



ЛЕДОКОЛЫ РОССИИ

АТОМНЫЙ ЛЕДОКОЛ

“АРКТИКА”

Виктор Сергеевич Шитарёв,
капитан дальнего плавания

(Продолжение. Начало в 1-4 - 2014)

Но, прежде чем попасть атомным ледоколам на Северный ледовитый океан, надо было доказать свое преимущество перед дизельными ледоколами. Это сегодня вопросов нет, а тогда путь атомоходов на просторы арктических морей отнюдь не был усыпан розами. И вывод о том, что в Арктике альтернативы атомоходам нет, появился не сразу. Всё началось гораздо сложнее. И среди моряков, особенно дальневосточников, и в самом Минморфлоте было достаточно противников атомного ледоколостроения. Больше доверие многие специалисты оказывали ледоколам с дизель-электрической энергетической установкой, которая прекрасно стыкуется с судовой газовой турбиной, в результате общую мощность ЭУ ледокола можно довести до мощности ЭУ атомохода. Поэтому атомоходу “Ленин” пришлось, идти буквально, напролом, взламывая “лёд недоверия” и не обращая внимание на обидные намеки о Царь-пушке и Царь-колоколе.

А основания для беспокойства были - в ровном как стол припайном льду атомоход не показал желаемой ходкости, адекватной его энерговооружённости, уступив “пальму первенства” ледоколу “Москва” с дизель электрической ЭУ мощностью 22 000 л.с. На Дальнем Востоке это вызвало эйфорию шапкозакидательства - *“...Дайте нам вместо атомохода два дизель-электрических ледокола типа “Москва”, и мы решим у себя все проблемы...”* Вот что по этому поводу говорил мне почётный капитан атомного ледокола “Арктика”, Герой Социалистического труда, мастер ледовых проводок Юрий Сергеевич Кучиев.

“К сожалению, подобного рода суждениями, но с примесью цинизма, пришлось позже встретиться на уровне высокопоставленного московского чиновника, когда я утверждался дублёром капитана на атомоход “Ленин”, на котором проработал уже навигацию. Далёкий от светской галантности отпор обескуражил этого “знатока”, бывшего, оказывается, одним из главных идеологов строительства ди-

зель-электрических ледоколов в Финляндии. И он ещё много сделал, дабы торпедировать программу создания на отечественной верфи атомоходов”.

Впервые противники атомоходов были посрамлены, когда в проливе Вилькицкого, в условиях тяжелейшего сжатия, заклинились во льдах ледокол “Красин” и пароход “Володарский”. Судам грозила неминуемая гибель. Атомоходу “Ленин” пришлось работать на пределе возможного, развивая максимальную мощность ядерной энергетической установки (ЯЭУ), он буквально “вырвал” караван из ледового плена. Другие ледоколы оказались бессильными и не могли быть конкурентоспособными атомоходу “Ленин”. Атомным ледоколом “Ленин” тогда командовал известный ледовый капитан Павел Акимович Пономарёв - общепризнанный мастер ледовых проводок. Ещё в 1928 году он принимал участие в спасании экспедиции Умберто Нобиле, немецкого пассажирского лайнера “Монте Сервантес”, получив в ту пору высшую правительственную награду - орден Трудового Красного Знамени.

После успехов у мыса Щербина атомоход наращивал свой авторитет. С его помощью значительно возросли сроки арктической навигации в западной части Карского моря. В 1963 году атомоход выполнил уникальную операцию по десантированию на лёд глубокой осенью полярной дрейфующей станции “Северный полюс - 10”. А в тихих кабинетах шла упорная борьба между дизель-электрической и атомной концепциями ледоколостроения. Сторонникам атомоходов была необходима полная и безоговорочная капитуляция противной стороны.

И снова из воспоминаний Юрия Сергеевича Кучиева: *“...такой случай представился в навигацию 1964 года, когда ледоколу “Ленин” и пришедшему с восточного сектора ледоколу “Москва” было предписано обеспечить проводку транспорта “Днепротранс” к острову Среднему через массив, спрессованный сжатием, к архипелагу Георгия Седова. Именно*

Ледокол “Москва”



Ледокол “Красин”





Ледокол "Ермак"

тогда совершенно отчётливо проявилось то, что и следовало определить ещё четыре года тому назад, если бы составители программы испытаний ледоколов "Ленин" и "Москва" руководствовались не академическо-лабораторной схемой, а реальными условиями Арктики: ледоколы шли на соединение встречными курсами, из семнадцати миль, разделяющих суда, атомоход успел пройти 14! Но затем произошло и вовсе неожиданное: ледокол "Москва" стал застревать в канале атомохода, которому пришлось неоднократно возвращаться на "околку". Так ещё раз были посрамлены сторонники дизель-электрической концепции ледоколостроения."

Затем, в 1971 году атомоходом "Ленин" был проведён караван транспортов в Певек вокруг мыса Арктический. Эту проводку должен был выполнить ледокол "Владивосток", но его мощности для такой операции не хватало. Казалось бы, что вопрос о необходимости постройки атомных ледоколов решён. Однако опять сработала рутинная идеология, и в Финляндии вновь был сделан заказ на постройку дизель-электрического ледокола "Ермак", который возглавил серию ледоколов мощностью на гребных винтах по 36 000 л.с. Дизеля же "Ермака" имели общую мощность 44 000 л.с. (как и АЭУ атомохода "Ленин"). Сторонники дизельного флота готовились "дать бой" атомщикам.

Однако, по мере накопления опыта и знаний позиции атомоходов начали укрепляться. Впервые это произошло в 1967 году на коллегии Минморфлота, посвященной итогам юбилейной арктической навигации, которую вёл первый заместитель Министра морского флота Тимофей Борисович Гуженко. Он решительно поддержал атомное ледоколостроение. На разработку проекта нового атомохода ушло более трёх лет, и закладка атомохода "Арктика" на Балтийском судостроительном заводе состоялась лишь 3 июня 1971 года.

Вспоминает Юрий Сергеевич Кучиев: "...А два дня спустя случилось удивительное тройное совпадение - 5 июня 1971 г. на атомоходе "Ленин", осуществлявшим проводку ледокола "Владивосток" на Восток, мы пересекли меридиан мыса Арктический. В тот же день я на коллегии Минморфлота был утверждён капитаном "Арктики" ... А тридцать лет тому назад, именно 5 июня 1941 г., я был назначен матросом второго класса на буксир "Василий Молоков", принадлежащий порту Диксон". Завершив навигацию на АЛ "Ленин", Юрий Сергеевич 5 января

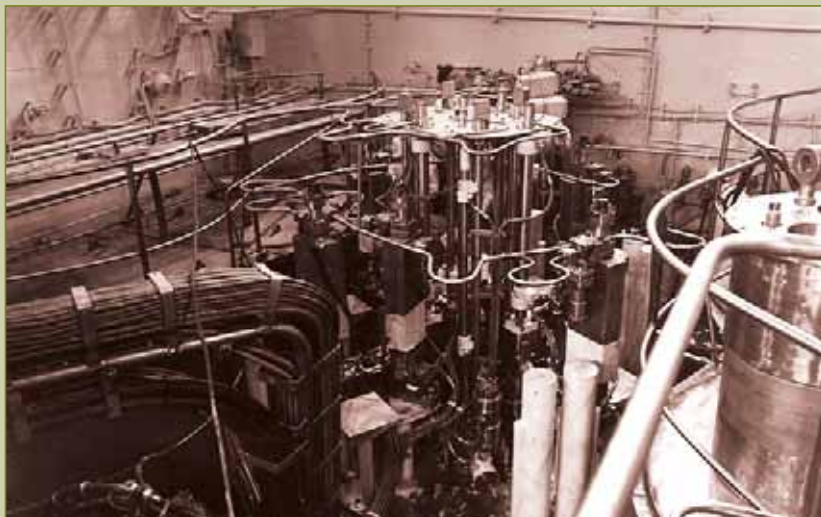
1972 года приступил к исполнению своих обязанностей на строящемся ледоколе "Арктика". Тогда же ему стало известно, что "новый финский новострой, ледокол "Ермак", оборудуется системой пневмообмыва корпуса (ПОК). Он предлагает установить на "Арктике" такую же систему, но не получает поддержки.

Надо сказать, что до сих пор нет единого мнения о целесообразности установки системы ПОК на ледоколах. Впервые она была предложена в 1966 г. нашим изобретателем Л.И. Уваровым (авторское свидетельство номер 510414). Через год аналогичную систему запатентовали и финские корабли. Суть ПОК заключается в том, что в район действующей ватерлинии ледокола подаётся под давлением воздух, который должен в значительной мере снизить трение корпуса о лёд, тем самым увеличить его ледопроемимость. Но вся эта затея имеет смысл лишь при положительной температуре наружного воздуха, то есть - летом. Ну а зимой при морозе в -40 и более градусов?

По этому поводу у меня были обстоятельные разговоры с сотрудником ЦНИИМФ, к.т.н. Николаем Селюгиным, старшим вахтенным механиком атомохода "Сибирь" Александром Дронченко, стар-

На достроечной набережной Балтийского завода, слева направо: И.П. Лазаренко, главный строитель судов Балтийского завода; В.Н. Шершнева, директор Балтийского завода; В.Н. Матвеев, заместитель директора; Ю.С. Кучиев, капитан атомного ледокола "Арктика"; К.М. Хетагуров, сдаточный капитан Балтийского завода





Реакторный отсек атомным ледоколом "Арктика"

шим инженером Вячеславом Рукшей и др. Они полагают, что если корпус ледокола постоянно находится в крошеве изо льда и снега и если это крошево обработать воздухом с минусовой температурой, то оно легко превратиться в лёд. И эта ледовая "борода" так схватится с обшивкой корпуса, и начинает расти так быстро, что может вообще остановить ледокол. Так или иначе, но система ПОК так и не получила массового применения.

Капитаны "Арктики":
Ю.С. Кучиев,
А.А. Ламехов,
А.Н. Баринов



Попытки усовершенствовать эту систему были неоднократны. Было предложение подавать в ПОК вместо наружного воздуха отработанный пар, который уже прошёл через турбины АППУ. Надо сказать, что паропроизводительность АППУ атомохода очень высока, например, на АЛ "Ленин" она достигала 360 т/ч. В общем, пара на атомоходе всегда было больше чем достаточно, хватило бы для системы ПОК. Но при этом получался весьма значитель-

ный расход котельной воды, которая, прежде чем попасть в котёл, должна проходить специальную обработку. Позже появилась идея, на мой взгляд, вполне целесообразная. Как известно, значительная часть мощности ЭУ ледокола идёт на преодоление сопротивления трения корпуса о лёд при плавании во льдах. А нельзя ли использовать смазку корпуса заборной водой? Представьте, ледокол в морозную погоду ударами преодолевает ледовую переемычку. При ударе, корпус вылезает на лёд, между корпусом и льдом образуется известное нам крошево, и корпус примерзает ко льду. Освободиться от такого ледового "плена", в общем-то, проблематично, так как наружный воздух имеет минусовую температуру, и корпус ледокола имеет такую же температуру. Поэтому и возникла идея разогрева корпуса до плюсовой температуры. Тогда ледокол не будет примерзать ко льду и спокойно сойдёт на чистую воду. Создать "тёплый корпус" в районе переменной ватерлинии можно использовав температуру отработавшего в турбинах пара. И тогда система ПОК утрачивает свою актуальность.

Приёмо-сдаточный Акт АЛ "Арктика" был подписан 30 декабря 1974 г., а Государственный Флаг Союза ССР на судне подняли 25 апреля 1975 г. на внешнем рейде порта Таллин. В начале июня 1975 г. атомоход успешно осуществляет проводку через тяжёлые льды на Восток нового дизель-электрического ледокола "Адмирал Макаров" мощностью 36 000 л.с. Его капитан Вадим Абоносимов по достоинству оценил возможности атомохода "Арктика". Новый успех пришёлся на 10 - 13 октября 1976 года. Тогда в тяжёлых многолетних льдах были затёрты ледокол "Ермак", проводивший "на усах" дизель электроход "Капитан Мышевский", а также ледокол "Ленинград" (типа "Москва") с ледоколом "Челюскин". Теперь коллеги, известные ледовые капитаны, были вынуждены признать, что навигация в Восточном секторе Арктики закончилась благополучно благодаря великолепным качествам атомохода "Арктика", который все суда освободил из ледового плена. Ледовый капитан Анатолий Алексеевич Ламехов назвал события тех напряжённых дней "звёздным часом "Арктики".

Но безоговорочное признание атомоходов пришло лишь в 1983 году. Тогда в Восточном секторе Арктики сложилась очень тяжёлая ледовая обстановка, многие транспортные суда получили ледовые повреждения. "Арктикой" командовал А.А. Ламехов, он тогда в полной мере доказал, что достоин своего предшественника Ю.С. Кучиева. Я не хотел бы придерживаться мнения, что ДЭ ледоколы в Арктике не нужны, и для них работы будет достаточно. Но прео-

Центральный пост управления энергетической установкой атомного ледокола "Арктика"



долететь многолетний паковый лёд толщиной около четырёх метров - это удел атомоходов.

Кроме того, эксплуатация сегодня ДЭ ледоколов влетает "в копеечку". Ледоколы типа "Москва" и "Капитан" Сорокин мощностью 22 000 л.с., при интенсивной работе за сутки сжигают около 110 тонн солярки на "брата"; а типа "Ермак" сжигают за сутки около 190 тонн. Не берусь переводить эти тонны в рубли, суммы будут "космические". А если на проводке будет несколько ДЭ ледоколов, то для их обслуживания и снабжения топливом потребуются крупнотоннажный танкер. Но Арктика, она и есть Арктика, танкер могут раздавить тяжёлые многолетние льды, а это уже чревато крупной экологической катастрофой, с непредсказуемыми последствиями.

Встречаясь с Ю.С. Кучиевым, я, естественно, не мог обойти молчанием и покорение Северного полюса атомоходом "Арктика" в августе 1977 года. На



Пульт управления паротурбинной установкой



Атомная подводная лодка специального назначения БС-136 "Оренбург" всплыла на Северном полюсе 27 сентября 2012 года

сегодня там уже побывали многие атомоходы - "Сибирь", "Россия", "Советский Союз", "Ямал" и др. И хотя ранее на Северном полюсе побывали атомные подводные лодки (АПЛ), их возможности, по сравнению с атомоходами гораздо скромнее. Дело в том, что район Северного полюса почти всегда накрыт массивом мощного двухметрового льда. Проломить его своим корпусом при всплытии АПЛ не сможет. Поэтому она может всплыть только в естественной полынье, расположенной в районе Полюса, но не на самом Полюсе. Таким образом, выйти на Северный полюс с точностью плюс - минус 1 метр может только ледокол.

Достигнуть Северного полюса в надводном плавании мечтал ещё Степан Осипович Макаров, проектируя свой ледокол "Ермак". Располагая современным опытом ледового плавания и знаниями об Арктике, мы сегодня с уверенностью можем сказать, почему это ему не удалось. Снова идея покорения полюса возникла с выходом на просторы Арктики АЛ "Ленин". Противники этого мероприятия говорили: "...Мы не можем рисковать безопасностью первого в мире атомохода и авторитетом имени вождя...". Но вот вступает в строй атомоход "Арктика". На традиционном банкете по случаю подъёма Государственного Флага, известный ледовый капитан Георгий Осипович Кононович тогда поднял тост за то,

чтобы атомоход "Арктика" осуществил давнюю мечту моряков - полярников и вышел на Северный полюс. Далее привожу рассказ Юрия Сергеевича: "Вернувшись с ледовых испытаний 1975 года, я узнал, что представление ММП в Министерство поступило, однако сверху последовало указание, что в подобной ситуации для доклада высшему руководству страны требуется подтверждение капитана ледокола с полной аргументацией, гарантирующей ус-

Ходовая рубка атомного ледокола "Арктика"





Ю.С. Кучиев и министр морского флота СССР Т.Б. Гуженко

Форсируя многолетний паковый лёд, лёгкий, но мощный ледокол будет, как говорится, "зависать". Иными словами, на лёд-то он вылезет, а проломить его не сможет. В зимних же условиях, при низкой температуре наружного воздуха, может случиться большая неприятность. Зависнув, ледокол примёрзнет к ледяному ложу, и ему не хватит всей мощности ЭУ, чтобы "сползти" потом на чистую воду. Вот так-то. Даже подавая на все гребные винты мощность 60 000 л.с. "Поляр Стар" не сможет работать более эффективно, чем ледоколы "Ермак" или "Москва". По проекту он должен идти со скоростью 3 узла (5,55 км/ч) во льду толщиной 1,8 м.

За зиму толщина арктического льда может нарастать до двух метров. Как видим, слабоват американец. Да и мастеров ледовой проводки уровня Б.М. Соколова, Ю.С. Кучиева, А.А. Ламехова и др. русских ледовых капитанов в Америке не было и нет.

Но не всегда в двадцатилетней жизни АЛ "Арктика" было безоблачное небо. Все мы помним оперативное переименование, когда на его борту крупными буквами было написано имя пятизвёздного вождя, породившее серию анекдотов на тему "как Вас теперь называть". Но вожди приходят и уходят, а "Арктика" и Арктика - остаются. Новые времена - новые проблемы. В Арктике, благодаря определённым усилиям реформаторов, резко сокращается грузопоток. Некоторые атомные богатыри вынуждены встать "на прикол". Среди них оказался и атомоход "Арктика", выведенный из эксплуатации в августе 2008 г. А в 2011 г. экипаж с ледокола был снят, ледокол выведен в "холодный" отстой в ожидании утилизации.

На данный момент Россия остается единственной страной, владеющей школой атомного ледоколостроения. Всего в мире существует 10 атомных ледоколов, и все они спроектированы и произведены в СССР или России - кроме двух атомоходов класса "Таймыр", которые были разработаны и спроектированы в СССР, но построены на финской верфи.



Ледокол "Вайгач" буксирует буровую установку



"Леонид Брежнев" - это имя атомоход носил с 1982 г. по 1986 г.

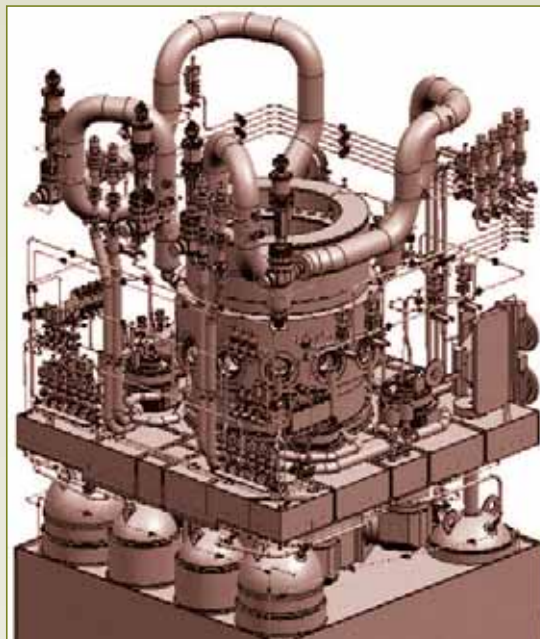
19 августа 2013 года подписано постановление правительства № 715, в котором прописано о выделении бюджетных средств в размере 86 трл руб на строительство в 2014-2020 гг. двух серийных универсальных атомных ледоколов типа ЛК-60Я. Первый ледокол должен быть введен в эксплуатацию в 2019 г., второй - в 2020 г.

Причём головной ледокол этой серии, постановление о строительстве которого было принято летом 2012 г., должен быть построен не позднее 2017 г. Таким образом, к 2020 г. в России должны быть введены в эксплуатацию три новых атомных ледокола.

(Продолжение следует.)



Проект 22220 - ЛК-60



Закладочная доска новой "Арктики"

Реактор РИТМ-200 ледокола проекта 22220