

## Центральное конструкторское бюро морской техники «Рубин» в годы войны и мира



**Игорь Владимирович Вильнит**

**Генеральный директор АО «ЦКБ МТ «Рубин»**

Доктор технических наук, действительный член Академии инженерных наук им. А.М.Прохорова. Заслуженный конструктор Российской Федерации, Почетный судостроитель, дважды лауреат премий Правительства РФ в области науки и техники. Награжден орденом «За военные заслуги», орденом «За морские заслуги» и медалями; почетной грамотой Министерства промышленности и торговли РФ

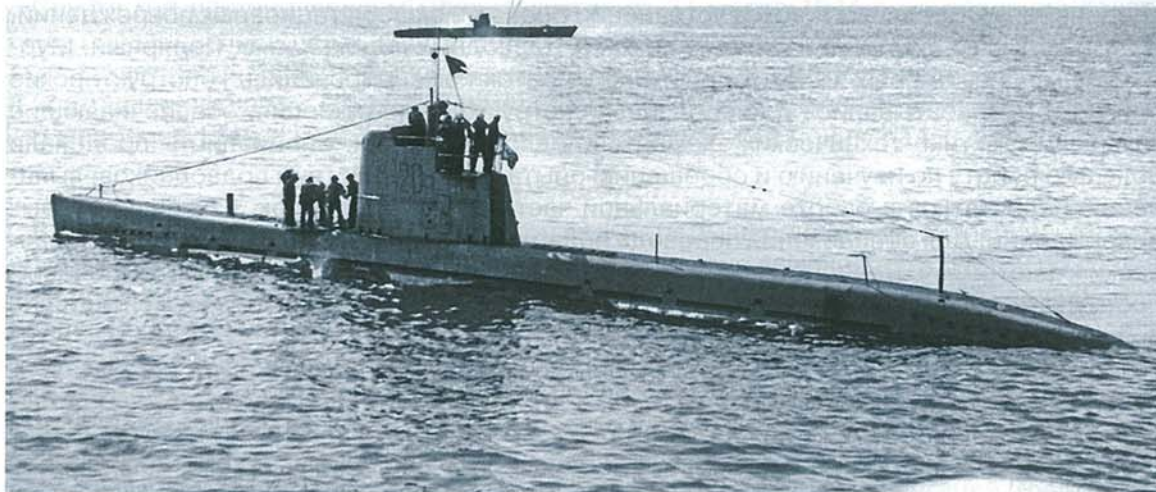
Центральное конструкторское бюро морской техники «Рубин» ведет свою историю от созданной в 1900 г. первой российской организации для профессионального проектирования подводных лодок. С тех пор трудом нескольких поколений конструкторов создан и уверенно развивается подводный флот нашей страны.

Построенные по отечественным проектам подводные лодки с честью выдержали испытания на всех морских театрах Первой мировой и Великой Отечественной войн, уверенно и достойно несли Военно-морской флаг во всех районах Мирового океана в годы холодной войны, в наши дни несут боевую службу, обеспечивая безопасность, суверенитет Российской Федерации и защиту ее государственных интересов.

9 мая 2020 г. исполняется 75 лет победоносного окончания Великой Отечественной войны. Вместе со всем нашим народом конструкторы, судостроители и моряки-подводники внесли огромный вклад в достижение победы над врагом. Потомки бережно хранят память о героическом самоотверженном труде и воинских подвигах победителей. Три четверти века сохраняется мир на планете. В этом есть немалая заслуга создателей четырех поколений атомных ракетных подводных крейсеров, вооруженных баллистическими ракетами, крылатыми ракетами большой дальности и неатомных подводных лодок.

### *Создание подводных сил СССР в период до 1941 г.*

Начало созданию подводных сил советского Военно-Морского Флота было положено принятием в 1926 г. первой в СССР программы военного кораблестроения. Этой программой предусматривалась постройка 12 подводных лодок. Несмотря на огромные трудности, которые стояли на пути создания подводного флота, за период с 1930 по 1941 г. были спроектированы, построены и введены в состав ВМФ 206 подводных лодок



ПЛ типа «М» XII серии

различных классов и назначения, а на стапелях судостроительных заводов в разной степени готовности находились еще 95 подводных лодок. Конструкторы и строители напряженно работали над решением задачи создания и постройки в необходимом количестве всех типов подводных лодок, нужных Военно-Морскому Флоту. К началу Великой Отечественной войны ВМФ СССР располагал многочисленным подводным флотом, в составе которого были подводные лодки разного назначения (большие торпедные подводные лодки типа «Декабрист», минные заградители типа «Ленинец», средние торпедные лодки типов «Щука» и «С», крейсерские подводные лодки типа «К», малые подводные лодки типа «М»). Главными конструкторами этих кораблей были Б.М.Малинин, М.А.Рудницкий, П.И.Сердюк, Ф.Ф.Полушкин.

### ***ЦКБ-18 в годы Великой Отечественной войны***

С вероломным нападением фашистских войск на СССР мирная жизнь страны закончилась. В первые дни и недели войны события развивались стремительно. Коллектив ЦКБ-18 (так тогда называлось современное ЦКБ МТ «Рубин») вместе со всем народом встал на защиту Отечества. Все работавшие в Бюро мужчины подали заявления о приеме в ряды Ленинградского народного ополчения. Однако ввиду недопустимости оставлять конструкторское бюро, обеспечивающее строительство подводных лодок, без квалифицированных кадров, отпустить в ополчение разрешили только 34 сотрудника. По мобилизации были призваны в Советскую Армию еще 20 человек. На полях сражений погибли 11 человек. В 1975 г. в здании ЦКБ МТ «Рубин» установлена мемориальная доска с фамилиями сотрудников, павших на фронтах Великой Отечественной войны. Память о них бережно хранят молодые поколения работников «Рубина».

11 июля 1941 г. Государственный Комитет Обороны (ГКО) принял постановление об эвакуации из Ленинграда ряда предприятий оборонной промышленности, в том числе ЦКБ-18. Эшелон конструкторского бюро прибыл к месту назначения в г. Горький (ныне Нижний Новгород) 22 июля, а уже 1 августа бюро приступило к работе.

Для технического обслуживания ленинградской группы судостроительных заводов в Ленинграде была оставлена немногочисленная группа специалистов ЦКБ-18. Впоследствии она вошла в состав общей группы специалистов Народного комиссариата судостроительной промышленности (НКСП) в Ленинграде. В годы блокады строящиеся подводные лодки были законсервированы, строительство не велось. В 1943 г. ленин-



Б.М.Малинин



М.А.Рудницкий



П.И.Сердюк



Ф.Ф.Полушкин

градские судостроительные заводы возобновили достройку законсервированных подводных лодок и нуждались в постоянной технической помощи конструкторского бюро. В январе 1944 г. была создана ленинградская оперативная группа ЦКБ-18, которая действовала вплоть до возвращения бюро из эвакуации.

В годы войны важной для конструкторов задачей было оказание помощи действующим соединениям подводных лодок в устранении боевых и эксплуатационных повреждений. С этой целью на флоты в места базирования подводных лодок: Ханко, Полярный, Мурманск, Таллин, Либава, Севастополь, Владивосток командировались конструкторские бригады. Разрабатывались и внедрялись конструкторские решения, обеспечивающие улучшение тактико-технических элементов подводных лодок. Специалисты проделали большую работу по изучению и обобщению опыта боевых действий подводников, выявлению недостатков в работе материальной части подводных лодок, изучению боевых повреждений. Для обеспечения перевода подводных лодок между Северным и Тихоокеанским флотами по Северному морскому пути конструкторами ЦКБ-18 были выполнены проектные работы, выпущена и разослана на флоты конструкторская документация по ледовой защите корпусов.

В связи с потерей ряда судостроительных заводов, располагавшихся на захваченной вражескими войсками территории, к работам по достройке заложенных до войны подводных лодок привлекались другие предприятия, которые остро нуждались в проектно-конструкторском обеспечении. Эта задача решалась силами командированных на постройку подводных лодок специалистов ЦКБ-18. В результате героического труда кораблестроителей и конструкторов в тяжелейших военных условиях были построены и сданы флоту 54 подводные лодки.

Существенной частью деятельности бюро, особенно в 1943–1945 гг., были научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы для неотложных нужд военного кораблестроения. Эти труды внесли большой вклад в развитие проектирования и теории подводных лодок.

Специалистами ЦКБ-18 проводились проектные разработки технологии постройки подводных лодок. В 1943 г. в бюро было создано технологическое подразделение, работы которого положили начало внедрению в отечественное подводное кораблестроение блочно-секционной технологии постройки.

В начальный период войны разработка новых проектов была приостановлена. Бюро занималось работами по обеспечению неотложных текущих нужд Военно-Морского Флота и судостроительных заводов, а также инициативными техническими предложениями для фронта. К разработке перспективных проектов подводных лодок, которые должны были строиться после войны, конструкторы приступили уже в 1943 г. Разработкой этих проектов руководили В.Н.Перегудов, З.А.Дерибин и Ф.Ф.Полушкин.

В 1942–1944 гг. была проделана большая работа по составлению «Справочника конструктора-подводника». Справочник создавался на основе материалов, отражающих накопленный опыт и традиции отечественного подводного кораблестроения. До этого трудов, систематически излагающих вопросы проектирования подводных лодок в целом, не существовало, а необходимость в них по мере развертывания проектирования и строительства подводных лодок становилась все более острой. Над справочником работали наиболее опытные и подготовленные специалисты, большинство членов авторского коллектива были сотрудниками ЦКБ-18. Главным редактором был назначен Б.М.Малинин. Материалами справочника впоследствии руководствовались в работе не одно поколение конструкторов. Эти материалы стали основой и для подготовки лекций по курсу проектирования подводных лодок.

В жизни бюро в эвакуации происходили и радостные события. В апреле 1943 г. постановлением Правительства за создание нового типа подводной лодки группе инженеров была присуждена Государственная премия I степени. Среди удостоенных звания лауреатов Государственной премии были: бывший главный инженер ЦКБ-18 Б.М.Малинин, заместитель начальника Управления кораблестроения ВМФ инженер-капитан 1 ранга Н.В.Алексеев, заместитель главного инженера ЦКБ-18 инженер-капитан 1 ранга В.Ф.Критский и начальники отделов ЦКБ-18 В.И.Васильев, П.З.Голосовский,



З.А.Дерибин



П.З.Голосовский

В.П.Горячев и В.П.Фуников. Это событие стало большим праздником для коллектива и означало признание больших заслуг бюро в создании отечественных подводных лодок. Лауреаты из числа сотрудников бюро – Критский, Васильев, Голосовский, Горячев и Фуников передали денежное содержание премии в фонд Советской Армии, за что получили от Верховного Главнокомандующего телеграмму с выражением благодарности.

Спустя год постановлением Правительства от 31 марта 1944 г. за создание советских образцов подводных лодок, успешно действовавших против немецко-фашистских захватчиков, ЦКБ-18 было награждено орденом Трудового Красного Знамени, а 47 сотрудников бюро – орденами и медалями Советского Союза.

В мае-июне 1945 г. ЦКБ-18 возвратилось из эвакуации в Ленинград.

### *Первые послевоенные годы*

В первые послевоенные годы на работу в ЦКБ-18 были приняты фронтовики, которые прошли курс обучения в профильных вузах. Они активно включились в работу по созданию подводных лодок. В 1965 г., спустя 20 лет со Дня Победы, в коллективе ЦКБ трудились 360 сотрудников, которые участвовали в Великой Отечественной войне. После окончания войны значительное место в работах бюро заняло изучение иностранного опыта подводного кораблестроения. В 1945 г. группа конструкторов была направлена в Гданьск (Данциг) для изучения технической документации, конструкции и примененной немцами технологии постройки подводных лодок XXI серии. Изучались также лодки английской постройки типа «Урсула», временно переданные Англией Советскому Союзу. Большое внимание уделялось опыту работы немецкого конструкторского бюро «Глюкауф» по выпуску чертежей для массовой постройки подводных лодок позиционно-поточным методом. В 1947 г. в Германии в городе Бланкенбурге было организовано конструкторское бюро в составе группы специалистов ЦКБ-18 под руководством начальника ЦКБ-18 А.А.Антипина для изучения и воссоздания специальной энергетической установки, которая применялась на немецких подводных лодках XXVI серии. Изучение зарубежного опыта послужило расширению кругозора конструкторов ЦКБ-18 и помогло при разработке новых отечественных проектов.

Основной задачей, которая ставилась перед ЦКБ-18 в первые послевоенные годы, было создание новых скоростных дизель-электрических подводных лодок проектов 611 и 613, а также подводных лодок со специальными энергетическими установками проектов 615 и 617. В результате большой и напряженной работы конструкторов и строителей эта задача была успешно решена. В 1952 г. была сдана ВМФ головная ПЛ проекта 613, а в следующем году – головные подводные лодки проектов 615 и 611. Этому первому послевоенному поколению кораблей в ходе их крупносерийного строительства предстояло заменить значительно устаревшие подводные лодки довоенной постройки.

### *Роль ЦКБ-18 в создании новых проектных организаций подводного кораблестроения*

Первое десятилетие после окончания Великой Отечественной войны стало временем интенсивного развития отечественного подводного кораблестроения. Росло количество проектных организаций. В начале 1950-х гг. в СССР существовали уже три «подводных» конструкторских бюро. На этапе их становления большую роль в организации деятельности новых конструкторских коллективов сыграл опыт, который им передали руководители и ведущие специалисты ЦКБ-18.

В 1948 г. для разработки проекта 617 высокоскоростной подводной лодки с парогазовой турбинной установкой было организовано новое конструкторское бюро – Специальное конструкторское бюро № 143 (СКБ-143), в которое передали все проработки этого проекта, выполненные ЦКБ-18. СКБ-143 в основном комплектовалось специалистами ЦКБ-18 и частично ЦНИИ им. А.Н.Крылова. Начальником СКБ-143 и главным конструктором проекта 617 был назначен А.А.Антипин, переведенный с должности начальника ЦКБ-18. Весной 1953 г. в связи с репрофилированием СКБ-143 на проектирование первой отечественной подводной лодки с атомной энергетикой (главный конструктор В.Н.Перегудов) все материалы по проекту 617 были возвращены ЦКБ-18.

Для обеспечения массовой постройки подводных лодок проекта 613 на заводе «Красное Сормово» в г. Горьком (Нижний Новгород) в 1953 г. было создано еще одно новое конструкторское бюро – ЦКБ-112. Ядро конструкторского коллектива составили специалисты ЦКБ-18 во главе с З.А.Дерибиным, который и стал первым начальником ЦКБ-112.

Подводные лодки, построенные по новым проектам, разработанным ЦКБ-18, в конце 1940-х гг., стали базой для проведения экспериментов по возможности использования реактивного оружия с подводных лодок. С дизельных подводных лодок, переоборудованных по проектам АВ611 и П613 были впервые в мире произведены пуски баллистических (1955) и крылатых (1957) ракет. Успехи ракетостроения вместе с достижениями в области атомной энергетики совершили подлинную революцию в подводном кораблестроении.

### *Ракетные подводные крейсера стратегического назначения*

Наращивание военного потенциала НАТО и Организации Варшавского договора в 1950-е гг. привело к началу гонки вооружений. Обе стороны сделали ставку на ядерное оружие и баллистические ракеты. Только ракеты большой дальности могли обеспечить поражение основных стратегических целей, находящихся на большом удалении от границ, в глубине территории, и, соответственно, решительно повлиять на ход войны.

Советский Союз и Соединенные Штаты вскоре осознали преимущества размещения баллистических ракет на подводных лодках. Эти преимущества остаются в силе и сегодня.

ВМС США первыми получили атомную подводную лодку в 1954 г. К 1958 г., когда в строй вступила первая советская атомная подводная лодка, в Америке уже шло серийное строительство.

В атмосфере паники, вызванной запуском советского спутника в 1957 г., США принимают решение об ускорении работ по созданию атомных подводных ракетоносцев. Уже в 1959 г. головной корабль – «Джордж Вашингтон» с твердотопливным ракетным комплексом с подводным стартом вступил в строй.

Отечественные атомные подводные лодки проекта 658 с тремя баллистическими ракетами на жидком топливе с надводным стартом были спроектированы конструкторами ЦКБ МТ «Рубин». Главным конструктором корабля был назначен С.Н.Ковалев. Особенности ракет потребовали от него решения многих вопросов, связанных с обеспечением надежной эксплуатации корабля и ракетного комплекса. Коллектив бюро и главный конструктор успешно справились с оперативным решением всех возникающих в ходе строительства на заводе вопросов.

Первая советская атомная подводная лодка проекта 658 с баллистическими ракетами вступила в строй в 1960 г., на год позже первого американского ракетоносца. Всего за два года, с 1960 по 1962 г., на Севмашпредприятии была построена серия из восьми подводных лодок. К 1968 г. они прошли модернизацию. В результате был обеспечен подводный старт ракет с увеличенной дальностью полета.

К концу 1960-х гг. имелся большой разрыв в количестве и качестве советских и американских стратегических подводных лодок. В 1967 г. Соединенные Штаты имели 41 ракетоносец с 16 ракетами каждый. В составе ВМФ Советского Союза было только восемь атомных подводных лодок, каждая из которых несла три ракеты, уступавшие американским в дальности полета, и 23 дизель-электрические подводные лодки.

Для ликвидации опасного отставания Советскому Союзу требовалось создание атомных подводных лодок с большим числом дальнобойных ракет. Решение этой задачи было возложено на ЦКБ «Рубин». Руководство проектными работами осуществляла группа главного конструктора, во главе которой стояли Сергей Никитич Ковалёв и Игорь Дмитриевич Спасский. К работе ими были привлечены многие научные учреждения и организации промышленности – разработчики и поставщики вооружения и оборудования. Так было положено начало формированию кооперации участников создания атомного подводного крейсера проекта 667А. Впоследствии генеральный конструктор атомных подводных крейсеров стратегического назначения Сергей Никитич Ковалёв



Сергей Никитич  
Ковалёв

был дважды удостоен звания Героя Социалистического Труда, а возглавлявший ЦКБ МТ «Рубин» в течение 33 лет генеральный конструктор Игорь Дмитриевич Спасский – званый Героя Социалистического Труда и Героя Российской Федерации.

Под руководством главного конструктора Ковалева был обоснован и выбран архитектурный тип корабля, решены сложные конструктивные и технологические вопросы, обеспечившие размещение 16 ракетных шахт большого диаметра и длины. На крейсере предусматривались: установка нового навигационного комплекса, внедрение боевой информационно-управляющей системы, обеспечивалась автоматизация процессов предстартовой подготовки и одержания подводной лодки при стрельбе. Были приняты меры по повышению надежности главной энергетической установки, общекорабельных систем и механизмов. Проектные решения обеспечивали возможность крупносерийного строительства подводных лодок.

На вооружение корабля был принят комплекс с компактной жидкотопливной ракетой с увеличенной дальностью полета, созданный конструкторским бюро под руководством Виктора Петровича Макеева.

На двух верфях (в Северодвинске и в Комсомольске-на-Амуре) с 1967 по 1974 г. по проекту 667А было построено 34 атомных ракетносца, которые стали основой отечественной системы морских стратегических ядерных сил.

Совершенствование противолодочных сил противника потребовало дальнейшего совершенствования отечественных подводных лодок. Основными направлениями стали снижение их шумности и совершенствование ракетного комплекса в части дальности и точности стрельбы. Совершенствование ракетных комплексов сопровождалось значительным ростом массы и габаритов ракет.

Для вооружения подводных крейсеров новыми, более совершенными ракетными комплексами С.Н.Ковалёв предложил пойти по пути создания новых модификаций кораблей на базе проекта 667А. Благодаря такому обоснованному главным конструктором принципиальному решению замена основного оружия, развитие радиоэлектронного вооружения, снижение шумности и возможность действий в Арктике не потребовали создания каждый раз нового проекта с соответствующими затратами времени и средств на подготовку и переоснащение производства.

Использование базового проекта с его последующей доработкой позволило решить главную задачу – в короткие сроки количественно и качественно нарастить морские стратегические ядерные силы.

Созданные на базе проекта 667А подводные крейсера в процессе совершенствования получили ракетный комплекс с межконтинентальной дальностью, существенно сократилось время предстартовой подготовки ракет, корабли получили возможность



Игорь Дмитриевич  
Спасский



ПЛ проекта 667А



ПА проекта 667Б



ПА проекта 667БД



ПА проекта 667БДР



ПА проекта 667БДРМ

залповой стрельбы всем боекомплектом. Другими их отличительными особенностями стали новые навигационные комплексы, интегрированные комплексы связи, цифровые вычислительные системы. Освоение Арктики как района боевого патрулирования, начатое ракетноносцами проекта 667Б, явилось героической страницей в истории отечественного подводного флота.

На основе проекта 667А были разработаны четыре модификации, по которым построили 43 ракетных крейсера.

Высокая надежность и боевая устойчивость крейсеров проектов 667БДР и БДРМ позволила им длительное время быть основой морских ядерных сил, в том числе в самое тяжелое для флота время. Благодаря регулярному поддержанию технического уровня эти лодки находятся в строю и сегодня.

После завершения программы «Поларис» Соединенные Штаты начали работу по созданию подводных лодок «Огайо» с новым твердотопливным ракетным комплексом «Трайидент».

Опыт эксплуатации советских атомных подводных лодок второго поколения, вооруженных ракетами на жидком топливе, привел к необходимости создания морской твердотопливной ракеты. Для подводных ракетных крейсеров третьего поколения был создан новый комплекс с твердотопливной ракетой, которая отличалась большими габаритами и массой свыше 90 тонн.

Размещение большого числа крупногабаритных ракет, ограничения по длине и осадке корабля, обусловленные параметрами завода-строителя и мест базирования, потребовали огромного объема проектных и поисковых работ. Было проработано и рассмотрено свыше 400 вариантов атомного крейсера.

Проведенный всесторонний глубокий анализ привел к необходимости создания подводной лодки с размещением ракетных шахт между двумя прочными корпусами и большим запасом плавучести для обеспечения требуемой осадки. Такая архитектура не только обеспечила размещение требуемого числа крупногабаритных ракет, но и позволила достичь уникальных показателей по надежности, живучести, маневренно-

сти и обитаемости корабля. Принятие к реализации варианта, конструктивно резко отличающегося от всех до этого существовавших в отечественной и мировой практике, потребовало от генерального конструктора С.Н.Ковалева большой технической смелости. Его огромный авторитет и убедительная аргументация позволили провести этот вариант через все стадии согласования.

Строительство уникальных подводных лодок проекта 941 «Акула» потребовало существенного расширения производственных мощностей «Севмаша», в том числе создания знаменитого 55 цеха. При строительстве тяжелых ракетных подводных крейсеров проекта 941 были внедрены такие технологические новшества, как агрегатно-модульный метод строительства, создание сборочных единиц различного уровня и другие, получившие впоследствии широкое распространение в кораблестроении.

Создание и эксплуатация серии этих кораблей существенно повлияли на военно-политическую ситуацию и стали важным сдерживающим фактором в непростой обстановке середины-конца 1980-х гг.

По мере наращивания количества и качества подводных лодок стратегического назначения в составе флотов противостоящих военно-политических блоков во время холодной войны руководители СССР и США пришли к выводу о необходимости переговоров об ограничении стратегических вооружений. В результате были определены ограничения по количеству баллистических ракет морского базирования на подводных лодках. В ходе выполнения достигнутых сторонами договоренностей из боевого состава ВМФ СССР был выведен ряд подводных лодок проекта 667А и его модификаций. Эти корабли на тот период далеко не выслужили спецификационные сроки службы. В связи с этими обстоятельствами в ЦКБ МТ «Рубин» были развернуты проектные работы по переоборудованию выводимых из стратегического состава ракетоносцев в подводные лодки другого назначения. Разработкой проектов переоборудования руководили главный конструктор О.Я.Марголин, а затем Е.А.Горигледжан, который впоследствии возглавил как генеральный конструктор проектирование атомных подводных лодок специального назначения.

С завершением строительства ракетоносцев проектов 667БДРМ и 941 в системе морских стратегических сил было достигнуто число боевых блоков, соответствующее договору об ограничении стратегических наступательных вооружений.

Более чем за 30 лет строительства трех поколений атомных подводных лодок был достигнут огромный прогресс в их техническом уровне и эффективности. Число боевых блоков на ракетоносце увеличилось с трех до двух сотен, дальность полета и точность попадания ракет выросли почти на порядок.



*О.Я.Марголин*



*Е.А.Горигледжан*



*ПА проекта 941  
«Акула»*





С.О.Суханов

Морские стратегические ядерные силы нашего Отечества, созданные усилиями науки, промышленности и флота, обеспечили безопасность нашей страны и не позволили «холодной» войне перерасти в «горячую».

Современные политические реалии, новые вызовы требуют создания кораблей с новыми качествами.

С этой целью была начата разработка и строительство ракетоносцев четвертого поколения проекта 955 с новым твердотопливным ракетным комплексом «Булава».

По предложению академика Ковалева был коренным образом изменен весь ранее принятый порядок испытаний ракетного комплекса и принято единственно возможное в тех условиях решение о проведении всех бросковых и летных испытаний непосредственно с тяжелого ракетного крейсера «Дмитрий Донской».

Строительство серии крейсеров проекта 955 (генеральные конструкторы В.А.Здоров, И.В.Вильнит, С.О.Суханов) осуществляется по «ресурсосберегающей технологии», с использованием имеющегося обширного запаса материалов и оборудования. Это позволило в 2012 г. передать Военно-Морскому Флоту головной корабль.

Кораблям проекта 955 принадлежит «мировой рекорд по молодости» – ни один флот в мире не получил всего за три года (с 2012 по 2014 г.) трех новых стратегических крейсеров. Создание серии продолжается – на стапелях Севмашпредприятия полным ходом идет строительство усовершенствованных кораблей проекта 955А.

Результаты испытаний и эксплуатации подводных лодок IV поколения подтвердили все заложенные в их проект тактико-технические характеристики. Их шумность существенно снижена и вполне соответствует требованиям нового времени. Военно-Морской Флот успешно осваивает эти новые корабли, что подтверждается и трансарктическими переходами на Тихий океан, и боевой службой.

Администрацией президента Трампа принята «Стратегия национальной обороны». Этот документ прямо указывает на то, что морские стратегические ядерные силы являются самой устойчивой частью ядерной триады США, а потому должны непрерывно совершенствоваться.

Принятые в нашей стране «Основы политики в области военно-морской деятельности» также подчеркивают необходимость укрепления морских стратегических ядерных сил. Задача ядерного сдерживания является важнейшей задачей национального уровня. Для ее успешного решения морские стратегические ядерные силы должны не только иметь



ПЛ проекта 955

необходимую численность, но и быть современными, надежными и боеготовыми. В силу этого наше бюро видит своей задачей дальнейшее совершенствование подводных ракетно-носцев, повышение их скрытности и надежности, применение на них новых боевых и технических средств. И наш, и мировой опыт показывает, что наиболее эффективно эти задачи решаются путем поэтапного создания все более совершенных модификаций хорошо зарекомендовавшего себя проекта. Такой же подход диктуется и экономическими реалиями.

### *Атомные подводные лодки с крылатыми ракетами*

Наряду с совершенствованием ракетноносцев стратегического назначения шло развитие класса подводных лодок с крылатыми ракетами оперативно-тактического назначения.

Острая потребность Военно-Морского Флота в атомных подводных лодках различного назначения определила высокие темпы их проектирования и строительства. Вскоре после создания торпедной ПЛА проекта 627 наряду с вооруженными баллистическими ракетами атомными подводными лодками пр. 658 в состав ВМФ стали вступать ракетные атомоходы проектов 659 (1961–1963 гг.) и 675 (1963–1968 гг.) с комплексами крылатых ракет П-5 для нанесения ударов по береговым целям и П-6 для стрельбы по движущимся морским целям.

Облик и архитектура первых атомных подводных лодок определялись их назначением, типом и составом оружия, а главные энергетические установки были практически идентичными. Главной проблемой первых атомных была надежность и безопасность главной энергетической установки, прежде всего паропроизводящей установки (ППУ). Поэтому при создании первых атомных ракетноносцев конструкторам ЦКБ-18 приходилось решать те же задачи, что и создателям первой атомной подводной лодки с торпедным вооружением. Бесценный опыт первопроходцев атомного флота, который доставался иногда ценой человеческих жизней, позволил через короткий отрезок времени создавать все более совершенные атомные энергетические установки (АЭУ) для последующих поколений подводных атомоходов.

Подводные лодки проекта 675 с крылатыми ракетами П-5 и П-6, построенные большой серией (29 единиц) в течение своей длительной службы в боевом составе ВМФ перевооружались более совершенными комплексами крылатых ракет оперативно-тактического назначения П-500 и П-1000. Несмотря на присущие подводным лодкам первого поколения недостатки, прежде всего большая шумность, эти подводные лодки в течение своей долгой службы достойно противостояли крупным корабельным группировкам прежде всего авианосным ударным соединениям ВМС США.

Быстрые темпы развития подводного кораблестроения, создание эффективных противолодочных сил, развитие средств обнаружения подводных лодок все более



ПЛА проекта 659



ПЛА проекта 675



*П.П.Пустынцев*

настойчиво требовали создания новых крейсерских атомных подводных лодок, вооруженных мощными крылатыми ракетами большой дальности с подводным стартом и обладающих необходимой акустической скрытностью. Проекты обладающих этими качествами крейсеров были разработаны ЦКБ МТ «Рубин» под руководством главных конструкторов П.П.Пустынцева и И.Л.Баранова.



*ПЛ проекта 949*

В начале 1980-х гг. в состав Военно-Морского Флота СССР вошли подводные крейсера проектов 949 и 949А, вооруженные 24 ракетами комплекса «Гранит» с подводным стартом. Эти подводные лодки стали основным элементом сил флота, предназначенных для борьбы с авианосными ударными группировками.



*И.Л.Баранов*

За время, прошедшее со вступления первой советской атомной подводной лодки, отечественное подводное кораблестроение прошло гигантский путь развития. Поколения подводных атомоходов различных классов и назначения – вехи на этом пути. За это время несопоставимо выросли боевые и эксплуатационные качества, тактико-технические характеристики этих кораблей.

Сегодня в составе Военно-Морского Флота России несут боевую службу новейшие атомные подводные крейсера стратегического назначения проекта «Борей», продолжается строительство серии ракетноносцев по усовершенствованному проекту «Борей-А»; Черноморский и Тихоокеанский флоты пополняются новыми неатомными подводными лодками, высокие боевые возможности которых получили практическое подтверждение в ходе операций против запрещенной в России террористической организации. Наряду с этими кораблями в составе ВМФ продолжают свою службу подтвердившие свою надежность ветераны – подводные лодки третьего поколения.



*А.Е.Лещина*

Постоянной заботой конструкторов является авторский надзор и обеспечение надежной эксплуатации находящихся в строю подводных лодок, оказание помощи в освоении сложной техники, обучении и подготовке экипажей. Эти задачи успешно решаются под руководством главных конструкторов А.Е.Лещины, Н.А.Фёдорова.



*Н.А.Фёдоров*



*ПЛ проекта 949А*

### *Развитие дизель-электрических (неатомных) подводных лодок и участие в международном военно-техническом сотрудничестве*

В период с 1945 по 1965 г. в СССР были построены сотни подводных лодок, полностью отвечавших опыту Второй мировой войны. Однако в связи с высокой шумностью этих ПЛ и возросшими возможностями их обнаружения корабельными средствами гидроакустики в конце 1970-х гг. возникла острая необходимость создания подводной лодки, в которой были бы системно внедрены все новинки по снижению уровня излучаемых шумов. Проектные предложения конструкторского бюро «Рубин» были активно поддержаны специалистами ВМФ.

Подводные лодки проекта 877 и его модификаций (генеральный конструктор Ю.Н.Кормилицин) практически универсальны. Они способны решать задачи противолодочной обороны и борьбы с надводными кораблями как в открытом океане, так и в ограниченных акваториях. Этим задачам соответствует эффективное и мощное торпедное оружие.

Можно с уверенностью сказать, что в 1980 г. в России появилась наиболее удачная из созданных в мире ПЛ подобного класса. Группа ее создателей была удостоена Государственной премии, большая группа специалистов получила высокие правительственные награды.

Дальнейшая модернизация ПЛ была связана с оснащением подводной лодки уникальным противокорабельным ракетным комплексом, позволившим существенно расширить зону поражения кораблей противника. (главный конструктор И.Б.Молчанов). Следующим шагом повышения ударной мощи подводных лодок этого класса явилось оснащение их крылатыми ракетами для стрельбы по наземным целям.

Начало нового столетия в российском подводном кораблестроении ознаменовалось созданием НАПЛ четвертого поколения – проекта 677, более известного под названием его экспортной версии «Амур 1650» (главный конструктор А.С.Арсентьев). При этом ПЛ третьего поколения далеко не исчерпали возможностей дальнейшей модернизации. Оснащение этих лодок оборудованием четвертого поколения позволит им еще долго сохранять конкурентоспособность на мировом рынке. История проектирования, строительства, эксплуатации и модернизации подводных лодок проекта 877 свидетельствует о том, что их создатели с самого начала заложили в проект базовые технические решения, которые на протяжении многих лет позволяют этим лодкам быть лидерами по таким важнейшим показателям, как боевая мощь, акустическая скрытность и живучесть.



Ю.Н.Кормилицин



И.Б.Молчанов



А.С.Арсентьев



ПЛ проекта 677



ПА проекта 877

В подводном кораблестроении успешно развивается экспортное направление. По проектам «Рубина» построены и переданы инозаказчикам десятки подводных лодок, оказана помощь в их последующем ремонте и модернизации, развитии береговой инфраструктуры, обучении национальных кадров. Финансовые поступления от экспорта позволили бюро, судостроительным заводам и многим контрагентам выстоять в непростые перестроечные годы. Неатомные подводные лодки проектов 877ЭКМ и 636 благодаря успеху на мировом рынке помогли сохранить в судостроении квалифицированные кадры и создать научный и технологический задел для восстановления и развития отечественного подводного кораблестроения.



Д.О.Семёнов

Огромный опыт проектирования подводных лодок и морской техники, передаваемый конструкторами «Рубина» из поколения в поколение, воплотился в создании и реализации многих не имеющих аналогов проектов, в числе которых уникальные в мировом кораблестроении тяжелые атомные подводные крейсеры типа «Акула», самые эффективные многоцелевые атомные подводные лодки типа «Антей», непревзойденная по глубине погружения атомная подводная лодка проекта «Комсомолец», самые малошумные дизель-электрические подводные лодки проектов 877 и 636. В созданных по проектам ЦКБ МТ «Рубин» подводных лодках реализованы новейшие достижения науки и техники, применены технологии, многие из которых не имеют аналогов в мире.

В настоящее время в деятельности бюро значительное место и развитие получили руководимые главным конструктором Д.О.Семёновым работы по созданию перспективной морской роботизированной техники различного назначения.

### *Конверсия*

Последнее десятилетие XX в. стало временем экзамена конструкторов «Рубина» на способность решать принципиально новые научно-технические задачи. Впервые в своей истории конструкторское бюро, проектировавшее исключительно подводные лодки, приступило к освоению конверсионных направлений деятельности. С этой задачей удалось успешно справиться.

Среди многих новых для ЦКБ МТ «Рубин» успешных работ гражданского назначения следует отметить участие в международном проекте «Морской старт» (уникальный

ракетно-космический комплекс морского базирования), разработка проекта и участие в создании отечественного высокоскоростного поезда «Сокол»; создание экскурсионных подводных лодок, создание судопропускных сооружений (батопорта) комплекса средств защиты Санкт-Петербурга от наводнений; проектирование и строительство морских ледостойких платформ для добычи нефти и газа на российском морском шельфе.

Опыт, накопленный конструкторами при создании подводных лодок, был востребован нефтяниками и успешно реализован в проектах добычных платформ под руководством генеральных конструкторов А.А.Малютина и А.Р.Гинтовта.

Государственным признанием заслуг ЦКБ МТ «Рубин» в развитии отечественного подводного кораблестроения стало награждение бюро двумя орденами Ленина (1963, 1984), орденом Октябрьской Революции (1986), орденом Трудового Красного Знамени (1944). В 2001 г. за большой вклад в развитие отечественного судостроения и в связи со 100-летием коллективу Центрального конструкторского бюро морской техники «Рубин» объявлена благодарность Президента Российской Федерации. В 2016 г. за большой вклад в развитие судостроительной промышленности и достигнутые трудовые успехи Президент Российской Федерации объявил благодарность коллективу Центрального конструкторского бюро морской техники «Рубин».

На историческом пути основанной И.Г.Бубновым российской школы проектирования подводных лодок значительный вклад в развитие отечественного подводного кораблестроения внесли руководители ЦКБ МТ «Рубин», в числе которых главный конструктор первых советских подводных лодок Б.М.Малинин, главный конструктор атомных подводных лодок с крылатыми ракетами Герой Социалистического Труда П.П.Пустынцев, руководитель создания многих подводных лодок трех поколений генеральный конструктор Герой Социалистического Труда и Герой Российской Федерации академик И.Д.Спасский.

В 2020 г. Центральному конструкторскому бюро морской техники «Рубин» исполняется 120 лет. Вехами на этом долгом пути развития отечественной школы проектирования подводных лодок стали: создание первых боевых подводных кораблей России в начале XX в.; строительство подводных сил Военно-Морского Флота СССР, которые в борьбе с врагом достойно прошли испытания на всех морских театрах боевых действий Великой Отечественной войны; освоение и внедрение в практику проектирования подводных лодок атомной энергетики и ракетного оружия; формирование и создание атомного подводного флота стратегического назначения, новейших подводных лодок четвертого поколения в начале XXI в.



А.А.Малютин



А.Р.Гинтовт

#### Литература:

1. Вильнит И.В. История создания отечественных атомных ракетных подводных лодок стратегического назначения. Доклад на конференции в Военно-Морской академии. СПб, ЦКБ МТ «Рубин», 2018.
2. Вильнит И.В. Стратегические ударные средства морского базирования. Статья в книге «Оружие наследников Победы». М., 2015.
3. Вильнит И.В. Многоцелевые подводные лодки ОАО «ЦКБ МТ «Рубин». Статья в книге «Оружие наследников Победы». М., 2015.
4. Вильнит И.В. Эпоха Ковалева. Доклад на научно-исторической конференции ЦКБ МТ «Рубин». СПб, 2019.
5. Голосовский П.З. Очерки по истории ЛПМБ «Рубин». От «Декабриста» до «Акулы». Ленинград, 1981.
6. Семенов В.П. Академик Сергей Никитич Ковалев. СПб, ЦКБ МТ «Рубин», 1999.
7. Саравайский К.З. Павел Петрович Пустынцев. СПб, ЦКБ МТ «Рубин», 2000.
8. Подводные лодки России. Справочник. Т. IV. Ч. 1. СПб, ЦКБ МТ «Рубин», 1996.
9. Ковалев С.Н. О том, что есть и было... СПб, «Элмор», 2007.
10. Годы и люди. Биографический справочник. СПб, ЦКБ МТ «Рубин», 2008.
11. Они сражались за Родину. СПб, ЦКБ МТ «Рубин», 2014.
12. Личные дела работников из архива ЦКБ МТ «Рубин».