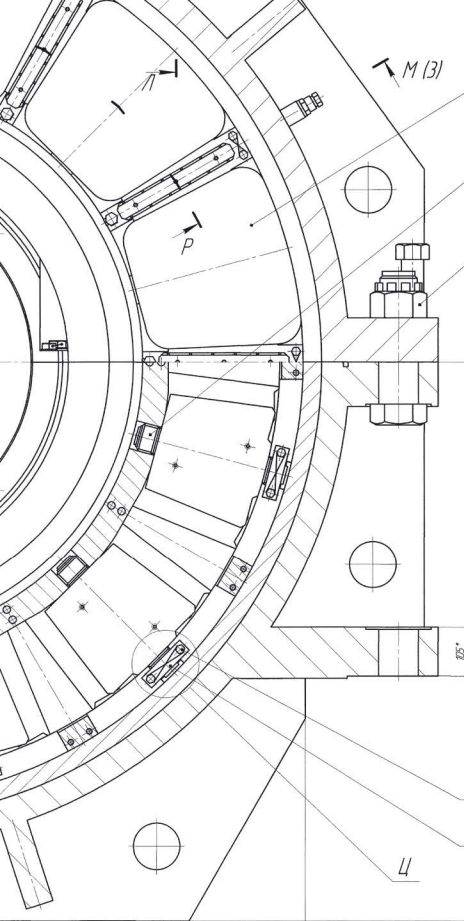
**СЕРГЕЙ ШОЙГУ,**  
министр обороны РФ

«Трудно переоценить значение сегодняшнего события – передачу Военно-морскому флоту современной атомной подводной лодки. Это происходит впервые за 20 лет. Ввод в состав флота АПЛ «Юрий Долгорукий» – существенный вклад в обеспечение оборонной безопасности нашей страны, а главное, в общую программу ядерного сдерживания».



«10 января 2013 года на первом крейсере 4-го поколения – АПЛ «Юрий Долгорукий» – был поднят Андреевский флаг. Безусловно, этот день для нас, заводчан, для конструкторов и для военных моряков был самым счастливым. Первый корабль XXI века вступил в состав ВМФ. С тех пор мы построили и передали флоту еще две АПЛ проекта «Борей» – «Александр Невский» и «Владимир Мономах». Эти корабли значительно быстрее проходили стапельный период. Сейчас все три АПЛ несут службу на Северном и Тихоокеанском флотах. Мы следим за их судьбой, проводим сервисное обслуживание. Линейку «Бореев» продолжили корабли модернизированной серии. По проекту «Борей-А» Севмаш построил и передал флоту два корабля – «Князь Владимир» и «Князь Олег». До конца 2022 года в состав флота войдет АПК «Генералиссимус Суворов». На разных стадиях строительства еще несколько АПЛ этой серии».





Текст: Светлана Сватковская

# ВРЕМЯ ПОМОГАТЬ ДРУГ ДРУГУ

Когда речь заходит о российском производстве и санкциях, в голове обычно возникают два возможных сценария развития событий. Первый – это остановка или, во всяком случае, приостановка производства, а второй из серии: «не так страшны санкции, как их малюют». В какой из этих сценариев вписался Севмаш? Пожалуй, в третий, и довольно неожиданный. Развитие производства, новые интересные проекты, выход на мировой рынок. Звучит парадоксально, но это так.

## ЛЕДОКОЛЬНЫЕ ГИГАНТЫ: СЕВМАШ – БАЛТИЙСКОМУ ЗАВОДУ

В непростых санкционных ограничениях, конечно, оказался не только Севмаш. Импортозамещение – головная боль и, например, для Балтийского завода (АО «Балтийский завод», Санкт-Петербург, входит в состав АО «ОСК»). В марте 2022 года он обратился на Севмаш с вопросом: если Финляндия откажется поставлять подшипники для ледоколов, которые строятся по программе освоения Арктики, возьмется ли северодвинский завод их изготовить?

Конечно, наше предприятие известно как самое крупное и надежное по производству судовых подшипников в России. Заказы расписаны до 2026 года, на согласование еще 10 контрактов до 2028 года. Но для ледокола это изделие в полтора раза больше чем, например, для подводных лодок. Потребуется модернизация производства. В августе этого года, после того как стало ясно, что Финляндия отказывается Балтийскому заводу, было принято решение изготовить подшипники на Севмаше. Пока речь идет о трех заказах для ледокола «Чукотка» (проект 22220). Было получено техническое задание от Балтийского завода, его согласовали, проектно-конструкторское бюро «Севмаш» спроектировало изделие. Ведется подготовка производства. В механическом цехе № 4 модернизируется участок заливки баббитом – специальным сплавом металлов, который служит для уменьшения трения в подшипнике: выделено

**ЭТО ИНТЕРЕСНЫЙ ПРОЕКТ, ДВИЖЕНИЕ ВПЕРЕД, РАЗВИТИЕ ДЛЯ ЗАВОДА. МЫ МОЖЕМ ВЫЙТИ НА МИРОВОЙ УРОВЕНЬ И СОСТАВИТЬ КОНКУРЕНЦИЮ ДРУГИМ СТРАНАМ.**

дополнительное помещение, будет установлена новая камерная электрическая печь, позволяющая увеличить габариты термообрабатываемых деталей, готовится вытяжная вентиляция. Для сокращения сроков изготовления крупных деталей подшипников часть из них передана в цех № 16.

– Сроки стоят жесткие, – рассказывает Виталий Хизов, начальник бюро отдела производства продукции технического назначения Севмаша. – Но готовность работать есть. Это интересный проект, движение вперед, развитие для завода. Мы можем выйти на мировой уровень и составить конкуренцию другим странам. Проектно-конструкторское бюро Севмаша мобилизовалось, быстро отработало, очень постаралось. Сейчас многое зависит от научно-технологического управления, которое разрабатывает техпроцесс изготовления и испытаний подшипников, выпускает проектно-сметную документацию для модернизации производства. Создана рабочая группа, лучшие специалисты занимаются этим проектом, участвует 14 цехов и 10 отделов – это серьезная внутризаводская кооперация. Принципиальная конструкция уже определена. Таких больших изделий мы еще не изготавливали. Расчетный вес одного подшипника 25 тонн. Для комплекта этих изделий на один корабль требуется порядка 100 тонн металла. Кроме того, это же ледокол – нагрузка очень большая. Запас прочности должен быть соответствующим. Но уверен: мы справимся.



## НЕ ОСТАНАВЛИВАЯ ПРОИЗВОДСТВО

Ну а что внутри завода? Как Севмаш сам справляется с санкционными ограничениями? Конечно, большинство материалов, которые используются на основных заказах, традиционно отечественные. Но есть нюансы. Беседуем с начальником отдела НТУ Сергеем Козловым. По его словам, с сентября 2021 года лаборатория отдела работает в круглосуточном режиме. Именно тогда стали возникать перебои с поставками компонентов сырья для производства герметизирующих материалов. Перед Севмашем встала серьезная задача: найти варианты замены.

Герметики, необходимые для нашего производства, изготавливаются в России на предприятиях Санкт-Петербурга, Казани и других городов. Но изготовление сырья для них в конце 90-х – начале 2000-х годов постепенно перешло за рубеж. И многие годы вопросов не возникало. Однако по разным причинам со временем иностранные предприятия, которые производили необходимые компоненты, прекратили их поставку в Россию. Вариантов решения было всего три. Создать новый герметик на нашем сырье, найти готовый отечественный материал, который бы удовлетворял техническим требованиям Севмаша, или возобновить производство необходимого сырья для полного цикла изготовления герметиков в России.

В профильных отраслевых институтах уже заявили, что будут возобновлять, а по сути создавать заново, производство отечественного сырья, но на это нужно время. Разработка нового герметика также ведется, и уже есть готовые решения, но внедрение любого материала на изделиях Севмаша связано с достаточно длительной процедурой прохождения межведомственных испытаний и комиссий. Третий вариант пока оказался самым приемлемым. В России есть производство герметиков с применением недефицитного импортного сырья, которое, в случае необходимости, может быть заменено на отечественное. Правда, они отличаются по своим характеристикам от материалов для герметизации специальных покрытий.

Лаборатория отдела промышленных технологий и научно-исследовательских работ неметаллического производства НТУ выполнила большой объем исследований и подготовила отчеты, по которым отраслевые институты и проектанты приняли решение о возможности применения одного из герметиков на некоторые заказы. И проектант уже указал его в документации.

## СПРОЕКТИРОВАТЬ НАОБОРОТ? ЛЕГКО!

Севмаш выбирает новых поставщиков и новые материалы. Налаживает новые связи внутри страны. Но и на завод чаще стали обращаться за помощью. Речь идет о реверс-инжиниринге, или обратном проектировании. Этот метод уже несколько лет успешно использует наше проектно-конструкторское бюро. Суть его в том, чтобы при помощи специального лазерного прибора отсканировать какой-то объект в объеме и сделать 3D-чертеж.

– Обратное проектирование активно использовалось при строительстве наших основных заказов, если по каким-либо причинам расположение оборудования, трубопроводов, вентиляции или кабельных трасс в помещении корабля отличалось от того, что было заложено в проекте, – объясняет Дмитрий Кузьмин, ведущий инженер-конструктор ПКБ.

Метод хорошо себя зарекомендовал, и за помощью к Севмашу стали обращаться гражданские предприятия. Правда, задачи были другими.

– К нам обратилась одна из подмосковных фирм с просьбой подготовить им конструкторскую документацию на изготовление массивного вала для машины по производству полипропилена, – рассказывает Дмитрий Кузьмин. – Оборудование было изготовлено в 80-е годы прошлого века в Великобритании. Вал развалился на две части, и нужно было изготовить точно такой же, а компания, которая делала эти машины, уже исчезла! Но останавливать производство из-за того, что у тебя сломалась одна деталь, пусть важная, конечно, никто не стал. Поэтому к нам обратились за помощью, чтобы отсканировать части вала и изготовить чертежи нового, точно такого же.

И это лишь один из примеров, как может помочь и уже помогает обратное проектирование. Так Севмаш поддерживает другие предприятия. И в этом смысле мы тоже оказались на острие современной научно-технической мысли. Как заявил статс-секретарь – заместитель министра промышленности и торговли России Виктор Евтухов в ходе визита на предприятие, перед страной стоит задача обеспечить гражданский флот отечественным комплектующим оборудованием.

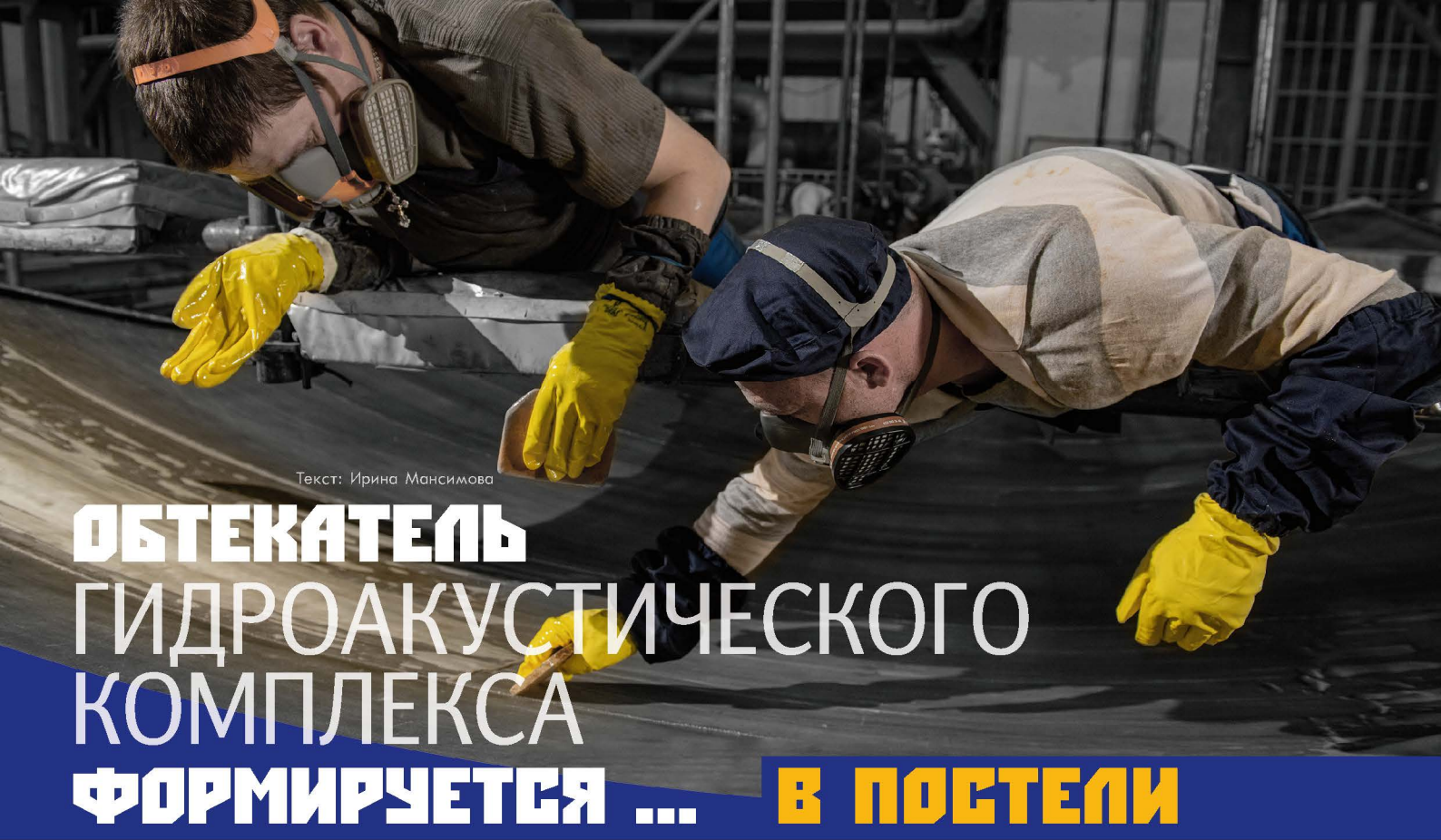
– У нас есть проекты, которые связаны с проведением опытно-конструкторских работ, научно-исследовательских разработок, – пояснил Виктор Леонидович. – С другой стороны мы активно используем механизм

обратного инжиниринга, когда берутся импортные комплектующие и на основе их создается локализованный отечественный продукт. У этого направления всегда было прошлое, в других странах это применялось, есть настоящее и есть, безусловно, будущее. Все страны, так или иначе, проходят по этому пути и используют этот механизм.

В России действительно отмечается повышенный спрос на работы по обратному проектированию. Это и неудивительно. С любыми трудностями, объединившись, справиться легче. И сейчас это, пожалуй, единственно верный путь.

Пришло время помогать друг другу, строить новые кооперации внутри страны. Как бы то ни было: это пойдет на пользу российскому производству. Сложные задачи всегда заставляют развиваться, а Севмаш привык так работать: на грани возможного, преодолевая и побеждая.

**ОБОРУДОВАНИЕ БЫЛО ИЗГОТОВЛЕНО В 80-Е ГОДЫ ПРОШЛОГО ВЕКА В ВЕЛИКОБРИТАНИИ. ВАЛ РАЗВАЛИЛСЯ НА ДВЕ ЧАСТИ, И НУЖНО БЫЛО ИЗГОТОВИТЬ ТОЧНО ТАКОЙ ЖЕ, А КОМПАНИЯ, КОТОРАЯ ДЕЛАЛА ЭТИ МАШИНЫ, УЖЕ ИСЧЕЗЛА! НО ОСТАНАВЛИВАТЬ ПРОИЗВОДСТВО ИЗ-ЗА ТОГО, ЧТО У ТЕБЯ СЛОМАЛАСЬ ОДНА ДЕТАЛЬ, ПУСТЬ ВАЖНАЯ, КОНЕЧНО, НИКТО НЕ СТАЛ.**



Текст: Ирина Мансимова

# ОБТЕКАТЕЛЬ ГИДРОАКУСТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ФОРМИРУЕТСЯ ... В ПОСТЕЛИ

При строительстве АПЛ применяются композитные материалы

Такого удивительного рабочего места, как в цехе № 43, пожалуй, не увидишь нигде на Севмаше. Над огромной конструкцией в виде чаши, называемой постелью, высотой около 5 метров, висят качели. На них в буквальном смысле слова лежат рабочие, которые слой за слоем выкладывают в чашу-постель слои стеклоткани, пропитанные связующим веществом – смесью из синтетической смолы и отвердителя. Так формируется будущий обтекатель гидроакустического комплекса. Он будет прозрачным для акустических волн, легким, но очень прочным за счет уникального композиционного материала – стеклопластика.

Композиционный материал, или композит – это многокомпонентный материал, изготовленный человеком или созданный природой из двух или более компонентов с существенно различными физическими или химическими свойствами. В сочетании эти компоненты приводят к появлению нового материала с уникальными характеристиками.

Еще в древности люди поняли, что два материала, несущие в себе разные функции, могут дополнять друг друга. Пять тысяч лет до нашей эры в Месопотамии делали лодки, пропитывая их смолой. В Египте для строительства зданий использовали саманный кирпич – материал из глины и

соломы. Конструкции получались настолько прочными, что некоторые из них дожили до наших дней. Гербовая бумага для денег и документы, содержащая синтетические волосы, – тоже композит. Она в разы прочнее на разрыв и истираемость. В современной промышленности используется триплекс – слои стекла на лобовом и заднем визорах автомобиля, скрепленные слоями целлулоида. При аварии он разбивается в мелкое крошево и исключает разлетание клиновидных осколков, которые могут лишить зрения водителя. Несложные композиты созданы самой природой, например, годичные кольца древесины, кора.



Работник цеха №43 пропитывает стеклоткань специальной смесью

– Севмаш в технологии строительства атомной подводной лодки из всего разнообразия композиционных материалов использует в основном стеклопластик, – рассказывает инженер-технолог научно-технологического управления Севмаша Юрий Маракин. – Это слоистый материал, в котором в качестве арматуры используется ткань, плетеная из стеклянных волокон, а связующим материалом выступает синтетическая смола с модификатором. Технология была разработана в 80-х годах прошлого столетия специально для судостроительных заводов ленинградским Центром технологии судостроения и судоремонта и с тех пор используется на Севмаше. Завод применяет метод ручного формирования материала, так как изготовление обтекателя – не серийное производство, и использование машин в разы повысило бы стоимость работы. Стеклоткань пропитывают вручную связующим веществом, а затем слой за слоем выкладывают в форму-постель, постоянно разглаживая вручную, чтобы не было складок, пузырей и разрывов материала. Очень похоже на метод папье-маше, только материал другой и масштабы, конечно же, в разы больше. Таких слоев может быть более 100.

Качество укладки каждого слоя принимает специалист управления качества продукции. В работе с таким материалом важен опыт, поэтому учеников к столь ответственной конструкции не допускают –



На специальных качелях работники цеха №43 выполняют ручную выкладку композитного материала

они отработывают навыки на более простых деталях. Одна маленькая ошибка хотя бы в одном из слоев конструкции приведет к внутреннему дефекту, который, в свою очередь, повлияет на физико-механические свойства материала. Он уже не будет соответствовать главным характеристикам композита – надежности, прочности, звукопрозрачности. После термообработки стеклоткань принимает нужную форму, обтекатель снимают с постели и передают в стапельный цех для монтажа на подводной лодке.

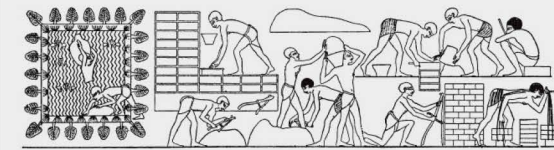
Сегодня трудно назвать отрасль промышленности, где бы не применялись композиты: от радиоэлектроники до авиа- и ракетостроения, от деталей автомобилей, катеров, яхт до космических кораблей. Например, в самолете марки «Боинг» почти нет металла. Все потому, что при одинаковой прочности стеклопластик легче последнего до 30%. В передовых странах композиты уже используются как конструкционный материал при сооружении зданий, мостов, несущих конструкций, вентилируемых фасадов, оконных систем.

В последние годы в России темп роста производства изделий из композитов повысился более чем в два раза по сравнению с Европой. Увеличивается доля этого материала в авиации, космической технике и энергетике. Это свидетельствует о том, что разработка и внедрение подобных материалов – один из путей создания новой техники с использованием нанотехнологий. В этой связи композиционные материалы можно назвать материалами будущего. Как пишут в СМИ, сегодня Центр технологии судостроения и судоремонта ведет работу над созданием новых, именно отечественных, композиционных материалов для использования в судостроении. Ручную технологию формирования все-таки может заменить автоматизированная, роботизированная выкладка, когда слои композита будет выкладывать манипулятор. Качели над постелью уйдут в прошлое не ранее 2030 года, так как оборудование для автоматизированной выкладки композиционного материала в России не производилось. Оно должно заменить иностранные аналоги и стать прогрессивнее, а самое главное, не увеличивать затраты на производство, а давать возможность сэкономить.



Так выглядит готовое изделие из композитного материала – обтекатель гидроакустического комплекса

## А ЗНАЕТЕЛИ ВЫ, ЧТО...



**1** Древние египтяне на стенах пирамид оставили изображение технологии композитного кирпича с добавлением соломы.

**2** Самый известный искусственный композитный материал – бетон. Его несущая способность многократно больше, чем у цемента за счет добавления мелких фракций камней или металлических стержней. Римский Колизей сохранился до наших дней благодаря тому, что в его строительстве применялся бетон.

**3** Бумага, гофрированный картон, фанера, стекловолокно, бамбук, стебли кукурузы, дерева, кирпичи – все это композитные материалы.

**4** Луки монгольских завоевателей, державших в страхе государства Европы и Азии в период XIII–XV веков, были композитными. Они состояли из дерева, костей и клея животного происхождения. Такое оружие придавало стреле ускорение на протяжении всего выстрела.

**5** При пошиве спортивной одежды и обуви используется материал Gore-Tex, который является композитом из слоев различных материалов. Он одновременно водонепроницаемый и пропускающий молекулы воздуха.

**6** Современные композиты – это материалы нового поколения. Так, разработан самовосстанавливающийся полимер. Этот композитный материал содержит химические вещества, которые при повреждении поверхности выделяются и образуют новый слой пластика.

NEW



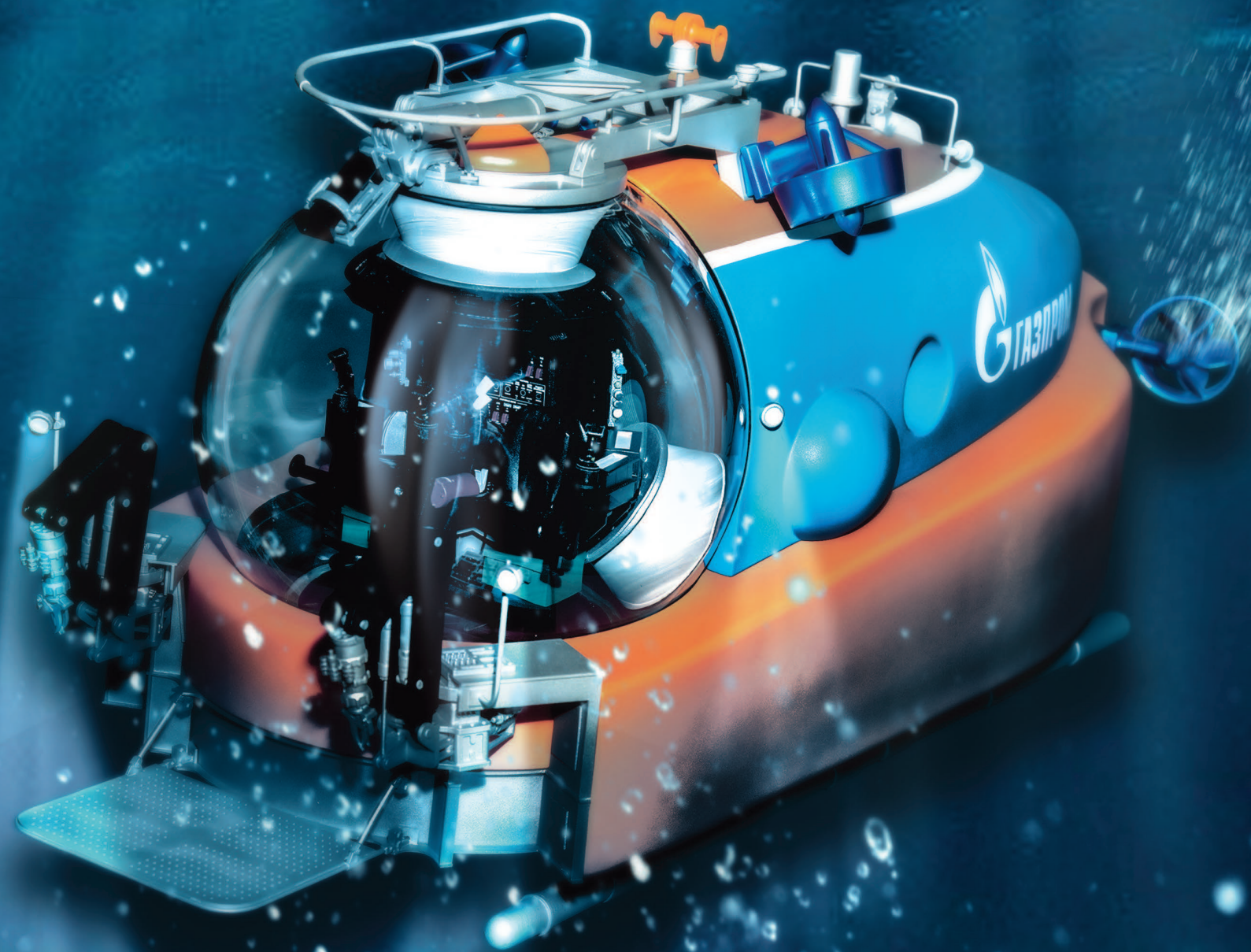
# Глубоководный «Ясон»

Интервью подготовила: Татьяна Кабанцева

В очередной раз Севмашу доверен совершенно уникальный проект – строительство обитаемого подводного аппарата проекта 03660 «Ясон», предназначенного для выполнения работ на морских магистральных газопроводах. Создание ОПА ведется по заказу ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» в интересах ПАО «Газпром». Заместитель министра промышленности и торговли России Виктор Евтухов, посетив предприятие, подчеркнул важность проекта в современных условиях: «Сегодня надежность и безопасность трубопроводов после известных событий стоит во главе угла. Создание такого аппарата трудно переоценить, он может быть востребован и другими компаниями, которые проводят под водой научно-исследовательские работы, разведку, монтаж оборудования. Это действительно хайтековское изделие».

Севмаш ведет строительство обитаемого подводного аппарата в кооперации с гигантами научной и конструкторской мысли. Символично, что над созданием ОПА предприятие работает в тандеме с Курчатовским институтом и конструкторским бюро «Малахит». В таком союзе уже был реализован знаковый для страны проект – строительство первой отечественной атомной подводной лодки «Ленинский комсомол».

Обитаемый подводный аппарат «Ясон» тоже станет первопроходцем в своей сфере. Мы побеседовали с президентом НИЦ «Курчатовский институт» Михаилом Валентиновичем Ковальчуком и узнали, какие инновационные разработки реализованы в проекте, почему в качестве прочного корпуса будет использоваться органическое стекло, для чего был создан тренажерный комплекс и будет ли такая техника поставлена «на поток».



– Михаил Валентинович, НИЦ «Курчатовский институт» осуществляет научное руководство по созданию обитаемого подводного аппарата «Ясон» проекта 03660. Какие новые разработки внедрены в проекте ОПА?

– Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт» как головной исполнитель и научный руководитель выполняет НИОКР по теме: «Создание отечественного обитаемого подводного аппарата для выполнения работ, связанных с эксплуатацией морских магистральных газопроводов» по заказу ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» в интересах ПАО «Газпром». Обитаемый подводный аппарат «Ясон» – это первый отечественный аппарат, оснащенный полностью прозрачным корпусом для панорамного кругового обзора в 270 градусов с комплектом инструментов для выполнения широкого спектра подводно-технических работ.

Технические характеристики аппарата позволяют выполнять комплекс задач на глубинах до 2250 метров, удовлетворяют требованиям ПАО «Газпром» по эффективному проведению подводно-технических работ. Для получения этих характеристик в рамках проекта проведен большой объем научно-исследовательских работ в области материаловедения, модельных гидродинамических и прочностных испытаний, исследования условий эксплуатации, натурного моделирования выполнения подводно-технических работ, исследования деградации материалов и оборудования подводного аппарата с длительными сроками эксплуатации. Для создания аппарата «Ясон» с первых этапов проекта нами сформирована уникальная кооперация ведущих научных центров страны, организаций, имеющих практический опыт



Президент НИЦ «Курчатовский институт» М.В. Ковальчук

эксплуатации подводных аппаратов, проектных бюро и разработчиков оборудования глубоководной морской техники.

К инновационным наукоемким разработкам, реализованным в проекте, относятся:

– полностью прозрачный обитаемый корпус;

– манипуляторный комплекс с силовым и высокоточным исполнительными органами;

– уравнительно-заместительная система с погружным насосным агрегатом морской воды;

– электроэнергетическая система с погружными литий-ионными аккумуляторными батареями;

– «цифровой двойник» аппарата и полномасштабный комплексный тренажер для подготовки пилотов с виртуальной реальностью.

На разработки, обладающие признаками существенной новизны и ноу-хау, на заказчика оформляются патенты.

– Вы сказали, что специально был создан тренажерный комплекс на основе виртуальной реальности для пилотов. Расскажите, для чего нужен такой тренажер?

– Курчатовский институт создал уникальный тренажерный комплекс для подготовки пилотов и обслуживающего персонала обитаемого подводного аппарата. Тренажер позволяет проводить тренировки по всем функциональным сценариям эксплуатации аппарата: погружение, всплытие, маневрирование аппарата, а также выполнение подводно-технических работ, аварийно-спасательных и научно-исследовательских работ. При создании тренажера применены в полном объеме технологии «цифрового двойника» и виртуальной реальности. Тренажерный комплекс позволяет проверить технические решения по автоматике, эргономике, управляемости, существенно сократит сроки подготовки экипажей, освоения ими основных навыков управления аппаратом. Очень важно, что он создан уже на стадии строительства аппарата и заблаговременно обеспечит подготовку экипажа.

Функционирование тренажера обеспечивается вновь созданным программно-вычислительным комплексом, реализующим взаимосвязанное в реальном масштабе времени комплексное математическое моделирование гидро-

динамических, механических, теплофизических, электрических и других процессов, протекающих в технических средствах и системах аппарата. Конструктивно тренажер представляет собой полномасштабный имитатор обитаемого корпуса с размещением в нем кресел пилотов, органов управления, имитаторов оборудования и приборов. Система многопроекторной визуализации проецирует на полусферический экран имитацию окружающей подводной и надводной обстановки, приближенной к реальной.

– Каким уникальным по своим характеристикам оборудованием будет укомплектован подводный аппарат?

– На разных стадиях проектирования выполнялись опытно-конструкторские работы, направленные на создание новых образцов комплектующего оборудования аппарата. Для реализации проекта мы привлекли АО «СПМБМ «Малахит», АО «ПО «Севмаш», НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей», АНО «ЦПИ РГО», ФГУП «Крыловский ГНЦ», ФАУ «РМРС», МГТУ им. Н.Э. Баумана, СПбПУ, НПО «Винт», АО «Урал-элемент», ОКБ «Аэрокосмические системы», НПО «Прибор», АО «АКИН», АО «ЛГМ», АО «МНС», АО «ЗМС «Знамя труда», АО «Армалит», КБ «Армас» и других соисполнителей НИОКР. Если говорить об оборудовании с уникальными характеристиками, то практически все оборудование, предназначенное для работы на глубинах свыше 2000 метров, является уникальным. Уникальным я бы назвал также объем заложенной межпроектной унификации технических решений для возможности их применения при создании других подводно-технических средств для ПАО «Газпром». В частности, межпроектная унификация уже реализуется в новом проекте ПАО «Газпром» по созданию отечественного комплекса с телеуправляемым необитаемым подводным аппаратом рабочего класса, к созданию которого в этом году приступил НИЦ «Курчатовский институт» совместно с АО «СПМБМ «Малахит». Унификация технических решений и принятые в проекте унифицированные подходы позволят существенно сократить

сроки вывода новой обитаемой и необитаемой подводной техники на российский рынок.

– Михаил Валентинович, по техническим характеристикам «Ясон» должен погружаться на глубину до 2250 метров. Как выбрали материал для обитаемого корпуса?

– Наиболее важными преимуществами органического стекла (акрилового пластика) для прочного корпуса подводного аппарата являются его прозрачность, относительно небольшая плотность, относительно высокая прочность в сравнении с другими пластиками, коррозионная стойкость в различных средах, легкость механической обработки. Акриловый пластик широко используется в различных областях промышленности: судостроении, авиастроении, автомобилестроении.

В целях выполнения комплексной программы исследований физических и механических свойств материала в лабораториях НИЦ «Курчатовский институт», ФГУП «Крыловский ГНЦ», НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей» было испытано более 1000 экспериментальных образцов акрилового пластика, ведутся прочностные испытания маломасштабных моделей обитаемого прочного корпуса. В рамках проекта выполнен уникальный по объему и ценный для отрасли комплекс расчетных исследований параметров напряженно-деформированного состояния прозрачного обитаемого прочного корпуса. Это потребовало разработки новой математической модели материала, учитывающей основные особенности его работы в условиях реальных нагрузок, возникающих при погружении, нахождении на глубине при различных температурах, маневрировании и всплытии аппарата. И, конечно же, создание серии подобных аппаратов потребует разработки технологии серийного изготовления прозрач-

ных акриловых прочных корпусов. При этом основные подходы, как к вопросу выбора марки акрилового пластика, технологии его переработки, так и обоснованию требуемого объема исследований, вопросов расчета прочности, должны в большей мере соответствовать подходам, разработанным в НИЦ «Курчатовский институт» в ходе создания опытного образца аппарата.

– Михаил Валентинович, на Ваш взгляд, насколько перспективным является проект обитаемого подводного аппарата 03660 «Ясон»?

– Дальнейшее развитие проекта видится перспективным не только для обеспечения потребности Группы компаний ПАО «Газпром» в отечественных инструментах для качественного и своевременного выполнения подводно-технических работ, но и для обеспечения безопасности и надежности функционирования подводных объектов



Комплексный обучающий тренажер для подготовки пилотов и обслуживающего персонала ОПА проекта 03660 «Ясон»

газотранспортной системы России. В современных реалиях актуальность проекта становится более значимой, так как он решает задачи технологической независимости от санкционных действий. В кооперации такого масштаба уникальный, инновационный проект повышает конкурентоспособность российских нефтегазовых компаний и экономики Российской Федерации в целом.



# НА ВСЕ РУКИ МАСТЕРА

Текст: Татьяна Кабанцева

Продолжение. Начало в журнале «Завод» № 6

**Севмаш – это не только атомные подводные лодки и надводные корабли. Работникам завода подвластны самые нестандартные заказы: продукция для железно-дорожной промышленности, агропрома, спецзаводы, игрушки и даже музеи. Продолжаем рассказывать о самой нехарактерной продукции, изготовленной на верфи.**

## ВОССОЗДАЛИ КУПОЛА ДЛЯ ХРАМА

В 2009 году Севмаш воссоздал купола Никольского собора Николо-Корельского монастыря, расположенного на территории предприятия. Предполагается, что храм лишился главок еще в 1933 году: в каменных зданиях монастыря случился пожар, уничтоживший колокольню. Проект куполов был разработан конструкторами и технологами предприятия. Пять главок – 12-тонный купол и четыре 8-тонных – изготовлены сборщиками и сварщиками корпусно-сварочного производства. Спустя 13 лет, несмотря на близость ТЭЦ-1, выбрасывающей в атмосферу золу, купола выглядят как новые. Дело в том, что в процессе изготовления был выбран специальный материал покрытия, который прошел ряд испытаний в лаборатории химических и физико-механических испытаний на долговечность и эксплуатационную надежность.

Пять куполов, которые символизируют Господа Иисуса Христа и четырех евангелистов: Матфея, Луку, Марка и Иоанна, покрашены в два цвета. Голубой – это цвет небесной тверди, означает, что храм посвящен Богородице. Желтый (или золотой) цвет купола олицетворяет вечность и небесную славу. Сохранившийся Никольский собор является памятником архитектуры федерального значения.



## ПЕРЕОБОРУДОВАЛИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ВАГОНЫ

Корабелы Севмаша переоборудовали обычные железнодорожные вагоны в специальные: рентген-лабораторию, тягово-электрическую лабораторию, тормозоиспытательный вагон, вагон-музей, вагон охраны труда, а также вагон-кухню для космодрома в Плесецке. Эти заказы в своем роде уникальны. В 1992 году в связи с сокращением объемов производства Севмаш освоил ремонт плацкартных железнодорожных вагонов. За 8 лет по заказу Северной железной дороги завод отремонтировал и переоборудовал более двух десятков спецвагонов. И не только! Севмаш дал вторую жизнь 40-летнему электровозу, отремонтировав и полностью переоборудовав его с учетом всех современных технологий.



## ПОСТРОИЛИ РЫБОРАЗВОДНЫЙ ЗАВОД ДЛЯ ФЬОРДОВ НОРВЕГИИ

В 2001 году Севмаш передал заказчику необычный объект – рыбозаводный завод. Он был построен по контракту с американской компанией «Си Винг» для выращивания рыб лососевых пород во фьордах Норвегии. С апреля 2001 года заказ строился в цехе № 50. Плавающая конструкция (длина 235 м, ширина 46 м, общий вес около 600 т) состояла из 11 поперечных понтонов. Центральный проход разделял рыбозаводный завод на 20 ячеек с закрепленными в них сетями. Заказ оборудован кнехтами и привальным брусом, фундаментами под установку автоматизированных кормораздатчиков и леерным ограждением. Буксировку завода в Норвегию и его монтаж выполнили специалисты Севмаша. В один из фьордов западной Норвегии плавающую конструкцию в разобранном виде буксиром «Константин Коробцов» доставили заказчику.



## ИЗГОТОВИЛИ УСТАНОВКУ ПО ДОБЫЧЕ ЙОДА

В 2000 году по заказу ОАО «Архангельскгеолодобыча» Севмаш изготовил установку по извлечению йода из воды. Рабочие чертежи были разработаны специалистами проектно-конструкторского бюро «Севмаш». Установка по извлечению йода из грунтовых вод Северодвинского месторождения смонтирована в 60 километрах от Архангельска, недалеко от поселка Боброво. Проект разработан так, что оборудование может добывать йод круглый год: независимо от погоды, внутри всегда поддерживается необходимая по технологии температура плюс 5-10 градусов.

Этот химический элемент используется в медицинских целях, его применяют в отраслях промышленности. Например, на термическом разложении йодидов основано получение высокочастотных металлов. А наличие йодно-бромных вод позволяет легче обнаружить нефтяные месторождения.



## ПЕРЕОБОРУДОВАЛИ ПОДВОДНУЮ ЛОДКУ В МУЗЕЙ

21 октября 2000 года на Севмаш доставили дизель-электрическую подводную лодку Б-396 проекта 641Б «Сом» для переоборудования. Проект необычный: военный корабль необходимо было перестроить в плавающий музей. Корабелы выполнили колоссальные работы: очистку отсеков, формирование переборок, восстановление корпуса. Проектно-конструкторским бюро предприятия был разработан технический проект реконструкции. Основные работы выполнены в сборочно-стпельном цехе № 42. Каждый из семи отсеков строители пытались сохранить в прежнем виде, воссоздав интерьеры действующего боевого корабля. Практически в первозданном виде сохранилось шесть отсеков, а центральный превратился в экспозиционный зал. Для удобства посетителей в лодке-музее сделаны просторные проходы, пандусы, оборудован учебный зал. Окончательную отделку отсеков корабли Севмаша завершили уже в Москве. Сейчас лодка установлена в столице и является центральным экспонатом Музея истории Военно-морского флота России в парке «Северное Тушино». Заказчиком переоборудования выступило правительство Москвы.



Герой одного фильма сказал: «На флоте все условно. Кроме приема пищи, конечно». У подводников служба полна лишений и опасностей, так что питанием их всегда старались обеспечить на самом высоком уровне, насколько это было возможно в стесненных условиях подводного корабля. Заглянем на камбуз подводной лодки XX века и веда сегодняшнего. Когда кормили лучше?

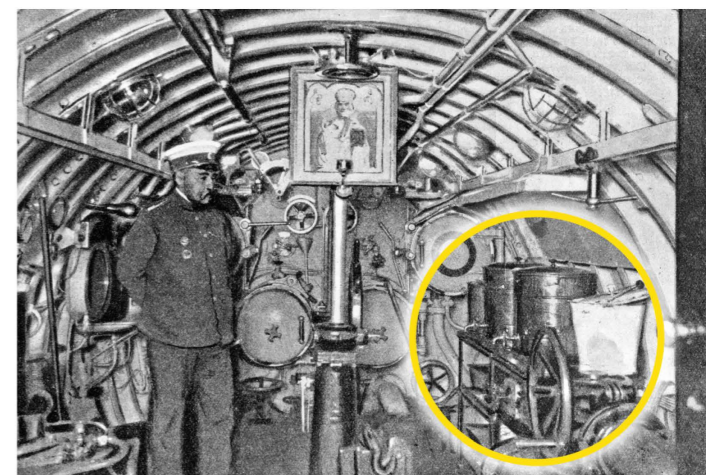
# Меню «Подводной» кухни



На первой отечественной подлодке «Дельфин» была установлена только плита для разогрева продуктов. Конечно, у такой организации питания были свои серьезные недостатки. Командир «Дельфина» капитан 2 ранга М.Н. Беклемишев в отчете от 1903 года писал: «... 24 сентября перешли в Петербург. В течение 4 дней готовили свежую пищу электрическим нагреванием. Консервированные щи, отпущенные на миноносец, не все люди переносили хорошо: развивалась неприятная на подводной лодке отрыжка, а кроме того, при откупоривании распространяется крайне неприятный запах. Желательно было бы впредь, во избежание траты дорогостоящей электрической энергии, а также для сохранения недолговечной посуды, отпускать консервы менее грубые...»

*Из спецификации подводной лодки «Акула» (на то время самой большой ПЛ в мире) от 7 декабря 1906 года: «Внутри лодки иметь электрическую кухню, освещение, плочет и вообще все, что по местным условиям окажется возможным для удобного помещения офицеров и команды».*

Дальность хода «Акулы» предусматривала длительное пребывание на ней экипажа вдали от баз и судов обеспечения, что сделало необходимым обустройство более серьезной, чем на «Дельфине», электрической плиты в носовом торпедном отсеке, не отделенном переборками. В этом помещении располагались не только торпедные аппараты и запас торпед, но и места для отдыха экипажа. Как вы понимаете, соседство пищи, боезапаса и спальных коек приятно назвать крайне сложно.



Электрический камбуз на подводной лодке «Акула»



## В ПОХОДЕ – ЛИШЬ КОНСЕРВЫ

На заре развития подводного флота, согласно документу 1908 года, пищевым довольствием команды отряда подводных лодок ведал «...заведующий или офицер при непосредственном участии в отношении санитарно-гигиенического наблюдения отрядного врача». Что было в меню у подводников?

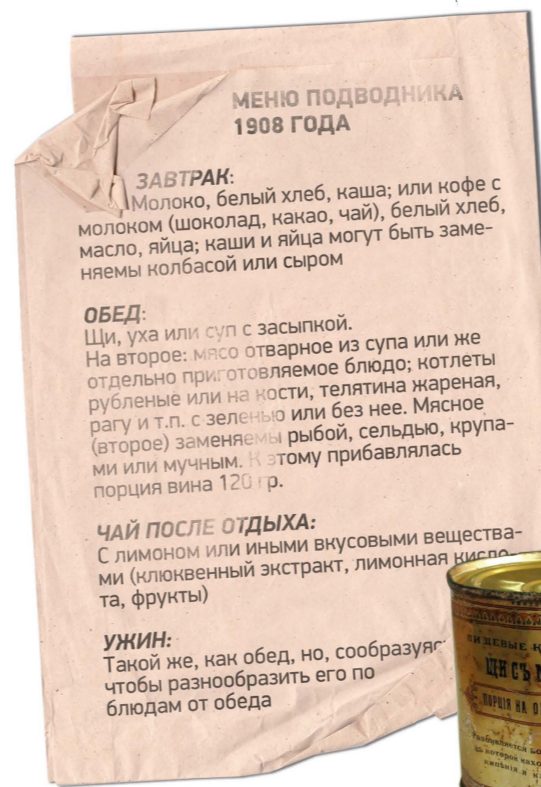


Обед офицеров ПЛ «Скат», 1905 г.  
Справа - командир ПЛ лейтенант М.М. Шьедер, слева - поручик М.И. Горазев

## САМОВАР НА ПОДВОДНОЙ ЛОДКЕ

Самое первое описание трапезы на подводном корабле приводится в 1866 году в отчете о погружении подводной лодки, построенной по проекту Ивана Александровского. Господа офицеры «развели самовар и извоили чай кушать». Однако то были только эксперименты. Первый документ об организации питания на подводных лодках относится к 1908 году.

В «Правилах о пищевом довольствии команд подводного плавания» сообщалось, что каждая лодка приписывалась к какому-либо надводному вспомогательному кораблю отряда подводных лодок и готовые блюда принимались экипажем с этого корабля. «Когда лодка готовой пищи получать не может, то командиру предоставляется довольствовать команду, руководствуясь примерной таблицей консервов, объявленной при циркуляре Главного морского штаба от 20 сентября 1905 года», написано в документе.



**ЗАВТРАК:**  
Молоко, белый хлеб, каша; или кофе с молоком (шоколад, какао, чай), белый хлеб, масло, яйца; каши и яйца могут быть заменяемы колбасой или сыром

**ОБЕД:**  
Щи, уха или суп с засыпкой. На второе: мясо отварное из супа или же отдельно приготовляемое блюдо; котлеты рубленые или на кости, телятина жареная, рагу и т.п. с зеленью или без нее. Мясное (второе) заменяемы рыбой, сельдью, крупами или мучным. К этому прибавлялась порция вина 120 гр.

**ЧАЙ ПОСЛЕ ОТДЫХА:**  
С лимоном или иными вкусовыми веществами (клюквенный экстракт, лимонная кислота, фрукты)

**УЖИН:**  
Такой же, как обед, но, сообразуясь, чтобы разнообразить его по блюдам от обеда



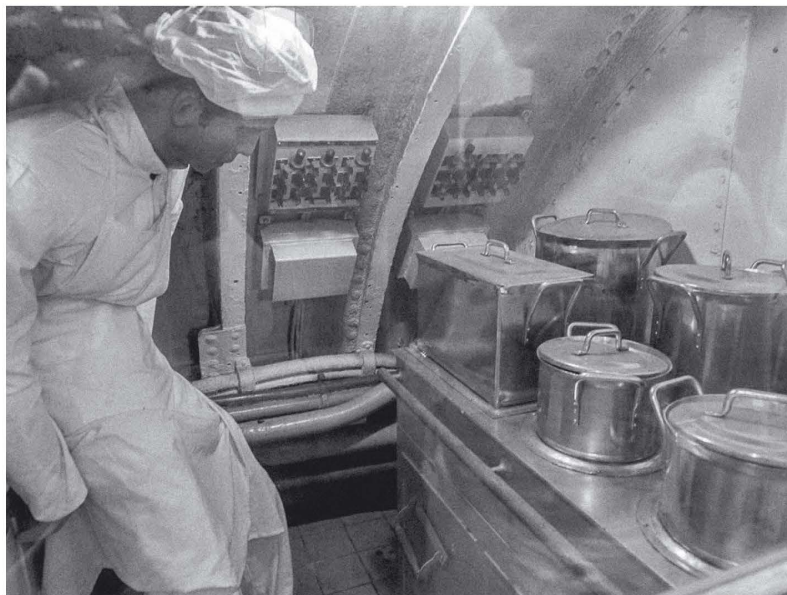
Неплохо даже по современным меркам, правда? Все это изобилие было доступно, если лодка получала довольствие с корабля-обеспечителя.

Во время автономки, согласно «Нормам ежедневного довольствия моряка на ПЛ при Владивостокском отряде в 1904–1905 годах», военному предоставлялось только консервированное мясо, коровье масло, белый хлеб, соль, чай, сахар, шоколад с сахаром и молоком (консервированный), клюквенный экстракт. Вот такой расклад. Конечно, имелась возможность разогрева консервов, но полноценного горячего питания моряки были лишены. И это касалось не только рядового состава, но и офицеров, так как питались на флоте всегда из «одного котла».



Экипаж подводной лодки «Морж» пьет чай на надводном корабле отряда подводных лодок

## ПОДВОДНАЯ КУХНЯ НА ТРЕХ КВАДРАТНЫХ МЕТРАХ



Камбуз на подводной лодке класса «Декабрист»

Как видим, жизнь на подводной лодке в первые годы существования этого класса кораблей была очень суровой. Современник писал так: «Если вы встретили матроса, у которого на ленточках написано «подводные силы», скорее снимайте шапку и кланяйтесь ему как можно ниже». Однако время шло, росло водоизмещение подлодок, развивалась техника. Первый полноценный камбуз на отечественном подводном корабле появился на подлодке «Декабрист» 1927 года постройки. Это была маленькая выгородка в 3 кв. метра, в которой располагались разделочная панель, плита с котлами, овощемойка. Корабельный кок, кстати, тогда впервые появился в штате экипажа подводного корабля.

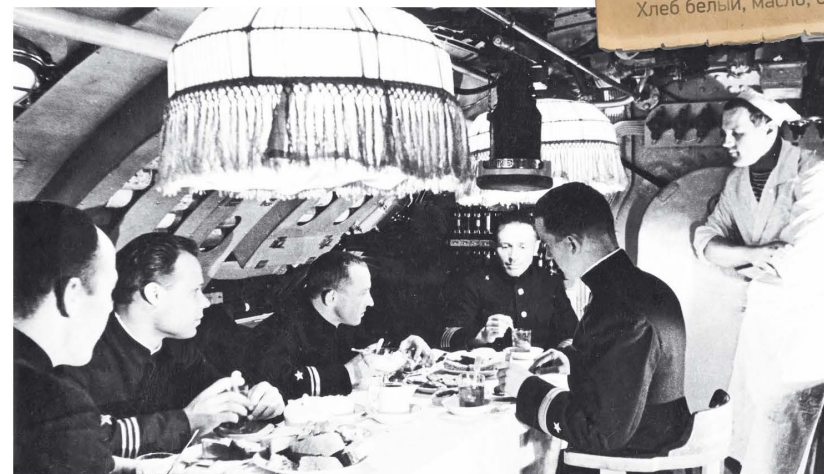
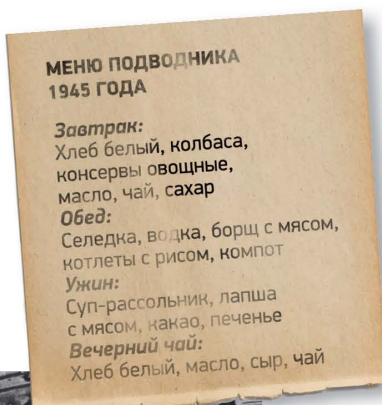
В 1932 году был утвержден ведомственный стандарт № 68 «Камбуз подводных кораблей», где подробно оговаривались технические условия и оборудование «подводных кухонь». На первой послевоенной и самой массовой ПЛ проекта 613 площадь корабельной кухни была уже 4 кв. метра с более современным оборудованием.

## ПОДВОДНИКИ ПРИБАВЛЯЛИ В ВЕСЕ НА 2 КГ

Со временем на камбузе стало еще более комфортно. В фондах Центрального военно-морского архива в Москве хранится «Отчет по медико-санитарному обеспечению в боевых походах подводных лодок КБФ за январь, февраль, март 1945 года». «При возвращении ПЛ из похода личный состав, как правило, прибывал в весе, в среднем около 1-2 кг. Потеря в весе отмечалась у мотористов, трюмных, электриков и рулевых, то есть тех специалистов, которым больше всего приходилось работать физически», – написано в документе.

Подводники ежедневно были обеспечены горячей пищей. На некоторых ПЛ ее готовили на целые сутки: когда ПЛ находилась в надводном положении, еда хранилась в холодном виде, а при выдаче ее только подогревали. Делалось это исключительно из-за экономии электроэнергии. Были случаи, когда горячую пищу не готовили по двое суток и дольше, что диктовалось тактической обстановкой.

Гвардейская подводная лодка – минный заградитель Л-3 в свой очередной, седьмой за войну, боевой поход вышла 23 января 1945 года, а вернулась в базу 8 февраля. Приведем ниже «боевое меню» экипажа на первые четыре дня похода.



Офицерская кают-компания на подводной лодке периода Великой Отечественной войны

Прием пищи был три раза в сутки. В надводном положении ввиду того, что личный состав при штормовой погоде плохо ест, готовили второе и компот. А в подводном положении выдавался так называемый горячий завтрак, состоящий из первого, второго и третьего блюд. Перед всплытием выдавался полдник. Согласитесь, и в мирное время не каждая столовая может похвастать таким меню, а ведь шла тяжелейшая война.

После ВОВ камбуз на подводных лодках продолжали совершенствовать. Первая в нашей стране автоматическая посудомойка была установлена на атомной подводной лодке проекта 705. На минимальной площади следовало втиснуть максимум оборудования. И сегодня камбуз на современной АПЛ – это оборудованный по последнему слову техники пищевой цех, где может быть приготовлено все, что душа попросит. Трудится на камбузе уже бригада поваров во главе со старшим коком, а питание готовится в три смены. Кстати, столовая для команды появилась тоже относительно недавно. Первоначально на подлодках располагалась только офицерская кают-компания. Рядовой состав питался в носовом или в кормовом отсеках, не отходя от места несения вахты. Отдельное помещение для приема пищи рядовым составом на подводной лодке удалось разместить только в 50-х годах XX века.

## СОВЕТСКАЯ ВЛАСТЬ ОТМЕНИЛА ВОДКУ

Отдельная тема – горячительные напитки на подводной лодке. Традиционная «морская чарка» существует на флоте давно, однако с приходом советской власти выдачу водки отменили. Тем не менее во время войны отдельным указом вновь ввели обязательную выдачу в «100 наркомовских граммов». Водку стали выдавать фронтовым частям Красной армии перед боем и экипажам подводных лодок. Часто ее приходилось заменять спиртом. С выдачей вина также были проблемы. Алкоголь подводникам выдается и в наше время, но не для увеселения и не за героизм. Согласно многим исследованиям, человечество еще не придумало лучшего антидепрессанта, чем вино или водка. А жизнь в прочном корпусе – это постоянный стресс. Вино выдается в обед в количестве 50 граммов на человека для стимулирования системы кровообращения и пищеварения в условиях перепадов давления и больших нагрузок в стесненных условиях многомесячного плавания подводного корабля.

## КАЖДЫЙ ДЕНЬ – КРАСНАЯ ИКРА

На современных подводных крейсерах на камбузе бригада коков может приготовить разнообразную пищу. Кстати, самую вкусную солянку автору этих строк довелось откусать на подводном крейсере «Юрий Долгорукий». Посмотрите меню на современной АПЛ:

**Меню подводника на современной АПЛ**

**Завтрак:**  
Кофе со сгущенкой, сырокопченая колбаса, печенье, сливочное масло, вареные яйца, консервированный сыр, хлеб

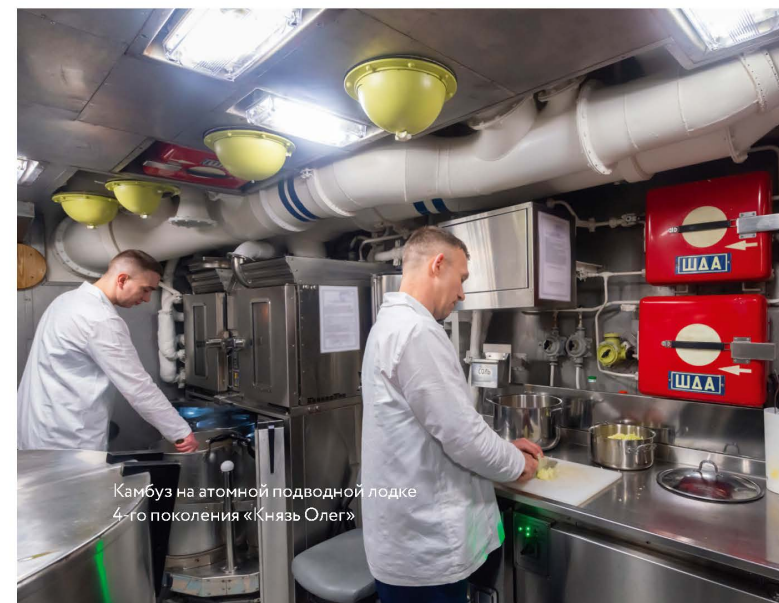
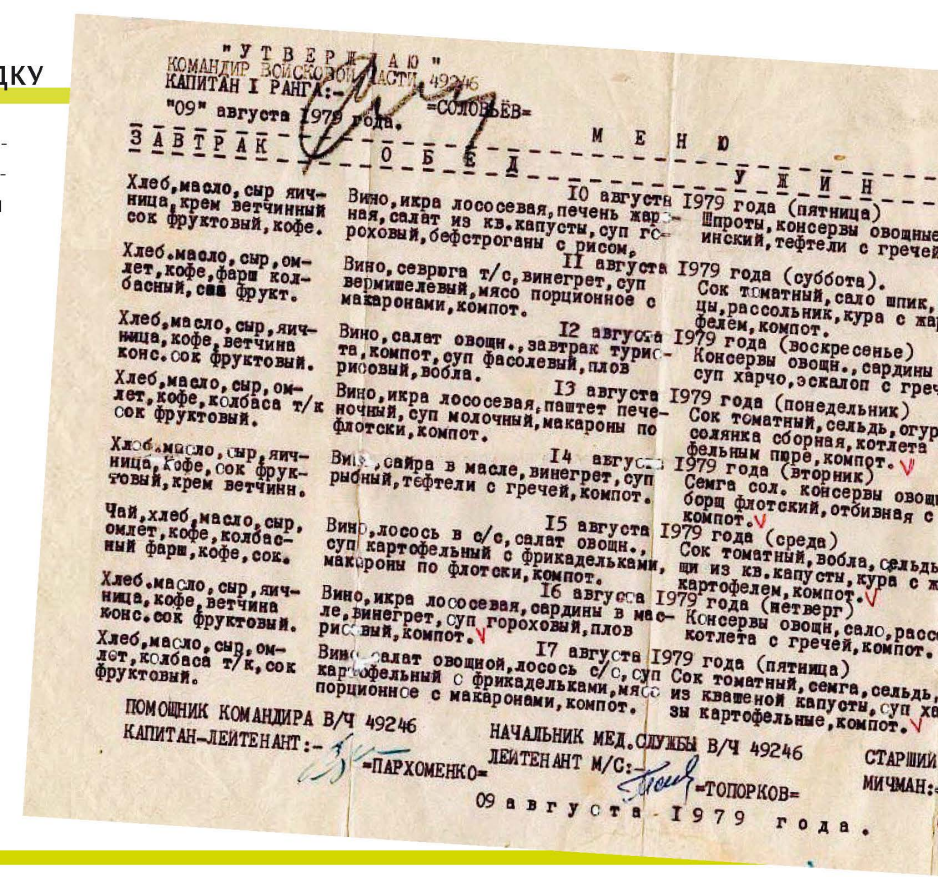
**Обед:**  
Суп (солянка, гороховый, харчо), макароны по-флотски, пюре, котлета, холодец, красная икра, 50 граммов красного вина, различные соленья и маринады

**Ужин:**  
Суп (не должен совпадать с тем, что был в обед), картофельное пюре, гречневая каша или рис с мясом, курицей или рыбой, печеночный паштет, капуста, рыбные консервы, компот и сок

**Вечерний чай:**  
Чай с медом, печеньем, сгущенкой. На руки выдается небольшая плитка шоколада и сушеная рыбка (чехонь или вобла)

Красную икру подводникам дают каждый день, поскольку в этом продукте содержится масса необходимых организму микроэлементов. Кроме того, красное вино и икра выводят радионуклиды.

Как видим, за годы существования подводного флота улучшилось качество уличной пищи, изменились условия приготовления. Каждый кок на корабле может вносить изменения в меню согласно пожеланиям команды. Одно остается неизменным. На подводных лодках всегда кормят вкусно и достаточно сытно.



Камбуз на атомной подводной лодке 4-го поколения «Князь Олег»



Президент России В.В. Путин обедает на атомной подводной лодке «Архангельск»

# СТРАЖИ ПОДВОДНЫХ ГЛУБИН

АПЛ проекта 685 «КОМСОМОЛЕЦ»

40 ЛЕТ

28 декабря 2023 года со дня подписания приемного акта АПЛ «Комсомолец» – самой глубоководной боевой атомной подводной лодки в мире. Относится к третьему поколению

СКОРОСТЬ ДВИЖЕНИЯ

26 НАДВОДНАЯ КМ/Ч 14 уз.

55,6 ПОДВОДНАЯ КМ/Ч 30 уз.

ВОДОИЗМЕЩЕНИЕ  
НАДВОДНОЕ

5 880 т

8 500 т

ВОДОИЗМЕЩЕНИЕ  
ПОДВОДНОЕ

90 АВТОНОМНОСТЬ  
ПЛАВАНИЯ  
СУТОК

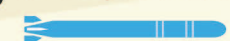
64 ЭКИПАЖ  
КОРАБЛЯ  
человека

50 000 МОЩНОСТЬ  
РЕАКТОРА АПЛ  
Л.С.  
сравнимо  
с силой тяги  
12 локомотивов



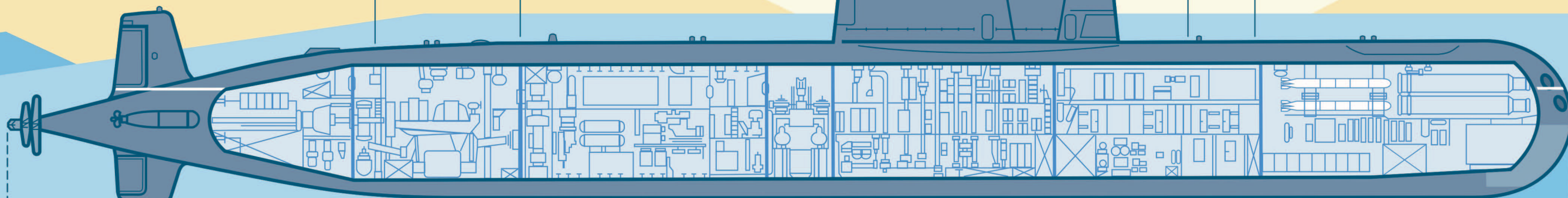
ВООРУЖЕНИЕ

6 торпедных аппаратов калибра 533 мм



установлен РЕКОРД ГЛУБИНЫ ПОДВОДНОГО ВЫСТРЕЛА торпедами –

800 м рекорд до сих пор не побит



длина 110 м

0 м

100 м

200 м

300 м

Белое море

400 м



«Triomphant»

500 м



«Virginia»

600 м

Баренцево море



«Swiftsure»

700 м

800 м

4 августа 1985 года

АПЛ «Комсомолец»

установила абсолютный рекорд

глубины погружения,

1027 м

находясь

на глубине

51 минуту

900 м

1000 м



ПРЕДЕЛЬНАЯ глубина погружения

22 апреля 1978 года заложена на Севмаше в Северодвинске в цехе № 42

18 января 1984 года вошла в состав Краснознаменного Северного флота

5 Всего на Севмаше построено из титанового сплава: КОРАБЛЕЙ



АПЛ проекта 661 К-162



АПЛ проекта 705К К-123



АПЛ проекта 705К К-432



АПЛ проекта 705К К-493



АПЛ проекта 685 К-278

РОССИЯ – единственная страна, обладающая технологиями строительства АПЛ из титанового сплава

2 300 ВЕС  
КОРПУСА  
т

КОРПУС

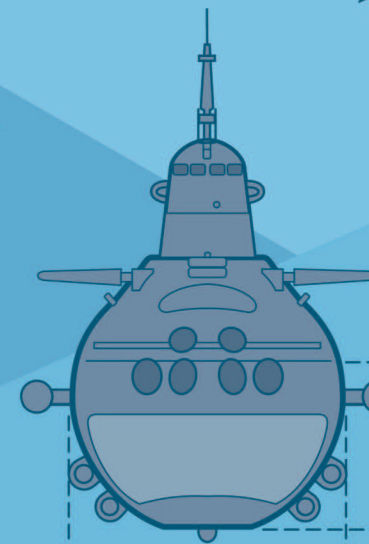
- титановый сплав
- коррозионностойкий
- не требуется окраска и защита

Ті (титан)

ПРОЧНЫЙ

ЛЕГКИЙ

почти в 2 раза легче стали



осадка 9,5 м

ширина 12,3 м

Подготовила: Елена Воронцова  
Дизайн: Лариса Давидович

# ЧТО СКРЫВАЕТ ДИЗАЙН-КОД СЕВМАША?

Текст: Юлия Владимирова

НА АРХИТЕКТУРЕ СЕВМАША ОТРАБАТЫВАЛИСЬ НОВЕЙШИЕ  
ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ  
ПРЕДПРИЯТИЙ СТРАНЫ

Один из архитекторов крупнейшего судостроительного предприятия России Александр Александрович Веснин за работой над очередным проектом



Строительство механического цеха №4 с использованием рисунчатой кладки

## НА СЕВЕРЕ РОЖДЕНА ТВОРЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ СССР

В мастерской Весниных сложилась традиция собираться вместе и обсуждать развитие советской архитектуры. На одном из собраний Виктор Веснин сказал: «Рассматривая работу нашей мастерской за семь месяцев 1938 года, прежде всего следует остановиться на вопросе, что сделано полезного, нужного для государства... Начну с самого крупного объекта и самого ответственного с точки зрения государственной, с номерного завода 402. С творческой архитектурной стороны этой работой мастерская может гордиться... Найдены формы монументальности, большой выразительности, серьезной простоты и вместе с тем богатства без всяких излишеств на основе недефицитных материалов».

«Генплан завода безупречен даже с позиций настоящего времени», – пишет исследователь Вера Акишева в статье «Архитектурный ансамбль флагамена отечественного судостроения на Севере». Как отмечают архангельские историки, здесь, на Севере, была рождена творческая лаборатория СССР, в которой отрабатывались новейшие технологии того времени. Благодаря Весниным ряд новаторских архитектурных идей впервые был опробован именно на Севмаше, например, применены рамные конструкции с несущими наклонными фонарями. В целом заводские цехи технологичны, конструктивны, рациональны и красивы.

## КУДА ИСЧЕЗ ШПИЛЬ?

Так почему же у административного здания Севмаша нет шпиля, который задумали архитекторы Веснины? По одной из версий, в 1938 году Ивана Кирилкина, начальника строительства завода № 402, обвинили в желании израсходовать народные деньги на возведение ненужного шпиля. Этот факт лег в копилку обвинений против «врага народа» Ивана Тарасовича. В итоге его репрессировали, а проект заводоуправления спустя годы переработали и все излишества убрали. Но на чертеже заводоуправления, датированном июлем 1951 года, шпиль появляется вновь. На штампе указано, что чертеж выполнен архитектурно-проектной мастерской имени

По задумке архитекторов братьев Весниных такой шпиль должен был украсить здание заводоуправления Севмаша



академика В.А. Веснина, то есть уже после смерти архитектора. Почему в окончательном варианте шпиль так и не украсил заводоуправление, история умалчивает, но, по воспоминаниям современников, в конце 80-х годов XX века Давид Пашаев, генеральный директор Севмаша, захотел все-таки установить шпиль на здании заводоуправления и пристроить пятый этаж со смотровой площадкой в центральной части, предусмотренный старым проектом. Кстати, согласно этому документу, правое и левое крыло здания должны были содержать сквозные арки, которые тоже были удалены из окончательного чертежа. Евгений Анатольевич Неверов, работавший на Севмаше инженером-архитектором, вспоминал, что в 1993 году его даже отправляли в Санкт-Петербург в ГСПИ «Союзпроектверфь», чтобы поднять архивные документы, связанные с проектированием заводоуправления. Специалистам завода поручили обследовать фундамент здания и провести экспертизу несущих конструкций. Но идея строительства шпиля так и осталась нереализованной. Начались сложные девяностые годы, и у предприятия не стало средств на воплощение проекта. Однако сегодня административное здание завода и без шпиля выглядит строго, лаконично и красиво благодаря рельефной кирпичной кладке. Для ее создания Веснины использовали технику выдвигания кирпича из плоскости стены здания, тем самым придали ему брутальную красоту и функциональность.

## ЧТОБЫ ВОДОХНОВЛЯТЬ НА РЕВОЛЮЦИЮ

Во многом благодаря братьям Весниным и по сей день у Севмаша есть свой уникальный облик, свой неповторимый дух, который исходит от основательных четких линий фасадов заводских цехов, от краснокирпичных стен, которые словно возводились для того, чтобы вдохновлять рабочих на техническую революцию. Стекло, бетон, металл, монументальность форм и масштабов при изяществе очертаний – братья Веснины предвосхитили в своих работах многие более поздние направления архитектуры. Не всем проектам Весниных суждено было осуществиться, но их новаторские идеи сыграли выдающуюся роль в развитии советской архитектуры.

**Многометровый шпиль, устремленный к небу, – визитная карточка Адмиралтейства, построенного в XVIII веке в Санкт-Петербурге. Однако мало кто знает, что по задумке известных советских архитекторов братьев Весниных такой же шпиль должен был украсить и здание заводоуправления Севмаша. Но от идеи пришлось отказаться.**

## АРХИТЕКТУРА ЗАВОДА С ГРИФОМ «СЕКРЕТНО»

В 1934 году Виктора Веснина назначили главным архитектором и членом совета Народного комиссариата тяжелой промышленности, в то время главного наркомата СССР. В руках Виктора Александровича сосредоточились нити управления почти всей промышленной архитектурой Советского Союза. Большая часть проектов была засекречена, не стал исключением и проект завода № 402, поэтому информация о причастности Весниных к проектированию предприятия долгое время была закрыта.

Мастерская № 1 В.А. Веснина выполнила архитектурную часть проектов цехов завода, а также всех объектов предзаводской площадки. В основу лег поточный метод строительства кораблей, то есть расположение цехов принято в соответствии с технологическим потоком элементов корабля – от склада стали до выхода заказа в бассейн. В архитектуру цехов заложили возможности расширения и модернизации. Инженер отдела научно-технической информации Севмаша В.Ф. Усынин в книге «Флагман отрасли» так писал о строительстве цеха № 50: «Архитектурное решение фасадов эллинга лаконично и строго. Огромные плоскости стен продольных фасадов прорезаются двумя лентами остекления: верхней, сплошной большого размера и нижней – для освещения подъездных путей и работ по разгрузке материала. Пропорции, найденные для глухих кирпичных и застекленных плоскостей, подчеркивают масштаб здания и легкость конструкций стен. Обработка стены рисунком из кирпича разных тонов зрительно облегчает большие поверхности и придает торжественность и парадность зданию, которое, несмотря на большие размеры, производит впечатление легкого и светлого сооружения». За качеством работ, цветом кирпича, выразительностью кладки стен зданий Виктор Веснин следил лично. Он забирался на леса и наблюдал за тем, как идет работа, как строители кладут кирпич, не стесняясь делать замечания, если кладка казалась недостаточно красивой. Для архитектора не было мелочей: каждая деталь сооружения должна работать.

Прежде, чем раскроем тайну этой несостоявшейся архитектурной мысли, познакомимся с самими братьями Весниными и их проектом предприятия. В конце 30-х годов прошлого века они приступили к разработке облика зданий завода № 402 (сейчас Севмаш). У истоков проекта встали архитекторы братья Виктор и Александр Веснины, еще один брат – архитектор Леонид Александрович ушел из жизни в 1933 году, до начала строительства завода № 402, но его вклад в развитие архитектурной мысли того времени тоже велик.

В 1923–1925-х годах в советской архитектуре развивалось новое, соответствующее духу времени, направление – конструктивизм, сторонники которого сплотились вокруг Весниных. Братья были одинаково влюблены в свое дело, но их талант проявлялся по-разному. Обычно Александр разрабатывал художественную концепцию здания, Леонид – планы этажей и коммуникаций, Виктор выявлял слабые места проектов.



Первую отечественную АПЛ «Ленинский комсомол» перевозят по улицам Кронштадта в павильон для музеефикации

# ПОДВОДНЫЕ ИМЕНИННИКИ

Каждый год подводные корабли, построенные на Севмаше, празднуют свои юбилеи. Десять, двадцать пять, тридцать лет – своеобразные точки, отмечающие покоренные морские мили и выполненные боевые задачи. 2023 год пройдет под знаком 65-летия атомного подводного флота

Текст: Элина Никулина

65 ЛЕТ

## ЮБИЛЕЙНЫЙ ГОД ПЕРВОЙ АТОМНОЙ

Отсчет отечественного атомного подводного флота начался с первой АПЛ К-3 – «Ленинский комсомол», сошедшей со стапеля Севмаша в 1958 году. В 2023 году эту знаковую дату атомоход встретит в Кронштадте в новом статусе. Память о достижениях отечественной промышленности сохраняют в инновационном музее «Остров фортов», где подлодка получит «прописку» в одном из павильонов и станет ключевым экспонатом. Уникальная операция по переводу АПЛ с Севера на Балтику состоялась в 2021 году. Затем корабль подготовили к реставрации, провели необходимые работы в доке и перевезли в павильон по улицам Кронштадта. Там К-3 заняла свое место. Обещают, что первых посетителей она примет уже в сентябре 2023 года.

Однако юбилей первой атомной – не единственный. Знаковые дни рождения отмечают и другие подлодки Севмаша. Причем не только атомные, но и дизельные.



АПЛ «Ленинский комсомол» на Северном полюсе

60 ЛЕТ

## ЕДИНСТВЕННАЯ В ПРОЕКТЕ

30 октября 1963 года в строй вступила уникальная подлодка К-27 – единственная построенная по проекту 645 и первая АПЛ, на которой была использована паропроизводящая установка с жидкометаллическим теплоносителем из сплава висмута и свинца. По сравнению с первенцем атомного подводного флота АПЛ К-3, почти следом за которой шла К-27, на подлодке 645-го проекта была немного изменена последовательность отсеков, их компоновка стала более рациональной. Установленные на подводной лодке реакторы получили некоторые преимущества

в эксплуатации. В то же время они влекли за собой ряд требований, усложнявших использование установки во время длительной стоянки: температуру теплоносителя первого контура необходимо было постоянно поддерживать на определенном уровне.

К-27 – своего рода рекордсмен. В 1964 году во время боевой службы корабль установил рекорд непрерывного подводного плавания на расстояние в 1000 миль, 5000 миль, 10 000 миль и далее. Это свыше 50 суток без всплытия на поверхность. Из 12 425 пройденных в автономке миль 12 278 АПЛ прошла под водой.



Крейсерская подводная лодка «К-27», правый борт, курсовой угол 30°, ход полный, ветер 4 балла, волна 3 балла.

60 ЛЕТ

## САМАЯ МАССОВАЯ ПОДЛОДКА С КРЫЛАТЫМИ РАКЕТАМИ

31 октября 1963 года на Севмаше был подписан приемный акт атомной подводной лодки К-166 проекта 675. Серия этих кораблей, вооруженных крылатыми ракетами, стала самой массовой в истории Военно-морского флота Советского Союза: на предприятии было построено 16 АПЛ.

Атомоходы предназначались для ударов по надводным кораблям и судам противника при действии на океанских и морских коммуникациях, а также по военно-морским базам и портам, расположенным в глубине территории противника.

АПЛ К-166 несла службу в составе флота в течение 25 лет. В ее биографии обычные для подлодок боевые службы и автономные походы, ремонты, погружения и всплытия. Отдельно отметим событие, которое в биографии корабля стоит с пометкой «впервые». 12 августа 1965 года АПЛ К-166 выполнила первую в Военно-морском флоте стрельбу 4-ракетным залпом в акватории Белого моря.



Атомная подводная лодка К-166 проекта 675 выполнила первую в истории ВМФ стрельбу 4-ракетным залпом в Белом море



Атомные подводные лодки «звериной серии» стали ответом на усиление мощи авианосных соединений США



Самая глубоководная атомная подводная лодка в мире «Комсомолец» в очередном боевом походе

## ЮБИЛЕИ АПЛ СЕВМАША В 2022 ГОДУ

65 ЛЕТ

30 ноября 1957 года

Подписаны приемные акты первой и второй дизель-электрических подводных лодок проекта АВ 611 – Б-73 и Б-78.

55 ЛЕТ

05 ноября 1967 года

В строй вступил головной атомоход проекта 667А К-137, впоследствии получивший имя «Ленинец».

50 ЛЕТ

09 декабря 1972 года

На Севмаше подписали приемный акт АПЛ К-444 проекта 667А. Атомоход завершил серию, состоящую из 24 кораблей этого проекта.

50 ЛЕТ

27 декабря 1972 года

Подписан приемный акт головной атомной подводной лодки К-279 проекта 667Б. Она стала первой, получившей более мощное и тяжелое вооружение по сравнению с кораблями проекта 667А.

45 ЛЕТ

12 декабря 1977 года

В строй вступил уникальный корабль – головная атомная подводная лодка проекта 705К. Высокоавтоматизированный атомоход назвали опередившим свое время.

10 ЛЕТ

30 декабря 2012 года

Военно-морской флот страны пополнил атомный подводный крейсер – первый из четвертого поколения – «Юрий Долгорукий». АПК проекта «Борей» охраняет северные морские рубежи нашей Родины.

35 ЛЕТ

## ГОЛОВНОЙ В «ЗВЕРИНОЙ СЕРИИ»

29 декабря 1988 года на Севмаше подписали приемный акт головной атомной подводной лодки проекта 971 К-480. Через два года корабль получил имя «Барс». Создание серии атомоходов проекта 971 стало ответом на продолжающееся интенсивное увеличение подводных стратегических ядерных сил, усиление мощи авианосных соединений США. Отличительной особенностью АПЛ являлось применение развитой системы двухкаскадной амортизации. Оборудование и боевые посты размещались на амортизаторах в зональных блоках, которые изолированы от корпуса корабля резинокордными пневматическими амортизаторами. АПЛ «Барс» несла службу в составе Военно-морского флота с 1988 по 2002 годы.

40 ЛЕТ

## САМАЯ ГЛУБОКОВОДНАЯ В ИСТОРИИ

Знаменитый корабль-рекордсмен, построенный на Севмаше, отмечает юбилей со дня подписания приемного акта 28 декабря 1983 года. Речь о самой глубоководной атомной подводной лодке К-278 проекта 685, впоследствии получившей имя «Комсомолец». Корабль был создан для решения научных и технических проблем увеличения глубины плавания по заданию Военно-морского флота. Большая атомная торпедная подлодка способна обнаруживать и вести длительное слежение за АПЛ, охраняемыми авианосцами, крупными боевыми кораблями и транспортом противника. Рекорд установлен 4 августа 1985 года. Подлодка совершила погружение на глубину 1000 метров и оставалась там в течение 51 минуты, достигнув максимальной глубины 1027 метров. До сих пор этот рекорд не превзойден ни одним из флотов мира. Подробнее на стр. 40.



# РЕКОРДЫ СЕВМАША

# НА СЛОМЕ ЭПОХ

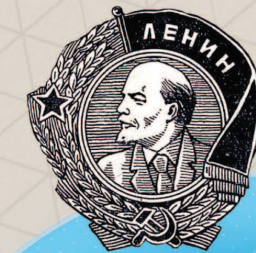
Текст:  
Александр Холодов

На основе рассекреченных материалов  
рассказываем, как Севмаш переходил  
от строительства дизель-электрических  
подводных лодок к атомным

ПУСК РАКЕТЫ  
С АТОМНОЙ ПОДВОДНОЙ ЛОДКИ  
ПРОЕКТ 675

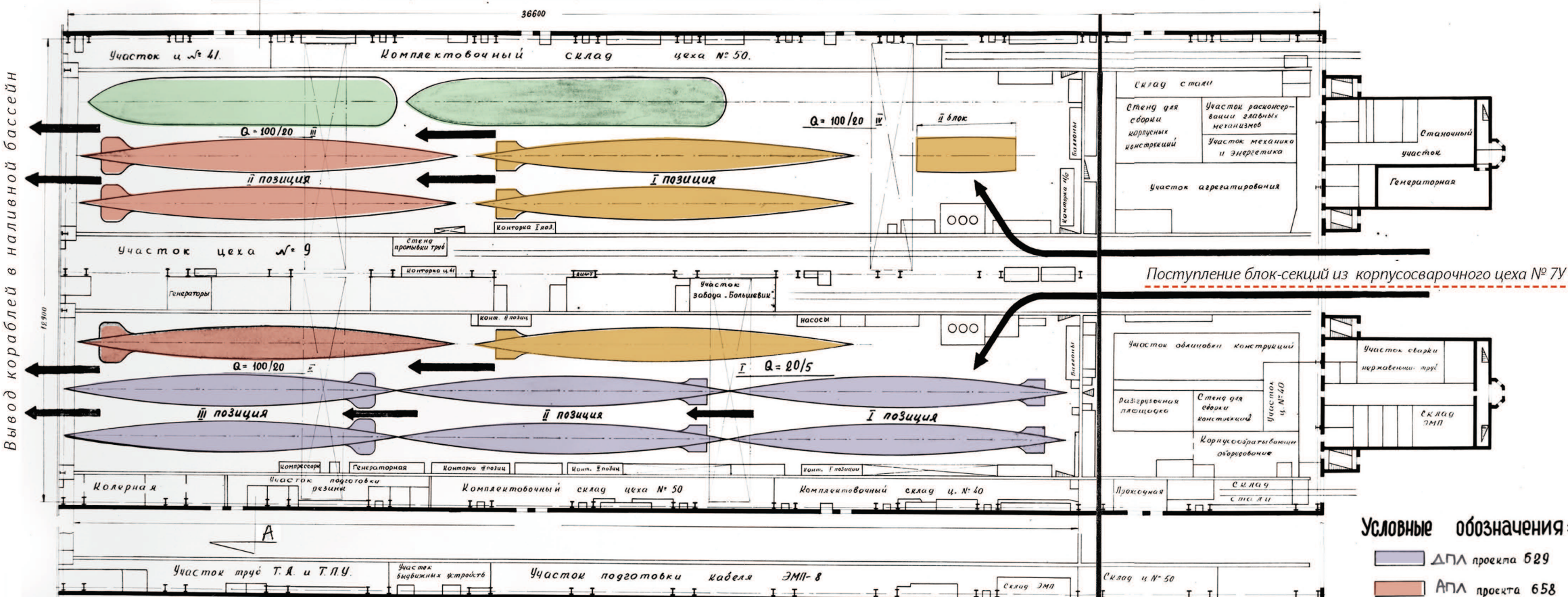
«Советский подводный флот с атомными двигателями,  
вооруженный баллистическими и самонаводящимися ракетами,  
зорко стоит на страже наших социалистических завоеваний».

Н.С. Хрущёв, Первый секретарь ЦК КПСС,  
Председатель Совета Министров СССР 1961 г.



ДИЗЕЛЬ - ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПЛ  
ПРОЕКТ 629

А Схема организации производства в цехе № 50



- Условные обозначения:**
- ДПЛ проекта 629
  - АПЛ проекта 658
  - АПЛ проекта 675
  - Плавбаза проекта 326
  - Плавбаза проекта 1821

**В** архиве музея Севмаша есть документ, который не выложен под стекло витрин, но по сути его место на самых почетных стендах. Еще 60 лет назад для ознакомления с ним требовалась особая форма допуска к секретным материалам. Тех, кто внимательно изучал этот написанный чернилами чертёж, можно пересчитать по пальцам. Сегодня мы делаем его достоянием открытой истории. Рассекреченный документ – «Схема производства в стапельном цехе № 50», датированный 23 мая 1961 года. На плотной бумаге с графикой и надписями – стремительный ритм жизни Севмаша на сломе кораблестроительных эпох – периода, когда завод переходил от строительства дизель-электрических ПЛ к атомным. В южном доке достраивались дизельные подводные лодки, а в северном доке уже строились атомные. Когда главный конвейер предприятия – цех № 50 – приступил к созданию ракетных атомных подводных лодок, цех № 42 уже передал Военно-морскому флоту пять многоцелевых АПЛ. Позади остался опыт в строительстве ДПЛ. Много ли нового пришлось внедрять в производство или же корабелам завода удалось быстро трансформировать прежние наработки под требования времени?

Вывод кораблей в наливной бассейн

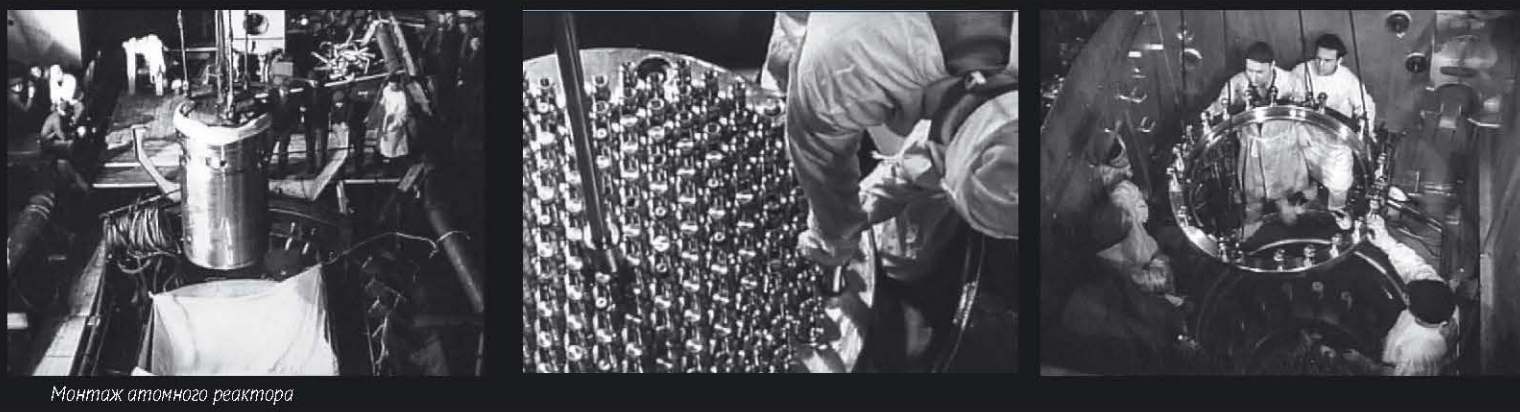
## СТРОИТЕЛЬСТВО ДИЗЕЛЬНЫХ ПЛ ОСВОИЛИ ЗА ДВА ГОДА

В 1955 году цех № 50 перешел с надводного судостроения на подводное – приступили к строительству дизель-электрических подводных лодок. Отметим, что опыт в достройке ДПЛ предприятие получило еще во время Великой Отечественной войны, когда по Беломоро-Балтийскому каналу переводили корабли из Ленинграда на северодвинский завод для завершения работ и проведения испытаний.

С инженерной точки зрения ПЛ – объект высшей категории сложности, освоение которого имеет много специфических особенностей, в том числе и в организации работ. Верфи Ленинграда, Николаева, Горького десятилетиями накапливали опыт строительства этой сложной техники. Севмаш совместно с контрагентскими организациями и 1059 Военным представительством прошел этот путь всего за два года.

Были освоены новые корабельные стали, совершенно новая геометрия конструкций, комплексное оборудование, обеспечивающее подводное плавание. Внедрены технологические процессы с более жесткими требованиями к контролю качества работ. Создана система постройки и испытаний подводных кораблей, благодаря которой в год передавалось флоту до 9 дизель-электрических подводных лодок. Как видно из схемы, эти корабли строились поточно-позиционным методом на трех стапельных линиях в любом из доков цеха: на первой позиции – формирование и испытание прочного корпуса, на второй – погрузка крупногабаритного оборудования, прокладка трубопроводов, натяжка кабеля, на третьей – испытание судовых систем, окраска.

Кроме этого, одновременно с подводными лодками цех № 50 продолжал строить надводные суда для ВМФ.



Монтаж атомного реактора

## С ЧЕГО НАЧИНАЛСЯ ПЕРЕХОД ОТ «ДИЗЕЛЯ» К «АТОМУ»?

В 1955 году с борта дизельной подводной лодки проекта 611 (ответственный сдатчик завода № 402 И.С. Бахтин) был выполнен первый в мире старт баллистической ракеты. По результатам этого успешного пуска Правительство СССР подписало Постановление о создании атомной подводной лодки проекта 658 с баллистическими ракетами.

Проект АПЛ начинал разрабатываться в СКБ-143 (ныне СПМБМ «Малахит») в 1956 году, но через несколько месяцев приказом по Минсудпрому был передан ЦКБ-18 (ныне ЦКБ МТ «Рубин»). Головной корабль заложили в цехе № 50 в октябре 1958 года. Так на смену дизельному подводному флоту на Севмаш пришла эпоха атомного. Удивительно быстро работники стапельного цеха освоили строительство первых ракетных отечественных АПЛ проекта 658 с баллистическими ракетами. Этому способствовали несколько факторов.

Весогабаритные характеристики АПЛ позволили разместить корпуса кораблей на существовавших стапельных линиях в доках. К значительным переделкам стапеля прибегать не пришлось. Поскольку атомные корабли по длине превышали дизельные, на производственной линии вместо трех организовали две позиции постройки.

Ракетный комплекс у АПЛ, состоящий из трех шахт, был расположен в районе ограждения прочной рубки, собственно, также как на ДЭПЛ проекта 629. Особенности монтажа и испытаний этого комплекса кораблям были известны и досконально ими изучены.



Изготовление контейнеров ракетного оружия в механическом цехе № 8

## СТРОИЛИ АПЛ В ПРОТИВОГАЗАХ

Расположение механизмов, комплексов в кормовых и носовых отсеках относительно ракетного было сравнимо с подводной лодкой проекта 627А, которая в то время строилась в сборочно-стапельном цехе № 42. Цеху № 50 были переданы уже опробованные технологии. Для подготовки производства и выполнения работ в реакторном отсеке в цехе № 50 был создан специализированный производственный участок. Монтаж паропроизводящей установки находился на критическом пути постройки корабля и являлся самым сложным. Например, при монтаже биологической защиты устанавливалось 50 тонн карбида бора в виде порошка и плиток, 70 тонн расплавленного свинца. Первый контур реакторной установки промывался сначала горячим раствором азотной кислоты при температуре до 70°C, потом – щелочью. Из-за ядовитых испарений и опасности ожогов всем работающим приходилось пользоваться противогазами и резиновыми комбинезонами.

В процессе совершенствования организации и технологии работ в реакторном отсеке заводчане подали сотни радио-

нализаторских предложений. На предприятии спроектирована и изготовлена большая номенклатура специальной технологической оснастки, в том числе по упрощению заливки свинца. Промывка трубопроводов азотной кислотой заменена на промывку водой высокой чистоты.

## 9 ПОДВОДНЫХ ЛОДОК ЗА 12 МЕСЯЦЕВ

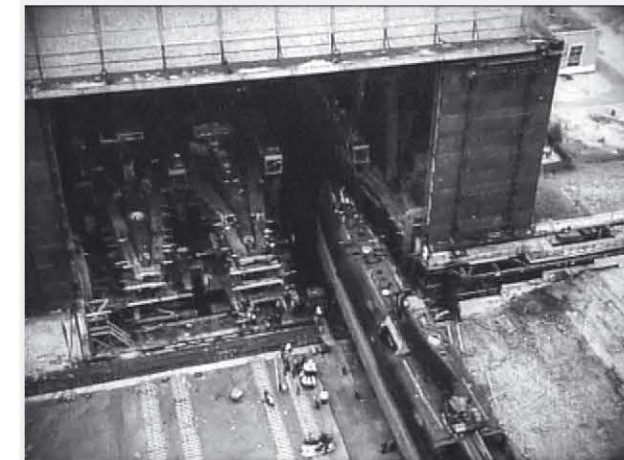
Стапельный цех совместно с другими цехами верфи, коллективом северодвинского электромонтажного предприятия ЭМП-8 успешно справился со строительством ракетных атомных подводных лодок проекта 658: за три года, с 1960-го по 1962-й, было сдано восемь кораблей. С учетом построенных ДПЛ в 1960–1961 годах завод передавал флоту по девять подводных лодок в год.

Как видно из представленной схемы производства, когда на стапелях еще строились АПЛ проекта 658, рабочие и инженеры цеха № 50 приступили к формированию подводных лодок проекта 675 с крылатыми ракетами. Наибольшую новизну для судостроителей в проекте корабля представляли контейнеры для хранения и пуска ракет, а также механизмы подъема контейнеров. В остальном этот проект во многом повторял проект 658.

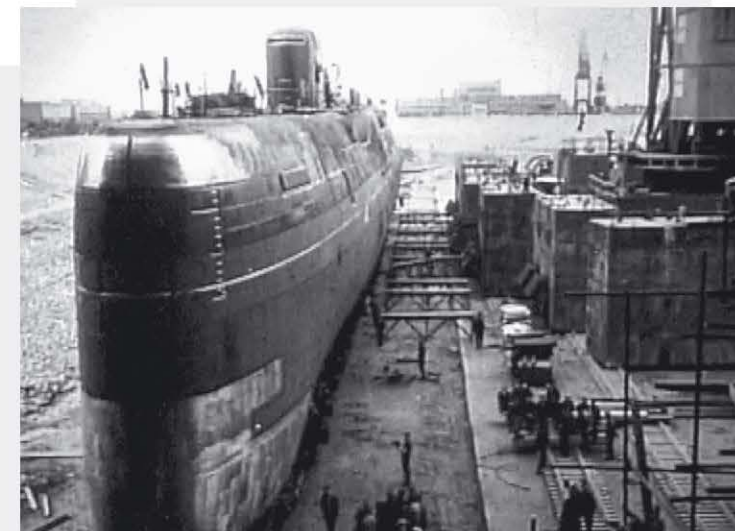
Для изготовления контейнеров ракетного оружия в механическом цехе № 8 был создан специализированный участок. Там на общей раме устанавливались два контейнера правого и левого борта и механизмы подъема. Внутри контейнеров монтировалась пусковая установка.

Шестнадцать АПЛ проекта 675, ласково прозванных моряками «раскладушками», активно несли боевую службу до конца 80-х годов прошлого века во всех океанах планеты.

Строительство и вывод ПЛ из цеха № 50



АПЛ проекта 675 в наливном бассейне



## ГРАФИК ПЕРЕДАЧИ ВМФ ПОДВОДНЫХ ЛОДОК, ПОСТРОЕННЫХ НА СЕВМАШПРЕДПРИЯТИИ

ГОД	ПРОЕКТ ПЛ	ТАКТИЧЕСКИЕ НОМЕРА ПЛ	ВСЕГО	
1957	611	Б-80, Б-81, Б-82, Б-88, Б-90	5	
	АВ611	Б-73, Б-78, Б-79, Б-89		4
1958	627	К-3	1	
	611	Б-91		1
1959	627А	К-5, К-8, К-14	3	
	629	Б-92, Б-40, Б-41, Б-42, Б-121		5
1960	658	К-19, К-33, К-55	3	
	627А	К-52		1
	629	Б-125, К-88, К-61, К-113, К-118		5
1961	658	К-40, К-16	2	
	627А	К-21, К-11		2
	629	К-36, К-91, К-93, К-110, К-153		5
1962	658	К-145, К-149, К-178	3	
	627А	К-133, К-181, К-115		3
	629Б	К-142		1
1963	675	К-166, К-104, К-170	3	
	627А	К-159, К-42		2
	645	К-27		1
1964	627А	К-50	1	
	675	К-172, К-47, К-1, К-28		4
1965	675	К-74, К-22, К-35, К-90, К-116, К-125	6	

////// – дизель-электрические подводные лодки  
 // – атомные подводные лодки

Если посмотреть график сдачи кораблей ВМФ, то в эти годы были установлены своеобразные рекорды: 1960, 1961 годы – 9 ПЛ (5 ДПЛ и 4 АПЛ), 1963, 1965 годы – 6 АПЛ.

На Севмаше гордятся этими достижениями. Повторить их удалось только в 1969 году – 6 кораблей (1 АПЛ проекта 661 и 5 АПЛ проекта 667А) и в 1970 году – 6 АПЛ проекта 667А. Но это были атомные подводные лодки уже второго поколения.

Правда Севера  
Орган Архангельского областного и городского комитетов  
Коммунистической партии Советского Союза,  
Областного Совета депутатов трудящихся  
№ 196 (10486)  
Вторник, 20 августа 1957 года  
Цена 20 коп.

Текст: Светлана Иващенко,  
информационно-технологический  
профорientационный центр «Погружение»

# Художник Ягринлага

Чем дальше отодвигаются от нас в глубь веков события истории, тем меньше в ней остается места для судеб отдельных людей, без которых наши представления о прошлом носят характер бездушного справочного материала.

В 2022 году самое молодое структурное подразделение Севмаша – информационно-технологический профорientационный центр «Погружение» – открыло для жителей нашего города новое имя Виктора Семёновича Янова, талантливого инженера, исследователя, журналиста, живописца. Он всю жизнь трудился на благо Родины, оставив после себя воспоминания, дневники и рисунки, которые лишь спустя почти столетие вернулись на северную землю, чтобы дать нам возможность еще раз обратиться к непростому периоду отечественной истории 1930–1940 годов, понять героическое поколение наших дедушек и бабушек, которые в том числе работали на строительстве Северодвинска и Севмаша.

НАВЕДЯ ТЕЛЕФОН НА QR-КОД,  
ВЫ СМОЖЕТЕ УСЛЫШАТЬ ЗВУКОВУЮ ЗАПИСЬ  
Выдержки из дневников Янова В.С. 1939–1940 гг., озвученные  
его правнуком Александром Алексеевым специально для  
выставки «Художник из Ягринлага»\*

Неужели до конца дней моих я не могу сделать ничего такого,

\*Выставка «Художник из Ягринлага» подготовлена и проведена ИТПЦ «Погружение» в партнерстве с ГБУК АО «Архангельский краеведческий музей», музеем истории Северного (Арктического) федерального университета, МАУ «Центр культуры и общественных мероприятий» Северодвинска.

Показания обвиняемого Янова Виктора  
Семеновича 17 сентября 1942 г.  
Начало в 10 ч. 40 мин.  
Вопрос: Вы арестованы за антисоветскую  
деятельность. Расскажите о проводимой  
Вами антисоветской деятельности?  
Ответ: Никакой антисоветской деятельностью  
я не занимался  
Вопрос: Будучи на работе преподавателя  
в институте вы проводили антисоветскую  
деятельность?  
Ответ: Никогда, ни какой я  
антисоветской работы не проводил  
Протокол с моих слов  
записано верно и мною прочитано  
Допрос закончен в 23 часа 15 мин.

11 сентября 1942  
Архангельск

ПОСТАНОВЛЕНИЕ  
(на арест)

В 1940 году

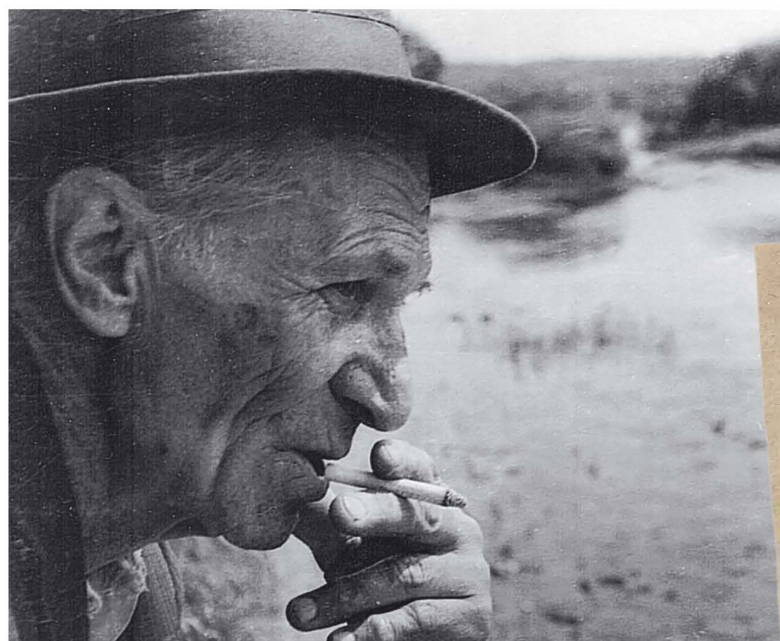
ЯНОВ

Взгляды не совпадают

нарисовал портрет  
карикатуры  
ведет дневник,  
являясь враждебно настроенным  
работал Начальником спец. завода №1

за что меня будут помнить люди! В.С. Янов 05.05.1966

Эта история началась в 2020 году, когда удалось согласовать вопрос о работе в архиве ФСБ по судьбам руководителей строительства завода № 402 И.Т. Кирилкина и Л.Х. Коппа. На пожелтевших страницах бесконечно повторяющихся протоколов допросов и очных ставок, в хитросплетениях человеческих судеб, незнакомое имя Виктора Семёновича Янова не сразу обратило на себя внимание. До тех пор пока взгляд не зацепился за тетрадные листочки, на которых ровными строчками каллиграфического почерка человек отчаянно пытается доказать свою невиновность. Он пишет о работе следственных органов, направленной не на установление истины, а на осуждение заключенного. О том, как угрожали «поставить семью на колени», как старшего сына-отличника исключили из мореходного училища, а среднего, одного из лучших радистов, списали с ледокола «Сталин». Как вызывали по ночам на допросы, сутками не давая спать, как морили голодом на штрафной пайке в 300 граммов хлеба в сутки, как один за другим он потерял все зубы, как были сфальсифицированы свидетельские показания... Боль и отчаяние сквозили в строчках настолько, что исследовательский интерес и человеческое участие заставили нас вернуться к началу следственного дела с одним лишь желанием разобраться, что произошло в судьбе В.С. Янова.



В Архангельске и Мелстовске под моим руководством севдывалась и развивалась производства осколочных мин разных калибров, а потому и здесь меня ценят как специалиста. Отпускать не хотели и задерживали на пересылке сколько могли, ведя переписку с ГУЛАГОМ. Я слонялся на пересылке из угла в угол, из барака в барак. Вначале пристроился в пещарке. Там было тепло, народ приветливый. Отвели мне место и я начал рисовать портреты, за что меня снабжали ребята и хлебом, и другими продуктами.

## НА ОСТРИЕ ПЕРА

Виктор Семёнович родился в городе Архангельске, в семье отставного сельского медицинского фельдшера, учился в мужской классической гимназии. Семья с семью детьми сначала осталась без отца, а затем и без матери. И старшему среди ребят Виктору пришлось не только решать вопросы о своем обеспечении, но и об устройстве младших братьев и сестер. В этот период волею случая он попадает в редакцию газеты «Волна» (теперь «Правда Севера»). Творческая, свободная атмосфера, встречи с интересными людьми, такими как Аркадий Гайдар или Калестин Коробицын (один из первых фотолетописцев нашего города), в то же время работавших в Архангельске, не только дали в руки молодого человека необходимое для жизни ремесло (линография и цинкография), но и открыли для него новые горизонты жизненных устремлений и направления, которым он оставался верен до конца дней, — журналистику и живопись.



Следуя журналистскому чутью, он уже не мог пройти мимо несправедливостей или несоразмерностей существующей действительности, мимо новых событий или возможностей. Именно поэтому он становится студентом первого открывшегося в Архангельске высшего учебного заведения — Лесотехнического института (АЛТИ), затем получает направление в аспирантуру. Ему интересно все: теоретические основы будущей профессии, новые лаборатории, оборудование, студенческая жизнь. В местных газетах и институтской многотиражке «Наш темп» все чаще появляются его статьи, фельетоны и карикатуры. Их героями становятся чиновники, профессора и студенты — с их неизменной разгульной жизнью и нежеланием учиться.

Увлечение журналистикой, личностное и профессиональное становление и философские размышления подталкивают Виктора Янова к распространенной тогда практике ведения дневников. Они начинаются в 1939 году как семейные истории «Наши приключения», иллюстрированные фотографиями, набросками и событийными описаниями. Но прирожденный пылкий ум все чаще беспристрастно фиксирует и выплескивает на бумагу видение международной ситуации («Больше всего надо опасаться сговора между капиталистическими странами (Англия и Германия)»), «Победы на фронте... поддерживают авторитет диктатуры Гитлера, но война... революционизирует массы»), бытовые сложности того времени («Свет стал у нас в Архангельске «мало вероятным явлением», «Весь Архангельск... встал в очередь. Мерзли по 5-6 часов и больше из-за килограмма сахара или килограмма масла», «Каждый день встает вопрос — что сегодня будем есть») и острую реакцию на глупость и подмену декларируемых ценностей нежеланием или неумением решать реальные задачи («В нашей стране очень много кричат о заботе о человеке», «80% времени ушло на приветствия, аплодисменты, перерывы и обед и т.д. И только 20% на производительную работу», «С отвращением слушаешь надоевшие до омерзения приветствия тов. Сталину»)\*1. Сегодня, читая эти дневники, удивляешься смелости и несвоевременности высказываний. Но во-первых, писались они исключительно для себя, а во-вторых, **человека можно заставить замолчать, но заставить не думать невозможно.** Поэтому и не удивительно, что, попав в руки следственных органов, эти дневники стали одним из пунктов обвинительного заключения для В.С. Янова.



Работа несовершеннолетних на заводе «Конвейер». Из фондов ГБУК АО «Архангельский краеведческий музей»



Выемка отливок из кокилей при производстве осколочных мин. Из фондов ГБУК АО «Архангельский краеведческий музей»

## «КОНВЕЙЕР» СУДЬБЫ

1940 год. Виктор Семёнович заканчивает аспирантуру, читает лекции в Пром-академии и АЛТИ и с началом войны направляется начальником на спецзавод № 1 «Конвейер» для организации производства боеприпасов фронту. Расположенный в Новодвинской крепости, построенной в начале XVIII века по личному приказу Петра I, завод «Конвейер» в то время представлял собой производство за колючей проволокой, поскольку это было исправительно-трудовое учреждение, в котором отбывали наказание несовершеннолетние и небольшое количество взрослых заключенных. Одним из них был первый технический директор строительства завода № 402 Леонид Харитонович Копп, арестованный в Судострое в 1937 году и приговоренный к 8 годам лишения свободы.

Сама жизнь и интересы производства толкают навстречу друг другу этих технически одаренных и образованных специалистов, для которых интеллектуальная деятельность и необходимость в каждодневном труде и его практическом результате являются неотъемлемой частью их физического существования. Виктор Семенович и Леонид Харитонович, движимые лучшими «помыслами, направленными только на увеличение выпуска боеприпасов для фронта»\*2, решали каждодневные задачи, опираясь на собственные знания, опыт друг друга. Уже тогда В.С. Янову приходится достаточно тесно взаимодействовать и с заводом № 402 как по выполнению общих производственных задач и преодолению типовых трудностей, так и по исполнению инструментальным цехом нашего предприятия заказа на новое оборудование

и контрольно-измерительный инструмент для завода «Конвейер». Пытаясь преодолеть характерную для начала войны производственную неразбериху, недостаток техники, нехватку сырья и специалистов, а также форсировать темпы выполнения гособоронзаказа, завод и его руководство столкнулись с объективными сложностями, которые органы НКВД привычно «объяснили» наличием вражеских элементов и вредительской деятельностью. Благо найти вредителей среди заключенных «врагов народа» было несложно. Ну и начальник завода не мог не знать о том, что творится на производстве, значит, следуя логике того времени, либо попустительствовал, либо заодно... И здесь как нельзя кстати пригодились дневники. В них следователи нашли многое: в описаниях житейских трудностей – поклеп на советскую действительность, в изучении технического передового опыта – восхваление империалистических вражеских государств, в размышлениях о недостатках советского строя – явную контрреволюцию. Завершали «вражеский» облик В.С. Янова карикатуры (скорее карандашные наброски и шаржи), ни от кого не скрываемые. И, конечно, свидетельские показания... Знакомство со следственными документами и пояснениями самого Виктора Семёновича не оставляет сомнения – виновность была определена еще до вынесения приговора. А приговор оказался суров: 10 лет лагерей и 5 лет поражения в правах «без конфискации имущества за отсутствием в деле данных о наличии у него такового».



### МОЛОТОВСКИЙ ЭТАП

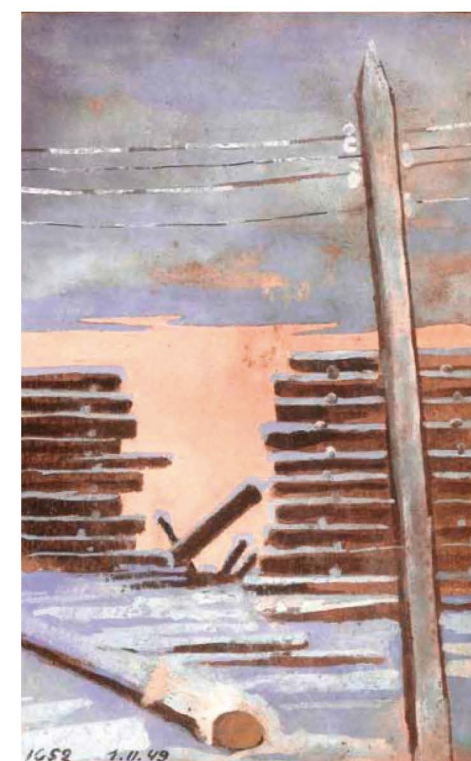
После несправедливого, обидного и унижительного приговора В.С. Янов этапируется в город Молотовск (сейчас Северодвинск). Его как специалиста с большим опытом работы направляют в одну из недавно созданных финансово-хозяйственных структур Ягринлага – Молотовскую ПромИТК, задачей которой было обеспечение рабочей силой и техническими специалистами промышленных предприятий города. Это новое подразделение размещалось на пересылочной зоне Ягринлага, «в которой находились три барака, столовая с кухней, барак санчасти, хлеборезка, штрафной изолятор и вахта. Все эти постройки были огорожены сплошным высоким забором, наверху – колючая проволока, по углам сторожевые вышки». Сложности, с которыми сталкивались заключенные, к сожалению, были характерными для времени и обстоятельств – «голод, холод, постоянное недосыпание...»<sup>1,2</sup> и бесчинства уголовников, с которыми «политические» заключенные оказались в одних бараках. Но даже они относились к Виктору Семёновичу с почтением, дав ему уважительное прозвище «мозга», потому что он мог ответить на любой вопрос.



В одном из барак Ягринлага. Из фондов ГБУК АО «Архангельский краеведческий музей»

По иронии судьбы завод «Конвейер» после ареста В.С. Янова проработал всего несколько месяцев и закрылся по причине «невозможности выполнения большой литейной программы», печка-вагранка, служащая для переплавки чугуна (внедрением которой на заводе «Конвейер» занимались В.С. Янов и Л.Х. Копп), от стен Новодвинской крепости была доставлена в Молотовск, и основные вопросы организации литейного производства на спецзаводе № 3 и заводе № 402 легли на плечи теперь уже заключенного В.С. Янова. Удивительно, но даже в этих условиях, технические и организаторские способности его были столь очевидны, что вскоре он становится технологом литейного цеха, затем начальником плавильно-заливочного отделения, а затем начальником литейного цеха Молотовской ПромИТК. Он занимается организацией и налаживанием работы производственных лабораторий (земельной, механической, металлографической), с целью сокращения брака и увеличения выпуска продукции вносит рационализаторские предложения по изменению технологии литья: замене остродефицитного графита маршалитом, способу «очистки серной кислоты, позволяющей использовать сильно загрязненную техническую кислоту для зарядки аккумуляторов и нужд лаборатории» и «приготовления углей для дуговых электродов из отходов литейного производства (коксовая щелочь и каменный уголь)». Он «лично составляет шихту и сам следит в течение плавки за механическими качествами и химическим составом чугуна»<sup>3,4</sup>. Он как и раньше работает с полной отдачей сил, проявляя инициативу и служа примером дисциплинированности и трудолюбия для рабочих и служащих, поэтому награжден книжками работающего по-стахановски и отличника производства (была и такая система поощрения для заключенных в системе ГУЛАГа).

Природный ум, техническая одаренность и творческое начало не покидают Виктора Семёновича даже в то время, когда он попадает в больницу и несколько месяцев находится на лечении. Он создает чертежи зданий, осваивает аппаратуру передвижной рентгеновской установки для лагерной больницы, руководит драматическим кружком, который занимает призовые места на смотрах художественной самодеятельности в системе исправительно-трудовых лагерей, оформляет стенные газеты и рисует...



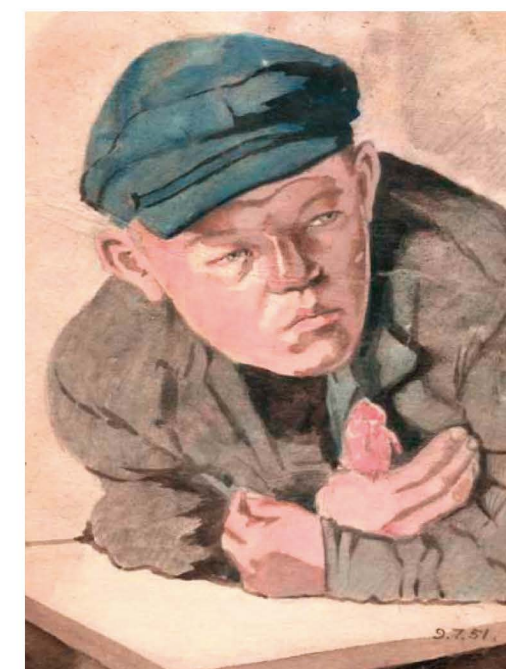
### РИСУНКИ ИЗ-ЗА КОЛЮЧЕЙ ПРОВОЛОКИ

Он рисует людей, которые каждодневной вереницей проходят мимо, унылые пейзажи лагерных барак и вкуности для своих сыновей – этими натюрмортами он только и может порадовать и поддержать свою семью. Эти удивительные рисунки, написанные за колючей проволокой, «разошедшиеся по всей Руси Великой», стали для него той отдушиной, которая наряду с письмами домой давала ему надежду и силу пройти через все испытания и вернуться к нормальной жизни. Величайшей удачей стало бы сегодня, если бы кто-нибудь узнал на них своих родных и близких, и тогда, быть может, еще одним «белым пятном» в истории нашего города стало меньше. Он отбыл свой срок от начала и до конца, был освобожден 16 сентября 1952 года и, следуя предписаниям органов государственной власти о запрете для бывших заключенных жить в пределах 100-километровой зоны вокруг крупных городов, вынужден был покинуть Архангельскую область и поселиться в 140 километрах от Ленинграда, в Лужском районе. Из заключения он привез множество набросков и рисунков, ставших свидетелями его непростого жизненного этапа длиной в 10 лет и памятью, которую Виктор Семёнович Янов считал столь необходимым передать всем последующим поколениям...



1. Цитаты из дневников В.С. Янова, написанных в период 1939–1940 гг. (Фонд ИТПЦ)
2. Дополнительные показания Янова В.С. Материалы Архива регионального управления ФСБ по АО, Ф. 7, д. П-6981
3. Воспоминания В.П. Корельского, одного из заключенных Молотовской ИТК. Корельский «На моем веку», Архангельск, 1996
4. Характеристика на заключенного инженера Янова В.С. Материалы Архива регионального управления ФСБ по АО, Ф. 7, д. П-6981

ИТПЦ «Погружение» благодарит за помощь в организации выставки семью Яновых и научных сотрудников ГБУК АО «Архангельский краеведческий музей» Д.В. Иванова и А.И. Бурменского.



# «СИМФОНИЧЕСКИЙ ОРКЕСТР»

## Севмаша

Текст:  
Юлия Владимировна

Слышали ли вы когда-нибудь, как звучат заводы? Для непривыкшего уха этот промышленный голос кажется лишенным гармонии гулом. Но человек, знающий свое предприятие, свой цех, в производственной какофонии различает мелодию, которая становится частью большой «симфонии». Фоновую партию в «симфоническом оркестре» Севмаша исполняет мощная вытяжная вентиляция, особый ритм «симфонии» задают голоса сварочных аппаратов, турбинок и молотов. Но кульминационную партию этого масштабного музыкального произведения непременно исполняет тифон атомной подводной лодки. Послушайте и вы «симфонию Севмаша», под аккомпанемент которой рождаются сильные подводные корабли.



### ГОЛОС КРУПНЕЙШЕГО ЭЛЛИНГА В ЕВРОПЕ

Эллинг № 2 – самый большой цех Севмаша и самое высокое производственное здание в Европе для строительства АПЛ. Его построили всего за 4 года под строгим надзором секретаря ЦК КПСС Д.Ф. Устинова. Со стапеля этого эллинга сходили АПЛ третьего поколения. Сегодня здесь строятся корабли 4-го поколения – самые совершенные ракетносцы современности. Тысячи работников цеха занимаются формированием корпуса из объемных блок-секций, устанавливают механизмы и оборудование. Прислушайтесь к голосу крупнейшего эллинга в Европе.



### ПЕСНЯ МЕЖДУ МОЛОТОМ И НАКОВАЛЬНЕЙ

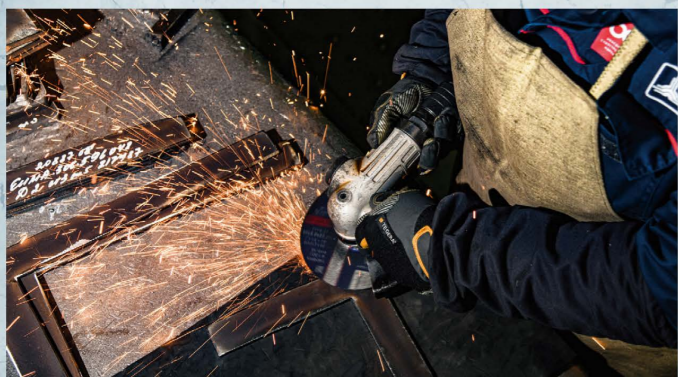
И вот мы уже в кузнечно-термическом цехе Севмаша. В работе – электропневматический молот для свободнойковки. Он придает разогретым заготовкам нужную форму. Позже они остынут, пройдут термообработку, и их отправят в цехи машиностроения, где из заготовок выточат детали для АПЛ.



### У ЧИСТОГО МЕТАЛЛА ЕСТЬ ЗВУК

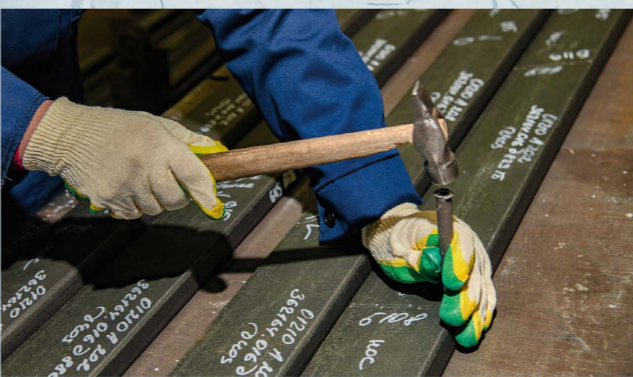
Очистка, грунтовка, резка, гибка металла – все это корпусообработывающий цех Севмаша.

Послушайте, как работает зачистная пневмомашинка. Она используется для зачистки деталей от шлака и выравнивания кромок.



### У РАЗМЕТКИ ЕСТЬ РИТМ

А так отбивает ритм судовой разметчик. Он стучит молотком по специальному инструменту для насечек – керну и наносит линии разметки на профильных деталях. По этим линиям, которые уж точно не сотрутся, газорезчики разрежут металл.



### У СТАНКОВ ГОЛОС ТИХИЙ

А вот в цехах машиностроения относительно тихо, потому что главный признак хорошего токарного или фрезерного станка – его низкий уровень шума. Но кое-какие особенные звуки издает и это оборудование. Взять, к примеру, токарный станок повышенной точности с ЧПУ DUS-800ti. Длина станка 8 метров. Он предназначен для изготовления деталей телескопических подъемных устройств корабля.



### МУЗЫКА «ЖЕРЛА ВУЛКАНА»

Королева сталелитейного цеха – дуговая сталеплавильная печь. Ее установили недавно, в 2021 году. Объем электрической печи 12 тонн. Она предназначена для выплавки всех видов стали. Температура на выходе – 1600 градусов. Рев этой мощной печи разносится по всему цеху.



### ЗВУК ПАДЕНИЯ ТРЕХ АВТОМОБИЛЕЙ

Как звучит паровоздушный молот с массой падающей части в три тонны? Представьте, что на заготовку одновременно падают три легковых автомобиля. Такой молот используется для изготовления крупных поковок для судового насыщения. Молот придает форму заготовке из разных видов сплавов, начиная от титановых и заканчивая бронированными сталями.



### ЧТО ИЗДАЕТ ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ СВИСТ?

А деревообрабатывающий цех нас встречает свистом пил. Здесь для подводных лодок изготавливают мебель с уникальными огнеупорными характеристиками. Послушайте, как звучит деревообрабатывающий центр. Он изготавливает сложные изделия из дерева, причем практически без участия человека. Технологи пишут программу, деревянная панель устанавливается на станок, крепится присосками, и фрезерная головка сама в соответствии с программой придает заготовке нужную форму.



### СТАПЕЛЬНАЯ КУЛЬМИНАЦИЯ «СИМФОНИИ»

А этот звук корабельщики узнают из тысячи. Это голос тифона – пневматического звукового устройства высокой мощности. Он слышен за десятки километров. Это устройство устанавливается на атомных лодках для подачи различных сигналов. Оно впервые звучит, когда атомная подводная лодка в торжественной обстановке выводится из цеха. Таким образом корабль словно прощается со стапелем.



# Я ведь «ТИГР» а не КИСКА

С ЮМОРОМ РАССКАЗЫВАЕМ  
О ВЫДАЮЩИХСЯ ДОСТИЖЕНИЯХ  
ПОДВОДНЫХ РАКЕТОНОСЦЕВ

ТЫ РЫБКА  
ЗОЛОТАЯ, НО Я ТЕБЯ  
ПОЙМАЮ!

А ТЫ  
ДОГОНИ!



## «Золотая рыбка»

Атомная подводная лодка проекта 661

Поставила рекорд скорости подводного хода 44,7 узла (83 км в час).  
Рекорд не превзойден до сих пор.

НУ, И КТО ТУТ  
САМЫЙ  
БОЛЬШОЙ?

ТЫ КТО?

Я —  
АКУЛА!

НЕЕТ!  
АКУЛА — ЭТО Я



## «Акула»

Атомная подводная лодка проекта 941

Самая большая АПЛ в мире.  
Занесена в Книгу рекордов Гиннеса.

ОБУЧАЮ  
ЭКСТРЕМАЛЬНОМУ  
ВОЖДЕНИЮ!

обучение  
8-888-88-88



ВЫ НЕ СТОИТЕ  
СЛИШКОМ  
БЛИЗКО...



## «Тигр»

Атомная подводная лодка проекта 971

Все 7 кораблей этой серии названы именами хищных животных — «Тигр», «Пантера», «Леопард», «Гепард», «Барс», «Вепрь», «Волк». АПЛ обладали выдающимися характеристиками, позволяющими находить вражескую подлодку по кильватерному следу.

РАЗВОРАЧИВАЮСЬ  
НА 180 ГРАДУСОВ  
ЗА 45 СЕКУНД!



## «Альфа»

Атомная подводная лодка проекта 705К

Оборудована реактором с жидкометаллическим теплоносителем. АПЛ проекта не имели аналогов по скорости и маневренности и были предназначены для уничтожения подлодок противника. За 45 секунд могла развернуться на 180 градусов и взять обратный курс.

... Я ВЕДЬ  
«ТИГР»,  
А НЕ КИСКА!



Иллюстратор: Наталья Борисова  
Автор: Максим Воркунов

Население трех Суздалей – так образно можно описать численность корабелов, работающих на Севмаше. Более 30 тысяч человек трудятся на строительстве современных ракетноносцев, крейсеров и гражданских заказов. 72 процента из них – рабочие. Излишне говорить, что на их плечах лежит колоссальная ответственность за то, каким будет современный флот страны. Но кто эти люди, которые своими руками строят флот? Чем живут, увлекаются?

**Первый герой нашей новой рубрики «Интервью с рабочим» – бригадир токарей-расточников механического цеха № 4 Сергей Самойлов.**

У него два образования – среднее профессиональное и высшее, и четкий ориентир в жизни. Выясняем, что таких молодых людей, как он, тянет к станкам, почему они не хотят в угоду современным тенденциям быть «офисным планктоном»?



Интервью: Ирина Мансимова

## СЛОЖНО ЛИ БЫТЬ МОЛОДЫМ БРИГАДИРОМ?

**– Сергей, трудно ли в 27 лет руководить бригадой?**

– Раньше такую работу доверяли более опытным людям. Но сейчас тенденция на молодых бригадиров. Почему? Думаю, что причина в современном оборудовании. На заводе меняется техника, много станков с программным управлением. Мои ровесники быстрее разбираются в новых машинах. Молодеют бригадиры – это я могу сказать даже по опыту нашего цеха. У меня большая бригада – около 30 человек. Нужно всем помочь разобраться в работе: прочитать чертеж, обсудить какие-то вопросы с конструкторами и технологами, на станках установить детали.

**– Как с такой нагрузкой успеваешь выполнять свои нормы труда?**

– Приходится крутиться, задерживаться на работе после смены. Но я всегда, еще со школы живу в таком активном режиме. Участвовал во многих мероприятиях. Увлёкся фотографией. Поэтому, придя на Севмаш, не хотел погружаться в какую-то рутину. Согласился быть бригадиром. Нравится участвовать в общественной жизни цеха. Поддерживал свою команду в конкурсе «Корабелочка». Еще учусь в магистратуре на управленческую должность.

**– То есть хочешь подняться по карьерной лестнице?**

– Не буду загадывать, но, честно скажу, пока нет. Мне нравится работа, отличный станок, все у меня получается, хороший заработок. Конечно, вряд ли до пенсии буду работать на станке – хочется применить и знания, полученные в вузе. Для молодых людей, а особенно семейных, вопрос «что важнее – финансовое благополучие или карьерный рост?» всегда стоит остро. Многие выплачивают ипотеку. Севмаш дает возможность нам прилично зарабатывать и иметь свое жилье. Но внутреннее желание делать что-то большее на производстве не отпускает. Хочется совершенствоваться. А для этого надо рискнуть и, может быть, начать с нуля, вначале потеряв в зарплате.

**– Сергей, когда решил идти работать на Севмаш, что для тебя было первично – деньги или интерес?**

– Сначала был интерес. Целенаправленно хотелось работать на заводе. Поступил в колледж, потом окончил САФУ. Я не представлял масштабы Севмаша. Когда зашел в цехи, первое, что увидел, – это объемы: станки показались громадными, детали большими. Это выглядело очень масштабно! На акватории посмотрел на корабли, которые стоят на достройке, и они меня воодушевили! Так что шел сюда с интересом и до сих пор продолжаю с интересом работать. Рутины нет, все время что-то новое. Свой станок изучил за две недели. В нем много функционала, можно обрабатывать детали в разных плоскостях. Раньше одну деталь изготавливали на трех разных станках, а мой делает все за троих! Мне нравится изучать чертежи, подумать над новым заданием. Это сравнимо с головоломкой, а иногда и квестом. И такое удовлетворение испытываешь, когда сложная работа поддается на раз-два.

**– Что тебе придает сил, вдохновляет и заряжает энергией?**

– Основное увлечение еще со школы – фотография. Сейчас я мало занимаюсь этим увлечением, а раньше снимал различные мероприятия. Это был и отдых, и работа. Очень жаль, что в заводском цехе работникам нельзя фотографировать. Здесь столько красоты! Иногда вижу хороший ракурс, сразу думаю, какую выдержку поставить и свет. Я бы передал в фотографии завораживающую интенсивность обработки детали: разлетающаяся стружка, искры, напряженные лица токарей. Часто бывают такие красивые моменты, хочется остановить мгновение и запечатлеть. Еще придает сил моя семья. Мы с супругой путешествуем по России на поезде или на автомобиле. Также немного удается почитать. Привлекает документалистика, книги о Великой Отечественной войне. Я не фанат военного, но захватывает патриотизм и героизм моих ровесников, живших в то время. Поэтому я горд, что работаю на таком предприятии, которое, в свою очередь, обеспечивает защиту страны. Вдохновляет итог. Вдохновляет то, что ты причастен к чему-то большему, чем маленькая деталь, которую создал. Когда такое количество человек добиваются одной цели, это очень поднимает дух!

## Всё начинается с ДЕТСТВА

**ЖИВОЙ ДИАЛОГ  
С ГЕНЕРАЛЬНЫМ ДИРЕКТОРОМ**

Текст: Елена Воронцова



В рамках всероссийского просветительского проекта общества «Знание» генеральный директор Севмаша М.А. Будниченко провел по предприятию 3-часовую экскурсию для школьников



**– Есть вопросы? – серьезно спрашивает ребят генеральный директор Севмаша.**

– А что происходит с атомными подводными лодками, когда их выводят из цеха? – сначала робко начинают любопытствовать школьники. А потом вопросы об устройстве кораблей сыплются как из рога изобилия. Глава крупнейшей судостроительной верфи страны Михаил Анатольевич Будниченко, улыбаясь, отвечает каждому из 15 ребят, приехавших на экскурсию по предприятию. Шутка ли – вырвать из плотного директорского графика три часа на детей. Но в деле воспитания подрастающего поколения мелочей нет. Из цеха в цех, проход по набережной, поездка на буксире по акватории. Впервые директор провел для ребят познавательную лекцию-экскурсию по Севмашу. Под пристальными объективами пяти видеокамер российского общества «Знание» школьники архангельской школы №14 имени Я.И. Лейцингера и новодвинской гимназии открыли для себя мир атомного подводного судострое-

ния. Просветительская экскурсия состоялась в рамках всероссийского проекта, где известные люди страны знакомят молодежь с прорывными достижениями своих заводов, городов, областей, вдохновляют масштабами.

Михаил Анатольевич вместе с ребятами возложил цветы к Мемориалу воинской славы предприятия. В заводском музее ребята узнали об истории Севмаша и подводных лодках, равных которым в мире нет. В трех цехах предприятия школьники увидели, как толстые листы металла раскаляют в огромной печи для того, чтобы затем придать им нужную форму для создания АПЛ. Познакомились с процессом сварки, ведь одна из основных рабочих профессий на Севмаше – сварщик. На заводе трудится 40 процентов от общего количества всех рабочих этой профессии на предприятиях Объединенной судостроительной

корпорации.

Открытием для ребят стал сборочно-стапельный цех № 42, так называемый цех-лаборатория, где строили многие уникальные и экспериментальные атомные подводные лодки.

Общение во время экскурсии проходило в формате живого диалога. Михаил Анатольевич подчеркнул, что все эти мощные корабли строят талантливые корабли. И выразил уверенность в том, что экскурсия для ребят не пройдет бесследно.

– У вас самое счастливое время, и чем больше вы будете приходить во взрослую жизнь, тем понятнее и интереснее эта жизнь будет для вас. Каждый день радуйтесь, узнавайте новое и учитесь, – отметил в завершении экскурсии Михаил Анатольевич. Он пожелал школьникам отнестись ответственно к выбору будущей профессии.

Документальный фильм «Столица подводного судостроения» о Севмаше в формате лекции-экскурсии, снятый съемочной группой общества «Знание», был показан в рамках XXV Петербургского международного экономического форума 18 июня 2022 г.







## Флотилия из 350 бумажных корабликов

Солнечная погода, искрящаяся вода, мачты яхт вдалеке и восхищенные ребяческие голоса.

– Смотри, мой корабль дальше всех ушел! Да нет, это мой! – наперебой кричат полсотни ребят из юнармейского отряда «Барс», учащиеся пришкольного лагеря прогимназии № 1 и участники судостроительной смены в лагере «Орлёнок». В день рождения Петра I они спустили на воду и отправили в свой первый поход по реке Камбалица, впадающей в Белое море, 350 бумажных корабликов. На борту парусников – символика Севмаша. Школьники выступили в роли штурманов, они же были и конструкторами этих кораблей. Предприятие организовало акцию «Морским судам быть!», посвященную 350-летию со дня рождения основателя российского государственного регулярного военного флота и кораблестроения.

Первый бумажный символ судов, построенных на архангельской земле при Петре I, опустил в воду ведущий в облике царя. Эта акция была проведена не случайно: первая государственная судостроительная верфь, основанная по указу Петра I в 1693 году, находилась в Соломбале. Сейчас это район Архангельска, который находится в нескольких километрах от Северодвинска. В Соломбале были построены первые корабли будущего государственного регулярного флота – «Святой Пётр» и «Святой Павел». Севмаш продолжает судостроительное дело, воплощая указ Петра I: «Морским судам быть!»



## МОРСКИМ СУДАМ БЫТЬ!

Школьники выпустили в реку Камбалица, впадающую в Белое море, 350 бумажных корабликов в день 350-летия основателя регулярного российского флота Петра I.

Акция проводилась с учетом требований экологической политики. После завершения мероприятия организаторы очистили акваторию.

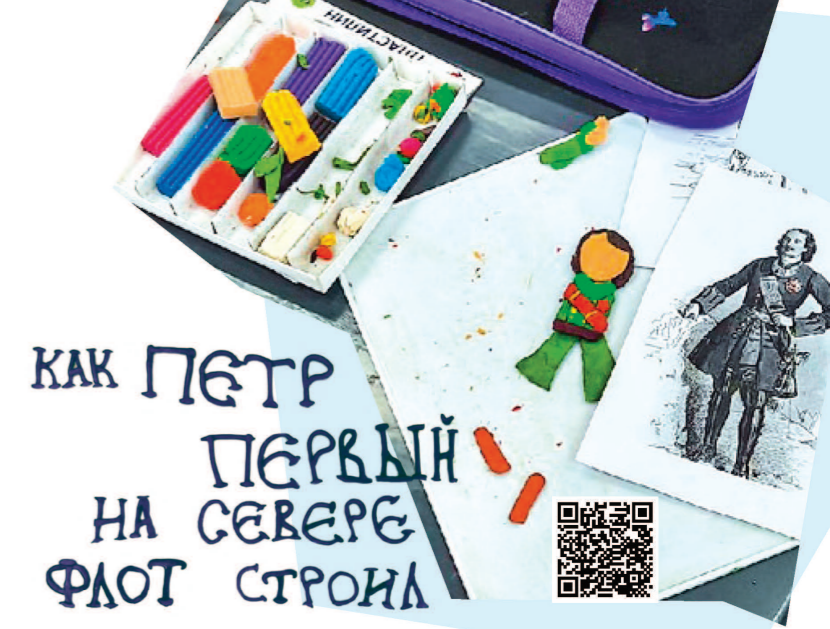


## Ожившая история в мультфильме

Вы любите мультики? А если это мультфильм о кораблестроении и создали его дети?! К 350-летию со дня рождения Петра I Севмаш впервые выпустил анимационный фильм. Это совместный проект предприятия и детской киностудии «Перспектива» северодвинского Детско-юношеского центра. Цикл мультфильмов из 5 серий «Как Пётр Первый на Севере флот строил» посвящен судостроению на севере России в конце XVII века. Мультимедийный проект в стиле пластилиновой мультипликации создавался восемью северодвинскими школьниками с 1-го по 4-й классы по мотивам публикации корпоративного журнала Севмаша «Завод» № 6. В обликах исторических персонажей, в изображениях яхт и фрегатов дети старались сохранить историческую достоверность. К примеру, в разных фрагментах Пётр переодевается то в кафтан, то в рубашу – в зависимости от работы, которую выполняет. Пластилиновых героев, их озвучивание и монтаж мультфильма выполняли сами школьники. Для зрителей раскрываются удивительные истории о том, как благодаря бурной кораблестроительной деятельности Петра I начался отсчет создания отечественного военного флота и о том, почему его колыбелью считается Архангельск, а не Санкт-Петербург.



Учащиеся киностудии «Перспектива» увлеченно создают и монтируют пятисерийный мультфильм «Как Пётр Первый на Севере флот строил»



Премьера пластилинового фильма состоялась на экранах Северодвинска и Москвы. В городе корабелов презентация прошла 9 июня, в рамках первого судостроительного фестиваля предприятия «Наследники великого Петра». В этот день Севмаш стал стартовой площадкой международного конкурса научно-технической анимации «МультПром». К участникам фестиваля и юным аниматорам по видеосвязи обратился Григорий Гладков, председатель жюри международного конкурса, известный композитор детских песен таких мультфильмов, как «Пластилиновая ворона», «Палал прошлогодний снег». Он дал старт началу приема работ на этот конкурс в специальной судостроительной номинации, учрежденной в год 15-летия ОСК. «МультПром» проводит Международный молодежный научно-технический фестиваль «От Винта!» под эгидой Министерства промышленности и торговли РФ при участии киностудии «Союзмультфильм». В итоге осенью пластилиновый мультфильм был представлен на фестивале «Наука 0+» в Москве.



Единственное, что у них разное – это имя и отпечатки пальцев. На Руси верили, что у близнецов одна жизнь на двоих. У наших героев – действительно одна судьба. И имя ей – Севмаш. Знакомим вас с необычными историями жизни корабелов-близнецов.

КАК В ЗЕРКАЛО СМОТРЮСЬ

## С дублером по жизни

**Максим и Евгений Ветошкины**  
инженеры научно-технологического управления

Братья Ветошкины работают вместе, можно сказать, по иронии судьбы. В школе учились в разных классах, после выпускного разъехались в университеты по разным городам. Когда Максим уже работал на Севмаше сварщиком, Евгений продолжал учиться на нефтегазовом факультете. На ярмарке вакансий ему предложили работу в научно-технологическом управлении Севмаша. Он не знал, что Максим переводится туда же технологом. В отдел кадров их документы поступили с разницей в день. И там возникло недоразумение: только вчера оформляли человека с такой же фамилией, датой рождения и в тот же цех, на ту же должность, а сегодня – снова приказ, но имя в бумаге другое. Стали разбираться, может, ошибка? Поступили на работу в НТУ братья в один день. Вот и не верь после этого в судьбу! Здесь их различают по кольцу на пальце. Евгений женат. Но, когда приходят проверки, братья сразу объясняют, что их двое – во избежание курьезов. А они бывают довольно часто. Извечная проблема для близнецов – приходится здороваться с незнакомцами. Однажды Евгений шел целых три квартала с неизвестным человеком, понимая, что его приняли за брата, пришлось поддерживать беседу, думая, что скоро они разойдутся в разные стороны.

Вообще, иметь дублера скорее плюс, смеются Ветошкины. Брат всегда выручит. Однажды Евгений Ветошкин даже сдал сопромат за студента Максима Ветошкина, который уже испробовал три попытки. Учились-то в разных вузах и никто об этом не узнал.

## «Ты на суше, я на море...»

**Александр и Владислав Золотиковы**

судовой электрик цеха № 22 и главный специалист управления корпоративного имущества

Александр и Владислав родились в многодетной семье и стали пятым и шестым ребенком в семье. В детстве были так похожи, что различить их могла лишь одна учительница истории и то по какой-то еле уловимой нотке в голосе. Братья этим пользовались – домашние задания учили по собственному графику: день готовится отвечать один, на следующий день – другой. И портфель у Золотиковых был один на двоих, носили по очереди.

После школы каждый из братьев выбрал свой путь. Владислав учился в лесотехническом университете, Александр поступил в мореходку и много лет ходил в дальние плавания на корабле, в том числе за границу. Владислав по распределению попал в город Иваново, а его супругу отправили в Эстонию. Жену Александра распределили в Карелию. Через несколько лет все вместе встретились на Севмаше, где сейчас и работают. Кстати, ужен братьев, по иронии судьбы, редкое отчество – Митрофановна. Попробуй, докажи, что они не сестры!

Как и всем близнецам, Золотиковым приходится часто здороваться с незнакомыми людьми, хотя внешне сейчас они разные. Александр носит бороду – атрибут морского волка. Владислав стал выше ростом.

За долгие годы разлуки братья не отдалились. Живут на одной улице в домах напротив. Часто встречаются семьями с внуками и внучками на даче. А спутать их можно по одинаково лучезарной улыбке!

## Хорошего человека должно быть много!

**Наталья Лаврушина**

инженер по подготовке производства цеха № 43

**Татьяна Юрьева**

инженер-технолог цеха № 43

«Хорошего человека должно быть много!» – хором, одинаковыми голосами говорят одинаково красивые яркие женщины, с похожими прическами, макияжем и даже цветом помады. Наталья и Татьяна расстаются, пожалуй, только на ночь.

Пришли работать на Севмаш в 1993 году и без отрыва от производства учились в техникуме, затем в вузе. Вместе прошли путь от маляра до инженера. Более того, вместе рожали, вместе растят детей, хоть и у каждой своя семья, но живут они в соседних домах и мужья их – друзья с детства.

Так повелось с юности: девчонки – единое целое. Одна красиво рассказывает стихи и учит уроки за двоих, вторая – за двоих выполняет нормативы на физкультуре. В институте по очереди сдавали экзамены. Они настолько похожи, что на работе носят бейджи.

Красавицы-близняшки до сих пор вспоминают конфуз, когда парень Татьяны начал целовать Наталью. Девчонки только смеются над такими курьезами. Говорят, ни разу не хотели отдохнуть друг от друга: проводят отпуск с семьями вместе, вдвоем ходят в спортзал и катаются на лыжах. Их дети – лучшие друзья. Есть у этих ярких красоток мечта: на пенсии купить домик у теплого моря и провести остаток жизни одной большой семьей.

## Близнецы-операторы на близнецах-лодках

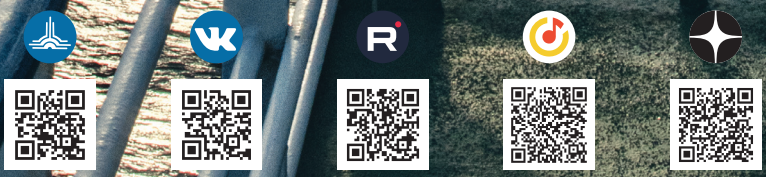
**Роман и Николай Ждановы**

сменные инженеры по наладке и испытаниям отдела испытаний и сдачи заказов

Однажды Ждановы свели с ума проверяющих на дизельных подводных лодках проекта «Варшавянка». У причала стояли две одинаковые ДПЛ для инозаказчика. За операторскими пультами этих кораблей сидели одинаковые инженеры – Роман и Николай. Проверив 701-й заказ, специалист комиссии идет на 702-й, а там ... на центральном посту снова этот же оператор за пультом. Пришлось объясняться. Все делать вместе – привычка с детства. Вот и в работе очень помогает: вместе готовятся к операции, а потом слаженно ее проводят. Один руководит действиями операторов и сдаточной команды, другой по радиации понимает с полуслова. Коллеги братьев уже не путают, даже со спины могут различить, но, чтобы всем было легче, Ждановы придумали зачесывать волосы на разные стороны.

А вот вне работы курьезов хватает. Однажды Романа с его женой и дочкой увидела в магазине мамочка из группы детского сада, куда ходил ребенок Николая. Она ужаснулась: неужели у Жданова вторая семья? Между другими мамочками, конечно же, сразу разлетелся этот слух! И снова пришлось объясняться.





ИЩИТЕ НОВОСТИ СЕВМАША В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ  
И НА ОФИЦИАЛЬНОМ САЙТЕ [sevmash.ru](http://sevmash.ru)